



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Artes y Diseño

Diseño y elaboración de material didáctico para curso de introducción de la materia
de caligrafía en la Facultad de Artes y Diseño, UNAM.

TESIS

Que para obtener el Título de:
Licenciada en Diseño y Comunicación Visual

Presenta: Karen Jazmín Vallejo Jauffred
Director de Tesis: Licenciado Juan Carlos Mercado Alvarado

CDMX 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Diseño y
elaboración de.
material
didáctico
para curso de **introducción**
de la materia de
caligrafía

en la Facultad de Artes y Diseño, UNAM

2. 2. 3. 3. Niveles de iconicidad.....	54
2. 2. 3. 4. Color.....	56
2. 2. 3. 4. 1. Teoría del color.....	56
2. 2. 3. 4. 2. Psicología del color.....	60
2. 2. 3. Comunicación Textual	61
2. 2. 3. 1. Escritura Figurativa.....	61
a) Jeroglíficos	
b) Escritura cretense	
c) Escritura china	
2. 2. 3. 2. Escritura Alfabética	65
a) Fenicios	
b) Griegos	
c) Etruscos	
2. 2. 4. 2. 1. Los Romanos y la escritura latina.....	66
a) <i>Capitalis Quadrata</i>	
b) <i>Cursiva Romana</i>	
c) <i>Capitalis Rustica</i>	
d) Unciales	
e) Semiunciales	
f) Carolingias	
g) Gótica	
h) Cancilleresca	
2. 2. 3. 2. 2. Anatomía del alfabeto de la cultura occidental	78
2. 2. 4. Comunicación didáctica	80
2. 2. 4. 1. Materiales didácticos	82
2. 2. 4. 2. Teoría del aprendizaje	84
2. 2. 4. 3. Material didáctico audiovisual.....	86
2. 2. 4. 3. 1. La educación audiovisual.....	86
2. 2. 4. 3. 2. Fundamentos científicos de la educación audiovisual.....	88

3. 2. Preproducción	109
3. 2. 1. Método Proyectual de Bruno Munari	109
3. 2. 2. Método proyectual aplicado a diseño de material didáctico	109
3. 2. 3. Contenido	111
3. 2. 4. Diagrama de flujo	152
3. 2. 5. Bocetos (primer acercamiento).....	153
3. 2. 6. Guión Ilustrado <i>Storyboard</i>	162
3. 2. 7. Formato.....	173
3. 2. 8. Retícula	174
3. 2. 9. Composición.....	175
3. 2. 10. Selección tipográfica	175
3. 2. 11. Gama tonal.....	177
3. 2. 12. Criterios para las ilustraciones.....	178
3. 2. 13. Animación.....	178
3. 2. 14. Elementos sonoros	178
3. 3. Producción	179
3. 3. 1. Pantallas para el material didáctico.....	179
a) <i>Home</i> /portada	
b) Flujo 1: Caligrafía	
c) Flujo 2: ¿Cómo empezar?	
d) Flujo 3: ¡Inspírate!	
3. 4. Post producción	207
3. 4. 1. Requerimientos de Programación	207
3. 4. 1. 2. Pre visualización / Prueba del material	207
3. 4. 1. 3. Consideraciones generales	207
3. 4. 2. Prueba piloto.....	207
3. 4. 3. Formato de evaluación	207
CONCLUSIONES.....	214
Fuentes bibliográficas	218

Capítulo 3

Propuesta gráfica.....91

3. 1. Primer acercamiento

Método Audiovisual Pre, Pro, Post

INTRODUCCIÓN

Todas las personas estamos en un proceso permanente de aprendizaje a través de la interacción con el ambiente, en consecuencia hay diversas maneras de aprender en diferentes situaciones. Sin embargo, la manera “formal” de enseñanza es en la escuela e involucra a un profesor y a un alumno. La comunicación correcta entre ellos se puede ver interferida por diferentes factores; la participación del docente es fundamental para crear las condiciones necesarias que le permitan al alumno mantener la atención y aprender conceptos nuevos para lo cual los materiales didácticos son un apoyo para conseguir esto.

Implementar materiales didácticos en el proceso de enseñanza permite alcanzar un nivel mayor de aprendizaje, ya que muchas veces lo que se explica pero no se visualiza (y viceversa) tiene menos posibilidades de ser asimilado, de ser comprendido y en consecuencia de ser aprendido. Los materiales didácticos deben ser funcionales, visualmente atractivos, de fácil uso, útiles para el trabajo grupal e individual, acordes a los intereses y área de los estudiantes. La intención del proyecto de esta tesis es que el alumno al ver empleados recursos técnicos modernos que despierten en él un estímulo mayor, aprenda y desarrolle sus habilidades, ya que el aprendizaje depende de la manera como un tema es percibido o concebido.

Dentro de los recursos educativos se encuentran los medios audiovisuales y gracias a ellos la información se percibe con el sentido de la vista y del oído, esto nos permite una retención y aprendizaje del contenido más efectiva además de motivar y estimular el interés de los estudiantes hacia al tema determinado.

Con esto, podemos decir que el uso del diseño audiovisual en el mundo educativo nos ayuda a asociar conceptos, a situarnos en cierto contexto de una forma más completa, a través de signos visuales, colores, movimiento, imágenes y sonido, lo que ayuda a una mayor posibilidad de asociación de significados. La estética como parte del diseño nos comunica

un mensaje y a la vez nos invita a su contemplación facilitando la comunicación. “Toda la variedad implica interés y todo descanso evita fatiga; así se puede lograr un mayor rendimiento en la educación sin grandes interrupciones del trabajo”.

El profesor Juan Carlos Mercado Alvarado, imparte la materia de Caligrafía en la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con aproximadamente 20 alumnos, a los que, les presenta una serie de diapositivas estáticas como material didáctico para abordar la introducción de la caligrafía. Sin embargo ahora está interesado en mejorar el aprendizaje y comprensión de sus estudiantes aprovechando las nuevas tecnologías y formas para presentar la información.

Esta tesis aborda el desarrollo de este material didáctico que está diseñado para que un profesor lo utilice como auxiliar dentro del aula más no para un aprendizaje autodidacta con el alumno. Está tesis responde a las necesidades de la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM y en particular a la asignatura de caligrafía.

Se examinará la forma de enseñanza actual de la clase de caligrafía con la intención de distinguir el uso de materiales didácticos y comprender las necesidades de los alumnos de la materia. Con base en estos resultados se aplicarán teorías sobre educación y conceptos de diseño, diseño audiovisual y su papel como apoyo en el aprendizaje. Creándose un diagrama de flujo con los temas y llegando a un resultado final.

Capítulo I

The background features a dark purple gradient with several large, overlapping, semi-transparent shapes in lighter shades of purple and grey. These shapes are organic and rounded, creating a layered, abstract effect behind the text.



SOBRE LA
FACULTAD DE
ARTES Y DISEÑO
— UNAM



1.1 Aspectos Relevantes sobre la Facultad de Artes y Diseño

La Facultad de Artes y Diseño de la UNAM, inicia su historia gracias a Jerónimo Antoni Gil, quién durante la Colonia, llevo a cabo el proyecto de abrir una Academia al estilo Europeo. En 1781 la Academia abre sus puertas con el nombre de “Academia de las Tres Nobles Artes de San Carlos” enseñando en sus aulas escultura, pintura y arquitectura.

Roberto Garibay, en su libro Breve historia de la Academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas¹, relata que después de la Independencia, la Academia sufrió una reorganización. Durante el gobierno de Benito Juárez, en 1867, se le cambia el nombre por Escuela Nacional de Bellas Artes. En 1910 bajo el gobierno de Porfirio Díaz, se incorpora la Academia a la Universidad Nacional y al declararse autónoma en 1929, la Academia quedo dividida en dos: Escuela Nacional de Arquitectura y Escuela Central de Artes Plásticas, esta última en 1933, cambia su nombre a Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Durante sus primeros años, la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) no tenía un sistema escolarizado ni otorgaba títulos profesionales. Fue hasta 1939 cuando el director, Manuel Rodríguez Lozano, reorganizó las carreras de Maestría en Artes Plásticas, así como los cursos nocturnos de carteles y letras, impartidos por Daniel Núñez y Humberto Ramírez Bonilla; cursos que eran dirigidos a los obreros. En 1979 con Luis Pérez Flores como director, la ENAP se muda a la delegación Xochimilco, D.F, cerca del pueblo de Santiago, dejando atrás las instalaciones de la Academia en el centro histórico.

El 21 de marzo del año 2014 la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), oficialmente, se transformó en la Facultad de Artes y Diseño (FAD)².

1.1.1 Licenciatura de Artes Visuales

En 1959 bajo la dirección de Roberto Garibay S. se implantaron las carreras profesionales de pintor, escultor,

grabador y de dibujante publicitario, así como los cursos de artes aplicadas. En 1971 se aprueba el plan de estudios para la licenciatura de Artes Visuales que fusiona las carreras anteriores en una sola (pintura, escultura, grabado), además de agregar nuevas materias como educación visual, diseño básico y diseño gráfico, entre otras. Según la Base de datos de la UNAM, la primera generación de esta carrera, está registrada en el año de 1973 (clave del programa 0211)³. La organización y estructura de este plan de sistema escolarizado de 8 semestres, ha tenido ya una vigencia de 40 años⁴; sin embargo hay registro de diferentes modificaciones. A continuación se enlistaran todos los planes de estudio de la licenciatura de Artes Visuales, con su clave de programa⁵:

Artes Visuales. Plan de estudios: 0211
 Nivel: Licenciatura
 Escolarizado
 Duración: 8 semestres
 Materias Optativas: 6
 Créditos totales: 312
 Primera generación: 1973

Artes Visuales Plan de estudios: 1437
 Nivel: Licenciatura
 Escolarizado
 Duración: 8 semestres

¹ Garibay S. Roberto, *Breve historia de la academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas*, México D.F, Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, 2006.

² FAD, 2019, *Historia FAD*, recuperado de <http://www.fad.unam.mx/historia.php>

³ DGAE, UNAM, 2017, *Estructura y seriación del plan de estudios*, recuperado de <https://www.dgae-siae.unam.mx/educacion/planes.php?acc=est&pde=0211&planop=1>

⁴ FAD, 2016, *Síntesis de la carrera de Artes Visuales, FAD*, recuperado de <http://www.fad.unam.mx/docs/avsintesis.pdf>, p.2

⁵ Los planes de estudio se pueden consultar con la clave en SIAE. <https://www.dgae-siae.unam.mx/educación/planes.php>

Materias optativas: 20
Créditos totales: 324
Primera Generación: 2005

Artes Visuales Plan de estudios: 1436
Nivel: Licenciatura
Escolarizado
Duración: 8 semestres
Materias optativas: 32
Créditos totales: 332
Primera generación 2010

Artes Visuales, plan de estudios: 1652
Nivel: Licenciatura
Escolarizado
Duración: 8 semestres
Materias optativas: 17
Créditos totales: 388
Primera generación 2015

En 2011 se presenta un nuevo plan de estudios para la licenciatura de Artes visuales (clave 1652), el cual consta de 8 semestres, divididos de la siguiente manera:

- Etapa Formativa de campos disciplinares: 1º y 2º semestre
- Etapa formativa de estrategias metodológicas: 3º, 4º, 5º y 6º semestre
- Etapa formativa de Proyecto personal: se realiza en 7º y 8º semestre
- Se deberá cursar 60 asignaturas: 34 obligatorias, 8 de inglés, 12 obligatorias y 6 optativas
- Completar, según la síntesis de la carrera, con 390 créditos, (sin embargo en el plan de estudios, referido en el portal FAD⁶ y en el SIAE⁷ menciona que son 388 créditos)

“El objetivo de este plan es formar profesionales, comprometidos con una visión humanística-social de las Artes Visuales [...] e interesados en promover el desarrollo de habilidades cognitivas y metodológicas en los procesos de taller y proyectos de investigación-producción”⁸

11.2 Licenciatura de Diseño Gráfico y Comunicación Gráfica

En 1973 se creó la licenciatura de Diseño Gráfico la cual contaba con 8 semestres y no tenía materias optativas (Clave plan de estudios 1001); posteriormente en este mismo año se creó la licenciatura de Comunicación Gráfica en sustitución de la de Dibujo Publicitario; que igualmente contaba con 8 semestres y no tenía materias optativas⁹ (Clave plan de estudios: 0213). Esto permitió a los egresados involucrarse de una forma más profesional en la publicidad creando mensajes de mayor nivel, favoreciendo el desarrollo de la sociedad y de la comunicación visual.

A lo largo de los años, estos planes también tuvieron modificaciones, a saber:

Diseño Gráfico. Plan de estudios 1001
Nivel: Licenciatura
Escolarizado
Duración: 8 semestres
Sin Materias optativas
Créditos totales: 340
Primera generación: 1974

Diseño Gráfico. Plan de estudios: 0212
Nivel: Licenciatura
Escolarizado
Duración: 8 semestres

Sin Materias optativas
Créditos totales: 362
Primera generación 1977

Diseño Gráfico. Plan de estudios 1090
Nivel: Licenciatura
Escolarizado
Duración: 8 semestres
Materias Optativas: 159 entre las que incluye: Caligrafía I, Caligrafía II, Animación, Lectura Animación y Creatividad, Autoedición entre otras.
Créditos totales: 362
Primera generación 1998

Comunicación Gráfica. Plan de estudios: 0213
Nivel: Licenciatura
Escolarizado
Duración: 8 semestres
Sin Materias optativas
Créditos totales: 151
Primera generación: 1974

⁶ FAD, 2018, Artes Visuales, recuperado de http://www.fad.unam.mx/licenciatura_artes_visuales.php

⁷ DGAE, UNAM, 2017, Estructura y seriación del plan de estudios, recuperado de <https://www.dgae-siae.unam.mx/educacion/planes.php?acc=est&pde=0211&planop=1>

⁸ Síntesis de la carrera de Artes Visuales, FAD, op. cit. p5

⁹ Garibay S. Roberto, *Breve historia de la academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas*, op. cit.

Comunicación Gráfica. Plan de estudios:1089

Nivel: Licenciatura

Escolarizado

Duración: 8 semestres

Optativas: 170 Entre ellas Caligrafía I, Caligrafía II, Taller de serigrafía, Laboratorio de diseño editorial, entre otras.

Créditos totales: 432

Primera generación 1998

11.3 Licenciatura de Diseño y Comunicación Visual

En 1998 ingresa la primera generación de la carrera Diseño y Comunicación Visual (DCV). Su plan de estudios es una fusión de las 2 carreras anteriores (Diseño gráfico y Comunicación Gráfica), por lo que entre ellas hay una gran similitud, con materias que han sido constantes en los 3 planes de estudio; a partir de ellas se va afinando el orden y la manera de obtener una formación más completa como diseñador, especializándose en una orientación específica. Tiene una duración de 9 semestres (Clave Plan de estudios 0827), los cuales se dividen de la siguiente manera¹⁰:

- **Nivel Básico:** Son los primeros 4 semestres y es cursado por todos los alumnos; En este nivel se les proporcionan los conocimientos básicos sobre diseño, historia y técnicas.
- **Nivel Profesional:** Transcurre dentro del 5, 6, 7 y 8 semestre, el alumno deberá escoger entre 5 orientaciones de especialización: Audiovisual y Multimedia, Diseño editorial, Fotografía, Ilustración, Simbología y Diseño en Soportes Tridimensionales; también pueden escoger Asignaturas del Área complementarias (optativas) como: Caricatura, Caligrafía I, Caligrafía II, Ingeniería en Papel, entre otras.

- **Nivel conclusivo:** 9 semestre, 3 materias que orientan al alumno sobre su titulación

Un cambio notable es que al incorporar orientaciones, muchas de las materias optativas se van asignando a la diferentes Áreas de especialización como materias obligatorias, por ejemplo, envase y embalaje pasa a ser parte de la orientación de Simbología y Diseño en Soportes Tridimensionales desde 5 hasta el 8 semestre, Autoedición pasa a la orientación de diseño editorial desde 5 hasta el 8, Animación dentro del área de Audiovisual y Multimedia se cursa el 5 y 6 semestre, sin embargo si el estudiante lo desea puede incorporar en su formación, como optativas, materias obligatorias de otra orientación, claro que una condicionante importante para hacer esto, es el cupo tan limitado que tienen las materias. Otro caso es la asignatura del idioma (inglés y francés) que también deja de ser optativa y se convierte en materia obligatoria, sin embargo sólo se cursa un semestre o se presenta el examen de acreditación. En general, el egresado de esta licenciatura es:

“un profesional en las áreas de producción Audiovisual, Fotografía, Multimedia, Diseño Editorial, Ilustración, Simbología y Diseño de Soportes Tridimensionales, a partir del análisis de la forma y los elementos de la comunicación visual en configuraciones bidimensionales y tridimensionales”¹¹.

Celis Elsi

Sin embargo cada egresado posee diversos perfiles determinados por la orientación seleccionada, las optativas cursadas y por supuesto por sus intereses particulares.

No obstante, hay opiniones encontradas entre los alumnos de la penúltima y última generación de DCV sobre el funcionamiento de este plan de estudios confor-

me a su vivencia. Muchos concuerdan en que el planteamiento de la materias y las orientaciones son muy funcionales y adecuadas para su formación ya que se adquiere un conocimiento básico del diseño y la oportunidad de profundizar en una orientación en particular, sin embargo consideran que falta un poco de atención a la parte de producción, así como técnicas más “modernas” que son utilizadas en el área laboral hoy en día.

¹⁰ Celis Elisa, Crespo A. y Olvera C., 2008, *Guía UNAM 2008-2009/textos preliminares*, Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección de Orientación y Servicios Educativos, México.

¹¹ Ibídem p.562

Por otro lado hay alumnos que consideran que al tener que escoger una orientación, donde solo se desarrollan esas habilidades correspondientes, y el tener que enfrentarse a la alta demanda en las materias optativas de otras orientaciones, se limita el aprendizaje del diseño gráfico en general, y esto ha traído consecuencias, ya que en el campo laboral también se les presentan proyectos de otras especialidades y no se cuenta con todos los conocimientos necesarios.

En el caso particular de la enseñanza, concuerdan en que no todos los profesores están del todo capacitados para orientarnos en la práctica profesional, y esto es un problema porque se genera un estancamiento en la enseñanza y en el desarrollo del profesionista para enfrentarse al mundo laboral. Desde otra óptica, todos los profesores deben de ejercer como profesionistas y mantenerse actualizados; sin embargo, es deber del alumno considerar el aprendizaje autodidacta que le permita completar su formación y no depender totalmente de lo que un profesor le pueda compartir.

Otra deficiencia considerada es la poca aportación de esos planes de estudio sobre la gestión y el desarrollo de proyectos propios y externos; el poco conocimiento sobre los procesos, tiempos de trabajo, la correcta utilización de los recursos y el dinero pueden ocasionar un manejo poco eficiente sobre las entregas finales dentro de la industria; además de la necesidad de desarrollar distintas habilidades para conseguir o vender un proyecto¹²

La problemática en la que se encuentra el egresado ante el mundo laboral, basado en distintas opiniones de los profesionales y en diversos artículos, es por la poca valoración de la carrera y del profesional, debe obtener las bases con las que se pueda defender y posicionar el valor de su trabajo ante el diseño “gratis” que podemos encontrar en casi cualquier imprenta; otro punto a destacar es la oferta laboral donde se exige que el diseñador tenga

abundantes conocimientos en diferentes rubros pero son mal pagados¹³.

11.3.1 Actualización del plan de estudios

En 2014 se actualizó el plan de estudio de la carrera Diseño y Comunicación Visual con el objetivo de:

“Formar profesionales con una actitud ética, crítica, responsable, con una visión humanística, que le permita proponer, sustentar, evaluar y decidir soluciones funcionales, creativas e innovadoras para el diseño de la comunicación visual, éstas fundamentadas en el análisis de las circunstancias sociales, políticas, económicas y culturales, en los procesos de investigación- producción de la imagen y en la utilización de los conocimientos teórico-conceptuales e históricos, así como con el dominio de las diversas herramientas tradicionales, digitales, híbridas y de nueva creación.”¹⁴

El Plan de estudios 2014, tiene una duración de 8 semestres los cuales se dividen de la siguiente manera¹⁵:

- **Etapa de Formación Básica:** 1º y 2º semestre, es cursado por todos los alumnos. En esta etapa se proporcionan los fundamentos teóricos y prácticos para la iniciación en el diseño y el desarrollo de proyectos.
- **Etapa de Formación Intermedia:** Transcurre en 3º y 4º semestre, es cursado por todos los alumnos. Es una fase introductoria de las 4 áreas de profundización.
- **Etapa de Profesionalización:** 5º al 8º semestre, el alumno deberá escoger 1 de las 4 orientaciones de especialización cada semestre: Gráfica e Ilustración, Iconicidad y Entornos, Medios Audiovisuales e Hipermidia, Edición Gráfica. Dentro de estos semes-

tres también debe seleccionar Asignaturas del Área complementarias (optativas) por Orientación y optativas generales como Caligrafía creativa, Caligrafía I, Diseño de Recursos Didácticos para el Aprendizaje entre otras.

Las opiniones entre los estudiantes sobre este plan de estudios también son encontradas, ya que al no pertenecer a una orientación en específico, y el poder interactuar en las diferentes orientaciones, permite una formación y un conocimiento más amplio, el cual es requerido hoy en día en el campo laboral, sin embargo el tiempo que se le dispone a cada área es muy corto, así que el conocimiento sobre estas es somero. Otro punto en discusión es la eliminación de la orientación de fotografía, la cual se desintegró en materias optativas. Sin embargo, indagando con los actuales alumnos, la libertad que poseen para escoger materias permite cursar fotografía como si fuera una “orientación”.

¹² López Ana (septiembre 2013). *¿Qué importancia tiene el mercadeo en la formación del diseñador gráfico?*, recuperado el día 19 de abril de 2019, de <https://foroalfa.org/articulos/que-importancia-tiene-el-mercadeo-en-la-formacion-del-disenador-grafico>

¹³ Velázquez Ricardo, *Creatividad devaluada*, recuperado 19 de abril de 2019, de <https://foroalfa.org/articulos/creatividad-devaluada>

¹⁴ FAD, 2017, *Síntesis de la Carrera de Diseño y Comunicación Visual*. Recuperado: <http://www.fad.unam.mx/docs/dcvssintesis.pdf>, p.5

¹⁵ Ibidem p.6

Una ventaja considerable en este plan de estudio es la integración del idioma desde primer semestre y durante toda la carrera, esto es una ventaja ya que aumenta las probabilidades no solo de encontrar un mejor trabajo, sino de conseguir clientes en el extranjero e incluso la obtención de becas o instancias fuera del país, para complementar los estudios.

Un cambio relevante es la eliminación del 9° semestre, el cual, en el plan anterior, permitía al alumno empezar a desarrollar un trabajo de investigación con el cual se podría titular. Actualmente dentro del 8° semestre, en los Laboratorios de Investigación Producción de todas las áreas de profundización está contemplado la realización de un protocolo de investigación, donde el alumno es libre de decidir si desea encaminarlo a una tesis; sin embargo un semestre no es suficiente para concluir el proyecto. El área de investigación es fundamental para resolver cualquier problema de diseño, y para poder tener una correcta formación profesional, que permite a su vez, generar la oportunidad de cursar un posgrado.

11.4 Licenciatura en Artes y Diseño

En el año 2014 Ingresó la primera generación de una nueva licenciatura impartida en la FAD, Artes y Diseño, la cual consta de 8 semestres (Clave plan de estudios: 1625)¹⁶ los cuales se dividen de la siguiente manera:¹⁶

- **Nivel básico:** Del primer al 4 semestre, aquí el alumno obtendrá los conocimientos básicos de teoría e historia del arte y del diseño y los conocimientos prácticos para la elaboración de proyectos mediante la experimentación.
- **Nivel profesional:** Del 5° al 8° semestre aquí se abordan materias como Laboratorio de Investigación y Producción Profesional, Laboratorio de Investiga-

ción para Titulación, el tema varía según el área de profesionalización que se escoja de las 4 disponibles: Innovación en Lenguajes y Soportes Alternativos, Producción Visual y entorno, Consultoría y gestión de proyectos, Estrategias Integrales de Comunicación visual. También cuenta con optativas como proyectos transversales, taller de principios de la Animación entre otras.

“El egresado de la Licenciatura en Arte y Diseño será capaz de ofrecer soluciones integrales a problemas de comunicación visual, con una actitud crítica, reflexiva, propositiva y ética, mediante la aplicación de metodologías y estrategias de producción y comunicación visual para potenciar el desarrollo de pequeñas, medianas y grandes empresas de la región, así como favorecer el emprendimiento de otras y contribuir al desarrollo de proyectos sociales y privados (...) Podrá desempeñarse como productor, gestor, consultor independiente o en agencias de publicidad, televisoras, casas productoras, agencias de consultoría de mercado, despachos de diseño, casas de cultura, museos, galerías o áreas gubernamentales relacionadas con el arte y la cultura.”¹⁸

La idea principal para el desarrollo de este plan de estudios es la unión de las dos licenciaturas (Artes visuales y Diseño y Comunicación visual) pero esto se convirtió en una tarea demasiado compleja, así que se trató de hacer un concepto nuevo:

“No se trata de sumar o integrar, más bien de lo que se trata es de reconceptualizar y crear cada uno de sus componentes”¹⁹

Macías Hernández Jesús

La intención de integrar nuevos conocimientos, en el área de investigación-producción¹⁹, modelos de gestión, administración de procesos, uso de soportes tradicionales y alternativos, como diferentes metodologías de procesamiento de la información y sustentabilidad de producción, parece acertada, ya que compartiendo opiniones con diferentes compañeros de la licenciatura de DCV (plan de estudios 1998) se consideró que el plan de estudios como tal, era bastante funcional, sin embargo localizaban ciertas deficiencias en la enseñanza y en los temas de producción y desarrollo del diseño, pues ahora que ya están en el mundo laboral encuentran detalles que debieron aprender en la escuela, sistemas más avanzados de producción que son utilizados en la actualidad, mercadotecnia y publicidad, la forma adecuada de cobrar por su trabajo, y la manera correcta de crear y desarrollar un proyecto. Materias como Taller de plan de negocios, son asignaturas que faltan en DCV y que son de alta utilidad para el profesionista.

¹⁶ Los planes de estudio se pueden consultar con la clave en SIAE.

<https://www.dgae-siae.unam.mx/educación/planes.php>

¹⁷ FAD, 2018, Arte y Diseño, recuperado de http://www.fad.unam.mx/licenciatura_arte_y_diseño.php

¹⁸ Ibidem

¹⁹ Macías Hernández Jesús, 2014, *Creación de la licenciatura en Arte y Diseño de la ENAP: Fundamentos y derivaciones formativas de su oferta curricular*. Tesis, Posgrado en Artes y Diseño, Universidad Nacional Autónoma de México, México p.76

La situación actual del diseño va cambiando tanto en México como en el extranjero, y cada vez se demanda a los diseñadores más conocimientos, no solo teóricos sino técnicos. La situación laboral te exige la gestión y producción de proyectos; incluso si eres un diseñador *freelance*, la investigación y la experimentación es necesaria para una mejor propuesta, para desarrollar la creatividad y poder conceptualizar las ideas.

Sin embargo las artes como el diseño son cosas complejas y muy amplias, difícilmente se puede abarcar lo necesario en 8 semestres dentro de sus bloques interdisciplinarios: Artes Visuales, Medios Audiovisuales y Diseño y comunicación visual. Se podría considerar que se dejan de lado cuestiones teóricas importantes por falta de tiempo para abordar los temas.

1.1.4.1 Modalidad Técnica

El nuevo plan de estudios también ofrece una opción Técnica. Esta modalidad consta de 4 semestres en sistema escolarizado, el alumno deberá escoger esta opción en el segundo semestre. El egresado como Técnico Profesional en Producción de la Imagen Digital.

“Contará con los conocimientos y habilidades técnicas para el uso de recursos tradicionales, mecánicos y digitales en apoyo y asistencia a proyectos profesionales de investigación-producción de arte y diseño.”²⁰

(Portal FAD, Licenciatura Arte y Diseño)

Esta modalidad no ha tenido una buena aceptación entre los alumnos y los egresados de diseño, en primer lugar porque la iniciativa de la creación de la Licenciatura está bajo ciertos puntos, pero el más relevante es:

“Establecer nuevas políticas acordes con la masificación de la educación superior en un contexto social y económico abierto y más complejo. Será indispensable generar nuevas ofertas educativas, dando prioridad a la educación superior universitaria y a la vinculación de la docencia con la investigación científica, humanística y tecnológica.”²¹

Narro: 2012

Al dar la oportunidad dentro de la licenciatura de escoger la opción técnica, habrá alumnos que descarten la posibilidad de finalizar con un nivel universitario, poniendo con ello obstáculos o distracciones para lograr el objetivo anteriormente mencionado. Es importante destacar que esta modalidad no está referida en la Tesis de la creación de la Licenciatura de Artes y diseño.

Otro punto importante, en mi experiencia y rescatando opiniones de diversos diseñadores, es la problemática actual del diseño gráfico en México. El diseñador debe enfrentarse a diferentes situaciones:

1. La gente necesita diseño más no está dispuesto a pagarlo.
2. El egresado de la licenciatura de diseño no es valorado como profesionista.
3. Se considera que para ser diseñador requiere mayor preparación.
4. Se debe competir con las imprentas y lugares donde el diseño es gratis.
5. Se compite con los precios bajos implementados por personas que no son profesionistas /especialistas en el área del diseño.

²⁰ FAD, 2018, Arte y Diseño, Op. cit.

²¹ Citado en Macías Hernández Jesús, 2014, Op. cit. p. 72

La Universidad y la Facultad de Artes y Diseño deberían alentar la inquietud y propiciar la oportunidad para que aumente el número de estudiantes que aspiren a un mayor grado de estudios, desde la licenciatura hasta el doctorado, contribuyendo así a mejorar la situación actual del país, generando y creando profesionistas que engrandezcan a la institución y a México.

Qué sea la propia Universidad la que genere técnicos en esta área es menospreciar, a mi parecer, al Licenciado en Diseño y Comunicación Visual y al Licenciado en Artes y Diseño ya que los egresados como técnicos, no tendrán una preparación completa, y se les dificultará posicionarse en el medio laboral, además que aceptarían ingresos muy por debajo de lo que deben ganar como Licenciados o especialistas en diseño, creando un círculo vicioso que profundiza la problemática que envuelve al egresado y al profesionista.

Si a lo largo de las diferentes licenciaturas y de sus generaciones, la universidad ha formado a grandes figuras, diseñadores profesionales que generan y desarrollan proyectos, ¿por qué limitar a los estudiantes de las nuevas generaciones con la posibilidad de solo colaborar en la asistencia de dichos proyectos?

11.5 Licenciatura en Cinematografía

En el 2012 se aprueba de creación del plan y los programas de estudio de la licenciatura en cinematografía. y desde mediados del año 2014 comienza a ser administrada por la Facultad de Artes y Diseño.

La licenciatura de Cinematografía consta de 8 semestres y cuenta con 9 áreas de especialización: Realización de cine de animación, Realización de cine documental, Realización de cine de ficción, Guión, montaje, dirección de fotografía, producción, dirección de arte, diseño de sonido. (Plan de estudios 2015).

•**Etapa de formación básica:** va del 1º al 4º semestre, en la cual el alumno obtendrá los conocimientos básicos de la cinematografía profesional.

•**Etapa de Formación de profundización:** que va del 5º al 8º semestre, el alumno deberá seleccionar uno de los 9 campos de profundización sus conocimientos en alguna de las nueve especialidades. Desde el segundo semestre se pueden tomar optativas con el fin de que el alumno se acerque a cada campo.

Esta licenciatura es un gran acierto en el desarrollo del profesional interesado en el cine, ya que había una gran problemática con los estudiantes de Diseño y Comunicación Visual que querían desarrollarse en el llamado “séptimo arte”, y sólo tenían la posibilidad de especializarse en Audiovisual y Multimedia. Actualmente se imparte en el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC).

1.2. Infraestructura de la Facultad de Artes y diseño plantel Xochimilco

A lo largo de los años la institución ha implementado nuevas instalaciones así como ciertas remodelaciones y mantenimiento de las mismas. En 2010 se hizo la adecuación del área de la fototeca para poner en funcionamiento el set de televisión, estudio de producción y postproducción. En el año 2015, por la actualización de los planes de estudios de las carreras y el aumento de la matrícula estudiantil, se construyeron nuevos salones en donde era el estacionamiento estudiantil, y se utilizaron las galerías como salones provisionales. Hoy en día la Facultad cuenta con la siguiente infraestructura²²:

También cuenta con bebederos distribuidos en toda la Facultad, sala de videoconferencias, Área de consulta audiovisual, Coordinación Inglés, Hemeroteca, Estudio de televisión, Servicio de imprenta para los alumnos, TIAP (taller infantil de artes plásticas).

La creación de diferentes espacios “recreativos” es de suma utilidad ya que anteriormente el único lugar para tal efecto era la biblioteca, pero se limitaba el uso de materiales, y no había facilidades para realizar trabajos en equipo. Algunas áreas verdes incluyendo la conocida como “curva”.

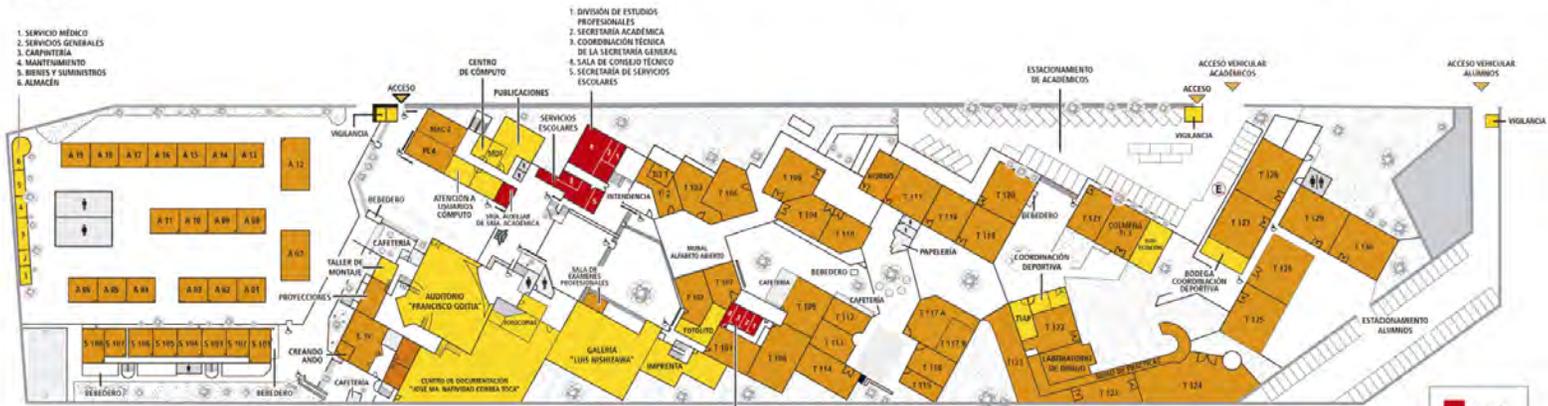
	Número
Salones:	49
A: 19 salones, S: 24 salones, A 101: 1, E. TV, Aula educación continua, Ti: 1, Ai: 2	
Auditorio	1
Francisco Goitia	
Galerías	2
Galería autónoma y Galería “Luis Nishizawa”	
Talleres de pintura	9
Talleres de escultura y modelado	12
Talleres Gráfica	23
Laboratorios de cómputo	7 salones y uno de post-producción
Área de fotografía	8 salones, 1 Almacén

	Número
Centro de documentación “José Ma. Natividad Correa Toca”	1
Cafeterías	3
COESI (centro de orientación estudiantil y servicios integrales)	1
Servicio social, Bolsa de trabajo, Innova UNAM-FAD, Psicólogo, Programa de tutorías, Publicaciones periódicas	
Estacionamientos	2
Baños	14
CORIEDA (Coordinación de redes de investigación y experimentación para los diseños y las artes)	1
Servicio médico	1
Área deportiva	1

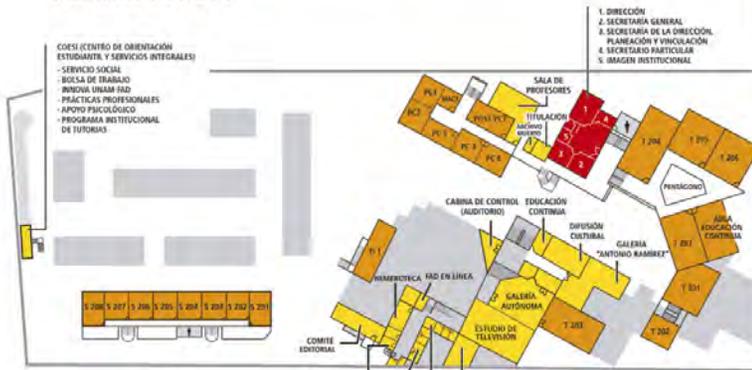


FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO PLANTEL XOCHIMILCO

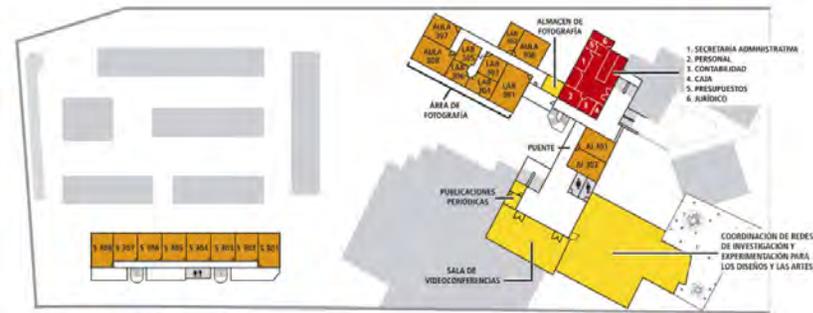
FAD UNAM
FACULTAD DE
ARTES Y DISEÑO



PLANTA BAJA



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO

22 http://www.fad.unam.mx/img/mapa_fad_actualizado.jpg



▲ La curva, espacio recreativo de la FAD



▲ Bebederos, FAD



◀ Áreas Verdes



◀ Espacio recreativo en donde los alumnos realizan sus trabajos y tareas escolares.

▼ Espacio recreativo, lo pueden utilizar para realizar sus tareas





▲ Cafeteria "cafenauta" FAD

◀ Cafetería "SENUTRE", FAD

► Cafeteria "CAFENAP", FAD



▲ Entrada del auditorio "Francisco Goitia"



▼ Zona de salones de dibujo, conocidos como “El pentágono”, FAD



1.3. Asignatura de caligrafía

Desde la época de las licenciaturas de Diseño Gráfico y Comunicación Gráfica, la caligrafía ha sido considerada como una herramienta importante y un complemento en la formación del diseñador, sin importar la orientación elegida. En palabras de Diana Wilson, su uso junto con el color y la ilustración proveen una mejor interpretación del texto²³; puede expresar sentimientos, sensaciones, generar texturas y profundidad.

Al experimentar en su aplicación con diferentes técnicas y soportes, el diseñador desarrolla la creatividad y las habilidades que le permiten ampliar su abanico de opciones para resolver un problema gráfico y seleccionar lo más adecuado.

Hoy la carrera de Diseño y Comunicación Visual está pasando por la transición del nuevo plan de estudios. La Caligrafía es ya una asignatura vigente dentro de los dos planes de estudio que se imparten en la Facultad y se puede seleccionar entre las 24 materias optativas que se incluyen en el nuevo plan de estudios y entre las 52 (optativas) en el antiguo, para ser cursadas a partir del 5º semestre en ambos planes.

Es importante el interés de los alumnos por esta asignatura ya que es una manera de poder comunicar y expresar por procedimientos análogos. Estas son algunas de las opiniones recabadas del porqué se inscribieron en esta materia.

- Para ser capaz de realizar diferentes composiciones tipográficas por gusto y probablemente como apoyo a mi profesión.
- Me gustaría agregar caligrafía en la gráfica, hacer proyectos en grabado con letras y dibujos.
- Creo que es una buena oportunidad para mejorar mis habilidades con el dibujo, la proporción, además de la posible utilización en la ilustración y multimedia de caligrafía eventualmente.

- Tuve un acercamiento en primer semestre y quise seguir aprendiendo diferentes estilos de caligrafía.
- Considero que me resulta útil para la creación de marca y como base para la composición tipográfica

1.3.1 Condiciones administrativas

La asignatura de caligrafía cuenta 3 profesores con aproximadamente 30 alumnos en cada grupo.

En el plan de 1998, la materia es impartida en 2 grupos, es una clase a la semana de 4 horas, puede darse en un taller o en un salón.

En el Plan de 2015, la materia es impartida en un solo grupo, una vez por semana con una duración de tres horas por clase. Se toma en salón.

DCV Plan de estudios	Materia	Grupo	Horario y Salón
2015	Caligrafía	2941	Martes 7:00- 10:00 Salón: A-18
1998	Caligrafía I	5055	Miércoles 16:00- 20:00 Salón: S-105
1998	Caligrafía I	5050	Sábado 11:00- 15:00 Salón: T-206

²³Hardy Wilson Diana, *Enciclopedia de técnicas caligráficas de caligrafía*, Acanto, Barcelona, 1990

1.3.2 Ergonomía

Los espacios destinados a la enseñanza de caligrafía dentro de la FAD tienen diferentes condiciones ya que la ampliación de la infraestructura de su construcción fue realizada en diferentes momentos.

Existe el edificio "S" y las aulas "A", actualmente la materia se imparte en el salón S-105 y el aula A-18. En ambos salones el mobiliario es semejante, ya que cada uno cuentan con: un pizarrón blanco, restiradores, bancos, un televisor de pantalla plana (colocado en la esquina superior derecha) además de poseer los aditamentos necesarios para la conexión a una computadora o tableta, y proyectar el contenido de una presentación; cuentan con ventanas corredizas, en la parte superior, para su ventilación y una adecuada iluminación para los horarios en que se imparte dicha materia; cabe señalar que los alumnos del aula A-18, son más receptivos del ruido externo que los del salón S-105, esto influye por el lugar en el que se encuentran ubicados los espacios.

También está el Taller 206, siendo éste un aula aislada al ruido externo, más amplia y con los restiradores ordenados alrededor del salón (dejando el espacio central vacío) además de una iluminación apta (al impartir la materia) y en conjunto, todo esto, favorece la concentración del estudiante para elaborar los trazos de caligrafía.

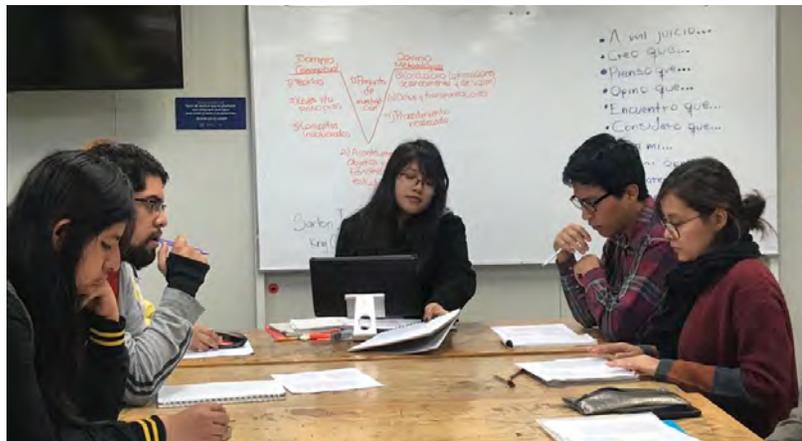
1.3.2.1 Infraestructura necesaria para calígrafos

La manera en que nos sentamos se refleja directamente en la caligrafía. Una mala postura conlleva una caligrafía imprecisa e irregular:

Se necesita una postura que facilite en movimiento y se pueda controlar, donde el peso no se desplace hacia los brazos y dificulte los movimientos.



▲ Salón S-105



▲ Salón A-18

Para que el trazo pueda surgir de una forma natural y controlada, es fundamental crear las condiciones ideales de trabajo que permitan obtener la máxima calidad. El calígrafo necesita adoptar una postura cómoda y relajada, donde pueda tener una visión general de lo que va a realizar. La mesa de trabajo debe estar levantada; (un tablero con bisagras con las que se permita variar la altura), en un ángulo de entre 30° y 45°. El peso del cuerpo tiene que cargarse sobre la columna vertebral, las piernas deben estar distendidas y los pies bien apoyados y afianzados en el suelo, reduciendo con ello el flujo de tinta cuando se escribe con pluma. La altura de la mesa y de la silla debe ajustarse si es necesario. Esta posición asegura la estabilidad y reduce la tensión. Si se eleva el tablero, se podrá trabajar sin inclinación hacia delante.²⁴

Lo anterior no necesariamente aplica para todos; depende de algunas variables, como si el calígrafo es diestro o zurdo o de la forma en que este se sienta cómodo al momento de ejecutar una pieza.

Una buena visión general de la obra y una postura cómoda y relajada constituyen la base de un trazo fluido y regular. Esto se debe tomar en cuenta al momento del aprendizaje y la práctica.

1.3.2.2 Iluminación

La zona de trabajo tiene que disponer de una iluminación clara y uniformemente distribuida para que la mano no proyecte sombra sobre el papel. Para ello, la fuente de luz debe estar situada del lado contrario a la mano que se utiliza para escribir. Estos son algunos consejos para conseguir una buena iluminación²⁵:

1. Es preferible utilizar la luz diurna
2. La mejor luz artificial es la de una lámpara de escritorio ajustable

3. Las bombillas halógenas proporcionan la mejor luz artificial, sobre todo para trabajar con colores.

4. Situar la fuente de luz de forma que no se proyecten sombras sobre su trabajo. Si es diestro, la luz ha de proceder de la izquierda, y si es zurdo, la iluminación vendrá del lado derecho.

1.3.3 Programa de la clase de caligrafía

A continuación se expondrá el programa de la asignatura optativa caligrafía y sus objetivos:

Objetivo General: Analizar las características, aplicaciones, origen histórico y función social de la Caligrafía, para su aplicación en el desarrollo de proyectos de diseño y comunicación visual.

Objetivos específicos:

1. Analizar e identificar los conceptos, rasgos y tipos de soportes empleados para la Caligrafía; distinguir

sus características, aplicaciones, origen histórico y función social, así como las ventajas e inconvenientes del uso de cada uno de ellos.

2. Analizar e identificar los medios e instrumentos empleados para la caligrafía.
3. Analizar y experimentar con diversas técnicas para la Caligrafía.
4. Analizar e identificar los tipos de Alfabetos empleados para la Caligrafía.
5. Practicar con el trazo de elementos que integran el alfabeto Cancilleresco (Itálico).
6. Analizar y aplicar los procesos de la caligrafía japonesa en técnica kaisho, con la finalidad de experimentar con un sistema de escritura no occidental y con metodologías de trabajo aplicables en el ámbito personal, escolar y profesional.

²⁴Gaynor Goffe, 2000, *Taller de caligrafía*, España, Konemann p. 18

²⁵Ibídem, p. 19

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Historia de la escritura	3	6
2	Técnica básica de la caligrafía	3	6
3	Medios y materiales	3	6
4	La letra y las familias de alfabetos	3	6
5	Caligrafía japonesa	4	8
Total de horas:		16	32
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático			
Unidad	Temas y subtemas		
1	Historia de la escritura 1.1 Precursores de la escritura 1.2 Primeros signos 1.3 Aparición del alfabeto	1.4 El alfabeto Griego 1.5 Alfabeto Latino 1.6 Otras escrituras 1.7 Soportes de la escritura	
2	Técnica básica de la caligrafía 2.1 Ejercicios básicos 2.2 Trazos básicos de la plumilla 2.3 Trazos gruesos y delgados 2.4 Ángulos	2.5 Manejo de la plumilla 2.6 Determinación del peso de la letra 2.7 Ejercicios de bordes 2.8 Consejos prácticos	
3	Medios y materiales 3.1 Definición 3.2 Características 3.3 Tipos 3.4 Caligrafía formal vz		
4	La letra y las familias de alfabetos 4.1 Definición 4.2 Características 4.3 Estructura 4.4 Tipos 4.4.1 Romana Cuadrada o Lapidaría 4.4.2 Rústica	4.4.3 Uncial 4.4.4 Semi uncial 4.4.5 Carolingia 4.4.6 Gótica 4.4.7 Humanística 4.4.8 Cancilleresca 4.4.9 Inglesa o Cooperplate	
5	Caligrafía japonesa 5.1 Antecedentes y referentes históricos 5.1.1 Escuelas y estilos 5.1.2 Caligrafía y pintura oriental 5.2 La técnica kaisho de la caligrafía japonesa 5.3 Los cuatro tesoros de la caligrafía	5.4 La práctica de la caligrafía japonesa 5.4.1. Trazado de kanji tenka (dominar) 5.4.2. Trazado de Kanji chiyo-mil (generaciones) 5.4.3 Trazado del Kanji churitsu (neutral) 5.4.4 Trazado del Kanji mei (claridad)	5.5 Estrategias tradicionales para el kaisho 5.5.1 Estrategias de concentración 5.5.2 Estrategias de observación-atención 5.5.3 Aplicación de la metodología de trabajo 5.5.3.1 Entorno personal 5.5.3.2 Entorno escolar 5.5.3.3 Entorno profesional

1.3.4 Forma de enseñanza y opiniones sobre el uso de materiales didácticos

El programa puede ser modificado a consideración del profesor que imparte la clase, por la libre cátedra que aplica la UNAM. El programa también cuenta con bibliografía y bibliografía complementaria, así como sugerencias didácticas: Exposición audiovisual, ejercicios dentro y fuera del aula, prácticas de laboratorio-taller o laboratorio. También marca los mecanismos de evaluación del aprendizaje: Entregas parciales, bitácora final, trabajos y tareas fuera del aula, participación en clase y asistencia; estos métodos diversos se aplicarán a consideración del profesor.

Conforme con lo anterior, se aplicó un cuestionario a 2 grupos para conocer su opinión con relación del método de enseñanza.

1.3.4.1 Perfil del Alumno

A partir de una investigación en dos de los tres grupos en los que se imparte esta asignatura obtuvimos que el perfil del alumno es visual- verbal:



Perfil del ALUMNO

42 estudiantes



Táctil
2



Visual
4



Auditivo
0



Verbal
0

FORMA de Aprendizaje

Visual-Auditivo	Visual-táctil	Visual-Verbal	Visual-Verbal-Auditivo
6	6	21	3

Visual: Método de aprendizaje por medio de gráficos e imágenes.

Auditivo: Se depende del habla y de escuchar para aprender.

Táctil: Aprendizaje mediante la practica y uso de la teoría.

Verbal: Aprendizaje por medio de la lectura y/o escritura.



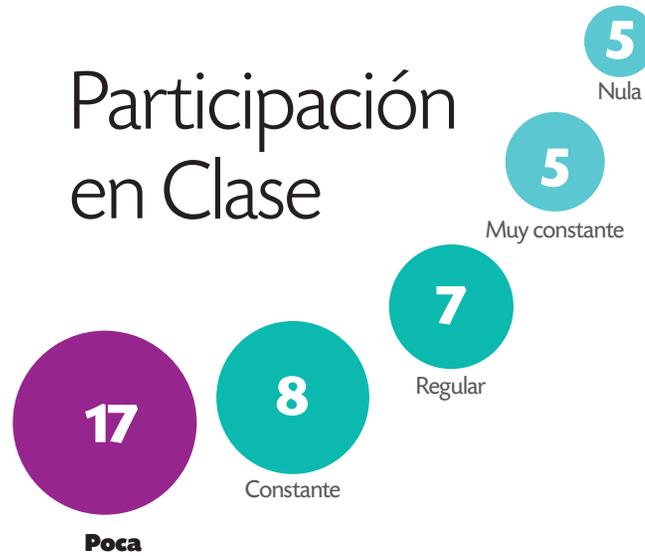
Orientación

- 6 Ilustración
- 1 Audiovisual y Multimedia
- 9 Simbología y seportes tridimensionales
- 3 Diseño editorial
- 7 Gráfica e Ilustración
- 2 Medios audiovisuales e hipermedia
- 5 Iconicidad y entornos
- 3 Edición gráfica
- 6 Orientación combinada

¿Consideras que necesite algún material de apoyo en su explicación?



Participación en Clase



¿Entiendes sin dificultad lo que el profesor enseña?



13.4.2 Materiales didácticos

En cuanto a los Materiales didácticos utilizados en las clases los alumnos destacan:

- Pizarrón blanco
- Plumones
- Acuarelas
- Papeles
- Cartulinas
- Videos
- Presentaciones con diapositivas.
- Lecturas complementarias

Sus opiniones sobre estos materiales son:

¿Qué tan frecuentemente se utilizan materiales didácticos?



¿El uso de estos materiales te motivan para aprender e investigar más?



Materiales DIDÁCTICOS

¿El uso de estos materiales fue de ayuda suficiente para que el tema quedará claro?



¿Se te dificultó mantener la atención durante la presentación de estos materiales?



¿Te pareció atractivo el material de apoyo?



¿El material de apoyo te permitió fácilmente la asociación de información?

SI₁₉ **NO**₁ **POCO**₂

¿El ruido externo es una distracción

SI₁₅ **NO**₄ **POCO**₃

Algunos alumnos opinan que la exposición de estos materiales suele ser muy larga y en ocasiones tediosa y aburrida, lo que provoca que la atención se disperse.

Para este trabajo nos centraremos en el material didáctico utilizado en el grupo 2941 para el tema de "Introducción a la Caligrafía", sin embargo cabe mencionar que en el grupo 5055 este tema es abordado con la proyección de películas, historias y algunos aportes del profesor.

13.4.21 Material didáctico "Introducción a la caligrafía" en el grupo 2941

El material consta de varias diapositivas, donde el profesor expone una serie de temas, resaltando la importancia de la caligrafía no solamente expresada en papel. Los temas son:

- La técnica correcta para el trazo de la caligrafía con la pluma plana, recalcando los ángulos de 90°, 30° y 45°
- La evolución del alfabeto hasta llegar a ser lo que conocemos hoy en día.
- La caligrafía en las alas de las mariposas.
- Ambigramas
- La caligrafía en la arquitectura.
- Galería con diversos trabajos, buscando motivar al alumno para que, con práctica, domine la técnica y logre realizar composiciones más complicadas.

Este material fue presentado a los alumnos, posteriormente se les aplicó un cuestionario, obteniendo sus opiniones sobre el material y la información que más retuvieron.

Material DIDÁCTICO

Introducción a la Caligrafía; grupo 2941; salón A-18

Después de la presentación, ¿Tú motivación por seguir investigando y aprendiendo aumentó?

Sí 2

No 13

¿Se te dificultó mantener la atención durante la presentación ?

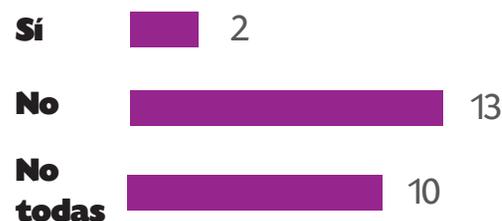
SI **2** **NO** **12** **POCO** **9**

¿El ruido externo es una distracción

SI **15** **NO** **4** **POCO** **4**

Las condiciones del salón no aíslan correctamente el ruido exterior, en este caso específico la problemática radica en la filtración del sonido de la clase que se imparte en el salón contiguo, esto desconcentra y dificulta la atención hacia la clase.

Alcanzaste a distinguir correctamente las imágenes proyectadas?



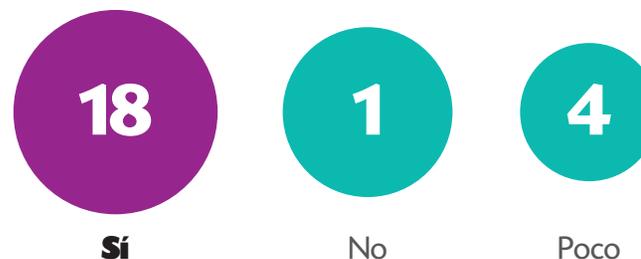
Mencionaron que al no haber texto en las diapositivas permitió dirigir la atención a las imágenes y lo que el profesor exponía.

¿Qué tan detallada fue tu observación y atención hacia las imágenes?



El tamaño de las imágenes no era el adecuado además, algunos de ellos comentan, que la pantalla se encuentra muy alejada de las últimas bancas del salón.

¿te pareció atractivo el material de apoyo?



La información presentada en el material les pareció atractiva, lo llevo a un pensamiento de reflexión sobre los alcances de la caligrafía en sus composiciones dentro de la clase. Sin embargo el material no logró emocionar a los alumnos para despertarles la curiosidad de seguir investigando sobre la caligrafía y sus aplicaciones en el diseño; esto puede ser por diversos factores, la visualización de la información en la pantalla, el ruido del exterior dificultó que la explicación del profesor fuera clara, faltó algún motivador y un estímulo que despertará la curiosidad de saber más, algo que los sacará del terreno conocido de la clase. Con relación a la exposición, se estima que el tiempo es el correcto porque no se vuelve tedioso aunque otros, consideran que se deben agregar más ejemplos visuales.

En cuanto al diseño del material se debe tener en cuenta, las siguientes observaciones: el color de fondo debe ser neutral para que las imágenes no sean incómodas a la vista además de no tener el impacto visual deseado; en este caso, se percibió que la pantalla modificó el color original de las diapositivas.

Material DIDÁCTICO

Introducción a la Caligrafía; grupo 2941

¿El material de apoyo te permitió fácilmente la asociación de información?

SI₁₉ NO₁ POCO₂

¿Qué fue lo que más captó tu atención en las diapositivas?

Los principales temas que fueron de mayor importancia, son los siguientes:

- Los trabajos de caligrafía
- Los diferentes estilos visuales
- Las alas de las mariposas y las composiciones circulares
- El libro de música
- Los ambigramas

La retención completa de la información no sucedió en todos, ya que a cada uno le llama la atención un tema diferente pero los que más recuerdan son: los relacionados con el fotógrafo que encontró las letras del abecedario en las alas de las mariposas y la evolución de la letra.

Capítulo II



COMUNICACIÓN HUMANA —





2. La comunicación humana

La comunicación, es la forma en que un ser viviente interactúa con su medio ambiente o con su entorno, el acto que se hace para transmitir o hacer llegar un mensaje hasta la forma en que se reacciona a la información recibida. La comunicación en general se apoya principalmente de la percepción, la cual es un proceso en el que se adquiere el conocimiento del mundo que nos rodea, a través de estímulos que llegan al sistema nervioso. El fenómeno de la percepción está formado por muchos mensajes sensoriales, sin embargo tenemos la capacidad de seleccionar los estímulos a los que vamos a reaccionar, es decir, respondemos al que nos llame más la atención en ese momento; por esto la percepción es una experiencia única y personal, dos personas pueden estar en el mismo lugar, sin embargo su visión del medio ambiente es diferente; hay diversos factores que pueden influir en la percepción, por ejemplo las experiencias pasadas, las vivencias y las motivaciones.

2.1 Mensaje/ Código

El mensaje es la parte central de la comunicación, es la esencia, lo que se transmite. Cualquier mensaje que queremos hacer llegar está constituido por una serie de unidades llamados signos.

Mauricio Beuchot retoma la definición del signo de Pierce: “una cosa que representa otra para alguien”²⁶ o “todo aquello que representa a otra cosa”²⁷ es decir, hay una cosa, un objeto, un sonido o una imagen que debe ser leída por un interprete.

Cada signo tienes dos componentes fundamentales: el significado (cosa representando) y el significante (el signo en sí); por lo que los signos se clasifican en tres grandes grupos:

- Los signos verbales (lingüístico): Son aquellos hablados que son parte del lenguaje. También pueden

ser representados con las manos en forma de señas, en el caso del lenguaje de los sordo mudos.

- Los signos auditivos: Son todos aquellos que se transmiten por medio del oído. Por ejemplo: la clave morse, la música en una película entre otros.
- Los signos visuales: El signo se vuelve visual cuando se hace icónico, es decir, es una representación.

2.1.1 Proceso de comunicación

El proceso de comunicación se realiza siempre por la interacción de tres elementos base: un emisor, que envía un mensaje a través de un canal, hacia un receptor. Para que este mensaje llegue de forma correcta se requiere de un contexto (es decir un referente), de un código común entre el emisor y el receptor esto lo podemos simplificar en este esquema (figura 1)²⁸

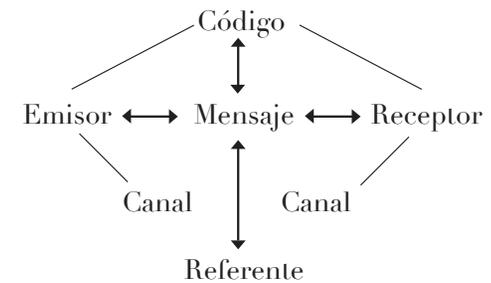


Figura 1. Esquema de comunicación de Jakobson Román. Extraído, Sexe Nestor, diseño.com, p.94

²⁶ Beuchot Mauricio, 2004, *La semiótica teorías del signo y el lenguaje en la historia*, D.F, México, Fondo de cultura económica p.136

²⁷ *Ibidem*, p. 7

²⁸ Sexe Nestor, 2001, *diseño.com*, Buenos Aires, Argentina, Paidós. p. 94-95

2.2 Formas de comunicación

Tomando en cuenta el esquema anterior podemos decir que existen diversos tipos de comunicación, ya que ésta no se limita solo a lo verbal o lingüístico; porque, como se mencionó antes, el signo al formar parte de la comunicación puede tener un significado diferente y esto depende de las variables del emisor, receptor o del mensaje en sí.

2.2.1 Comunicación Corporal

“El lenguaje corporal está basado en los movimientos del cuerpo, de la cara, de las manos, en la disposición espacial que asumen los cuerpos de los integrantes en relación con su entorno, es decir, el significado que se le otorga será en relación a la situación en la que se encuentran.”²⁹

Ricci Bitti Pio E.

El término comunicación es utilizado en su mayoría para referirse a la comunicación verbal, sin embargo el lenguaje corporal tiene un papel importante en la interacción y en el comportamiento de los humanos, es un instrumento significativo en la demostración de las emociones, actitudes y conflictos, nos ayuda a expresar cosas que no podemos decir con las palabras. Sin embargo, la comunicación gestual o corporal suele ser participe de malas interpretaciones, puede haber inexactitudes y errores de desciframiento e interpretación. Algunas categorías sobre el lenguaje no verbal:³⁰

1. Contacto físico: El significado de éste varía dependiendo de la cultura en la que se encuentre, por ejemplo en la cultura occidental está reservado para el saludo o la despedida, mientras que en las culturas africanas y árabe hallamos un empleo mucho más extendido. En general, en la mayor parte de las culturas, transmite un sentido de intimidad, y es particularmente usado en las

familias, con diferentes restricciones dependiendo de las culturas.

2. Proximidad - distancia: El espacio entre los participantes en la comunicación, también es una señal regida por las normas culturales. Su significado varía según las circunstancias, por ejemplo, en el transporte público la cercanía es forzada, pero la proximidad tendrá otro significado si una persona decide colocarse junto de otra teniendo otros lugares disponibles.

3. Orientación: Se refiere a la manera en que las personas se sitúan en el espacio, ya sean sentadas, paradas o de otra forma. La orientación que las personas suelen asumir son cara a cara y lado a lado, esto indica relaciones de colaboración e intimidad.

4. Postura: Es una señal prácticamente involuntaria, existen varios tipos de posturas; las dominantes-superiores e inferiores-sometidas; posturas que corresponden a situaciones de amistad y hostilidad u otras que indican un estado o posición social. Estudios demuestran que la postura no se puede controlar, como lo es con el rostro o el tono de voz, incluso ésta puede reflejar los estados de ánimo que el rostro no desea; por lo que existe una relación directa entre la postura y la actitud hacia el receptor.

5. Gestos con la cabeza: Estas señales son importantes como indicadores del desarrollo de la interacción, por ejemplo, cuando se está platicando con alguien si el oyente hace un gesto con la cabeza es percibido como signo de atención. En general los gestos con la cabeza están coordinados con otros movimientos físicos entre los dos integrantes.

²⁹Ricci Bitti Pio E, 1980, *Comportamiento no verbal y comunicación*, Barcelona, España, Gustavo Gili. p. 24

³⁰ *Ibíd.* p.35

6- Expresión y gestos del rostro: El rostro comunica emociones y actitudes a través de los ojos, cejas, boca, músculos faciales. Aunque el humano puede “controlar” las expresiones faciales, como en el caso de sonreír ante una situación de rabia o enojo, existen muchos momentos en que el control no es suficiente, como la sudoración o la tensión en casos de ansiedad.

7. Mirada: La mirada forma parte de la expresión global de la cara y es muy expresiva. Es utilizada para obtener información sobre el interlocutor mientras se está hablando.

2.2.2 Comunicación Sonora

En esta clase de comunicación el mensaje esta compuesto de signos sonoros, o señales acústicas, ya sea por la voz humana, la música, ruidos o incluso por el silencio. El sonido puede definirse como la sensación causada en el oído humano por el movimiento vibratorio de los cuerpos. La manera en que el sonido influye y es percibido en nuestra vida es diferente hay 3 formas de escuchar:³¹ La *escucha casual*, la *escucha semántica* y la *escucha reducida*.

La *escucha casual*, consiste en utilizar al sonido como fuente de información sobre su causa, esta se basa en el contexto donde se encuentra el sonido. Unas veces reconocemos la causa precisa e individual: la voz de una persona determinada, el sonido de un objeto único entre todos, otras veces podremos determinar la categoría del origen del sonido, ya sea mecánica o animal. Siempre buscamos encontrar la fuente del sonido, empezando a filtrar por categorías con causa humana, aun si no podemos reconocer la fuente podemos sentir cambios de presión, de velocidad y de amplitud, sin saber en modo alguno de donde viene o que esta pasando.

Es interesante mencionar que no siempre necesitamos de una imagen para guardar el sonido en nues-

tra memoria, podemos guardar un registro de los sonidos sin una referencia visual.

El segundo es la *escucha semántica*: se refiere a un código o a un lenguaje para interpretar un mensaje: el lenguaje hablado, o códigos tales como el morse.

“Un fonema no se escucha por su valor acústico absoluto, sino a través de todo un sistema de oposiciones y de diferencias”.³²

Michel Chion

Muchas veces tenemos un registro previo de cómo deben sonar ciertas imágenes en movimiento y al reproducirlas, el sonido se desarrolla en nuestra cabeza simultáneamente o incluso al leer un mensaje, generamos el tono de voz de la persona que lo escribió. El registro de los sonidos existe por categorías, relacionados con una imagen o con el simple sonido. Podemos asignar a cualquier imagen que cumpla con “las características” que le otorgamos visualmente, aunque no sean acertadas, por ejemplo, cuando nosotros sin conocer a un locutor le creamos un aspecto físico, al conocerlo, podemos “crear” que su imagen no le hace justicia a su voz o a la imagen que nosotros imaginamos mediante el sonido. Esto también depende de la percepción de las personas, no todos asignaremos los mismos valores a los sonidos o a las imágenes. Esta asignación de valores, entra dentro las características de la escucha casual o semántica.

La tercera *escucha reducida*. Aborda el conocimiento específico de las cualidades y formas del sonido independientemente de su causa y de su sentido. Toma el sonido como objeto de observación: se trata de analizar el sonido por lo que es, convirtiéndolo en un objeto, para llevar a cabo esto se necesitan conocimientos concretos sobre música y sonido; para poder explorar correctamente sus cualidades como la textura y la vibración.

Música

Dentro de la clasificación del sonido encontramos la música, hay 3 planos en los que podemos adentrarnos al momento de escuchar música,³³ el primero es el *plano sensual*, es cuando escuchamos por placer, sin examinar la música. El segundo es el *plano expresivo* que se refiere a lo que nos hace sentir una canción, en el significado detrás de las notas, claro que la interpretación puede variar entre cada persona, pero debe ser capaz de crear y producir una serie de emociones alrededor del tema. El proceso de creación de música, dentro de un plano expresivo dice que:

“La idea germen, la adición de otras ideas menores, el alargamiento de las ideas, el material puente para el enlace de las ideas y el desarrollo completo de estas crea el producto, la composición y para saber que está bien, el oyente debe saber orientarse por la pieza, debe tener un inicio, un medio y un fin”.³⁴

Aaron Copland

³¹ Chion Michel, 1993, *La audiovisión: Introducción a un análisis de la imagen y el sonido*, Barcelona, España, Paidós p.33

³² *Ibidem*, p.35

³³ Copland Aaron, 1994, *Cómo escuchar la música*, México, Fondo de cultura Económica. pp. 27-33

³⁴ *Ibidem*, pp 44-45

Esta “regla” no debe enfocarse solo en la creación de una pieza musical, debe aplicarse en el diseño gráfico. Un material didáctico audiovisual debe pasar por el mismo proceso y el mismo fundamento. La idea germen, el tema central que se pretende enseñar, la edición de ciertas ideas y enlaces en que el alumno se puede centrar y enfocar, este sería el puente hacia el aprendizaje y la comprensión de los tema. Orientarse a través de él. Tener un inicio, un medio y un fin.

Y el tercer plano, el *musical*, es donde existen las notas mismas y su manipulación, una pieza está conformada por 4 elementos principales: la melodía, el ritmo, las armonías y los timbres.

La música no solo comparte las principales cualidades del sonido si no que las explota para crear composiciones sorprendentes. Cuando hablamos del ritmo hablamos de una serie de acentos y cadencias que se repiten, creando movimiento entre las notas, generando la composición. La melodía está asociada a emoción intelectual, su cualidad expresiva debe generar una respuesta emotiva. La armonía brotó a partir de un concepto intelectual, podríamos llamarla la teoría de la música, es el estudio de los acordes y su relación; es de suma importancia porque marca la estructura general de la composición, es el esqueleto básico de la significación y puede combinar los acordes e incluso hacer que dos melodías se acompañen.

El timbre por su parte es lo que el color en la pintura. El color sonoro es la cualidad del sonido producido por un determinado agente sonoro³⁴. Es poder reconocer las diferencias entre el sonido de una guitarra o de una flauta, sin embargo como en el color, aunque es fácil distinguir entre el rojo y el azul, existen diferencias sutiles que solo la experiencia y el basto conocimiento sonoro o visual pueden aclarar. La elección del instrumento adecuado tiene que ver con el timbre, el que mejor exprese el significado de la idea; por el valor expresivo de cada instrumento.

Una vez más, la música relacionada al diseño y al comportamiento visual, empezaremos la relación de los planos de abajo hacia arriba. El *plano puramente musical* hace referencia a los elementos básicos de la composición de una pieza musical, esto lo podemos equiparar con los elementos esenciales de una composición gráfica, los conceptos y las técnicas de representación. La forma en que el diseño puede cautivar y penetrar en los sentimientos y sentidos del espectador corresponde al *plano expresivo*. Y el *plano musical* son los conocimientos y el proceso que se lleva en la realización de un proyecto.

El ritmo sonoro equivale al ritmo visual que es: la repetición de uno o más elementos en la composición, para obtener cierta secuencia, un patrón.

La armonía corresponde a la práctica de la teoría dentro del diseño gráfico, al estudio de la interacción de las formas y las leyes de composición con unidad de diseño, implica el orden y la estructura jerárquica de los elementos como el tamaño, color y su ubicación.

El timbre representa como en la música, al color, al tono y su estudio para cada composición para tener una precisa selección y representar correctamente el mensaje.

La melodía es la parte estética combinada con la estructura, la retícula de un diseño, aquello que le da un flujo a los elementos, que tiene cualidades expresivas y que llega a generar una respuesta emocional.

La importancia del sonido y su interpretación ya sea un tema musical, efectos sonoros o el silencio en esencia radica en que es una forma de comunicación que puede crear una ambientación y envolver al espectador en lo que está escuchando, lo incita a sentir a involucrase, a crear realidades que solo existen en ese instante. Es tan importante en la vida misma que incluso las mascotas, al no entender el código del lenguaje en el que se les habla, interpretan el tono de voz y el lenguaje corporal. Walter Riso menciona que la amistad y los sentimientos van de

la mano con la entonación, los que no se quieren hablan con sarcasmo o desinterés; las relaciones humanas son musicales³⁵. En nuestra vida todo lo ligamos con entonaciones y sonidos que nos indican cosas, en el caso de las personas con alguna discapacidad auditiva, las entonaciones o acentos se manejan en lo visual. Todo es un subir y bajar de sonidos y movimientos, variando de entonación y fuerza. Esto es ya tan cotidiano que pocas veces nos damos cuenta de la importancia en su aplicación, al llevarla al cine o particularmente a los materiales audiovisuales, puede ser una gran herramienta para seducir al espectador; para producirle sensaciones, gusto o disgusto por lo que ve.

³⁴ Ibídem, p 84

³⁵ Riso Walter, *Cuestión de dignidad*, Oceano, 2012. p 28

Signos auditivos:

Aquí encontramos dos campos principales el texto oral y los efectos sonoros. El texto oral es utilizado como protagonista en la escena audiovisual, como el caso de un narrador; los efectos sonoros por su parte tienen significados por sí solos, son reconocibles sin la necesidad de una imagen. Estos códigos pueden mezclarse entre ellos, enriqueciendo aún más el significado de una escena y con ello el sonido e imagen pasarán a formar parte de una unidad de significación.

Los tipos de códigos sonoros pueden mezclarse entre ellos, enriqueciendo aún más el significado que utilizando solo un tipo de código por escena.

Un mensaje audiovisual incluye tres tipos de signos: verbales, visuales y auditivos, que en combinación con la estética y su materia prima: la forma, los símbolos en color, el movimiento y el sonido, otorgan mayores posibilidades a la asociación de significados, creando mensajes más completos y seductores para el público, con una estructura sólida; conseguir un nivel mayor de atención y permanencia en el receptor. La idea es explotar correctamente una de las cualidades del mensaje audiovisual: el tiempo definido de transmisión, donde el receptor prestará su atención, y si está bien ejecutado, logra comunicar y seducir a aquel que lo esté viendo.

2.2.3 Comunicación Visual

Es todo aquello que vemos conscientemente y que interpretamos según el contexto en el que esta imagen se encuentre. Se produce mediante mensajes visuales. Podemos dividirla en dos ramas principales³⁶:

•**Comunicación casual:** es todo aquello que se nos presenta sin ninguna intención, todo lo que sucede

de manera espontánea y que no tiene un mensaje concreto de un emisor específico. Esto quiere decir que puede ser interpretada libremente por el que la recibe, por ejemplo: el movimiento de las ramas de los árboles.

•**Comunicación intencional:** es cuando se realiza con un fin específico, se requiere dar un mensaje concreto, por ejemplo un semáforo; este tipo de comunicación puede ser información práctica, centrándose en la funcionalidad, dejando de lado la parte estética o bien información con un carácter estético, se transmite de forma adecuada y agradable, haciéndolo funcional

Sin embargo en el proceso de comunicación que involucre al diseño no siempre existe la posibilidad de tener una respuesta directa por parte del espectador, ya que podríamos decir que el diseño es el emisor del mensaje, el cual no puede recibir e interpretar una respuesta del espectador; no habría una comunicación recíproca sino unilateral.

³⁶ Munari Bruno, *Diseño y comunicación visual contribución a una metodología proyectual*, op. cit., p.65

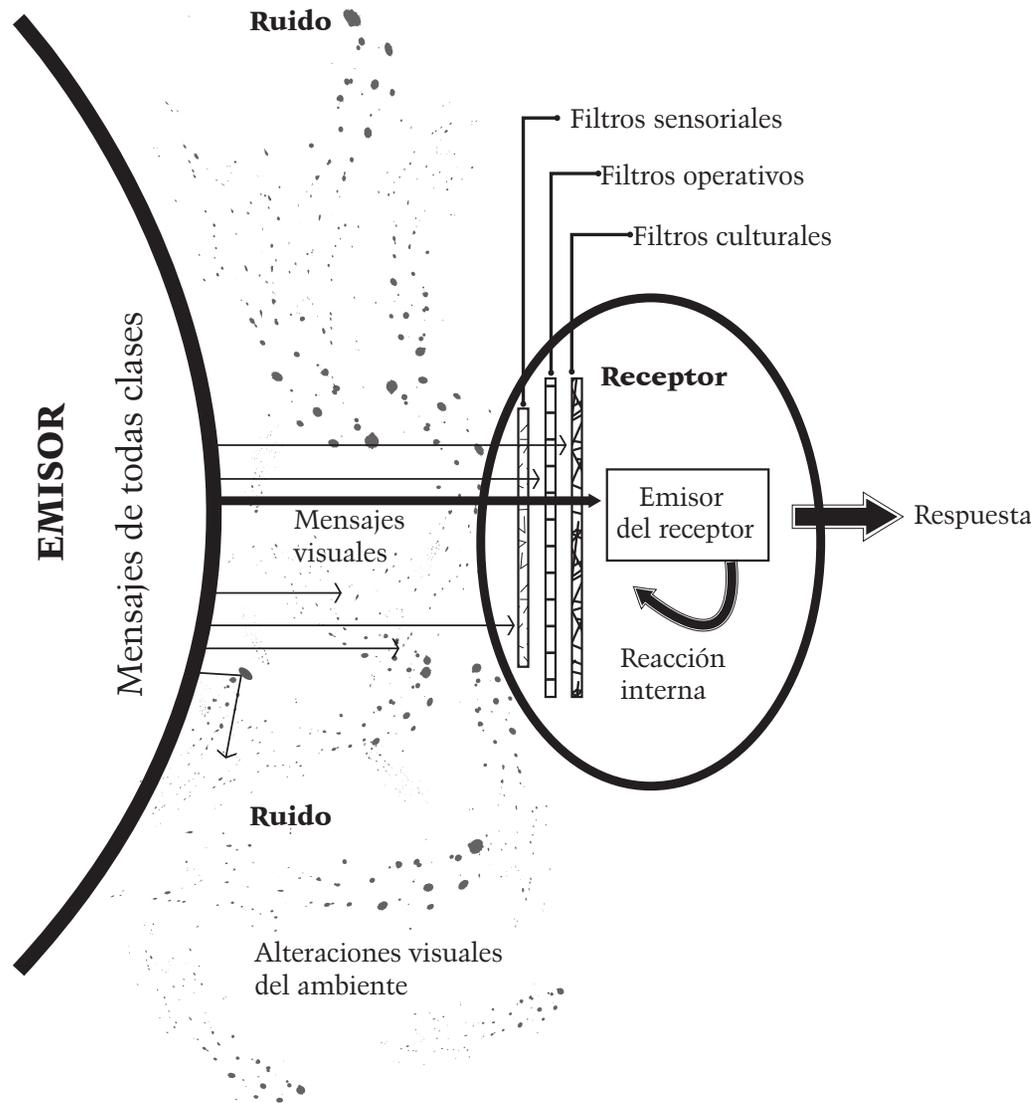


Figura 2. Modelo de comunicación sobre el mensaje visual.
 Extraído, Bruno Munari, *Diseño y comunicación visual: contribución a una metodología proyectual*, p. 67

Bruno Munari plantea un modelo de comunicación sobre el mensaje visual, donde refiere que entre el emisor y el receptor hay ruido y alteraciones en el ambiente, es decir, mensajes de todo tipo (sonoro, térmicos, dinámicos, etc.) que están en constante contacto con los sentidos de los espectadores, propiciando una interferencia directa con el receptor; que pueden llegar a alterar o incluso a anular el mensaje.³⁷ Cada receptor, en su propia manera, tiene 3 “filtros” por los cuales deberá pasar el mensaje para ser recibido.³⁸

1. **Filtro Sensorial:** hace referencia a los sentidos y su condición, por ejemplo, un daltónico no percibe todos los colores, los mensajes que se centren en lo cromático se verán alterados.
2. **Filtro Operativo:** requiere de las características fisiopsicológicas del receptor; es decir, el funcionamiento que tiene la mente ante los elementos biológicos de la conducta: la sensación, la percepción, los sentidos, la visión, la audición, la emoción, el aprendizaje, la memoria entre otros.³⁹ Dependiendo de estas características se verá o no alterado el mensaje, por ejemplo, un niño de 3 años no interpretará de la misma forma un mensaje que un hombre de 40 años.
3. **Filtro Cultural:** dejará pasar solo aquellos mensajes que el receptor reconoce; es decir, aquellos que forman parte de su universo cultural. Por ejemplo, muchos occidentales no reconocen la música oriental como tal, porque no corresponde a sus normas culturales.

³⁷Munari Bruno, 2016, *Diseño y comunicación visual contribución a una metodología proyectual*, Barcelona, España, Gustavo Gili, p. 66

³⁸Ibidem, p. 67

³⁹ Gratacós Marcel, s/f, *psicofisiología: Características, Objetivos y Métodos Empleados*, recuperado de <https://www.lifeder.com/psicofisiologia/>

En este punto es necesario remarcar que hay diferentes niveles de cultura como es la cultura individual; los conocimientos y el medio ambiente en que se desenvuelve una persona, pueden influir la forma en que concibe el mundo y por tanto la manera en que interpreta y recibe un mensaje. Por ejemplo: al ver una película, alguien le da más importancia a una parte de la trama que otra, ya que eso lo remitió a un momento de su vida o alguna experiencia.

La manera de interpretar un mensajes no es siempre igual, puede haber alteraciones en la recepción e interpretación de un mismo mensaje, entre la primera y segunda vez en que se recibe, puede que por alguna experiencia importante o nuevo conocimiento adquirido, cambie la concepción y se tenga una percepción distinta a la inicial.

La teoría funcionalista de la comunicación⁴⁰, al igual que Munari, menciona al "ruido" como un impedimento en la comunicación; lo entendemos como todas aquellas alteraciones internas o externas al medio de comunicación que distorsionan el mensaje y han de ser eliminadas. En esta teoría se distingue el ruido semántico (el comunicador ha elaborado incorrectamente el mensaje), el ruido mecánico (se produce interferencia durante la transmisión) y el ruido perceptual (el receptor decodifica mal).

El ruido o las interferencias externas que pueden impedir el paso correcto de los mensajes, es un punto muy importante a valorar en el proceso de diseño de un mensaje visual, se debe conocer el contexto, el lugar o el ambiente donde se desea colocar el diseño, y analizar las posibles interferencias del lugar, posibles distractores e incluso la luz que pueda perjudicar o favorecer el entorno.

En el diseño interactúan la percepción sensible y la asimilación del contenido al mismo tiempo, son asimilados a la vez, pero por conductos diferentes. La percepción sensible se realiza a través de la intuición y la asimilación del contenido a través del razonamiento. (Rafalos y Colomer, 2003)

Estas dos formas de asimilación deben ser congruentes, para que el receptor no considere incoherente el mensaje.⁴¹

2.2.3.1 Composición del mensaje

Podemos dividir el mensaje en dos partes: la información que lleva consigo el mensaje y el soporte visual. El soporte visual es el conjunto de elementos que hacen visible el mensaje, todas aquellas partes que se analizan para poder utilizarlas con la mayor coherencia respecto a la información: textura, forma, estructura, nódulo y movimiento.

"Para que el mensaje funcione es necesaria la exactitud de la información, la objetividad de las señales, la codificación unitaria y la ausencia falsa de interpretaciones."⁴²

Bruno Munari

Se deben conjugar los elementos visuales y auditivos de manera coordinada y conjunta, para que el mensaje llegue claramente al espectador y además logre penetrar en su gusto y conmover algo interno en él.

2.2.3.1.1 Elementos básicos y fundamentos de diseño en un mensaje visual

Existen elementos básicos, técnicas y herramientas para la construcción de mensajes que permiten llevarlo de la mejor manera y de una forma clara. Creamos un diseño a partir de diversos colores, texturas, contornos y formas, estos elementos visuales forman la fuerza visual, y la estructura del mensaje y con ellos pretendemos un significado y una interpretación del espectador. A. Dondis lo aborda de la siguiente manera:

"las cosas visuales, no son simplemente algo que por casualidad está allí. Son acontecimientos visuales, ocurrencias totales, acciones que llevan incorporada la reacción"⁴³.

A. Dondis

⁴⁰Vilchis Esquivel, Luz del Carmen, *Metodología del diseño: fundamentos teóricos*, Designio, México, D.F. 2014 p. 7

⁴¹Rafalos Rafael, 2003, *Diseño audiovisual*, Barcelona, España, Gustavo Gili. p. 14

⁴²Munari Bruno, *Diseño y comunicación visual contribución a una metodología proyectual*, op. cit. p.66

⁴³Dondis A. Donis, *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, Gustavo Gili p. 35

La materia prima de toda información visual:⁴⁴

El punto: Es la unidad más simple y visual mínima, cualquier punto tiene una fuerza de atracción sobre el ojo.

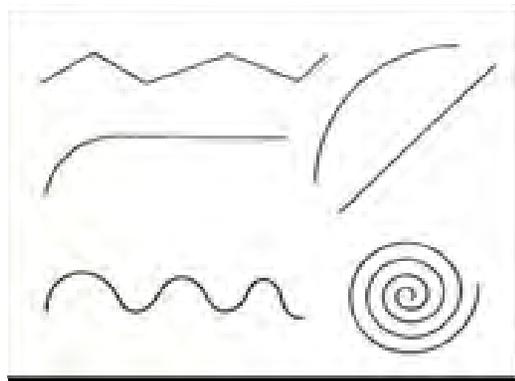
La línea: La línea es precisa, tiene dirección, mucha energía, puede adoptar formas muy distintas para expresar diversas cosas.

El contorno: Cada uno de los contornos tiene una percepción psicológica sobre el espectador. El cuadrado: torpeza, honestidad, rectitud y esmero. Círculo: Infinitud, la calidez y la protección. Triángulo: la acción, el conflicto y la tensión.

La dirección: Hay 3 básicas, diagonal, curva, horizontal y vertical. Cada una de ellas tiene un fuerte significado asociativo que tiene que ver con su estabilidad.

Dirección diagonal: Fuerza direccional más inestable, crea una formulación visual más provocadora.

Dirección horizontal y vertical: Crea estabilidad, todas las fuerzas direccionales son importantes para la intención compositiva.



Curva: Significado asociado al encuadramiento, repetición y el calor.

Textura: Es el elemento visual que no solo responde al sentido del tacto sino también al de la vista. La podemos encontrar en los plásticos, la ropa o en los materiales. Mucho de lo que vemos está pintado, fotografiado, filmado convincentemente, presentándonos una textura que no está realmente allí.

Escala: Todos los elementos visuales tienen la capacidad de modificarse unos a otros, y en cuestión de tamaño y dimensiones, no puede existir lo grande sin lo pequeño. Es posible establecer una escala mediante el tamaño relativo de las claves visuales o por medio de la relación con el campo visual y el entorno.

Dimensión: La representación de la dimensión o volumétrica en formatos visuales bidimensionales depende también de la ilusión. Los efectos que produce la perspectiva pueden aumentarse por medio de la manipulación de sombras y luces.

El movimiento: Hay técnicas capaces de dar la ilusión de movimiento por medio de las texturas o la dimensión.

⁴⁴Ibidem, pp 55-63

La **composición** es lo más importante en el momento de generar un mensaje visual, el resultado de estas decisiones tendrán un fuerte impacto en la forma en que se descifra el significado. La psicología Gestalt ha aportado varios estudios sobre la percepción humana y la forma en que se decodifican los elementos, con base en esto A. Dondis menciona diversos fundamentos que deben ser aplicados en la composición:⁴⁵

Equilibrio: a través de este se puede comunicar estabilidad, da un atractivo, cohesión, es un eje visual horizontal-vertical.

Tensión: Podemos decir que es la falta de equilibrio, de un eje vertical y horizontal. Es un factor desorientador, el cual puede aprovecharse para atraer la atención.

Nivelación y aguzamiento: El aguzamiento se da cuando el objeto genera tensión por lo que la atención es mayor que hacia algún objeto que esté nivelado. Existe cuando un elemento se encuentra nivelado con ciertos ejes de la composición .

Atracción y agrupamiento: Dentro del lenguaje visual, los opuestos se repelen y los semejantes se atraen. Según la teoría de Gestalt, las formas o figuras semejantes, suelen agruparse creando formas con un significado. Por ejemplo, las constelaciones, las figuras que se otorgan al unir los puntos.

Positivo y negativo: Lo que domina la mirada en la experiencia visual se considera elemento positivo, y elemento negativo a aquello que actúa con mayor pasividad.

2.2.3.2 Signos visuales

Ryan Hembre nos habla de los diferentes signos que hay y de la clasificación en 3 grupos de Pierce sobre los signos visuales:⁴⁶

- Símbolos:** son signos arbitrarios que no guardan ninguna semejanza aparente con el objeto o la cosa que representan, de modo que se requiere un lenguaje o bagaje cultural compartido o común para descifrarlos. Precisan de la interpretación y de la convención. Para leer un símbolo, debe conocerse el código; en caso contrario, no hay imagen simbólica.
- Índice:** mantiene una relación directa con la cosa: hay una conexión material o necesaria conceptualmente entre ellos.
- Iconos:** son representaciones realistas de objetos o cosas en forma de ilustraciones o fotografías simplificadas que permiten comunicar el mensaje con más rapidez, son muy parecidos con su representación. Los leemos tal como se presentan.

Por otro lado Beuchot sostiene que el icono tiene 3 clases que son: *imagen, diagrama y metáfora*, ya que el icono se basa en la analogía, esta puede ser muy apegada, pero nunca llegará a ser copia perfecta; el diagrama tiene analogía con la cosa de manera más móvil, como representado relaciones y pasos de procesos. Y la metáfora sigue teniendo analogía con la cosa o hecho que designa pero menos clara y directa representa aspectos o funciones que tienen.⁴⁷

⁴⁵Ibidem, pp 35-51

⁴⁶Ryan Hembre, *El diseñador gráfico, entender el diseño gráfico y la comunicación visual*, Blume, Barcelona, 2008, p. 16

⁴⁷Beuchot Mauricio, *La semiótica, teorías del signo y el lenguaje en la historia*, op.cit. p.136

Sin embargo Rafael Rafols menciona en sus libros una clasificación un tanto distinta a la Pierce, donde dice que los signos visuales son *icono, símbolo y metáfora*. Menciona que la metáfora es el recurso expresivo principal o más importante dentro del diseño audiovisual, es una aplicación que altera la lógica existente y a partir de eso crea un nuevo contenido y significado.⁴⁸

2.2.3.3 Niveles de iconicidad

Todos los signos, ya sean escritos, visuales, sonoros o incluso audiovisuales, sin importar la técnica o modo de producción, tienen una forma de codificación y tienen un nivel de abstracción respecto al objeto real. Nadie puede crear algo desde cero siempre se necesita alguna referencia, para construir una imagen se requiere conocimiento de ciertas formas, colores y composiciones, que se han hecho anteriormente, y sobre eso se puede crear algo "original".

Las imágenes son referentes, modelos de la realidad; la percepción, los procesos de abstracción, observación, selección y síntesis de la realidad es lo que llamaremos abstracción o iconicidad.

A. Moles dice, que el concepto de iconicidad se refiere al hecho de que una imagen es la imagen de un objeto real. Una imagen será más icónica en la medida que tenga más propiedades comunes con el propio objeto, y el intérprete la descifre correctamente. Por el contrario, si los elementos característicos de esta son interpretados de diferente forma la imagen no será descifrada correctamente. A medida que la imagen deja de parecerse al objeto representado, podemos observar ciertas dificultades en su decodificación⁴⁹

Villafañe propone 11 grados de iconicidad⁵⁰: (figura 3)

La imagen natural, es el máximo nivel de iconicidad, la propia identidad de la realidad captada por

estímulos. Los niveles 10,9,8 y 7 son utilizadas para funciones descriptivas sin necesidad de ser la realidad misma. El nivel 6 y 5, son el principio de la representación manual, en el caso específico del 6 se respetan proporciones en un plano bidimensional, en el 5 las relaciones espaciales son alteradas, pero aún se produce la identificación de la imagen.

Los siguientes niveles 4,3,2, se utiliza la abstracción, retirando los elementos secundarios de la imagen para que no actúen como distractores, dejando la parte más importante al momento de comunicar. Por último en el nivel 1 pertenecen las imágenes cuya función es la búsqueda de nuevas formas de expresión visual, aquí ya no es posible reconocer las propiedades de la imagen original.

Grado	Nivel de realidad	Función pragmática
11	Imagen natural	Reconocimiento
10 9 8 7	Modelo tridimensional a escala Imagen de registro estereoscópico Fotografía en color Fotografía en blanco y negro	Descripción
6 5	Pintura realista Representación figurativa no realista	Artística
4 3 2	Pictogramas Esquemas motivados Esquemas arbitrarios	información
1	Representación no figurativa	Búsqueda

Figura 3. Tabla con la explicación de los 11 grados de iconicidad. Extraído, Justo Villafañe, Introducción a la teoría de la imagen, p. 42

⁴⁸ Rafalos Rafael, Colomer Antoni, *Diseño audiovisual*, op.cit

⁴⁹ Roberto aparici, agustin garcia matilla, *La imagen, análisis y representación de la realidad* op. cit, p. 203

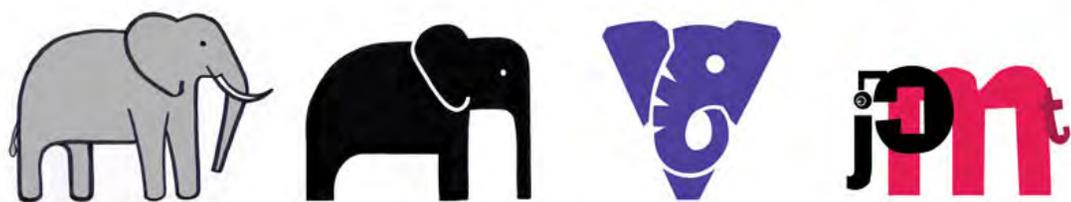
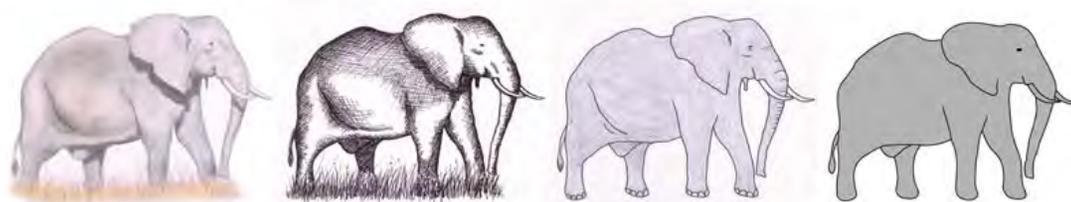
⁵⁰ Villafañe justo, 1987, *Introducción a la teoría de la imagen*, Madrid, Pirámide p. 42

Para que un signo pueda ser leído y visto correctamente, se necesita de una buena representación gráfica, utilizando recursos como el contraste, entre el signo y el fondo. Hay diferentes tipos de contraste como el color: uso de blanco y negro; también se puede dar el contraste mediante estructuras: mediante la línea, por ejemplo, el fondo puede contener líneas horizontales y la figura verticales.

La interpretación o significado impuesto de los signos, hace referencia a las costumbres y formas de vida del ser humano, es decir, todo se basa en el pensamiento a lo largo de la historia. Se lee de derecha a izquierda y con base en eso, por ejemplo, en la vida occidental el reloj se ve influenciado por esto, y así giran las manecillas, la horizontalidad es más fácil de percibir y de comprender que la verticalidad, ya que nosotros en su mayoría estamos a nivel de piso.

Sin embargo, a pesar de estos "significados por sociedad", sobre la evocación a un objeto ya conocido, este recuerdo puede cambiar entre persona y persona.

Los signos pueden ser reconocidos de diferente manera, esto depende del contexto, una cruz puede significar "suma" en una operación matemática, o el signo de la cruz roja, que simboliza ayuda; pequeñas variantes de estos signos nos refieren a otros significados totalmente distintos, si el palo vertical de la cruz, lo alargamos un poco, de tal modo que el trazo horizontal sea más pequeño y no se encuentre en el centro, obtendremos la cruz cristiana (como imagen total del cristo crucificado), y si a esta la giramos, tendremos la cruz de Pedro crucificado de cabeza.



2.2.3.4 Color

Los colores son parte natural del entorno, estímulos comunes en nuestra vida. Cada uno de ellos viene acompañado de un significado, es decir, podemos reconocer el café de la tierra seca del de la tierra mojada; asociar el azul con el cielo o con el mar; el verde con la hierba.

El color tiene la capacidad de influenciarnos o afectarnos ya que cada uno produce efectos distintos; esto depende del ambiente en el que se encuentre y del conjunto de colores que haya a su alrededor.

Cada color tiene numerosos significados asociativos y simbólicos, por esta razón es una gran herramienta, pues nos ofrece un enorme vocabulario de gran utilidad en la alfabetidad visual.

2.2.3.4.1 Teoría del color

A. Dondis menciona que hay dos formas en que el color existe, el color luz y el color pigmento.⁵¹ Cada uno se comporta de manera única. Sin embargo, el color tiene tres características principales:

El matiz: Es el color mismo o Croma, hay 3 primarios o principales, en el caso de los colores luz se les conocen como colores primarios aditivos y estos son, rojo, azul y verde (RGB, por sus siglas en inglés).

Cuando estos colores se superponen, se producen otros colores a los que llamaremos secundarios: rojo y azul en forma de cian; rojo y verde en forma de amarillo; verde y azul forma el magenta.

Cuando los tres colores primarios se superponen se produce el blanco. Por lo tanto la luz blanca es la presencia combinada de los colores luz⁵²(figura 4).

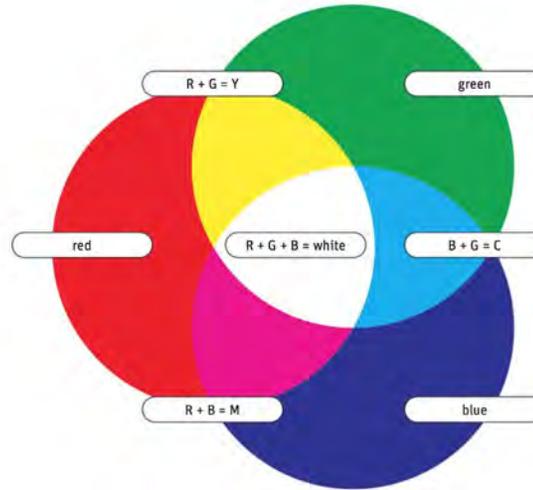


Figura 4. Mezcla de colores Luz, RGB; Additive mixing
Extraído, Marioka Adams, Stone Terry,2006, *Color desing workbook*, Beverly Massachusetts, Rockport p.10

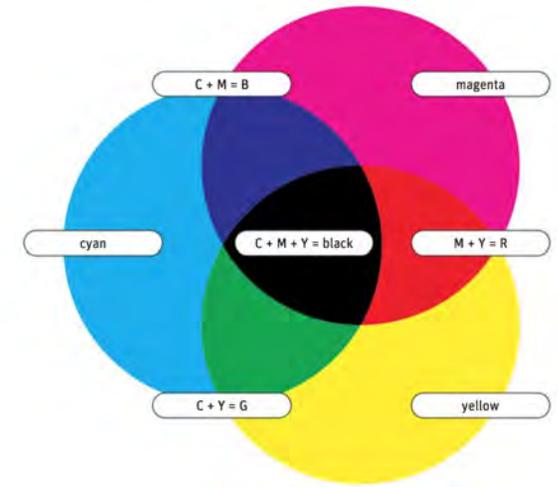


Figura 5. Mezcla de colores Pigmentos, CMYK; Subtractive mixing
Extraído, Marioka Adams, Stone Terry,2006, *Color desing workbook*, Beverly Massachusetts, Rockport p.11

⁵¹Dondis A. Dondis, 2017, *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, 2 edición, Barcelona, España, Gustavo Gili p. 68

⁵²Marioka Adams, Stone Terry,2006, *Color desing workbook*, Beverly Massachusetts, Rockport pp.10-12

Dondis también mencina que los colores primarios de los colores pigmentos son: amarillo, rojo y azul, al mezclarlos conseguimos nuevos colores. La obtención de estos nuevos colores se les conoce como secundarios: naranja, verde y violeta.

La combinación de colores secundarios entre ellos producen los colores terciarios. Y al hacer una mezclolanza de secundarios con terciarios o primarios secundarios entre otras mezclas, resultarán diversas variaciones de matices.⁵³ (figura 6)

En contraparte, Maricka Adams, sostiene que hay dos tipos de colores pigmento: los primarios de la impresora, que son cian, magentam y amarillo (CMY), y los primarios del artista, que son rojo, amarillo y azul (YB).

En el nudo de sustracción CMY, el magenta se combina con amarillo da rojo, amarillo y el cyan forman el morado. En el caso de ambas versiones de los primarios sustractivos, cuando se combinan todos los colores primarios, se produce el negro.⁵⁴(figura 5).

Los diseñadores utilizan estos tipos de colores según se requiera. Si el diseño se generan para pantallas de computadora, la selección será en RGB; si se requiere imprimir será en CMY, más K, o negro.

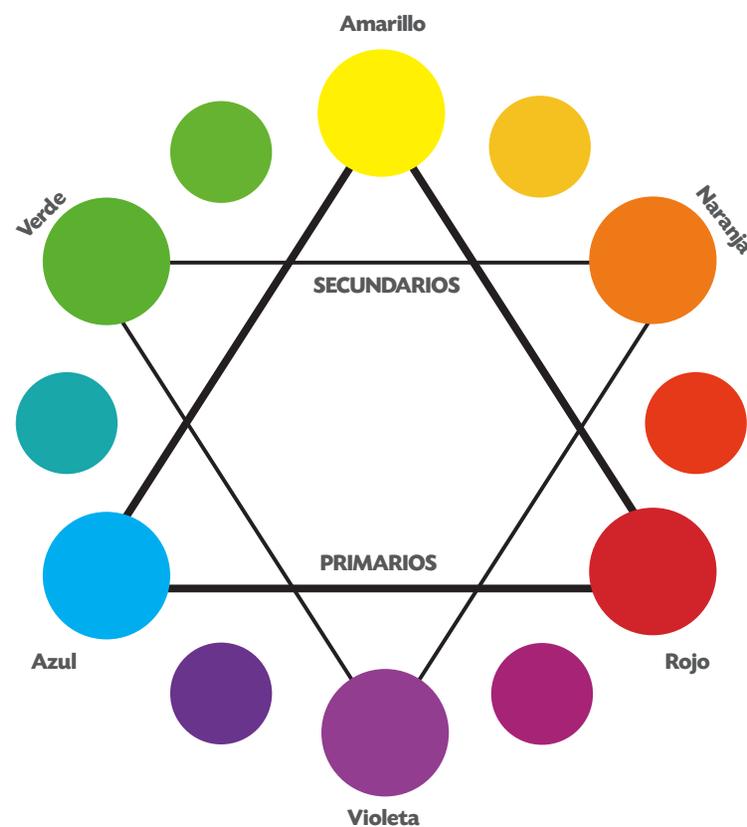


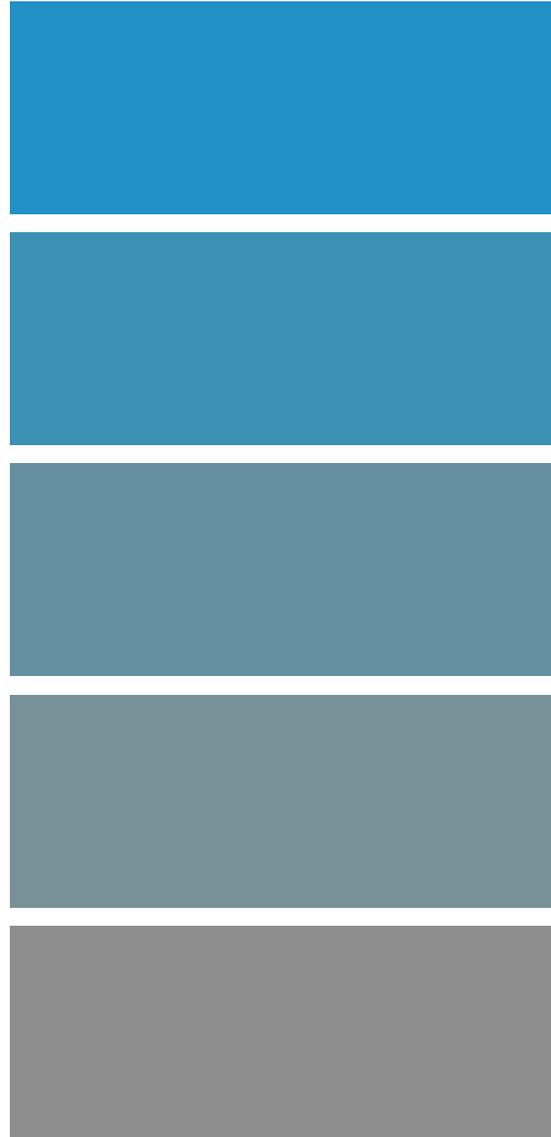
Figura 6. Mezcla de colores pigmento
Extraído, Dondis A. Dondis, 2017, *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, 2 edición, Barcelona, España, Gustavo Gill p. 65

⁵³ Dondis A. Dondis, *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, op. cit., p. 67

⁵⁴ Marioka Adams, Stone Terry, *Color desing workbook*, Beverly Massachu-
setts, op. cit, p.11

La saturación: Es la segunda característica fundamental del color, hace referencia a la pureza de un color respecto al gris. El color saturado es simple, los colores menos saturados apuntan hacia una neutralidad cromática, son sutiles y tranquilizadores. Cuanto más saturación tenga la pieza visual, estará más cargada de emoción y expresión. El grado de pureza de un color se refiere a su mayor o menor proximidad al tono pleno.⁵⁵

⁵⁵ Dondis A. Dondis, 2017, *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, op. cit, p. 68





La acromática: Se refiere al brillo, va de la luz a la oscuridad. La cantidad de luz que tiene un color (que va de claro o valor alto a oscuro o valor bajo); expresa su proximidad al blanco o al negro.⁵⁶

⁵⁶Ibídem, p. 68

2.2.3.4.2 Psicología del color

Los efectos de los colores no son innatos, pero como los colores se conocen desde la infancia, al igual que el lenguaje, los significados quedan guardados como si fueran naturales. Como ya hemos mencionado los colores pueden provocar diversas sensaciones y sentimientos en nosotros, sin embargo no siempre provocaran la misma reacción, esto dependerá del contexto y el entorno en el que este plasmado el color. A esto le llamaremos Acorde cromáticos.⁵⁷ Un acorde cromático se compone de aquellos colores más frecuentemente asociados a un

efecto en particular, no son ninguna combinación accidental de colores, si no un todo inconfundible. El acorde cromático determina el efecto del color principal.

En este caso podemos observar distintas conductas del color rojo: Este color esta asociado con el amor, de todas las pasiones, buenas o malas. Mediante la experiencia del espectador se da origen a los símbolos: la sangre se altera, el rostro cuando se ruboriza, vergüenza, cuando se pierde el control todo se ve rojo. Los corazones, el fuego; el rojo del amor, combinado con el rosa, parece inocente, y con el violeta, seductor. Junto al negro, adquiere un significado negativo, parece agresivo y brutal.

⁵⁷ Heller Eca, 2004, *Psicología del color: como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*, Barcelona, España, Gustavo Gili p. 17



El amor



La pasión



Lo seductor



Lo inmoral



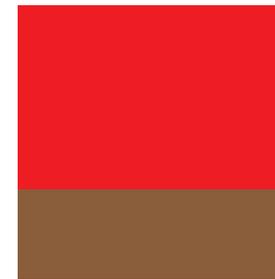
La agresividad



El odio



Lo prohibido



La brutalidad

2.2.4 Comunicación Textual

Antes de la escritura existió algún tipo de lenguaje, el cual como en el caso de los animales, podía incluir los 5 sentidos, vista, olfato, oído y tacto, es fácil pensar que estos son influyentes determinantes a la hora de la invención de la escritura⁵⁸.

Las pinturas rupestres sin importar la razón de su creación, el origen o su uso, sirvieron como punto de partida para la creación de un lenguaje escrito, pues dieron paso a los pictogramas. Se cree que el lenguaje escrito se fue sintetizando y volviéndose abstracto hasta llegar al origen de las letras.

Frutiger menciona dos grandes clasificaciones en la escritura.⁵⁹ Las escrituras que han permanecido figurativas, por ejemplo la escritura china, la cual no ha

cambiado significativamente a lo largo del tiempo, ya que sus signos siguen en la imagen estilizada; y las escrituras alfabéticas donde los primeros signos se han transformado a lo largo del tiempo en un carácter puramente fonético, y su trazado ha sido reducido a la máxima simplificación (Figura 7).

El alfabeto occidental está conformado por 52 signos, en su versión en mayúsculas y minúsculas, sin embargo, a pesar de tener diferente morfología son interpretadas como 26 letras, cada 2 signos (letras) comparten el significado y la fonología.

Este alfabeto es utilizado en diversos idiomas, donde cada carácter representa un sonidos, la unión de caracteres crean palabras; la forma, la fonética e incluso el significado varían dependiendo de la lengua que se hable.

2.2.4.1 Escritura Figurativa

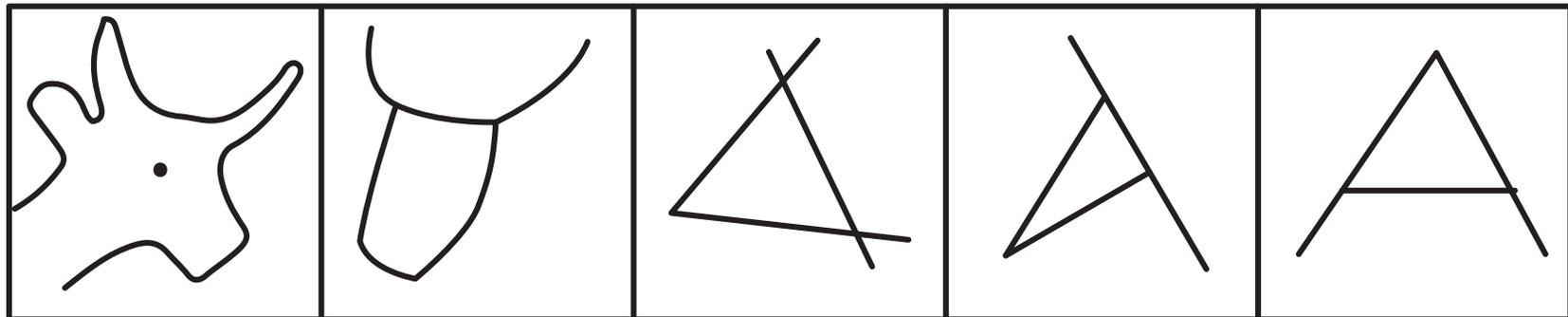
Empecemos hablando de los sumerios los cuales contaban con una escritura figurativa que dio lugar a la cuneiforme de los mesopotámicos.

La escritura cuneiforme debe su nombre a los trazos rectilíneos individuales que, manteniendo inclinado el mango del buril, se configuraban como forma longilínea y triangular.

La forma de la escritura no sólo obedece a una idea del espíritu sino que depende asimismo del material disponible para realizarla. La utilización del signo se hizo fonética

⁵⁸ Frutiger Adrián, 2002, *Signos, símbolos, marcas, señales*, 8ª edición, México, Gustavo Gilj, p. 77
⁵⁹ *Ibidem* p. 80

Desarrollo de la escritura latina



Del jeroglífico al signo fonético <A> actual

Figura 7. Ejemplo de la transformación de signos a lo largo del tiempo, de un Toro a la letra A. Extraído « Desarrollo de la escritura latina, del jeroglífico al signo fonético «A» actual», Adrian Frutiger, *Signos, símbolos, marcas, señales*.

con el tiempo, y el número de signos empleados disminuyó. La escritura cuneiforme tuvo tanto éxito que los acadios, hititas y persas, adoptaron las grafías y las evolucionaron, simplificaron el trazo y su significado, estos signos representaban sonidos monosilábicos.⁶⁰

Jeroglíficos

Los jeroglíficos se refiere a la escritura figurativa o de imágenes, se desarrolló en Egipto.

En un inicio los jeroglíficos fueron pictográficos para después evolucionar a ideogramas.

A cada significante gráfico se le otorga un significado, sin embargo es prácticamente imposible poder representar todo con un pictograma que hiciera referencia con lo que se quiere decir, así que para comunicar nociones abstractas se utilizaban ideogramas, es decir se recurría a un recurso gráfico de algo que se pronuncie de forma similar, con esto podemos decir que se descubre el Fonograma: Grafismo que transcribe un sonido. Esto empieza la evolución a la que va la escritura egipcia, hacia la acrofonía.

La acrofonía es la forma en que el pictograma pasa a significar solo la primera letra o sílaba de lo que se representa. Es decir, si tenemos el pictograma de un balón, su significado ahora es de "B" no del balón como tal. Para llegar a este punto la escritura primero pasó por los acrónimos: el pictograma representa una sigla oral, que toma solo las consonantes iniciales de cada palabra.

- Acrónimos trílteros (tres consonantes)
- Acrónimos bilíteros (dos consonantes)
- Acrónimos unilíteros (una consonante) su escritura constaría de 26 elementos.

Estos jeroglíficos eran utilizados en gran parte para la escritura monumental, pero también en otros rubros. Debido a la exigencia en la rapidez y los nuevos

materiales en que se debía escribir, la técnica se vio afectada, y generó una escritura más fluida y ágil, con mayor sutileza en dos estilos visuales distintos:

La escritura Hierática: Usada por sacerdotes, es el producto del proceso de simplificación a lo que los jeroglíficos fueron sometidos, sufriendo alteraciones importantes. Esta escritura quedó reservada exclusivamente para textos religiosos.

La escritura Demótica: Simplifica todavía en mayor medida a los jeroglíficos, se usa en documentos administrativos o de asuntos internacionales.⁶¹(figura 8)

Jeroglífico puro	Simplificación	Jeroglífico puro	Simplificación	Jeroglífico puro	Simplificación	Jeroglífico puro	Simplificación
							
							
							

Figura 8. Tabla comparativa de la simplificación en los jeroglíficos egipcios. Extraído, Jen Calvet, Louis, *Historia de la escritura*, p. 78

⁶⁰ Gacia Jolly, victoria, 2011, *El libro de las letras: de la A a la Z y no es diccionario*, D.F, México, Otras inquisiciones.

⁶¹ Jen Calvet, Louis, *Historia de la escritura*, paidós, Barcelona, 2001, p. 78

Escritura cretense

Gracias a las relaciones comerciales que se hacían en esos tiempos, y las migraciones que se presentaban, la escritura cuneiforme y los jeroglíficos fueron de gran influencia sobre la escritura de muchos pueblos, sin embargo la escritura cretense fue paralela a ello. La isla de Creta al estar prácticamente aislada, y al no estar en contacto con pueblos vecinos, su expresión escrita es totalmente particular. Sus signos escritos son representaciones figurativas, los signos ideográficos y los silábicos hallaron aplicación por igual en la misma línea escrita, sin embargo no se ha podido descifrar sus inscripciones.⁶² Pero si hay ciertos signos que podemos reconocer por ejemplo: (figura 9)

⁶² Frutiger Adrián, *Signos, símbolos, marcas, señales*, op. cit, p.89

Interpretación del significado de la tablilla del carro de guerra de knossos (Evans)

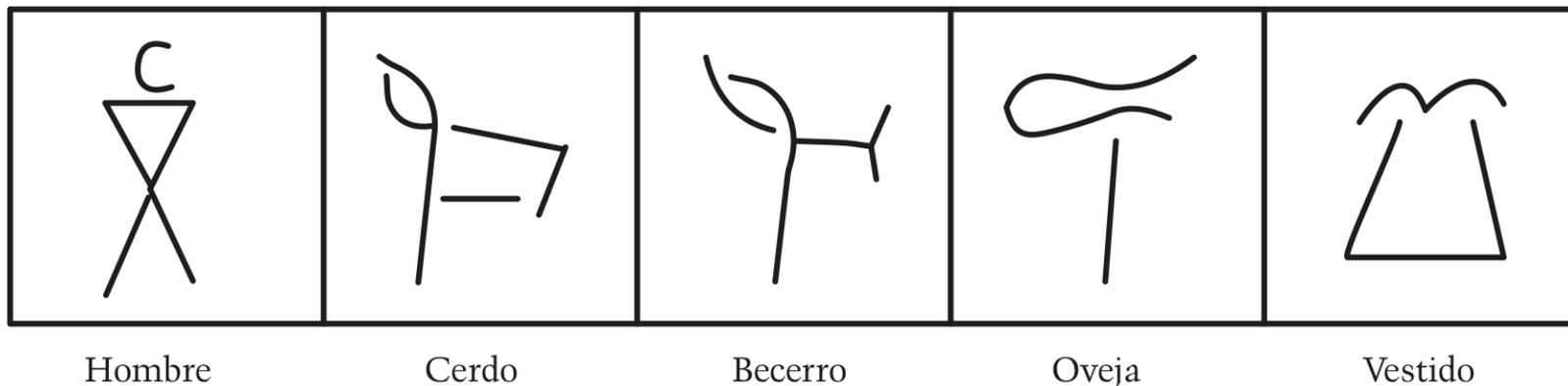


Figura 9. Signos escritos e interpretaciones.
Extraído, *el hombre y sus signos, símbolos, marcas y señales*, p 89

La escritura china

El nacimiento de toda escritura está influenciado por 3 factores, el primero es el contacto con otros pueblos, la segunda la observación de las cosas a su alrededor y la tercera el soporte y el material con que se pretendía grabar o escribir dichos signos.

La escritura china se basa en expresiones y objetos. Sin embargo, como toda escritura, por el uso de distintos instrumentos con los que se escribía, se fueron modificando, lo que empieza como una representación de la realidad poco a poco va cambiando hasta perder gran parte de la información de lo que era representado; los signos circulares, los cuales eran muy difíciles de trazar con un pincel, se fueron convirtiendo en rectas.

Una característica de la escritura china, es que los caracteres representaban la forma en que la sociedad vivía, combinarse los caracteres, combinan ideas, sentidos, no los sonidos. Sin embargo esto no es una ley, los caracteres también pueden ser utilizados en virtud de su sonido. El primer carácter sirve como base fonética, mientras que el segundo indica el sentido de la oración, por lo que diferentes combinaciones crearán diferentes significados pero con una pronunciación muy similar.⁶³ (figura 10).

No existe un vínculo evidente entre el significado gráfico que constituye un carácter y el significado fonético. Al igual que los egipcios los caracteres chinos no transcriben sonidos sino ideas.

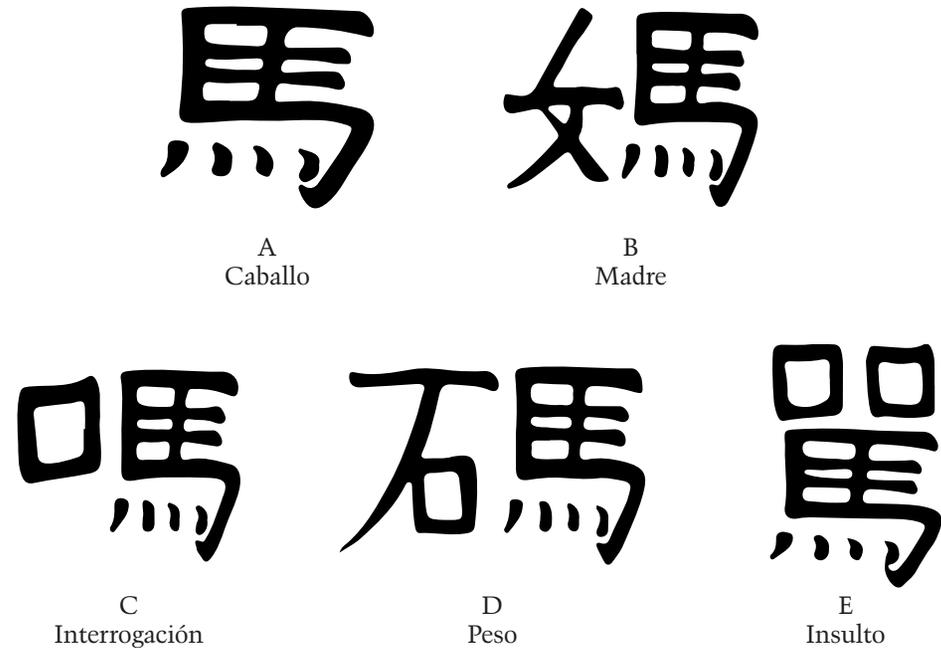


Figura 10. Combinaciones del carácter caballo, al combinarlo con diferentes caracteres da diferentes significados. Extraído, Jen Calvet Louis, *Historia de la escritura*, p.88

⁶³ Jen Calvet, Louis, *Historia de la escritura* op. cit., p. 88

2.2.4.2 Escritura Alfabética

Fenicios

Los fenicios fueron los primeros en hacer que las consonantes ya no fueran integradas en sílabas *ba, di, gu*, etc. si no que se registraban como unidades mínimas de sonidos *b,d,g*, unidad fonética; aunque no contaba con vocales, y sus signos eran representaciones de sonidos consonánticos, 5 servían para marcar los vocálicos hoy generalmente reconocidos como punto de partida de todas las escrituras alfabéticas. (figura 11)

Dado al comercio y la influencia de los fenicios con los demás pueblos, se formalizó un estilo de escritura y su alfabeto fue simplificado a 22 signos.⁶⁴

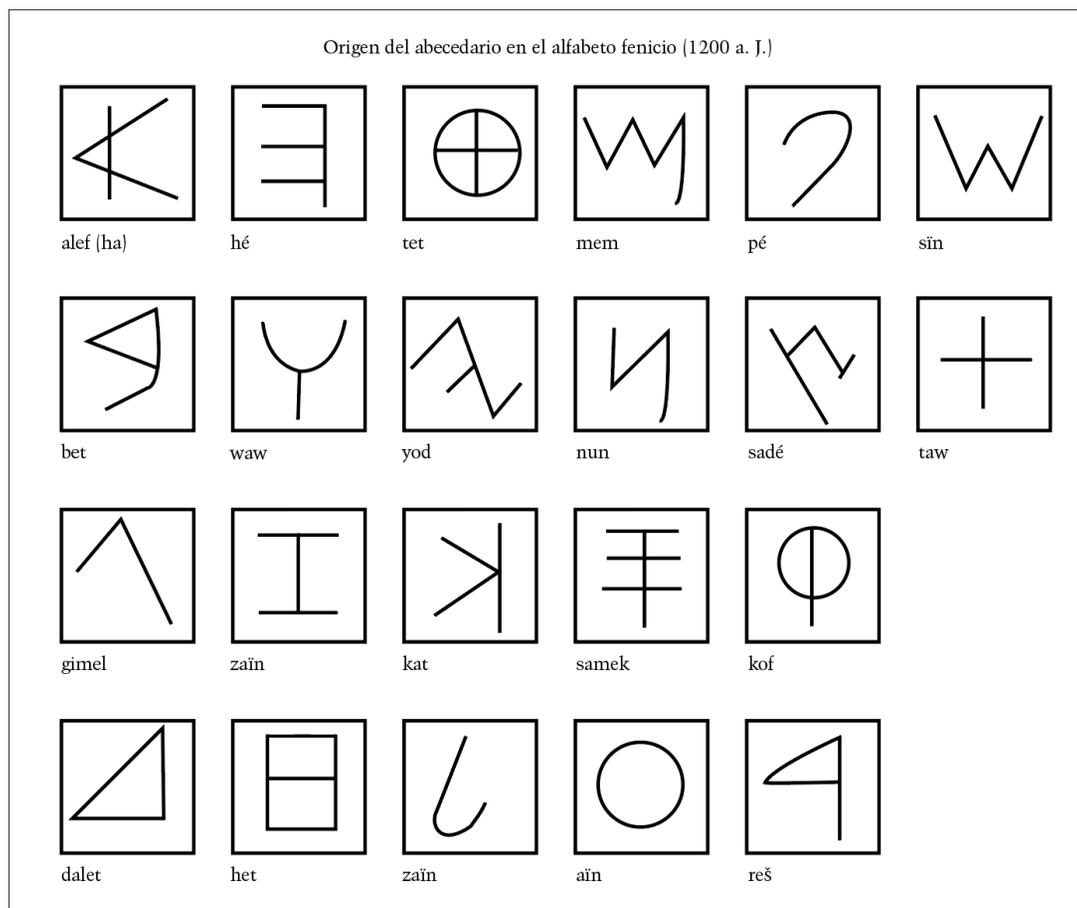


Figura 11. Alfabeto Fenicio
Extraído, *el hombre y sus signos, símbolos, marcas y señales*, p.104

⁶⁴ Frutiger Adrian, *El hombre y sus signos, signos, símbolos, marcas y señales*, op. cit, p. 104

Los griegos

Posteriormente los helenos heredaron la escritura, la adaptaron a su propia lengua, convirtiendo las semivocales en vocales y agregando letras con el fin de hacerlo más similar al griego antiguo. En la época de Alejandro Magno se adoptó la forma de escritura, es decir, de derecha a izquierda, más adelante se introdujo un sistema de lectura de ida y de vuelta, donde se podía seguir el documento de manera continua. Y finalmente se estableció la forma occidental de izquierda a derecha de arriba abajo.⁶⁵



Los etruscos

Se desarrolló el comercio entre los griegos y los etruscos, a través de esta influencia comercial que el alfabeto griego se extendió hasta Italia y los etruscos lo adoptaron. Convirtiéndose en la base del alfabeto que conocemos hoy en día tras ser conquistados por Roma.

2.2.4.21 Los Romanos y la escritura latina

Tras la conquista de los etruscos, los romanos toman y modifican su alfabeto. Cambiaron los nombres de las letras y la adaptaron al latín, sin embargo dejaron intactas las grafías y el valor fonético de las letras *a, b, e, h, i, k, l, m, n, o, t, x* y *z*; revisaron y modificaron *c, d, l, p, r, s, v, y*; añadieron *f, g, q* e *y*, para conformar un abecedario de 23 caracteres la cual denominamos capitales romanas.⁶⁶

Según Rose Hugnes, dentro de los ajustes que se le hicieron al alfabeto, fue que cada letra fue cuidadosamente estudiada, admirada y cambiada para reflejar el arte de la arquitectura haciendo notar el contraste en las verticales, horizontales y las formas redondas. Eran talladas en bajorrelieves en todo monumento y a partir de aquí, conservan la misma forma y legibilidad. Sin embargo las herramientas destinadas para la escritura impedían a los escribas reproducir de forma fiel estas letras, por eso llegamos a que la letra más sencilla tiene un solo trazo, la más compleja tiene 4 y las letras tienen la misma altura. Los patines aparecieron en esa época para alinear las letras y las palabras, después el patín se uso para ofrecer mejor legibilidad.⁶⁷

⁶⁵ García Jolly, Victoria, 2011, *El libro de las letras: de la A a la Z y no es diccionario*, op. cit., p.23

⁶⁶ *Ibidem*, pp. 24

⁶⁷ Hugnes, Marie Rose, *La evolución del alfabeto, introducción al arte de la caligrafía*

CORBVLONIS
 ECVR-AEDEM
 DOMITICORB
 CVNIASVA-EIV
 EIVSDEMITIC
 DECVR-AEDE



Plumas, plumillas e instrumentos

En la caligrafía, los instrumentos de escritura utilizados y el soporte (papiro, pergamino, etc.) son factores determinantes para la estética de cada escritura.

El trazo está determinado por la fuerza que el escribano le aplique, ya que esta fuerza corresponde a la cantidad de tinta sobre el papel. Mediante este control es posible engrosar los extremos del trazo y con ello destacar el ordenamiento de las letras en línea. Otra forma de determinar el trazo es el posicionamiento, el ángulo o la inclinación dada a la pluma, esto hace que el trazo tenga diferentes grosores según la rotación que se le dé. Todos estos factores afectan la velocidad y ritmo de escritura.

En la primera etapa de la caligrafía romana, la posición de la pluma solía ser horizontal, gracias a esto la tipografía adquiría una disposición apaisada, igualmente la colocación horizontal es patente de la antigua uncial.

“El ángulo de 20° es de las posiciones mejor adaptadas a la mano, el grosor de trazo se nos antoja perfectamente normal.

Las verticales son más gruesas que las horizontales, los trazos finos o de transición están inclinados y solo se manifiestan en las formas redondeadas. Los trazos inclinados ascendentes se hacen más finos, mientras que los descendentes oblicuos recién todo el ancho de la pluma.⁶⁸”

Adrián Frutiger

⁶⁸ Frutiger Adrian, *El hombre y sus signos, signos, símbolos, marcas y señales* op. cit, p. 118

a) Capitalis quadrata

Esta es la versión escrita de las mayúsculas lapidare que se encuentran en los monumentos romanos. Era una forma usada para los primeros libros romanos. La *Quadrata* tiene letras de forma ancha y cuadrada. Hay un gran contraste entre los trazos gruesos y delgados, esto por el instrumento. Es derivada de las inscripciones clásicas y adaptada para el uso en textos, en el siglo IV.⁶⁸

Estas letras majestuosas están constituidas a partir de formas geométricas como el cuadrado, el círculo o el triángulo y fueron el molde para las letras mayúsculas de nuestro alfabeto actual.⁶⁹ (figura 12)

b) Cursiva romana

Paralelamente se desarrolló la letra cursiva romana, ya que el material y los instrumentos con lo que los escribas trabajaban, lograban poca fidelidad y legibilidad a las letras. Carece de claridad y de majestuosidad como las *Quadratas*. Se empleaba para documentos oficiales y se escribía generalmente sobre papiro.⁷⁰

c) Capitalis rústica

A comienzos del siglo I d. C se desarrolla un estilo más simple y condensado basado en las capitales cuadradas llamado rústico. Esto nace a la necesidad de la población romana, que deseaba escribir más rápido con pluma o pincel. La escritura resulta adornada, dándole prioridad a los ornamentos antes que a la legibilidad óptima.⁷⁰ (figura 13)



Figura 12. Mayúscula Cuadrada
Extraído, Harris David, Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos,p.54



Figura 13. Mayúscula Rústica
Extraído, Harris David, Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos,p.50

⁶⁸ Harris David,(2010), *Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos*, Barcelona, España, acato, p.54

⁶⁹ Perfect Christopher,1994, *Guía Completa De La Tipografía*, Barcelona, España, Blume, p. 11

⁷⁰ Sin autor (1997), *Historia de las letras y la tipografía 1: De la piedra al pergamino (3500 a.c-600)*, Revista Matiz, (número 9) p.19

□ ILLAVTEMAFVA-ME-GENITORIVATRISTIS-AM-AGG-SAP-PIUS-OCU □

RENS-HAEGELMAM-TINDEFE-ADGISTANUS-LETRYR-RENOC-LLASSE-AM-UNGERED

◆
A B C D E E F G H I J K

L M N O P Q

R S T U V W X Y Z

· ESCRIPTURA · CAPITAL

· RUSTEGA · BASADA · EN ·

CODEX · CONE · GUT ·

· COM ·

· VERGILIUS · PALATINUS ·

ME-MOR-ANS-FIETI-VA-VE-HOR-AM-IG-IG-AN-FIE-CON-AT-IV-SIB-OC-TO-M-RE-RA-CH-IA

□ EXTRA · AD · GENITOR · TE · QU · E · M · A · M · P · L · E · X · I · N · E · S · U · P · T · R · A · E · N · O · S · T · R · O · S · I · G · □

478 *capitulum 2*

Ejemplo *Capitalis rustica*
Instagram : mcorea07



▲ Ejemplo unciales
Instagram : mcorea07

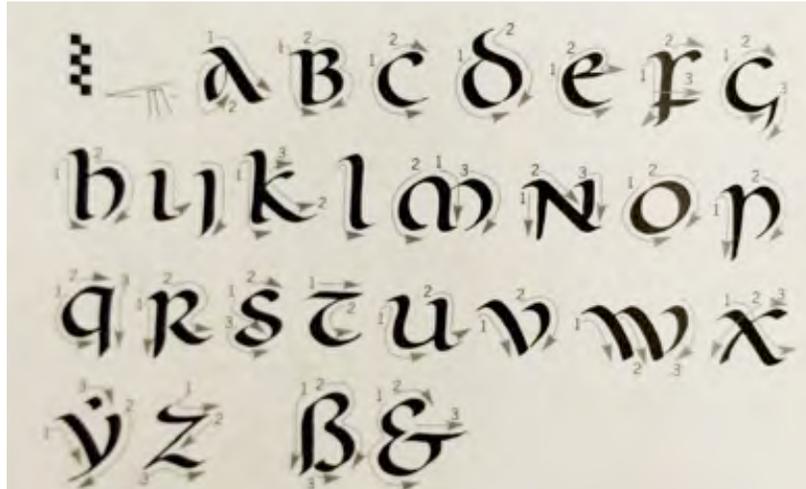


Figura 14. Uncial
 Extraído,Harris David, Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos,p.56

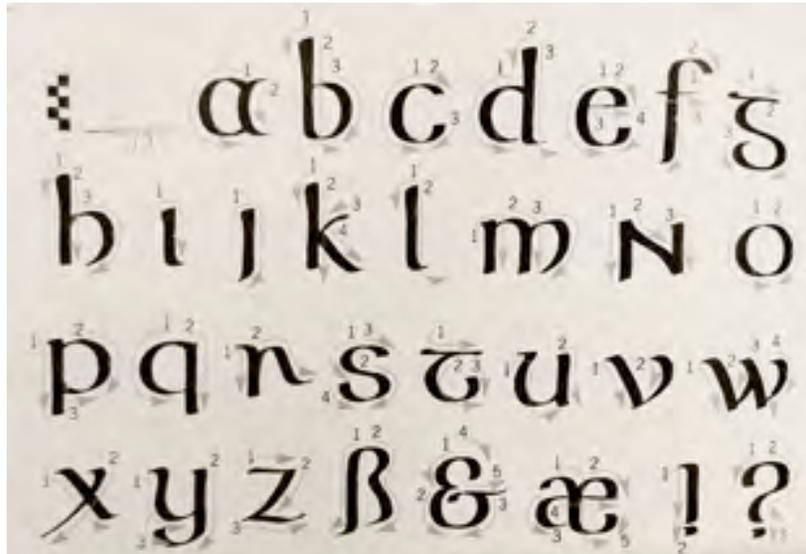


Figura 15. Semiuncial,
 Extraído,Harris David, Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos,p.58

En su trazo era diferente por la posición del brazo, ya que determina las condiciones del trazo, si es girado el codo hacia fuera, crea verticales delgadas y trazos horizontales más gruesos, como los patines. No había casi espacios entre las palabras y muy poco entre líneas, cosa que daba lugar a páginas muy densas.⁷¹

d) Unciales

En el siglo IV d.C, tras la caída del imperio romano se desarrolló una nueva variación de las *Capitales Cuadradas*, la dificultad y el gran consumo de libros hizo posible la evolución a las letras unciales. Es una adaptación redondeada y simplificada, tenía altos contrastes en los trazos, como resultado natural de la velocidad de la escritura, también un factor importante era la pluma plana con la que se podía escribir sobre una superficie de papel lisa.

Este tipo de escritura se caracteriza por las ligaduras y la extensión de los trazos verticales, son las primeras letras con trazos ascendentes y descendentes. Las ascendentes y descendentes proporcionan automáticamente más espacio entre líneas y mejoran la legibilidad y crean un efecto más ligero en la página. Con esta letra nacen las minúsculas.⁷²(figura 14)

E) Semiunciales

A finales del siglo V, la letra uncial, dio paso a la semiuncial. Este estilo se caracterizaba porque las letras salían de la línea y sus trazos ascendentes y descendentes eran muy pronunciados.⁷³(figura 15) En esta escritura la pluma debe ir de forma oblicua; los ascendentes tienen un rasgo terminal en forma de garrote, es una letra recta y pequeña, las astas verticales y las finas horizontales dan una apariencia formal.

⁷¹Hugnes, Marie Rose, *La evolución del alfabeto*, op. cit.

⁷²Perfect Christopher, *Guía completa de la tipografía*, blume, 1994

⁷³López Ramírez Ma. Carmen, (2014), *Tratamiento de textos para contenidos editoriales*, Málaga, España,lc editorial, cap. 6.2



Docti appa
rium Iohes
angelus

◀ Fragmento Libro de Kells
Extraído <https://www.facsimilefinder.com/facsimiles/book-of-kells-facsimile>

d)Carolingias

Según Victoria García Jolly, cuenta una historia donde Carlo Magno quería aprender a escribir y le encomendó la tarea de enseñanza a Alcuino, el cual se dio a la tarea de revisar y simplificar y unificar el trazo de las letras. Estudio, las capitales romanas, las unciales y las medias unciales para lograr darle forma a las minúsculas carolingias, las cuales son muy legible y fáciles de trazar. También le debemos la implementación de las dupla mayúsculas -minúsculas en su afán de enseñarle a Carlomagno.⁷⁴ Rose Marie solo hace mención de que Carlo Magno, mandó hacer unas copias de libros y documentos clásicos y de aquí nació la Minúscula Carolingia. Es un estilo limpio, que durante el renacimiento fue la inspiración para las letras humanísticas.⁷⁵

La Minúscula Carolingia era de un estilo abierto, redondeado vertical, con mayor contraste en el ancho de las letras y una fuerte modulación oblicua, creada por el ángulo con el que se sostenía la pluma, muestra influencia de las semiunciales. Proporcionaba gracias a sus formas más espacio entre las letras y las líneas. La Minúscula Carolingia constituyó el estilo dominante de la escritura manual.⁷⁶ Otra diferencia consiste en cortar la pluma en ángulo recto y escribir en una inclinación de 30°, muestran una gran inclinación hacia adelante y tienen gran fluidez. Nuestros caracteres minúsculos actuales derivan de este estilo, ya que fueron los modelos para los primeros tipos de imprenta. (figura 16)

e)Góticas

A mediados del siglo XII, se desarrolló en el norte de Europa la escritura gótica. Esta escritura era un reflejo de la arquitectura de ese tiempo, es estilo era más estrecho con arcos puntiagudos. Era utilizada para trabajos religiosos. Las letras están comprimidas; el interlineado es preci-

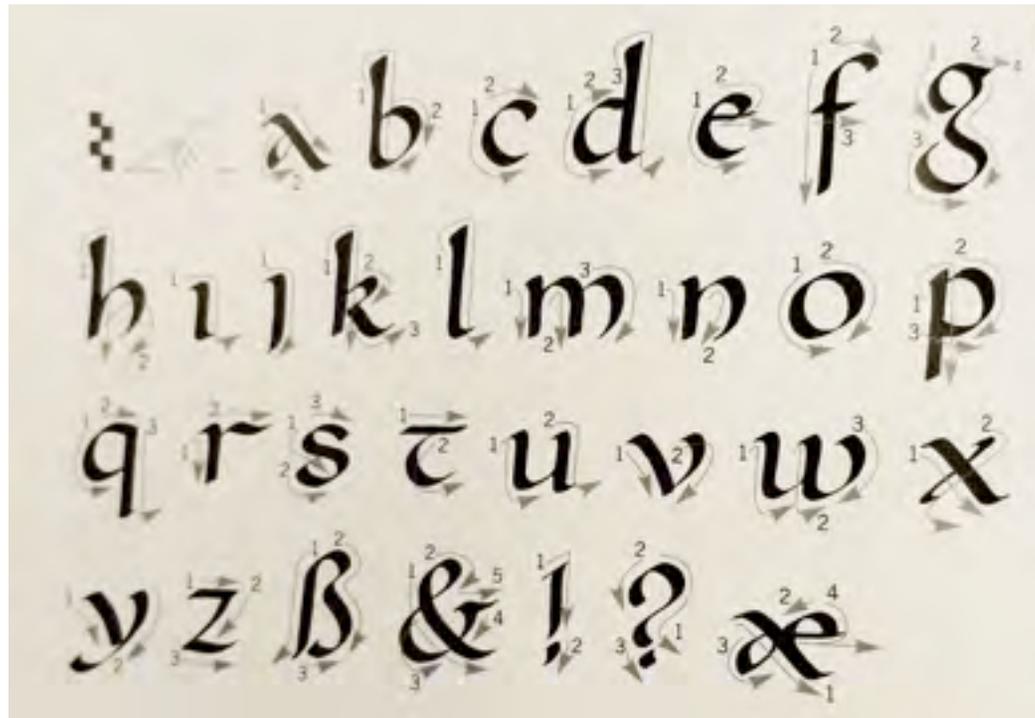


Figura 16. Minúscula Carolingia

Extraído, Harris David, Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos,p.60

so igual que la altura x, hay pocos cambios en el ángulo.⁷⁷ (figura 17)

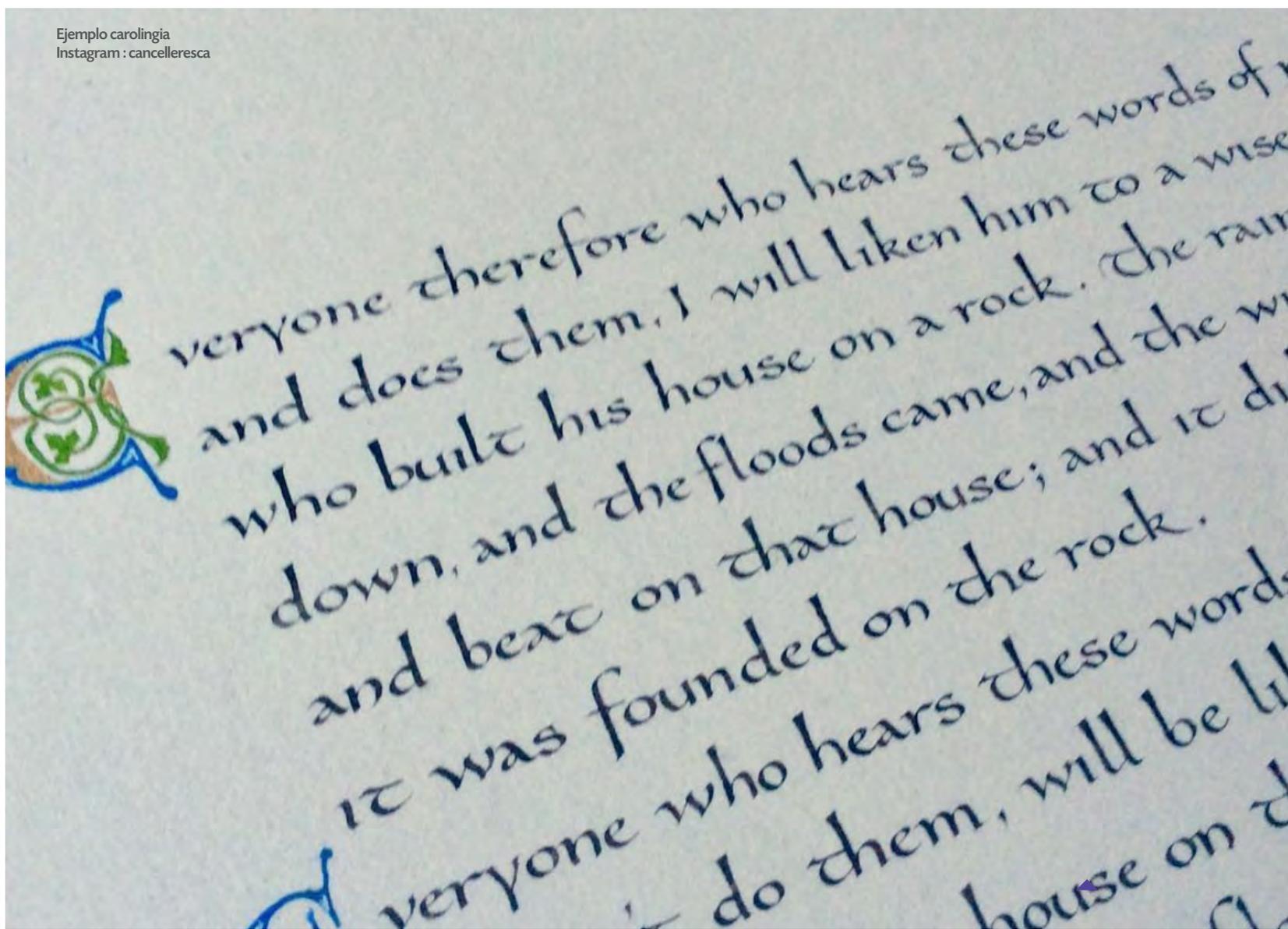
⁷⁴ Gacia Jolly, victoria, *El libro de las letras: de la A a la Z y no es diccionario*, op. cit

⁷⁵ Hugnes, Marie Rose, *La evolución del alfabeto*, op. cit,

⁷⁶ Perfect Christopher, 1994, *Guía Completa De La Tipografía*, Barcelona, España, Blume. p.11

⁷⁷ Harris David, *Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos*, op. cit, p.88

Ejemplo carolingia
Instagram : cancelleresca



Everyone therefore who hears these words of
and does them, I will liken him to a wise
man who built his house on a rock. The rain
came, and the floods came, and the winds
blew and beat on that house; and it did
not fall, because it was founded on the rock.
Everyone who hears these words
and does not do them, will be like
a man who built his house on the sand.



▲ Ejemplo góticas
Instagram: sachinspiration

h) Cancilleresca

Los Humanistas en protesta hacia la letra gótica por ser considerada como expresión de la brutalidad, de la falta de refinamiento y con poca legibilidad; desarrollaron un proyecto con la intención de crear una letra que recuperara los valores clásicos. El notario Florentino Poggio Bracciolini se basó en la letra carolingia para crear la letra "Littera antiqua". Sin embargo se desarrolló paralelamente a la letra de uso magistral, una versión cursiva, la cual conoceremos como cancilleresca.⁷⁸

La letra cancilleresca tiene su origen en el siglo XIV, fue desarrollándose y ganando espacio llegando a la cima en la segunda mitad del siglo XV, hasta su oficialización en la cancillería vaticana, su uso se hizo obligatorio a partir de la entrada de Eugenio IV en el año 1431. La claridad y la mayor rapidez de escritura que permitía respecto a la gótica, sumada a la elegancia de su cuerpo inclinado, propiciaron el inmediato aprecio de los humanistas, que se encargarían de difundirla en sus escritos.⁷⁹

Este alfabeto tiene una serena elegancia, las letras mantienen una altura constante.

La cancilleresca cursiva se desarrolló en la Cancillería papal en el Vaticano en el siglo XVI, se escribía con una considerable inclinación hacia adelante.⁸⁰(Harris, 2010)

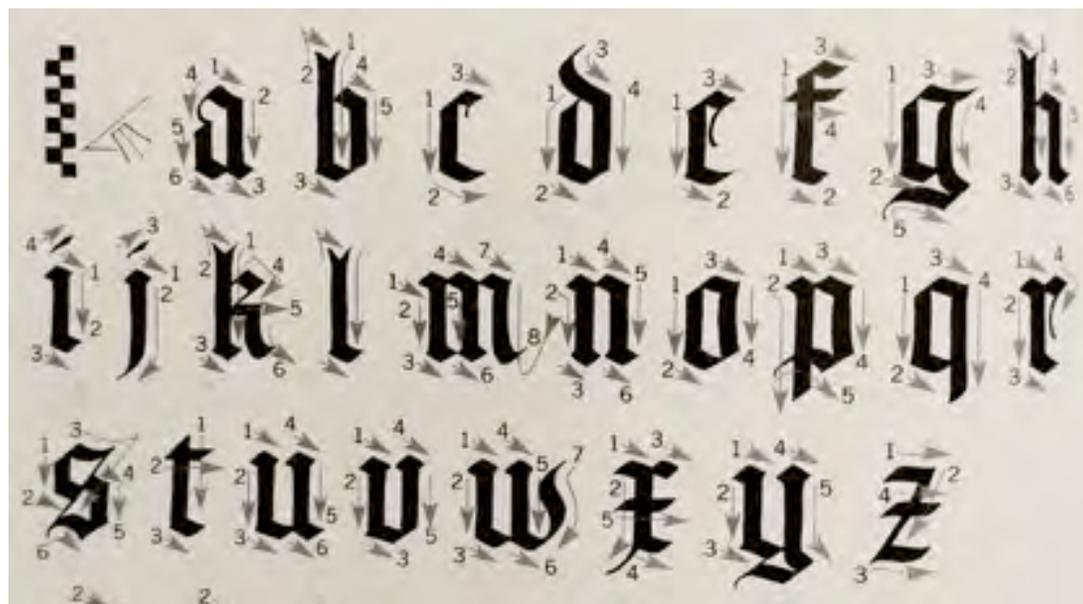


Figura 17. Minúscula Gótica, Harris David, Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos, p.88



Ejemplo: cancilleresca Itálica ▲
Instagram: Fraco.menichetti

⁷⁸ Gutiérrez Cabero Ángel, 2014, *La enseñanza de la caligrafía en España a través de los Artes de escribir de los siglos XVI al XX: la construcción de un estilo de escritura*, Madrid, España, Facultad de Bellas Artes, Tesis doctoral. p.80-81

⁷⁹ Lucas Francisco, 2005, *El arte de escribir*, España, Madrid, Calambur p. 5-7

⁸⁰ Harris David, *Directorio de caligrafía: 100 alfabetos completos y como caligrafiarlos*, op. cit., p.90

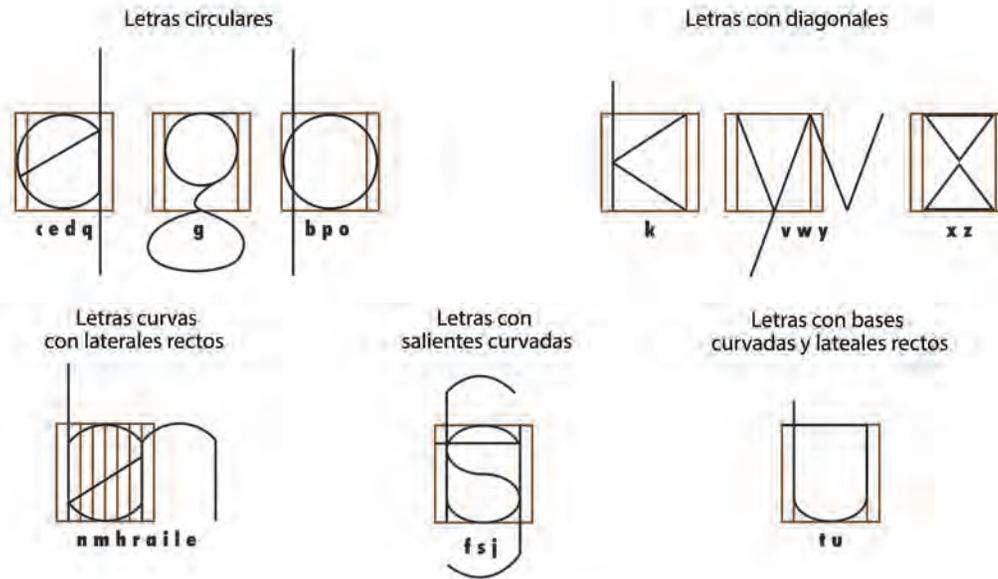


Figura 18. Esqueleto del alfabeto básico
Extraído, «alfabeto básico», Gaynor Goffe, Taller de caligrafía p. 23

2.2.4.2.2 Anatomía del alfabeto de la cultura occidental

A pesar de las características particulares de cada carácter, los cuales nos permiten reconocerlos y que los hacen únicos, encontramos muchas similitudes en común. Los griegos diseñaron las letras con una base geométrica, es decir se pueden generar a partir del rectángulo, el triángulo o el círculo. También se emplean diagonales y puntos intermedios para estabilizar las formas menos estables⁸¹ (figura 18).

A pesar de que las letras sean trazadas bajo estos esquemas, su forma no será exacta, va a ir cambiando según la habilidad de la mano ejecutora, el sustrato y el artefacto con el que se está realizando la letra, ahora bien, al mencionar a las mayúsculas y minúsculas, podemos notar como los rasgos a lo largo del tiempo se fueron haciendo curvos, ya que el trazar un conjunto de líneas, es más rápido y fluido trazar curvas a rectas, como es el caso de la *E e*, *A a*, *M m*, *T t*⁸² (figura 19).

La evolución de la letras no fue simultánea, o de la misma forma. Esto dependía del uso que se les daba y la frecuencia en que eran utilizadas en la formación de las palabras del idioma. En el caso de las letras *K k*, *W w*, *Y y*, las nuevas lenguas, por ejemplo el inglés o las germánicas, adoptaron las letras en su forma monumental, es decir en mayúsculas, adaptando solo su tamaño a la altura *x*.

La aparición de las minúsculas no relevó el uso de las mayúsculas, hoy en día podemos disponer de las dos en la expresión escrita, en inscripciones arquitectónicas, en los nombres propios, etc., ya que su aspecto

⁸¹ Gaynor Goffe, *Taller de caligrafía*, op. cit., p. 23

⁸² Frutiger Adrian, *El hombre y sus signos, signos, símbolos, marcas y señales*, op. cit., p. 112

Latín 500 a.J.	Formas de transición	Uncial 400 d.J	Carolingio 900 d.J	Latín 500 a.J.	Formas de transición	Uncial 400 d.J	Carolingio 900 d.J
A	△	à	a	M	M	m	m
B	β	β	b	N	η	n	n
D	∆	δ	d	Q	Q	q	q
E	Ε	e	e	R	R	Ṛ	r
H	Η	h	h	T	τ	τ	t

Figura 19. Evolución de la escritura romana.
Extraído, Frutiger Adrian, El hombre y sus signos, signos, símbolos p. 112

mayestático refleja un cierto carácter de elevación y las minúsculas se pueden utilizar en cualquier escrito.

Otra parte a considerar en cualquier estilo de alfabeto, es la altura de las letras. Ejemplificándolo de esta forma: (figura 20)

- **Línea base:** la línea imaginaria que define la base visual de las letras.
- **Línea media:** línea imaginaria que define la altura x de las letras
- **Altura x:** La altura de la x minúscula en una fuente determinada.



Figura 20. Esquema altura x.
Extraído, Manual de tipografía, Kane John, p. 2

2.2.4 Comunicación didáctica

El ser humano, por naturaleza, desde que nace, empieza a experimentar y a conocer a través de los sentidos, el oído, el gusto, el tacto y la vista. Este constante descubrir a lo largo de la vida le aporta conocimiento, no importa el nivel o la categoría de aprendizaje, podemos decir que el ser humano es como una esponja, en cualquier momento y en cualquier lugar aprende algo. Claro que ningún humano es igual, algunos desarrollan más algunos sentidos. La vida, como tal, más allá de la escuela, es un aprendizaje constante del entorno y de la sociedad que nos rodea.

Aprender es un proceso, todas las personas aprendemos en cada etapa de la vida, gracias a la percepción adquirimos la información, el conocimiento del mundo alrededor, obtenemos una conciencia y una opinión propia ante los sucesos y las cosas. El aprendizaje se da de muchas maneras, etapas y en diversas situaciones: se aprende en la niñez, en la adolescencia y cuando somos personas adultas, nunca se deja de aprender y conocer.

Para que una persona aprenda, se requiere que sea capaz de percibir e interactuar con una situación nueva y que resulte importante hacerlo, porque encuentra sentido y valor en la experiencia.⁸³ A lo largo de los años podemos darnos cuenta de las diferentes formas en que hemos aprendido algo, por ejemplo: por imitación, cuando vemos a alguien bailamos e intentamos copiar sus pasos de baile, de forma empírica, cuando nos acercamos al fuego y nos damos cuenta de que esté nos quema, cuando observamos la reacción del aceite caliente cuando le cae agua, pero entre todas estas formas existe el aprendizaje formal, aquel que a diferentes niveles es obligatorio, la escuela.

La forma de enseñanza actual, en su mayoría, desarrolla en los alumnos el sentido de la vista y el oído



debido a que se apoya principalmente con exposiciones orales, lecturas y exámenes haciendo el aprendizaje tanto tedioso como aburrido. Sin embargo, al incorporar al aula elementos y ejercicios didácticos, que despierten el interés de los alumnos a través de diferentes estímulos, lejos de hacerlos tediosos, el trabajo les parecerá atractivo, mostrando que no todo el aprendizaje debe ser así.

“Toda la variedad implica interés y todo descanso evita fatiga; así se puede lograr un mayor rendimiento en la educación sin grandes interrupciones de trabajo.”⁸⁴

Juan Cardenas

⁸³ Torres Maldonado, Hernán, *Didáctica general* 1ª ed., San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, 2009. p.170

⁸⁴ Cardenas Luna Juan, *La educación audio-visual*, Porrúa, México, 1966 p. 19

Por esto se ha de considerar que la educación no se centre en un solo sentido, a través del pensamiento descriptivo y del raciocinio analítico; se debe explotar la forma de aprendizaje de cada persona y sobre todo estimularlos a desarrollar otros tipos de inteligencia, desde la emocional a la matemática; se trata de lograr que se descubra una nueva forma de ver el mundo.

“Uno hace especial hincapié e insiste en la educación de los sentidos.”⁸⁵

Thomas Jesse Jones

La clave fundamental del aprendizaje y la enseñanza es la comunicación, para poder obtener mejores resultados en el aprendizaje mediante la enseñanza es importante mejorar los procesos de comunicación, ya que el mensaje puede llegar de forma incompleta, errónea o inclusive ser interceptado por el ruido externo y no llegar a su destinatario.

Como hemos mencionado en el capítulo anterior, el ser humano desde el inicio de su existencia a generado distintas formas de comunicación que con el tiempo han evolucionado, por ejemplo, empezó a comunicarse a través de gruñidos y terminó creando signos fonéticos; la enseñanza y el aprendizaje es una constante evolución en cada persona, ya que cada uno desarrolla en diferentes niveles, tipos de inteligencias, habilidades y conocimientos. La estimulación del conocimiento que invite a investigar más, es el detonante para obtener conocimiento y desarrollar una opinión y conciencia propia de lo que hay en nuestro alrededor.

El centro de toda expresión creativa de diseño, es el mensaje, lo que se quiere contar, lo que debemos transmitir, el tipo de discurso que deseemos usar.

Siguiendo esta definición dentro de la comunicación gráfica se puede establecer, los siguientes tipos

de discurso: publicitario, propagandístico, plástico, ornamental y el que nos compete, el educativo.

Nos centraremos en el discurso educativo porque integra todo lo relacionado en el diseño para la enseñanza didáctica en general, ya sea escolarizada o autodidáctica. El contenido de los mensajes didácticos comprenden la información simbólica y la información de contenido en el que estamos interesados en presentar,⁸⁶ mediante un material didáctico audiovisual, utilizando los signos y los recursos más convenientes según el perfil de los estudiantes.

Una de las propiedades que debemos tener en cuenta es que para crear un discurso audiovisual es que los estos suceden y no hay tiempo para la recreación más allá del recuerdo. Por ello, tienen que estar fuertemente articulados, poseer una estructura interna que sostenga su discurso.⁸⁷

Esta es una característica sumamente importante en cualquier proyecto audiovisual, el discurso además de estar fuertemente articulado, debe tener el suficiente impacto visual para mantener la atención del espectador y que no deje pasar detalles que son importantes en la presentación. Aquí radica la importancia de un mensaje visual estético, la manipulación y el correcto uso de las técnicas visuales y de composición para lograr, que en conjunto con la fuerza del contenido, una experiencia visual exitosa.

No hay una serie de pasos establecidos que determinen la forma de crear un discurso audiovisual, el hilo conductor se forma gracias a todos los elementos formales que dan continuidad al conjunto, es decir un flujo en el que cada cosa que pasa es consecuencia de lo anterior.

⁸⁵ Thomas Jesse Jones, *Cuatro elementos esenciales de la educación*, México, 1928, p. 21

⁸⁶ *Ibidem*, p. 48

⁸⁷ Rafalos Rafael, Colomer Antoni, *Diseño audiovisual*, op.cit.

2.2.4.1 Materiales didácticos

Los medios didácticos como definición abarcan todos aquellos recursos que el profesor puede utilizar para facilitar la comunicación con sus alumnos; cualquier componente que estimule el aprendizaje.⁸⁸

El uso de imágenes y sonido, permite atraer la atención del alumno por la combinación de estímulos, lo que repercute directamente en la retención del contenido. Los materiales didácticos permiten aclarar o entender temas, reforzar la información y añadir valor al mensaje verbal; motiva y mantiene el interés. La principal razón para la utilización de imágenes en los procesos educativos es que estas sensibilizan y estimulan el interés de los estudiantes hacia un tema determinado, complementan la explicación del profesor.

Hay investigaciones que demuestran que la retención de contenidos va: 10% de lo que oímos, 20% de lo que vemos, 40% de lo que vemos y oímos, 75% de lo que vemos, oímos y hacemos.⁸⁹

“Se aprende mejor cuando hay estímulos para el mayor número de los sentidos.”⁹⁰

Robert De Kieffer

Sin embargo no todos los medios didácticos sirven para transmitir de la forma adecuada el mismo mensaje, unos tienen más efectividad que otros. Para determinar el tipo de material didáctico que se va a utilizar, debemos tener claro cuáles son los objetivos, el contenido y los métodos para su enseñanza.

Los medios no son complementos a la enseñanza, ni su soporte, los materiales didácticos son el estímulo. Se debe determinar cuáles son los más adecuados para proporcionar las experiencias más efectivas y eficaces para los alumnos.

Existen diversas clasificaciones sobre los tipos de materiales didácticos, pero haciendo un recuento de ellas, se considera que estas son las más importantes y relevantes en el momento de la enseñanza actual:

Materiales comunes:

Pizarra: Desde hace mucho tiempo la pizarra o pizarrón ha sido la herramienta predilecta en las aulas. Es el soporte para que el profesor haga apuntes, sobre el tema explicado en ese momento; debemos agregar a esto que no siempre es utilizado de la mejor manera, puede que el profesor escriba en el pizarrón y los alumnos se dediquen exclusivamente a copiar. Volviendo la enseñanza aburrida, sin garantizar que el alumno absorba algún conocimiento.

Imágenes o fotografías: Pueden parecer un buen recurso, pues hay temas que necesitan una imagen para ilustrar, como las parte de una flor, o la morfología de algún modelo arquitectónico, la simple descripción no basta si no está apoyada por una imagen.

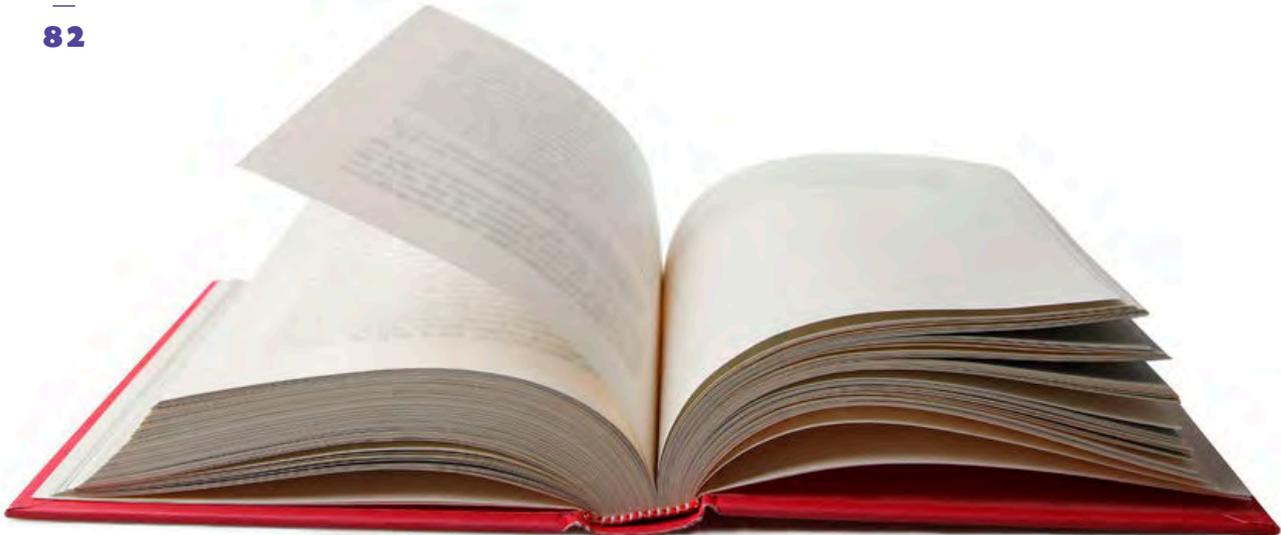
El libro: Como apoyo didáctico, puede ser una forma de estímulo y un medio de información o de consulta, donde el alumno puede leer y ver imágenes sobre ciertas cosas, sin embargo, no es el material más atractivo que hay, sobretodo por su uso cotidiano pierde impacto en el alumno, y con la tecnología que hay hoy en día, puede que no despierte el interés deseado.

Con él se pueden utilizar diversas técnicas, leer en voz alta o en silencio.

⁸⁸ Bravo Ramos Juan Luis, 1998, *Los medios didácticos en la enseñanza universitaria*, Madrid, p.3

⁸⁹ *Ibidem*. p.5

⁹⁰ De Kieffer, Robert Eulette, 1973, *Técnicas audiovisuales*, 2 edición, México p. 3



Materiales tridimensionales: Son técnicas para la representación, traen a la realidad una escena en sus tres dimensiones, separados por planos de profundidad.⁹¹

- Diorama es un montaje en 3 planos con el propósito de representar una escena específica
- Maqueta es la recreación simplificada de la realidad, a menor o mayor escala realizada con materiales pensados para mostrar su funcionalidad.
- Modelos, son representaciones tridimensionales de un concepto o imagen, es la reproducción detallada del original.

Materiales audiovisuales: Presentan la información utilizando sistemas acústicos, ópticos o una combinación de ambos.

- Películas o cine, engloba tanto al video didáctico (elaborado con una explícita intencionalidad didáctica) como aquel video que puede resultar adecuado por la intervención docente
- E-learning es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia.
- Presentación con iapositivas, gracias a la tecnología se le puede agregar audio, animaciones e incluso pequeños videos.



⁹¹ García Blanco Ángela, 1999, *La exposición, un medio de comunicación*, Madrid, España, Ediciones AKAL. p.158

▲ Ejemplo de diorama
Behance: The grandmondo

2.2.4.2 Teoría del aprendizaje

“El aprendizaje se realiza siempre que se modifica el comportamiento de un individuo”⁹²

Jerrold E. Kemp

Aunque desgraciadamente la teoría del aprendizaje con cuerpo doctrinario ha contribuido muy poco para el diseño de materiales audiovisuales hay dos ramas principales, la primera es la Conductista: cada reacción específica es una respuesta exacta a una sensación o estímulo específico. Muchas enseñanzas son del tipo estímulo respuesta, el énfasis se pone en el alumno y en su respuesta; al obtener una respuesta correcta representa la consecuencia o logro de que ha llevado correctamente el proceso de comunicación⁹³

La segunda rama agrupa varias teorías: Organistas, estructuralistas, gestalistas o teorías cognoscitivas. La característica principal o en común de estas teorías es sostener que el proceso cognoscitivo es el fundamento básico del comportamiento humano; por proceso cognoscitivo entendemos las distintas habilidades para aprender, desde la intuición, conceptualización, capacidad de relación y habilidad discursiva.

En didáctica el punto central es el cómo se aprende y no en qué se aprende. A su vez dos autores, especialistas en medios audiovisuales han dado su interpretación: Edgar Dale, un pedagogo, presenta principios sobre los materiales didácticos, donde asegura que la variedad de estímulos, sostiene la atención, despierta el interés y amplía los patrones de aprendizaje, esta variedad de estímulos también ayuda a los estudiantes a aplicar lo aprendido.⁹⁴

Por su parte Gagné menciona los aspectos de mayor importancia en el proceso de la enseñanza⁹⁵:

- Despertar y mantener la atención

- Asegurar el recuerdo de los conocimientos previamente adquiridos.
- Guiar el aprendizaje por medio de materiales verbales o icónicos que den sugerencias y apunten hacia el descubrimiento de nuevos principios.
- Proporcionar al alumno “retroalimentación” información de los resultados de su aprendizaje en relación a la consecuencia de los objetivos establecidos.
- Establecer condiciones favorables para la afirmación y transferencia del aprendizaje mediante la cuidadosa planificación de situaciones y problemas en cuya resolución debe aplicarse los nuevos principios aprendidos.
- Evaluar las respuestas por medio de pruebas, cuestionarios y formas de evaluación.

Finalmente debemos prestar atención a otra moderna teoría relacionada con el aprendizaje. Para McLuhan el medio es algo más que una banda de transmisión, ya que presenta características propias que influyen en la recepción del mensaje, por otra parte, la expresión característica de cada medio es en sí misma una experiencia directa. El medio es el mensaje.⁹⁶

Los materiales didácticos deben de estar basados en conceptos de funcionalidad para que él profesor, al ser una guía, explique y motive a ser autodidactas, incentivando al alumno a enseñarse a sí mismo, pero para

⁹² Kemp Jerrold E, 1989, *Planificación y producción de materiales audiovisuales*, 2º edición, México, Alfaomega. p.14

⁹³ Stassen Berger Kathleen, 2007, *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*, España, Editorial Medica Panamericana, p. 41

⁹⁴ Kemp Jerrold E, *Planificación y producción de materiales audiovisuales*, op. cit., p.16

⁹⁵ *Ibidem*. p 16

⁹⁶ *Ibidem*. p 16

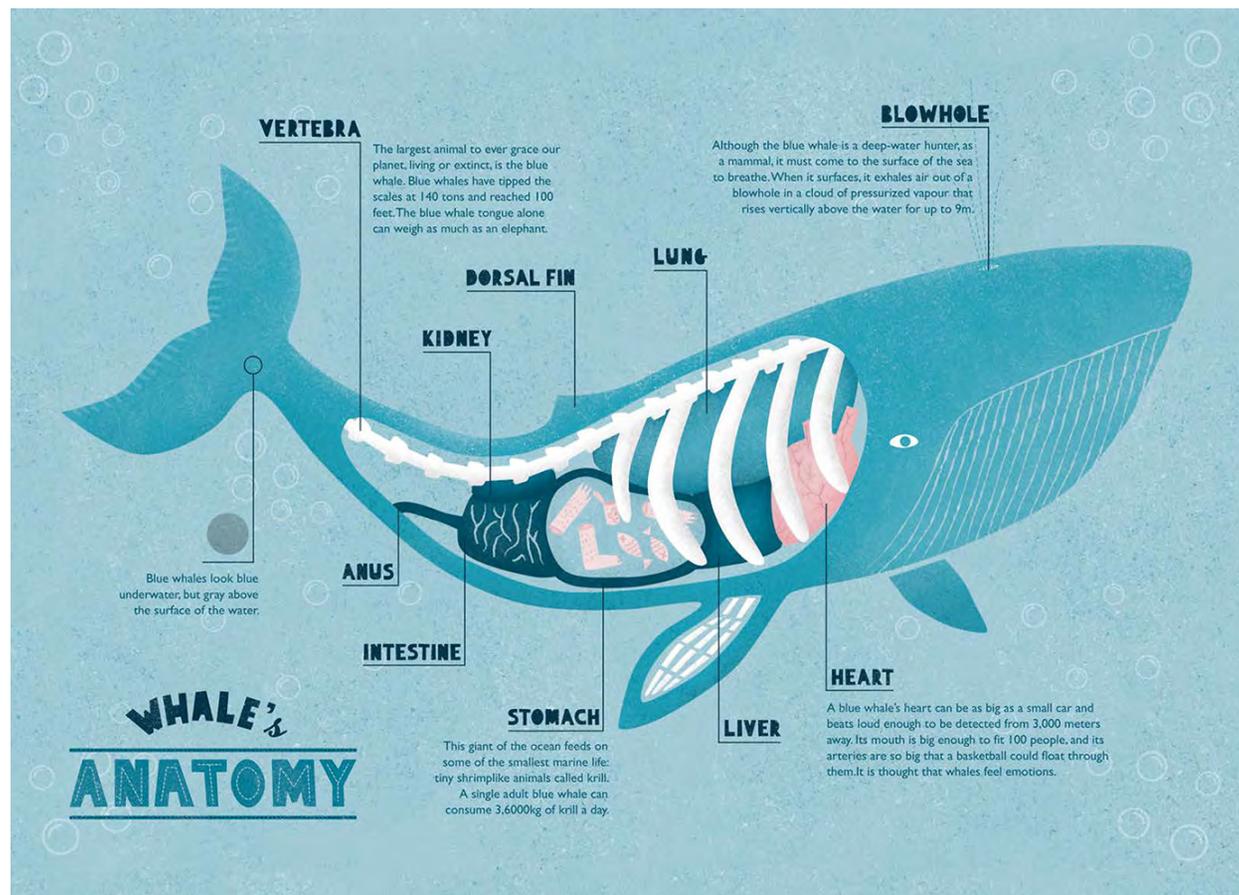
esto debe seguir las normas adecuadas para adquirir conocimiento. El autor Juan Cardenas menciona 4 tipos de materiales.⁹⁷

1. Material de estímulo: se centra en la curiosidad.
2. Material informativo: auxiliar de la clase para consultar en casa.
3. Material auxiliar de cátedra.
4. Material precisamente instructivo.

Los aportes de estas teorías, sin duda son relevantes y proporcionan gran conocimiento en el momento de diseñar un material didáctico, y creo que debemos dejar de verlas como teorías separadas para poder formar una, es decir, los materiales didácticos deben ser un apoyo para el profesor pero deben de dejar de ser auxiliares y deben formar parte esencial en la enseñanza.

El conocimiento se recibe a través de la percepción y de los estímulos que están en nuestro alrededor, pero hay tantos estímulos hoy en día, desde el celular hasta el ruido exterior, que el material y la clase deben representarnos el mayor impacto para llamar nuestra atención y poder recibir la información de la mejor forma posible.

Este es el papel fundamental de los materiales audiovisuales porque más allá de ver una imagen plana en el pizarrón, nos permite vivir una experiencia más completa, el sonido, la imagen y el movimiento son, sin duda, cualidades que nos permiten centrar nuestra atención hacia ellos.



▲ Ejemplo de Material informativo, infografía.
Behance: Fátima Bravo

⁹⁷ Luna Cardenas Juan, 1966, *La educación audiovisual: los principios científicos y su técnica*, 2ª edición, D.f, México, Porrúa P.72

Los materiales didácticos no solo deben ser para fomentar la curiosidad del alumno e invitarlo a investigar y aprender por su cuenta, si no que también, debe ser una fuente de información, que al consultarlo pueda provocar un “recuerdo” de lo que se vio en clase y crear una asociación de contenido y con los posibles ejemplos que se encuentre en la vida diaria, para poder reforzar y compartir su conocimiento. A pesar de que dicen que el medio no es el mensaje, Gagné sostiene que el medio es el mensaje; una correcta presentación, de la información, puede evitar aburrimiento, fatiga, falta de interés e incluso un mejor entendimiento y absorción de los conocimientos, la selección del material y el proceso creativo que conlleva será determinante para que el material tenga éxito.

2.2.4.3 Material didáctico audiovisual

Aprovechar correctamente la tecnología y los medios audiovisuales para enriquecer la educación es permitirle al alumno más allá de repetir o memorizar, comprender de una forma más dinámica y atractiva los temas. Rompiendo las deficiencias de la educación tradicional puramente hablada, o donde todo se aprendía de memoria.

2.2.4.3.1 La educación audiovisual

La educación Audiovisual goza de la enseñanza activa, se caracteriza por el uso de objetos reales o representaciones, de la observación de fenómenos, para la visualización de las explicaciones.

Un buen programa audiovisual es aquel que no interfiere sino que refuerza o da base a las actividades en el aula. En la enseñanza pueden provocarse muchas y variadas experiencias de aprendizaje que se complementan entre sí para lograr el objetivo: enseñar y aprender.

Para crear un material didáctico, necesitamos de ciertos pasos:⁹⁸

1. Localizar un objetivo en el que se necesite un programa audiovisual .
2. Planear un programa que incluya : a) sistematización b) la estructuración c) la redacción final del texto explicativo.
3. Producir el programa, concretando en uno o más medios físicos como: diapositivas, películas sonoras, vídeos, etc.
4. Aplicar el programa en las actividades escolares.
5. Evaluar el éxito del programa dentro de las actividades previstas, para efectuar ajustes o correcciones si es necesario.

El uso de estos puntos van de la mano con la cooperación del profesor ya que de él dependen el punto 1, 2.a, 2.b, 4 y 5.

La parte de la evaluación nos dará pautas para establecer modificaciones y mejorar el material, esta evolución y evaluación debe ser constante ya que no todos los alumnos son iguales .

Como hemos dicho, las imágenes o el lenguaje verbal por sí mismos tienen carencias, pero juntos se complementan perfectamente, hay muchos temas que acompañados de una explicación, al verlos se entienden perfectamente. Sin embargo para que esto realmente funcione la sincronización de imágenes y textos necesita ser muy cuidadosa. Si la explicación verbal no coincide con las ilustraciones uno y otro se estorbarán y crearán una confusión en el espectador.

Los materiales audiovisuales transmiten información, pero es deber del alumno reconstruir las ideas. El material didáctico debe aportar todos los aspectos clave para que el alumno se le facilite recaudar y almacenar la información.

Como resultado, el material debe aumentar la rapidez y eficacia de la transmisión de información.

El uso de materiales audiovisuales está determinado por dos factores, las características del lenguaje visual y las posibilidades de comunicación a través de los lenguajes verbal y visual combinados.⁹⁹ Un material audiovisual se puede utilizar sí:

1. En los casos en que la experimentación en el aula-laboratorio no sea posible (como sustituto de los experimentos) en el caso de materias de ciencias como química.
2. Sí un tema es de difícil comprensión.
3. Cuando se necesite reunir mucha información en un solo tema.
4. Para ahorrar tiempo de brindar información.
5. Con los temas en los que se haya revelado en los exámenes un gran porcentaje de errores o fracasos por parte de los alumnos.

“ La imagen visual es suprema en cuanto a su capacidad para despertar respuestas”¹⁰⁰

E.H. Gombrich

⁹⁸ Areguín J.L.M, 1981, *Tres acercamientos a la educación audiovisual*, México, Trillas, p. 37

⁹⁹ *Ibíd*em p.41

¹⁰⁰ Gombrich, E. H. the visual Image. Scientific American, págs. 46 y 49. Citado por Areguín J.L.M, 1981, *Tres acercamientos a la educación audiovisual*, México, Trillas p.18

Las imágenes visuales son estupendas para motivar, un material didáctico además de transmitir la información para ser más comprensible debe motivar a los alumnos a seguir aprendiendo y despertar su curiosidad.

Francisco Mora, doctor en neurociencias y experto en neuroeducación, menciona en entrevista en la Vanguardia, que la capacidad de interactuar con el mundo a partir de la curiosidad es la llave para el aprendizaje.

La emoción y la pasión por el tema se transmite, hay que mostrarle a los alumnos el camino y la puerta hacia el conocimiento, despertarles la curiosidad hacia el tema.¹⁰¹ Este es un punto importante ya que por ejemplo en los adolescentes tienden a estar muy distraídos y están en una etapa de maduración.

“Enseñar significa emocionar, evocar su atención desde dentro: hay que ser provocador, hay que inyectar curiosidad en relación con la edad, la hora del día, el estado del organismo.”¹⁰²

Francisco Mora, doctor en neurociencias y experto en neuroeducación

Con base en un experimento realizado por *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* comprobaron en un estudiante universitario que al tomar una clase magistral su actividad cerebral era casi nula, la misma respuesta que cuando se ve televisión, el alumno como receptor pasivo no funciona.

“el cerebro necesita emocionarse para aprender.”¹⁰³

José Ramón Gamó, neuropsicológico infantil

Es necesario el uso de soportes visuales como mapas conceptuales o vídeos con diferentes apoyos informativos como gráficos interactivos que requieran la participación del alumno, materiales didácticos.¹⁰⁴

Es necesario que todo programa audiovisual este estructurado y organizado para formar una unidad tanto visual como de información. La información debe ser seleccionada exclusivamente sobre el tema, no podemos agregar datos que aunque son interesantes no son de esencial aprendizaje, esto puede confundir al alumno o desviar su atención, lo mismo pasa con la unidad gráfica, no podemos llevar una serie de caricatura y de repente mostrar una imagen realista, es como hablar dos idiomas distintos al mismo tiempo.

Para no perder la atención del alumno mientras se expone se recomienda dividir el programa en diferentes partes y cada una de estas posee una unidad o tema en particular. Cada parte no debe ser mayor a 3 o 4 min. Y no deben ser más de 7 partes.

Para separar en partes un programa debemos localizar la idea central y sus subtemas. En el caso de que no haya subtemas como tal, de la idea principal podemos sacar ideas secundarias y así dividirlo.

Para poder segmentarlo de forma correcta debemos tomar en cuenta ciertos puntos.¹⁰⁵

1. Ir de lo conocido (por el alumno) a lo desconocido
2. De lo particular a lo general
3. De lo sencillo a lo complejo
4. De lo concreto a lo abstracto
5. De lo fácil a lo difícil
6. De lo obvio a lo evidente y después a lo no evidente.

Estos puntos deben tener cierta elasticidad dependiendo del tema, pero es indispensable que las partes lleven una continuidad para que el alumno no perciba que le falta unidad y con esto causarle una sensación de no integrar correctamente la idea.

¹⁰¹ Sanchís I, (2013,11 de octubre). *Enseñar significa emocionar*, la Vanguardia, sección la contra, recuperado de <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20131011/54390865461/ensenar-significa-emocionar.html>

¹⁰² *Ibidem*

¹⁰³ Menarguez A.T, (2106, 18 de julio), *el cerebro necesita emocionarse para aprender*, El país, sección formación, Recuperado de https://elpais.com/economia/2016/07/17/actualidad/1468776267_359871.html

¹⁰⁴ *Ibidem*

¹⁰⁵ Areguín J.L.M, 1981, *Tres acercamientos a la educación audiovisual*, México, Trillas p.46

2.2.4.3.2 Fundamentos científicos de la educación audiovisual

“La importancia de estos métodos, es la posibilidad de que el educando desarrolle su propia habilidad al ver empleados recursos técnicos modernos, despertando en él un estímulo mayor además de atrapar la atención del alumno evitando que sus pensamientos se vayan a otro lado.”¹⁰⁶

Juan Cardenas, 1966

Se han realizado diversas investigaciones sobre diferentes tipos de materiales audiovisuales, con las cuales se ha llegado a puntos específicos para su máximo aprovechamiento y su mejor realización.¹⁰⁷ Por el enfoque de esta investigación nos importa los siguientes:

Las investigaciones de Hoban y Van Ormer en 1950 sobre el cine educativo:

1. Ángulo de la cámara. Reproduce en la pantalla lo que vería el alumno si estuviera realizando la acción por sí mismo (posición subjetiva de la cámara) o bien si el alumno pudiera observar directamente el resultado, por ejemplo, al escribir algo en caligrafía, podríamos observar en una toma lateral, la manera en que la tinta se esparce según va el trazo, cada ángulo de la cámara representa y da un mensaje distinto, pero no quiere decir que sea un mensaje equivocado.

2. La dosis de desarrollo. El ritmo de una película, o de la presentación debe ser suficientemente lento para que el alumno capte el material tal como es presentado, sin que se atrase o le parezca tedioso y aburrido. Esto le permite al alumno seguir el hilo de la explicación y poder analizar lo que se le esta presentando e incluso puede generar el nacimiento de dudas o certezas sobre el tema.

3. Introducción. Presentar como una breve introducción la información que se espera aprenda el alumno.

4. Secuencia sin fin. (cortos en bucle) que pueden ser repetidos cuantas veces sea necesario, son materiales excelentes para los aprendizajes o destrezas que presentan especial dificultad.

May y Lumsdaime en 1958 sobre la producción y uso de películas didácticas:

5. Calidad pictórica. Una presentación simple como dibujo lineal al lápiz o dibujo a mancha, resulta tan eficaz como un dibujo muy acabado. Hay temas que no precisan una representación exacta de la realidad, como la fotografía o el cine, podemos recurrir a diferentes tipos de abstracción, de representación, etc. incluso el simplificar ciertas imágenes no permite que el alumno detecte exactamente lo que necesita sin que haya distracciones.

6. Motivadores. Son las acciones, objetos, efectos, procedimientos que obligan al alumno a concentrar la atención, a observar y escuchar lo esencial o lo más sugerente para formar un sistema que produzca fuerza para aprender y para responder al aprendizaje con la acción. Entre los motivadores se cuenta el uso del color para captar la atención; la presentación dramática, los efectos cómicos y humorísticos y las preguntas escritas.

7. Reforzadores. Son técnicas para aumentar las probabilidades de que el alumno recuerde y pueda reproducir lo que se le presentó.

No hay reglas precisas para lograr este refuerzo, pero es evidente que cuando el estímulo se presenta por materiales agradables, interesantes y adecuados se logra el refuerzo.

Travers en 1967 investigó sobre la transmisión de información a través de los sentidos y su importancia en el diseño de material didáctico audiovisual, menciona que una demostración debe incluir solo los elementos esenciales de lo que se trata de enseñar, pero la simplificación en exceso puede tener efectos negativos.

¹⁰⁶ Luna Cardenas Juan, 1966, *La educación audiovisual: los principios científicos y su técnica*, 2° edición, D.f, México, Porrúa.

¹⁰⁷ Kemp Jerrold E, *Planificación y producción de materiales audiovisuales*, op. cit., p 14

Capítulo III



PROPUESTA GRÁFICA





3.1 Primer acercamiento Método Audiovisual Pre, Pro, Post

El desarrollo de cualquier procesos audiovisual debe pasar por un proceso de creación, el cual consta de 3 etapas: preproducción (pre), producción (pro) y post producción (post), cada una de estas tiene un papel fundamental para el desarrollo y para conseguir un producto final correcto.

•**Preproducción:** Es la primera etapa del proceso, aquí se revisan los temas y puntos fundamentales para la realización del material.

Se establece el objetivo, nace la solución al problema gráfico y el proceso en que se llevará a cabo para lograrlo. Se determina el contenido y las condiciones óptimas para lograrlo. Se produce un guión del material, un *storyboard* que marca la secuencia de los elementos con sus características. Se realiza el proceso de bocetaje y el diagrama de flujo. Se plantea toda la parte teórica y práctica necesaria para completar el proyecto. La preproducción termina cuando finaliza la planificación y el contenido comienza a producirse.

•**Producción:** Una vez terminada la etapa de preproducción, en donde se deja claro el progreso del trabajo y sus características básicas, pasamos a la producción. Aquí se recopila la información y se empieza el diseño de los materiales que se van a utilizar; una vez terminados se realizan las animaciones pautadas en el storyboard.

•**Postproducción:** Es la última parte del proceso, en ésta se visualiza el material completo y se realizan los ajustes o efectos especiales necesarios para lograr el producto final.

En este caso se prepara el material para la programación y se lleva a cabo una prueba para garantizar el éxito del material, asimismo se realizan los cambios necesarios.

Al inicio del proyecto se realizó una propuesta, como primer boceto del material. Este diseño tenía una línea y un concepto totalmente distinto al resultado final, del cual se hablará más adelante.

La base de esta propuesta es el concepto de caligrafía clásica, dando un aspecto antiguo de papel viejo un tanto desgastado. Retomando las grafías y el aspecto de los libros medievales.

Color: Para lograr el concepto de unidad se eligió una paleta cálida en diversos tonos de cafés, con la intención de dar un toque histórico, antiguo, de papel desgastado y viejo. Los colores se tomaron con referencia en mapas y documentos antiguos como por ejemplo el libro de kells y demás libros iluminados.



Con la intención de crear un ambiente antiguo y para dar un panorama sobre el origen de la escritura, en el fondo de las pantallas se utiliza una textura de papel viejo y desgastado, la tipografía va de color negro haciendo referencia a los escritos en los antiguos manuscritos.

En las pantallas donde se aborda el tema de la escritura por cultura, se utilizan los caracteres de fondo en opacidad con la intención de personalizar y ejemplificar el uso de ese tipo de escritura.

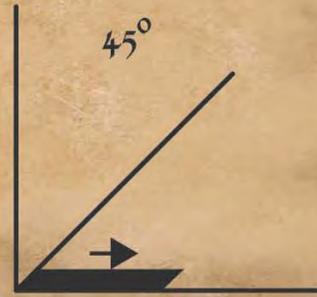
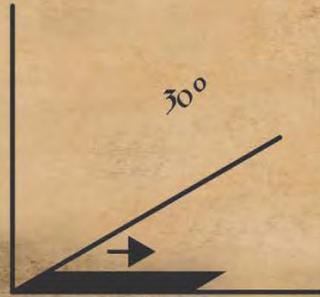
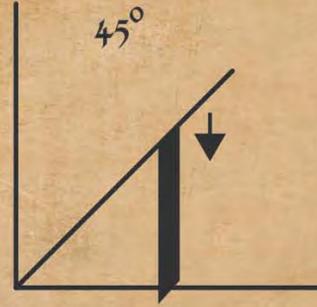
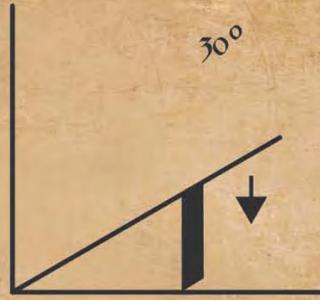


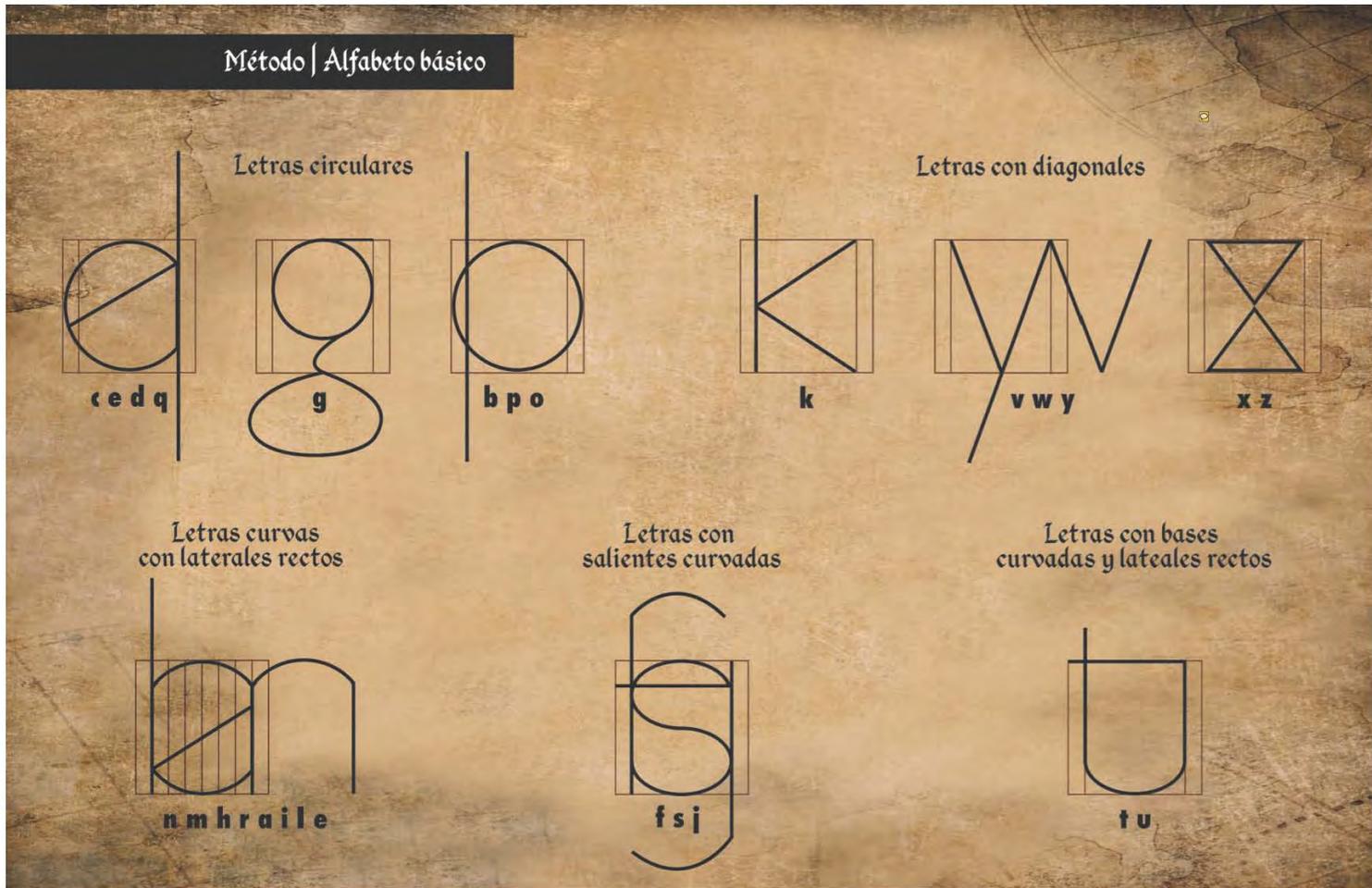
Introducción





Método | Trazos básicos

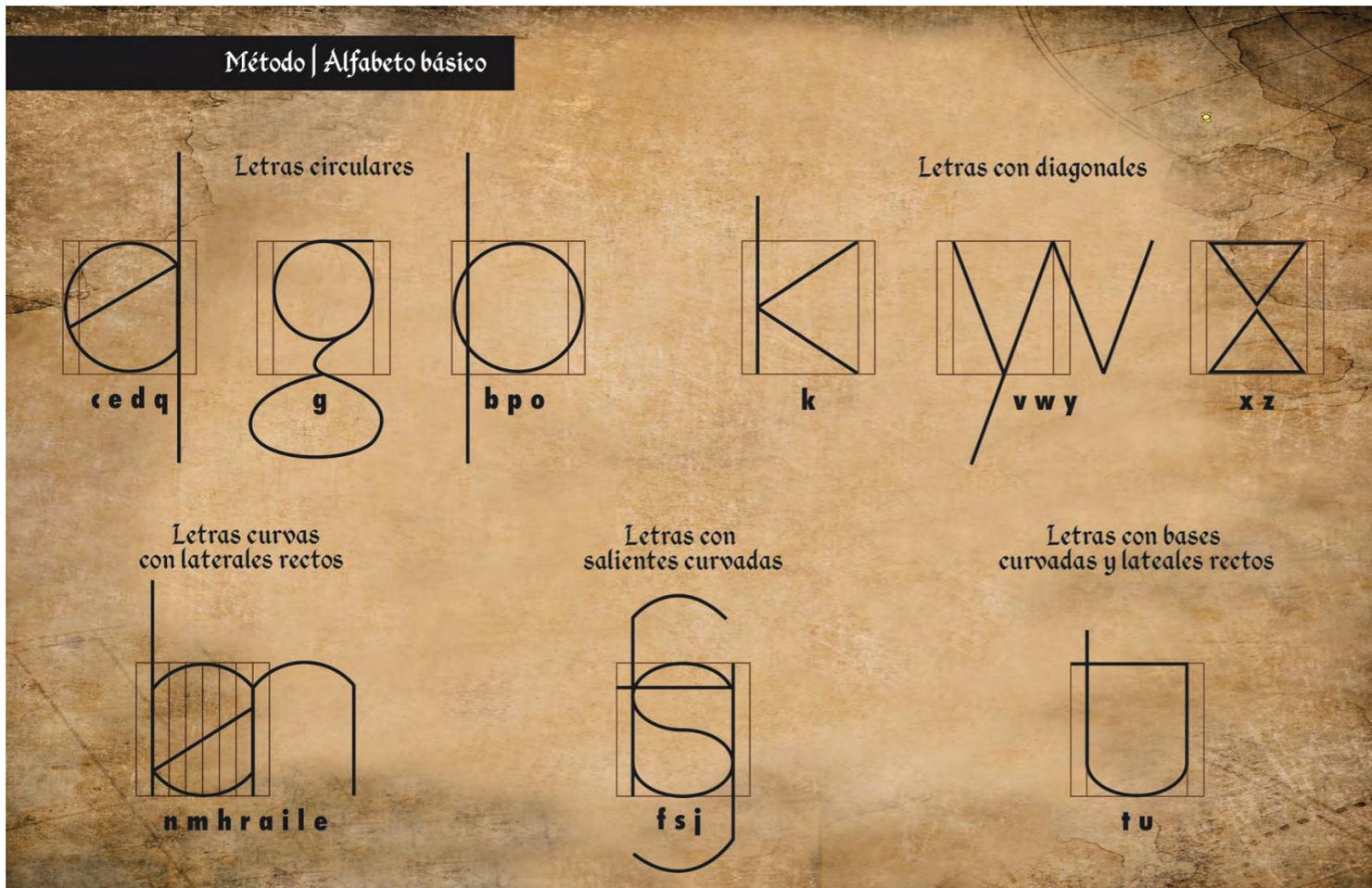






Se utilizó la ilustración en lugar de la fotografía porque hace referencia a los libros iluminados y a la época en que nos centramos, reflejando sus tradiciones en cuanto a vestimenta situándolos en la fecha histórica.

También esa es la razón por la cual las ilustraciones son planas, y el poco volumen se presentan con plastas de color.



Escritura Egipcia

Egipto 3200 a.C



- Jeroglíficos, escritura figurativa. Paso de pictogramas a ideogramas.
- Caracter Monumental
- Se utiliza el papiro
- Estilos:
 - Hiératica: usada por sacerdotes
 - Demótica: documentos administrativos



Historia



Escritura China

China 2000 a.C



千 大 風
古 江 東
史 派 永

- Escritura figurativa o de imágenes. Paso de pictogramas a ideogramas.
- Estilos:
 - kaishu (estilo oficial)
 - lishu,
 - caoshu
 - xingshi

Escritura Fenicia

Biblos, Líbano 1000 a.C



- Primeros en integrar consonantes y unidades mínimas de sonido por signo
- 22 signos fonéticos
- Precursor de las escrituras hebrea y griega

Historia



Alfabeto Griego

Grecia 900 a.C



α	β	γ
η	θ	ι
ν	ξ	ο

- Se adopta el alfabeto fenicio a su idioma
- Añaden las vocales
- La escritura es de izquierda a derecha, de arriba abajo
- Estilos:
 - Jónico
 - Eubonico



Alfabeto Romano

Imperio Romano 700 a.C



A B C
D E F
G I O

- Adaptación del alfabeto griego al latín
- Introducen los patines y la modulación entre trazos horizontales y verticales
- Estilos:
 - Capitalis Quadrata*
 - Cursiva Romana*
 - Capitalis Rústica*
 - Unciales*
 - Medio unciales*
 - Carolingias*

En las revisiones con el profesor Juan Carlos Mercado se concluyó que se pretenderá convencer al alumno, a través de una comunicación actual y contemporánea, con la finalidad de que éste deje el prejuicio en que la caligrafía es una idea clásica y adentrarlo a aplicaciones más actuales e integrarla en sus trabajos.”



3.2 Preproducción

3.2.1. Método Proyectual de Bruno Munari

Para solucionar y abordar adecuadamente el problema gráfico se seleccionará la metodología proyectual de Bruno Munari. El autor define una metodología como una serie de pasos con un orden lógico y preciso que se sigue para alcanzar un objetivo específico.¹⁰⁸

Se seleccionará por su agilidad y completa cobertura de las necesidades a resolver. A continuación se muestra el esquema de la metodología:

1. Problema o necesidad (P):

El problema en el diseño surge de una necesidad. El problema tiene elementos para la solución.

2. Definición del problema (DP):

Aquí van todos aquellos elementos que definen los límites en los que se desarrollará el diseñador.

3. Complejidad del problema (CP):

Se descompone el problema en sus componentes a fin de analizarlo y resolver primero los posibles subproblemas de forma creativa.

4. Recopilación de datos (RD):

Los subproblemas originarán nuevos datos importantes para la etapa creativa.

5. Análisis de datos (A):

Los datos recolectados se deben analizar a fin de obtener sugerencias.

6. Creatividad (C):

La etapa creativa considera todas las operaciones necesarias que se desprenden de análisis de datos.

Materiales y tecnología (MT):

Se realiza una recopilación de datos sobre materiales y tecnologías.

Modelos (M)

Verificación o evaluación (V)

Solución definitiva al problema (S)

3.2.2 Método proyectual para el diseño de material didáctico

Al enfocar los pasos anteriores del autor a nuestra problemática del material didáctico audiovisual, se presentará el siguiente análisis.

Problema: Diseño y elaboración de material didáctico audiovisual para curso introductorio de caligrafía de la Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Definición del problema: Material didáctico audiovisual interactivo introductorio para la enseñanza de la caligrafía en la clase impartida por el profesor Juan Carlos Mercado de la Facultad de Artes y Diseño, UNAM. El material deberá tocar puntos clave para el aprendizaje de la caligrafía como la postura, la técnica adecuada, materiales y una galería y con esto ayudar al alumno aprender.

Complejidad del problema: Para la complejidad del problema se plantearon ciertas preguntas clave para entender el problema expuesto.

¹⁰⁸ Munari, Bruno. *¿Cómo nacen los objetos?, apuntes para una metodología proyectual*. Gustavo Gili, Barcelona, 1993, p. 18.

¿Para qué servirá este material didáctico?

Para presentar, a manera de introducción, la breve historia de la caligrafía y las bases para practicarla y con ello orientar al alumno.

¿Cómo un material didáctico facilita el aprendizaje?

Estimula y despierta el sentido de aprendizaje del alumno. Permite una visualización más completa y dinámica de los temas, provoca el interés y con esto el alumno puede acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, aptitudes o destrezas.

Objetivos del material:

- Lograr una comprensión del contenido
- Estimular el interés del alumno
- Despertar la curiosidad del estudiante sobre el tema
- Facilitar el aprendizaje
- Incentivar la búsqueda del conocimiento
- Acercar al alumno a la historia y origen de la escritura y la caligrafía
- Estimular la creatividad en el uso de la caligrafía sobre el diseño actual.
- Desarrollar en el alumno la necesidad de explorar, descubrir y aprender.

Características:

- Se deben cubrir los objetivos anteriores.
- El contenido del material debe estar en sincronía con los temas que se abordarán dentro de la clase.
- Debe enfocarse en el soporte en el que se va a utilizar, en este caso en pantallas y computadoras.
- Temas delimitados, para no confundir al estudiante con información poco concreta.
- Debe abordarse de una forma amigable y fácil de entender.
- Conducir de lo sencillo a lo complejo, de lo concreto

to a lo abstracto, de lo general a lo particular.

- Utilizar un tono de voz amigable y sencillo.

¿Qué voy a enseñar?, ¿qué necesitan aprender?

Con base en los resultados de las encuestas hechas a los alumnos de las clases impartidas en la Facultad y de acuerdo con lo expuesto por el profesor Mercado, se concluyeron los temas a tratar:

- a) Método: trazos básicos, postura tanto en diestros como en zurdos.
- b) Parte histórica de la escritura y su importancia en la escritura actual.
- c) Materiales necesarios para la ejecución.
- d) Anatomía de la letra.
- e) Caligrafía aplicada.

Recopilación de datos:

Se recopilará información sobre las clases de caligrafía impartidas en la facultad, el perfil del alumno y sus necesidades de aprendizaje; la parte histórica de la evolución de la escritura hasta la caligrafía, sus bases, método, sobre la plumilla, sus materiales y grandes calígrafos de la actualidad. También se estudiará el material didáctico como método de enseñanza y los puntos clave para una correcta elaboración.

Análisis de datos:

Se observó que en las clases de caligrafía se utilizan diversos materiales didácticos como películas, videos documentales y diapositivas, sin embargo estos materiales no cubren todos los temas necesarios para encaminar al alumno al mundo de la caligrafía porque suelen ser muy tediosos o largos.

Sobre la caligrafía se concluyó que los temas más relevantes para abordar son:

- Parte histórica de la escritura: egipcios, fenicios, griegos, romanos (para cubrir la parte de la evolución del alfabeto) y los mayas (para un contexto en nuestro país e historia).
- Parte teórica: Postura y sujeción de la pluma (diestros y zurdos), correcta iluminación, materiales necesarios entre ellos la plumilla. Esquema lineal, morfología de las letras, los trazos básicos y ejecución correcta .
- Imágenes de referencia que motiven e ilustren el uso de la caligrafía en diferentes soportes y aplicaciones

Creatividad:

El estudio de la información recolectada arrojará las primeras ideas para la solución del problema. Se propone elaborar un material didáctico audiovisual con el que el alumno pueda involucrarse con las bases de la caligrafía y con ella conseguir un repaso o un conocimiento previo a lo que se verá en clase. El material estará dividido en tres secciones principales: Parte histórica, parte teórica y galería.

Verificación:

El material se presentará a un grupo de alumnos de la clase de caligrafía de la Facultad de Artes y Diseño. Así con base en sus opiniones y retroalimentación, se harán los ajustes pertinentes para llevar a un estado óptimo lo diseñado.

Solución:

Hechas las modificaciones que se detectarán en la evaluación, el modelo se someterá a una segunda verificación, donde se comprobará que el material didáctico interactivo es completamente funcional para el usuario final. Todo con el objetivo de cubrir la necesidad de lo planteado al principio de este proyecto.

Después de presentar esta síntesis de la metodología que se seleccionó para este proyecto, se describirán ampliamente ciertos criterios sobre su elaboración.

3.2.3 CONTENIDO

Los materiales didácticos deben ir de lo general a lo particular, por lo que se empezará con una breve introducción al contexto actual y evolutivo de la escritura, un margen histórico, la teoría y, al finalizar, la galería:

1. Introducción: Se estudiará la importancia de la escritura y cómo las letras están inmersas en nuestro día a día. Además se realizará un breve recorrido histórico.
2. Las letras en la actualidad son parte de nuestro entorno natural, aunque no sólo en la ciudad. Un fotógrafo encontró el alfabeto en diversas alas de mariposas.
3. Para saber cómo llegamos a este punto en la escritura y a la manera en que conocemos las letras, se harán menciones rápidas sobre las culturas destacables y sus aportes básicos/más importantes:
 - a. Egipcios: Jeroglíficos, representaban ideas.
 - b. Fenicios: Inventan el primer alfabeto, representan sonidos y no ideas.
 - c. Griegos: adaptan el alfabeto fenicio.
 - d. Romanos: adoptan el alfabeto y lo ajustan al latín. Gracias a la expansión del imperio el alfabeto llega a muchas partes de Europa. Desarrollan varios estilos: unciales, carolingias, semi unciales.
 - e. Mayas: Invención del 0.
4. ¿Cómo empezar a practicar?: Se abordarán temas que van desde la postura correcta para escribir, la iluminación, el tablero y las situaciones particulares tanto para diestros como para zurdos. Se mostrará al alumno cómo diversas personas ejecutan el trazo con la intención de que sea capaz de encontrar la más adecuada para él. Por supuesto se indicará cómo se debe hacer "idealmente".
5. De ahí se pasará a hablar sobre los materiales que se necesitan para comenzar a practicar. La parte de la plumilla será más detallada, mencionaremos varios "consejos".
6. Es importante conocer el alfabeto, su forma y sus alturas, para tener un mayor control sobre lo que se pretende ejecutar. Por esto se mostrará el alfabeto completo, en mayúsculas y minúsculas, señalando la altura x , ascendente y descendente, con relación a la plumilla.

Después se explicará la relación morfológica entre letras. Todo esto quedará ejemplificado en un video tutorial de *TriShiba*.
7. Inspírate / galería. Aquí se expondrán desde trabajos clásicos hasta composiciones más contemporáneas con la intención de incentivar al alumno a crear y experimentar con las diversas composiciones, técnicas y posibilidades que la caligrafía ofrece.

Los calígrafos fueron seleccionados de entre los más destacados de la lista mensual de *Calligraphy Masters*, con el objetivo de darle herramientas visuales al alumno para que sea capaz de aplicar la caligrafía en diferentes soportes o en sus proyectos. La galería responde a estas necesidades y criterios: Caligrafía aplicada al diseño, caligrafía en diferentes soportes, caligrafía clásica, caligrafía antigua "original", caligrafía experimental, caligrafía en el arte, caligrafía con diferentes técnicas.

Los calígrafos fueron los siguientes:

Ricardo Rousselot

Argentina

grupoerre-rousselot.com



Calígrafo, tipógrafo y diseñador. Su Grupo *Erre Rousselot, Branding & Packaging*, con sede en Barcelona, es un estudio especializado en imagen corporativa y diseño de envases. Es autor de los logotipos de La Casera, Smoking, Casa Tarradellas, la tipografía corporativa de El Corte Inglés entre otros.









Isleña

The beer of Ibiza

Isleña

The beer of Ibiza

Isleña

The beer of Ibiza

Ale brewed - Serve chilled

John Stevens

Estados Unidos

www.johnstevensdesign.com

@calligraphile



Reconocido calígrafo con más de 30 años de experiencia. Sus trabajos han sido aplicados a diseños de publicación de revistas, *packaging*, diseño tipográfico, diseño gráfico, televisión y cine.



John Stevens



Julien Bretón

Francia

<https://kaalam.fr/>

julien_breton_aka_kaalam



Genera caligrafías luminosas donde fusiona Oriente y Occidente por medio de la técnica del *light painting* o grafiti de luz, y plasma su escritura en fotografías tomadas mediante largas exposiciones.









eL Seed

Francia

<https://elseed-art.com>

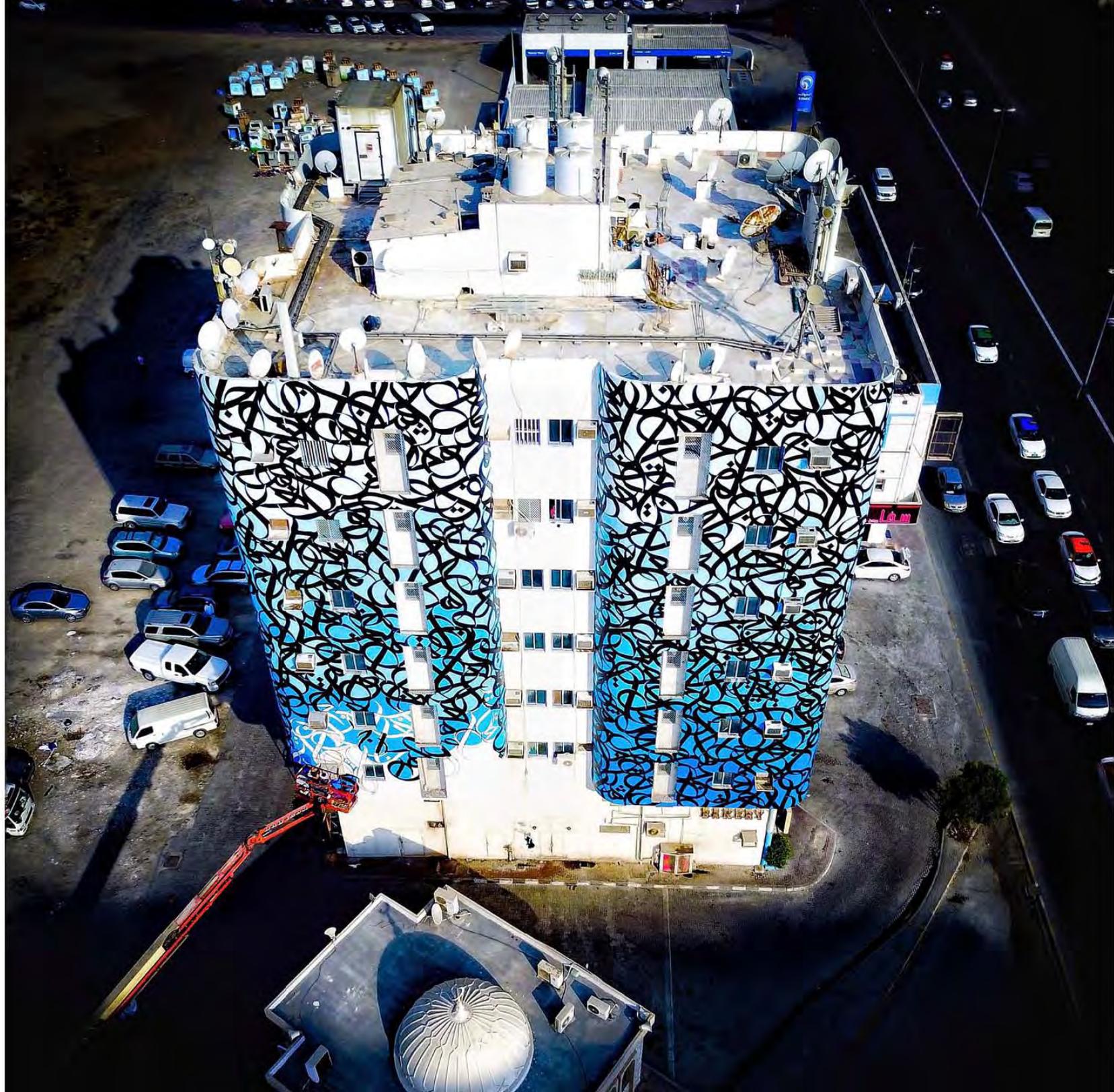
@elseed

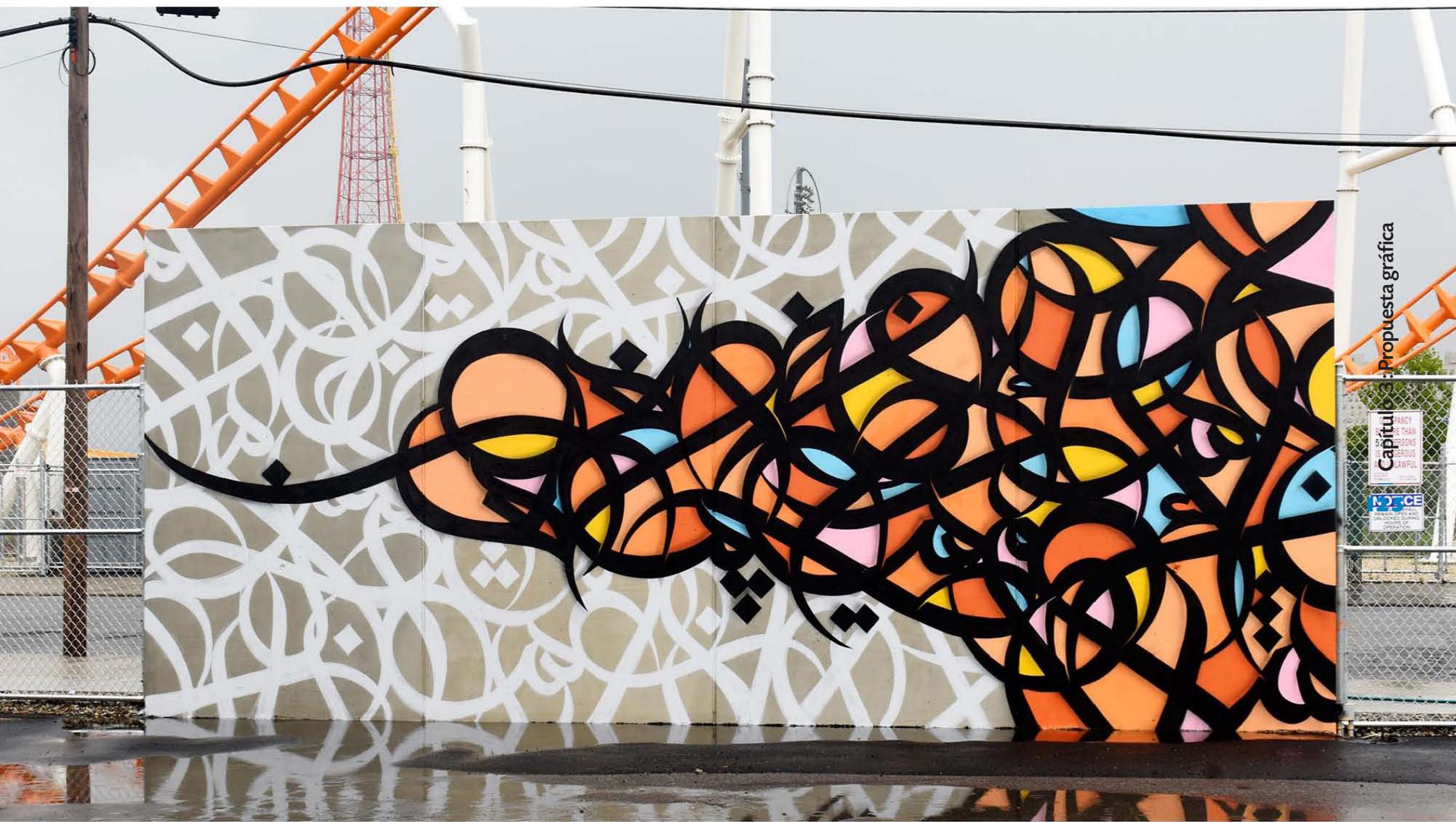


Artista callejero que combina caligrafía y grafiti para transmitir mensajes de esperanza y paz en contextos marcados por grandes controversias sociales. Parte de la obra del artista pretende llamar la atención sobre lugares olvidados; agregarle valor a la caligrafía árabe y vincularla a valores positivos que puedan llegar a todo el mundo sin necesidad de traducirlos.





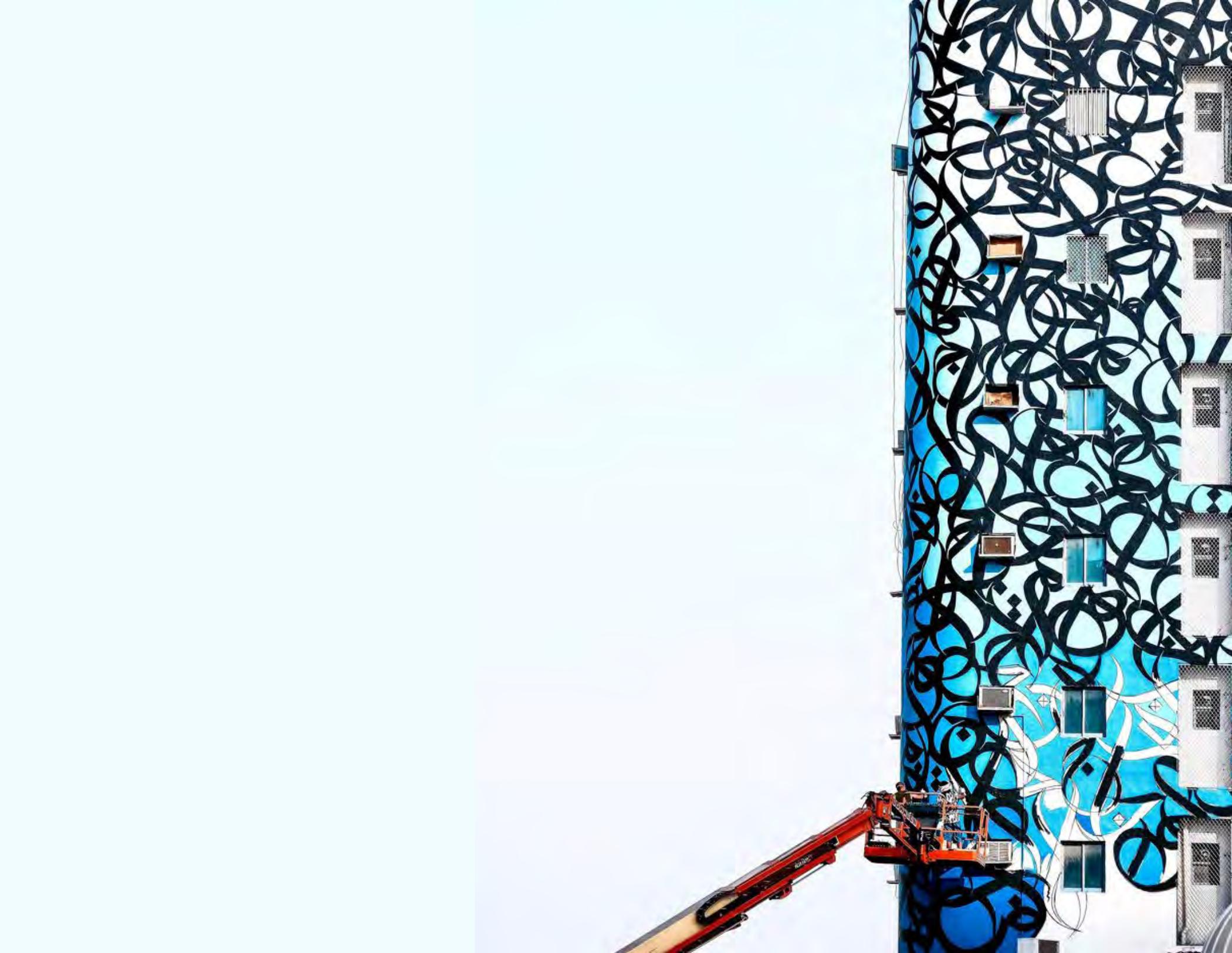




Propuesta gráfica

Capitol
PANCY
MORE THAN
SONGS
SERIOUS
LAWFUL

NOTICE
PROHIBES ALL
VANDALS DURING
HOURS OF
OPERATION



Oriol Miró

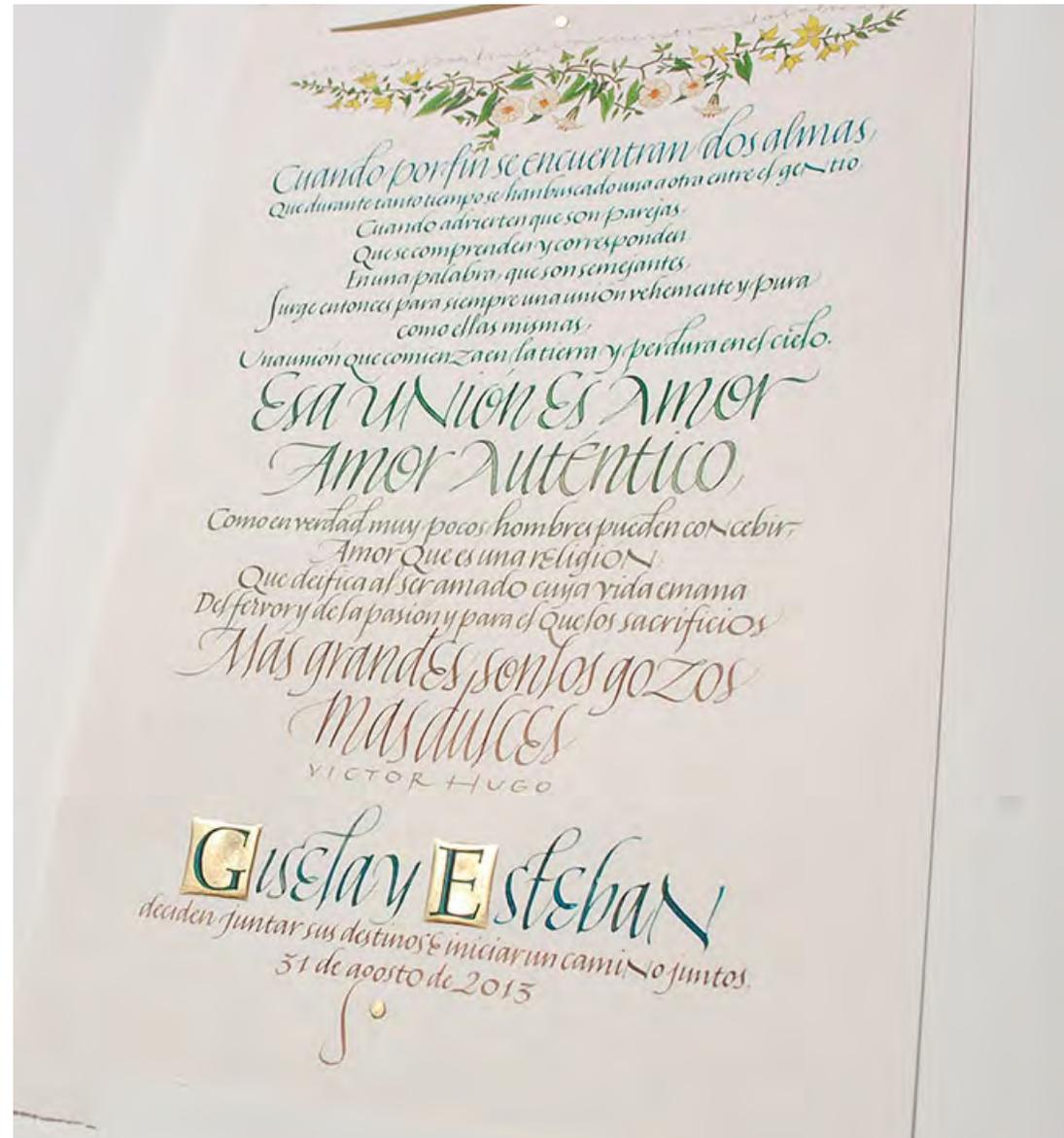
Barcelona

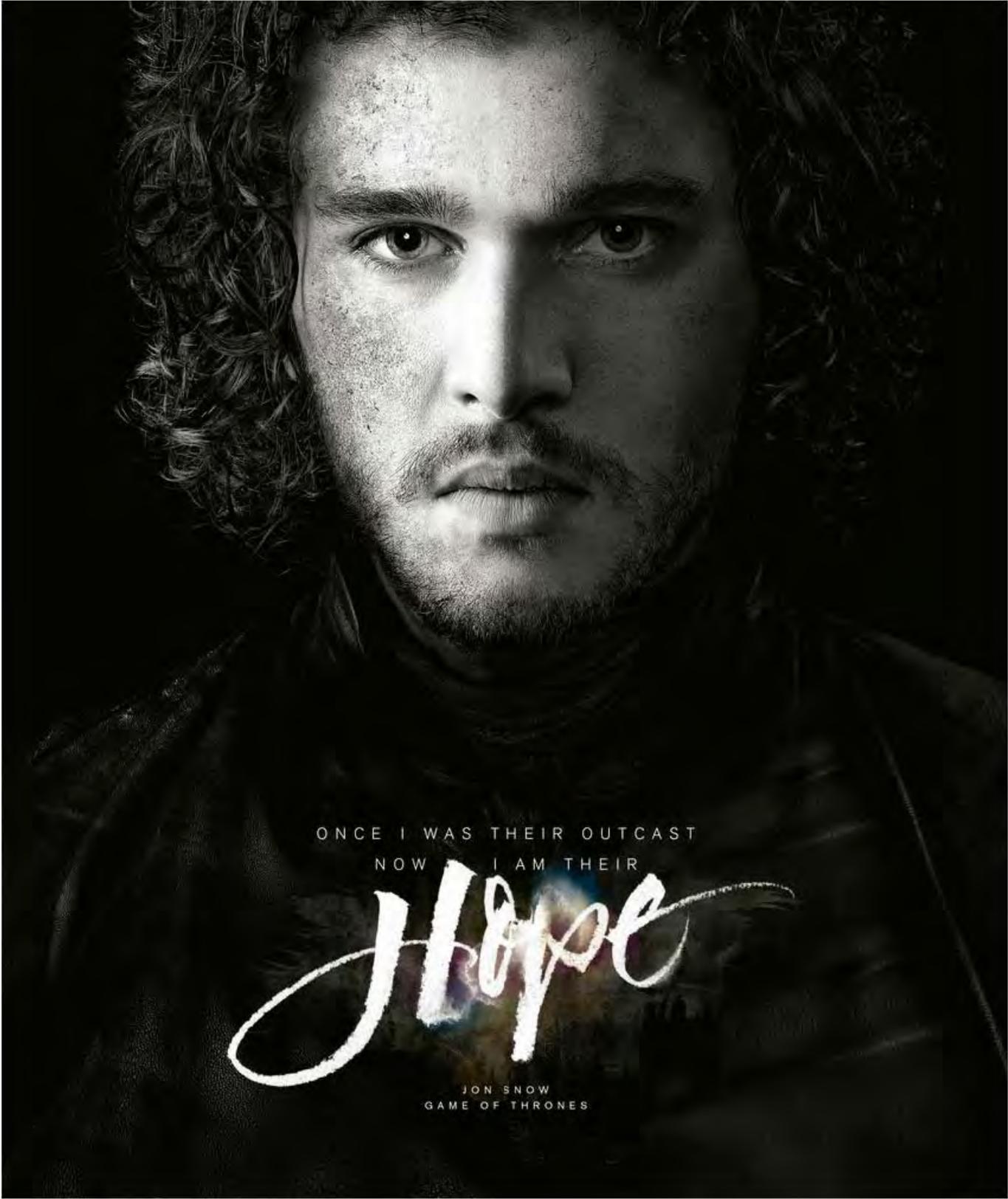
www.urimiro.com

@urimiro



Calígrafo con más de 20 años de experiencia. Ha impartido clases de caligrafía y tipografía en numerosas escuelas de diseño. Ha realizado también *workshops* de caligrafía: *capitalis* romana, uncial, carolina, gótica, itálica, cancelleresca, copperplate, *brush script* y tiralíneas. Es un amante de las letras, los libros, tintas, papeles, telas, pergaminos, pinceles y todo tipo de plumas.





ONCE I WAS THEIR OUTCAST
NOW I AM THEIR

Hope

JON SNOW
GAME OF THRONES

Joan Quirós

España

@joanquiros

<https://www.joanquiros.com>



Diseñador gráfico especializado en el desarrollo de *lettering* y caligrafía. Su formación le ha permitido ayudar a marcas, instituciones y empresas de trayectoria internacional a mejorar la comunicación con sus clientes a través de las letras en el ámbito de la publicidad, el diseño editorial, el *packaging* y la identidad corporativa, así como la ejecución de encargos exclusivos y personalizados.

Entre las marcas para las que ha trabajado destacan Harper Collins New York, Austral Editorial / Planeta, Channel 5 / Spike UK, Cornelia James, TEDx Madrid, Thorntons, BBVA y Samsung.



a quick
brown fox
jumps over
the lazy dog





Henrique Valente

Portugal

<http://www.henriquevalente.com>

@kikovalente



Licenciado en Diseño en Comunicación, ha trabajado en prácticas multidisciplinares y trabajado en varias industrias. Uno de sus más grandes intereses son las letras y el diseño editorial.



Have a great
New Year.

Paul Antonio

Inglaterra

@pascribe

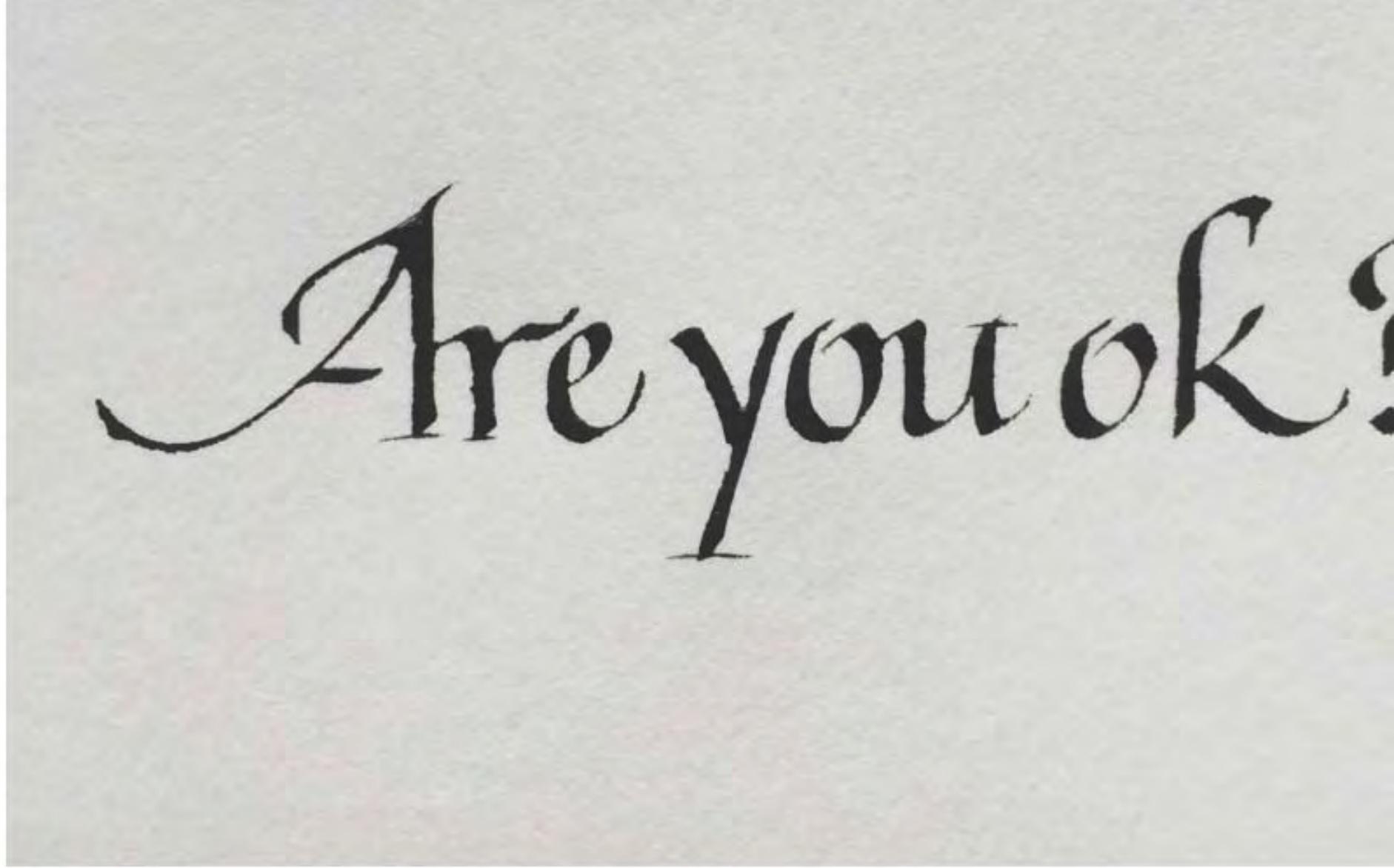
<http://pascribe.us>



Diseñador que rescata técnicas del pasado y las adapta a la actualidad para experimentar con ella y elaborar creaciones contemporáneas. Actualmente el trabajo de Paul Antonio tiene varias vertientes como el escaparatismo, la cartelería para bodas y eventos de todo tipo, performances y la formación y/o *master classes* de caligrafía impartidas por él.









The osone

ADAM ROMPAS KLODECKI

Polonia

@theosone

<http://theosone.blogspot.com>



Diseñador industrial, ilustrador y artista de letras que mezcla lo tradicional con la modernidad. Ha sido premiado en los campos de diseño industrial, comunicación visual, póster y caligrafía.







Sweg
Blizings
G...
...

...

...

...

...

Pokraslampas

Rusia

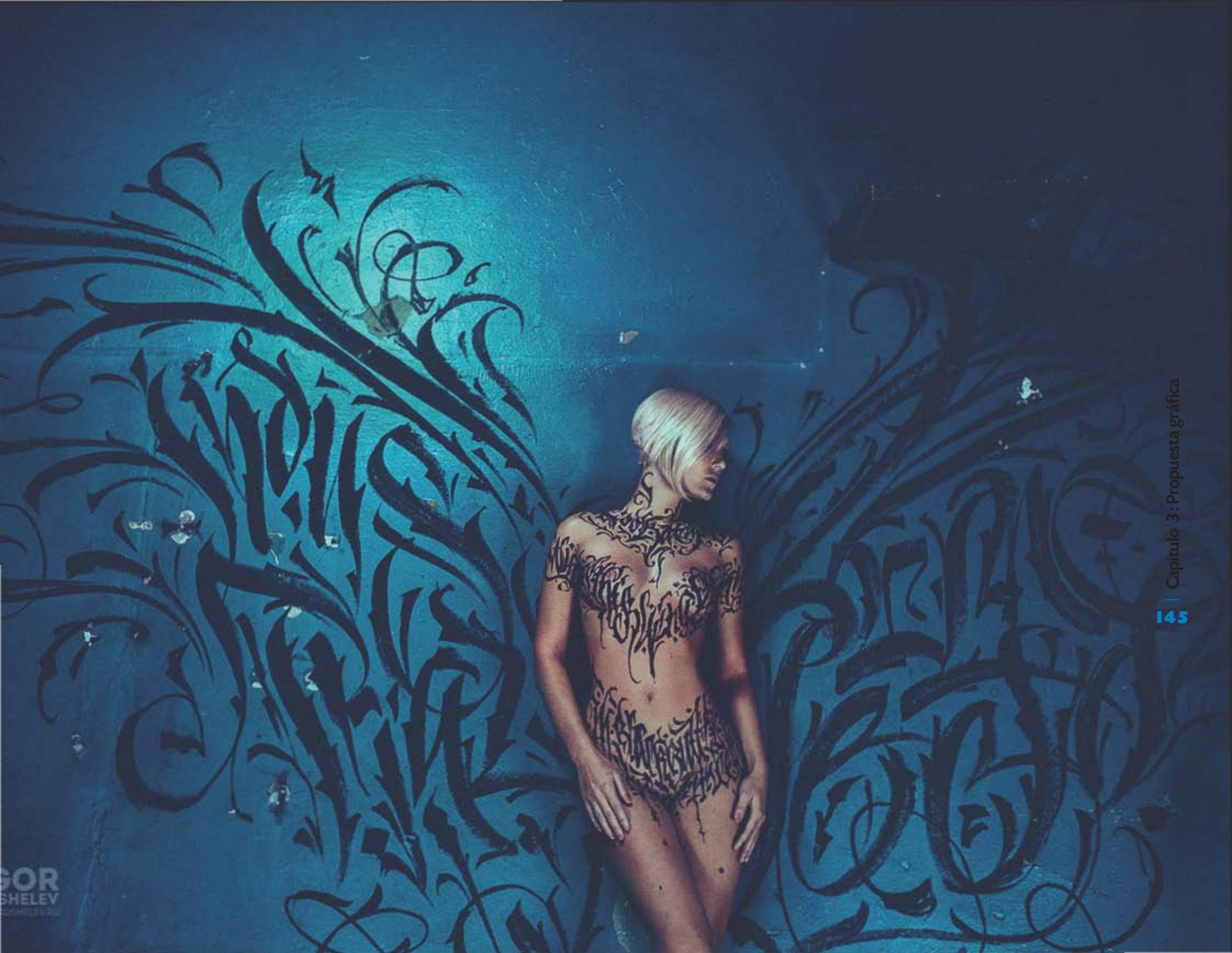
www.pokraslampas.com

@pokraslampas



Famoso artista, creador del calligrafuturismo. Considerado uno de los representantes más distinguidos de la caligrafía moderna.









Denis Brown

Dublín Irlanda

www.quillskill.com/

[@denisbrowncalligraphy](https://www.instagram.com/denisbrowncalligraphy)

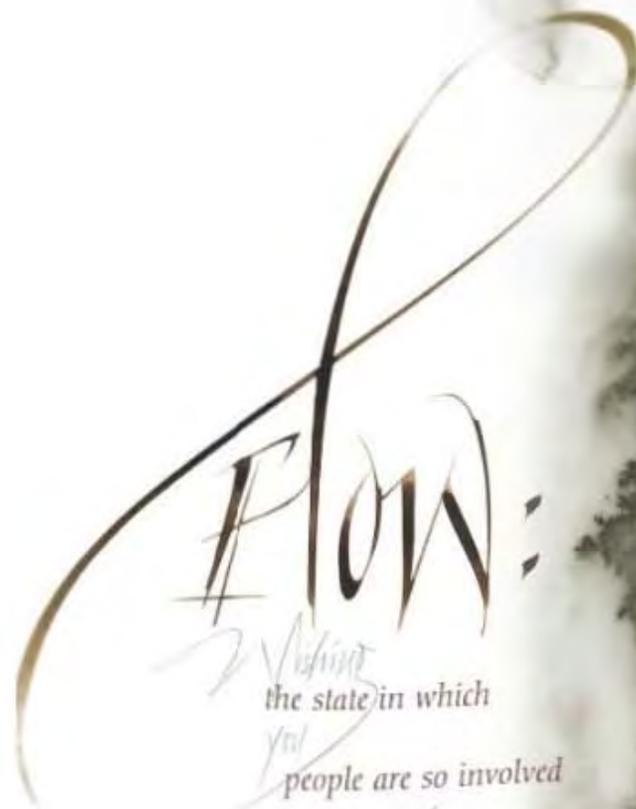


La raíz de su trabajo son las antiguas tradiciones de escritura aplicadas a conceptos contemporáneos. Utiliza la forma de las letras y la escritura para crear obras de arte en capas tridimensionales donde mil palabras pueden pintar una imagen. Tiene la capacidad de hacer letras llenas de carácter con sólo unos pocos trazos.









FLOW:

the state in which

you
people are so involved

FLUENCY
in an activity

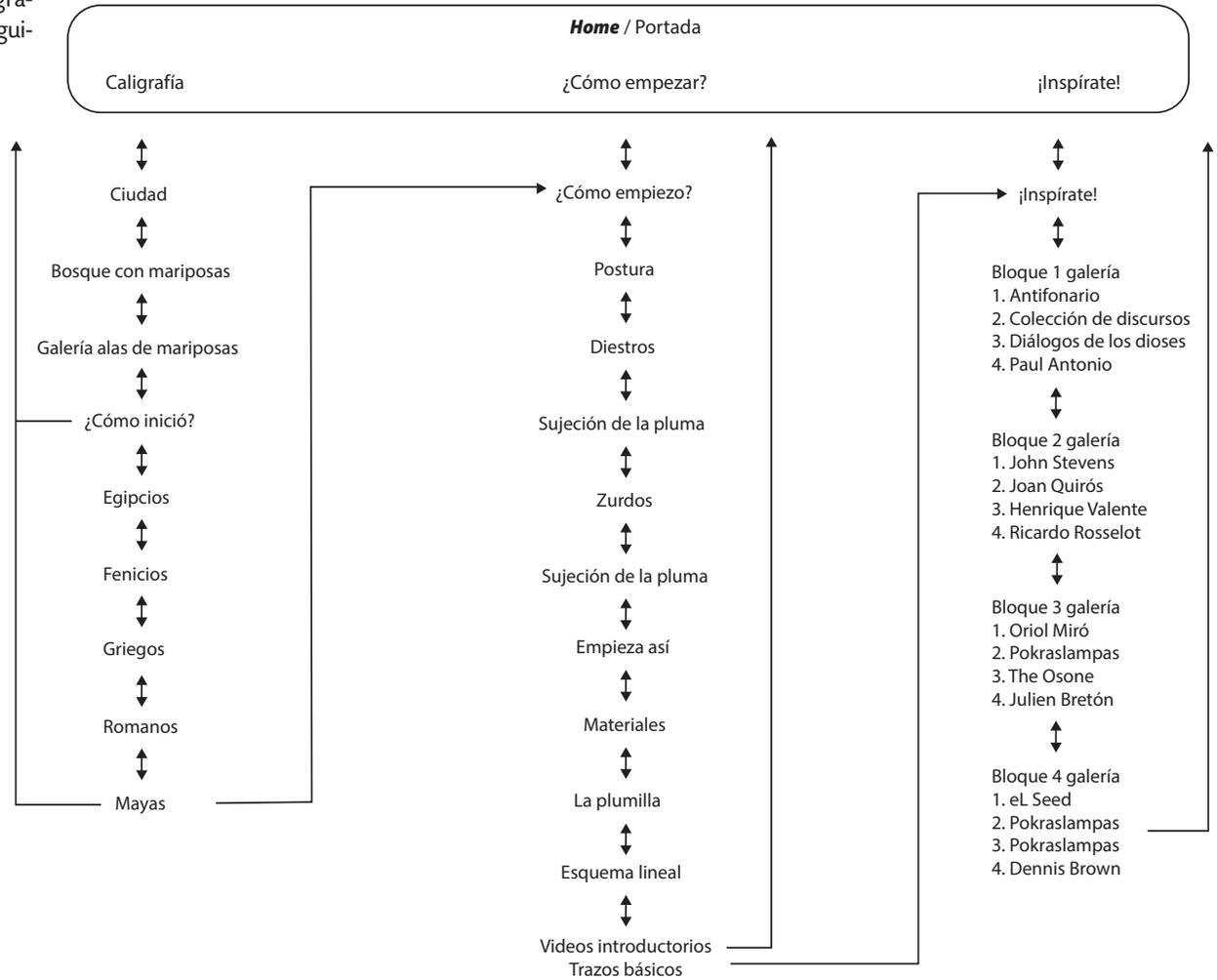
in 2018
that nothing else

& always
seems to
thrive
matter

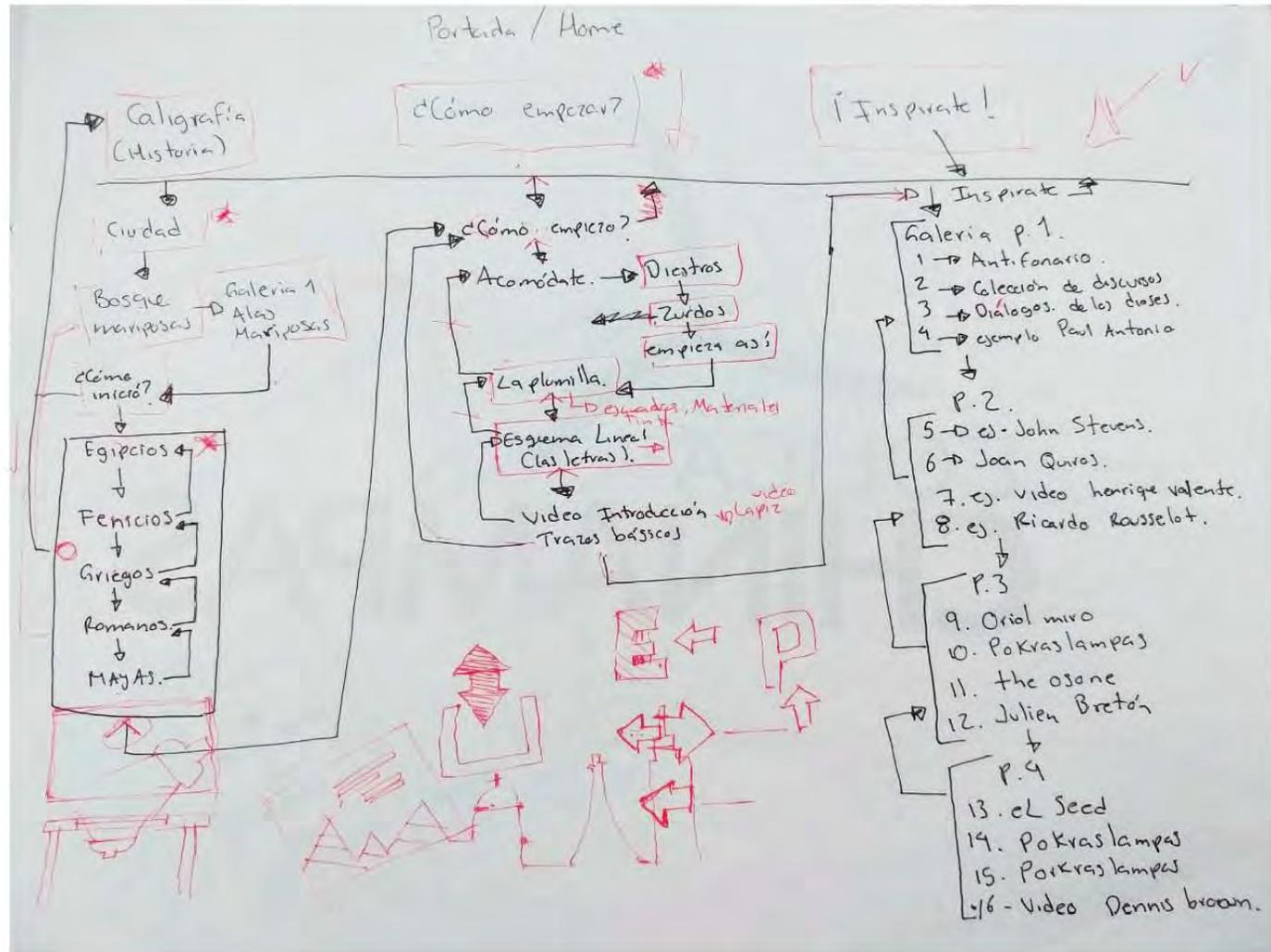
FLOW: THE PSYCHOLOGY
OF OPTIMAL EXPERIENCE
MIHALY CSIKSZENTMIHALYI

3.2.4 Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es clave en el diseño de un proceso ya que es un modelo esquemático del desarrollo del material; sirve de base y guía para la operación y programación del material. Se presenta un orden y un seguimiento de las pantallas.



3.2.5 Bocetos



①

Sketch 1 (Top Left): A character stands in a city with buildings and a street. A signpost points towards a building. Below the sketch: *Ciudad con detalles Neón*
→ Se encienden los anuncios en la oscuridad.

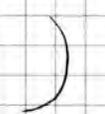
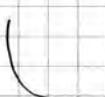
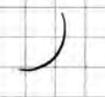
Sketch 2 (Top Right): The same city scene, but with the phrase "LAS LETRAS SON PARTE de NUESTRO entorno" appearing in the sky. Below the sketch: *Aparece la Frase en el cielo.*

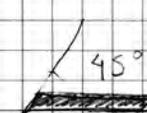
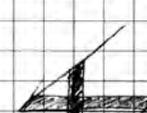
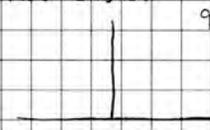
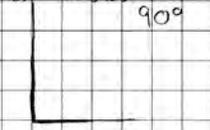
Sketch 3 (Middle Left): A character walks on a path through a natural landscape with trees and flowers. Below the sketch: *El camino seguiría su rumbo hacia un bosque o algo natural, Mariposas y plantas Neón de fondo*

Sketch 4 (Middle Right): The same natural landscape, but with the text "El Fotógrafo Kjell es dedicado gran parte de su vida" appearing in the sky. Below the sketch: *Aparece el texto en el cielo*

Sketch 5 (Bottom Left): A character stands next to a framed image of wings and butterflies. The text "IMAGENES de las Alas." is written on the frame. Below the sketch: *aparece un recuadro con la imagen de las alas y alrededor de ellas mariposas*

Sketch 6 (Bottom Right): A character stands in a natural setting. The text "¿Cómo llegamos?" is written in the sky. Below the sketch: *Las letras son parte importante de nuestra vida... pero ¿cómo llegamos hasta aquí? aparece este texto, las mariposas y las luces siguen brillando*

<p>trazos curvos</p>  <p>30°</p> <p>Sentido contrario a las agujas del reloj</p>	<p>trazos curvos</p>  <p>30°</p> <p>Sentido de las agujas del reloj</p>
<p>trazos curvos</p>  <p>90°</p> <p>Sentido contrario a las agujas</p>	<p>trazos curvos 45°</p>  <p>45°</p> <p>Sentido de las agujas</p>
<p>Ambos trazos sirven para completar una O</p> 	<p>trazos aplicados Mayúsculas</p>
<p>trazos aplicados minúsculas</p>	<p>INSPIRATE</p>

<p>trazos básicos</p>  <p>45°</p> <p>establecen el ángulo</p>	<p>trazos básicos</p>  <p>45°</p> <p>Hacia arriba y vertical</p>
<p>trazos básicos</p>  <p>45°</p> <p>de izquierda a derecha</p>	<p>trazos básicos</p>  <p>45°</p> <p>vertical y horizontal</p>
<p>trazos básicos</p>  <p>90°</p>	<p>trazos básicos</p>  <p>90°</p> <p>Hacia abajo y vertical</p>
<p>trazos básicos</p>  <p>90°</p> <p>De izquierda a derecha</p>	<p>trazos básicos</p>  <p>90°</p> <p>vertical y horizontal</p>

Anatomia

Acomodate collage?

Eillos lo hacen asi

*Alumnos FAD

empieza por aqui
diestra zardo

espalda derecha, dos mas en el pie
haja vertical, si se pide revueltada

altura letras

gale

apoye de la pluma

La pantalla empieza con la
palabra letras y luego aparece
altura

Anatomia

Y los zurdos

1) acomodate 2) ellos
aparecen Foto y video

Plumilla

Sele la plumilla a tipo de Portadilla
y luego sale el texto

esquema Normal de los letras

ascendentes
altura
descendentes
x-height
altura
descendentes

mph

Comienza

credit

Inspirate

Aparecen Fotos

trazos basicos

30°

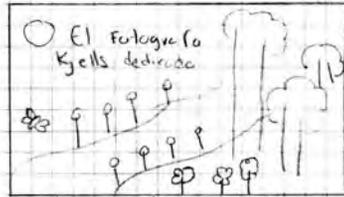
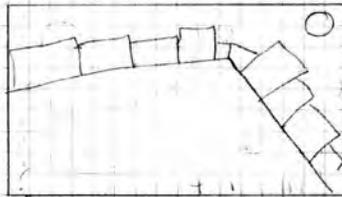
De izquierda a derecha

trazos basicos

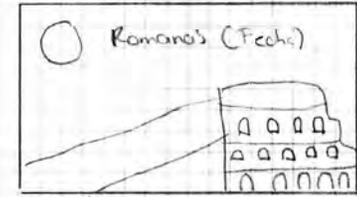
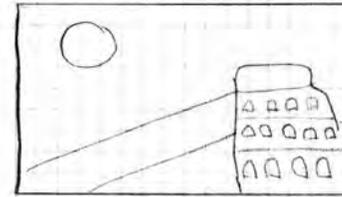
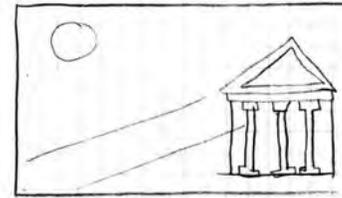
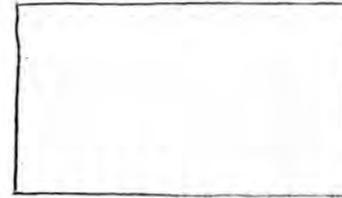
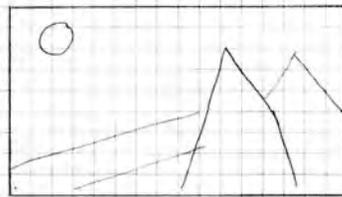
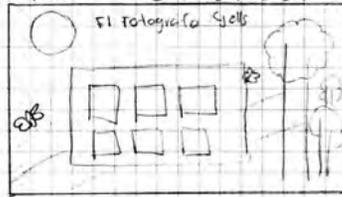
30°

Vertical y horizontal
combinados

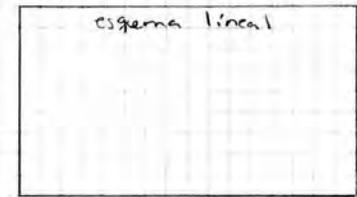
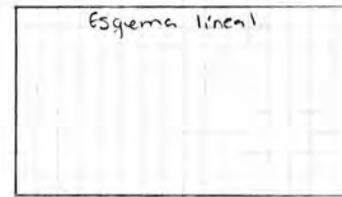
① Proporción. 16:9



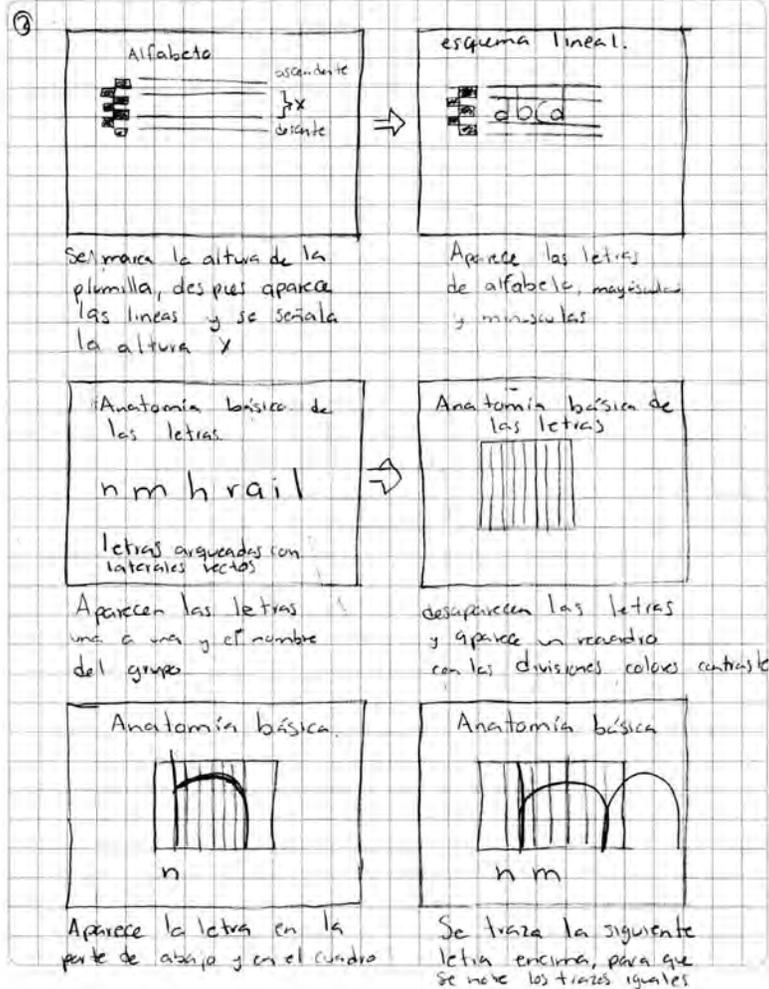
Se desvanece la ilustración y así aparecen vidrios de la ciudad encandecida. el bosque.



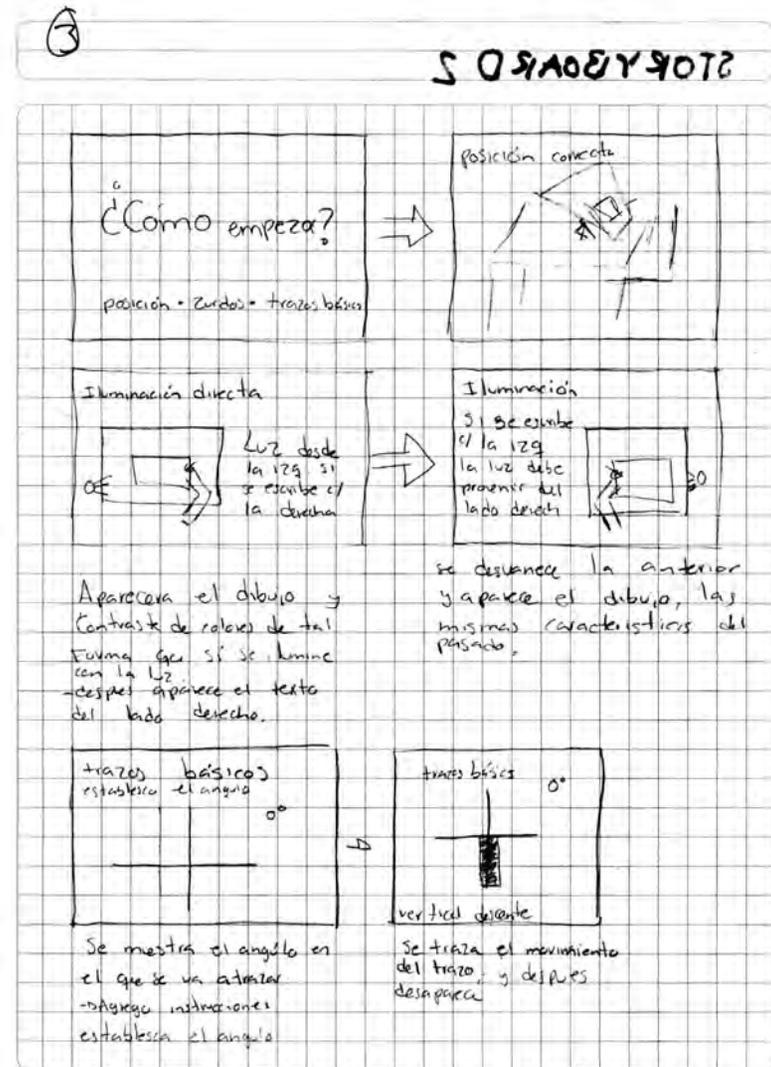
Consilleceas

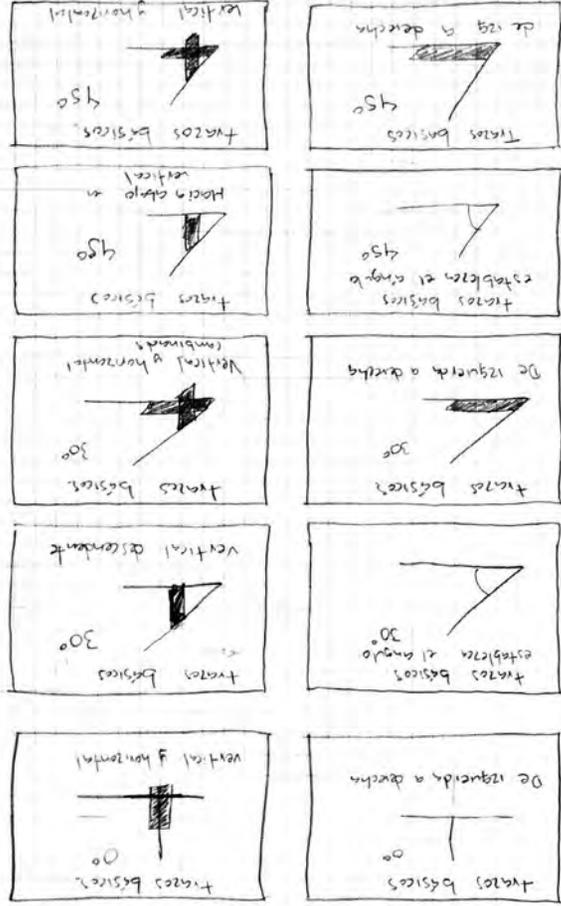


STORYBOARD 2

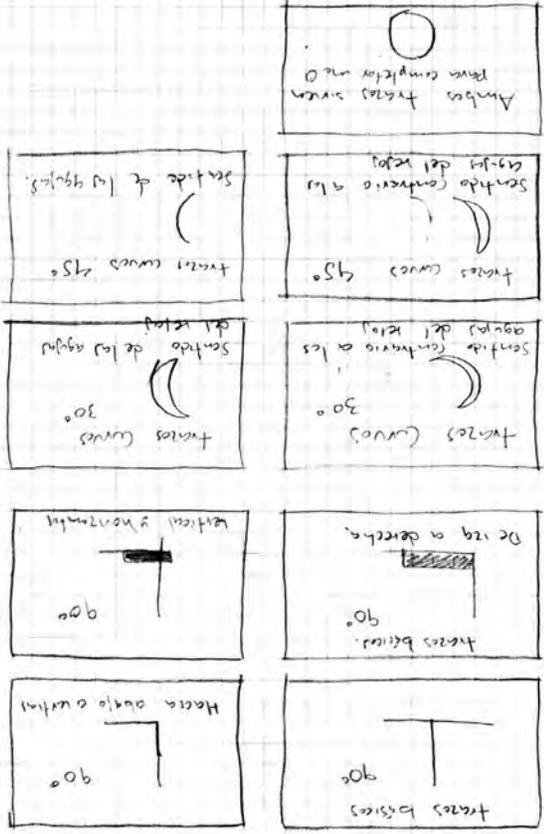


STORYBOARD 5



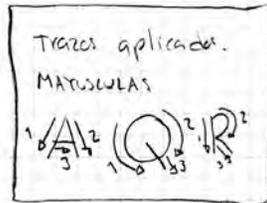


2

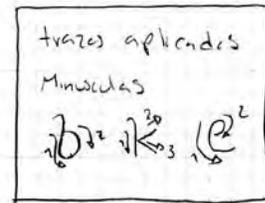


3

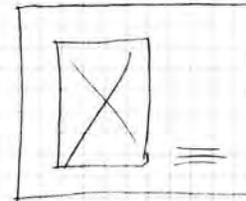
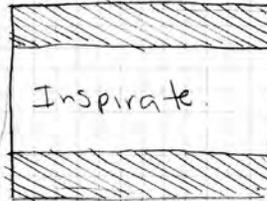
6



se trazaran una por una las letras en el orden en que van los trazos, y despés se agregaran las flechas



Lo mismo con las minúsculas.



➔ Agregar créditos.

→ formato. → 1080 Resolución
→ MP4 VISUAL 720
→ MWA AUDIO.
Radio de aparición 1:1
4:3
16:9

3.2.6 Guión ilustrado (storyboard)

①

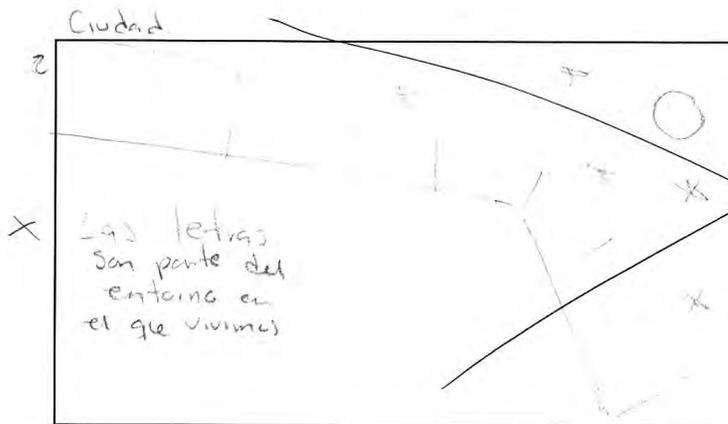


→ aparece desde el centro desvanecido

"Caligrafía"

→ efecto movimiento, barrido de degradado

→ aparece el menú



→ destello constante de las estrellas

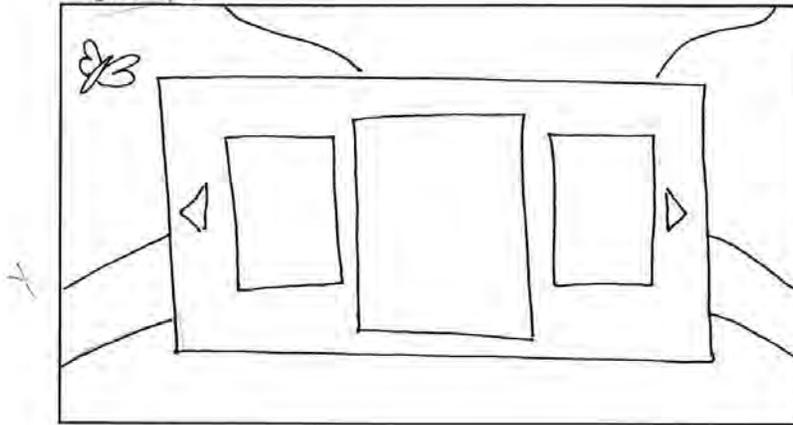
→ Los edificios se van a "levantar"

como si fuera un libro papap

→ en el cielo se proyectan en baja

opacidad fotos de la ciudad

5 Bosque

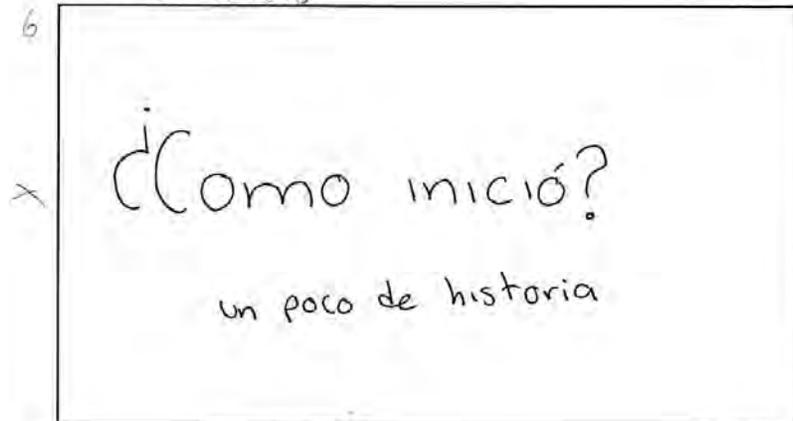


el fondo queda tras una
pantalla

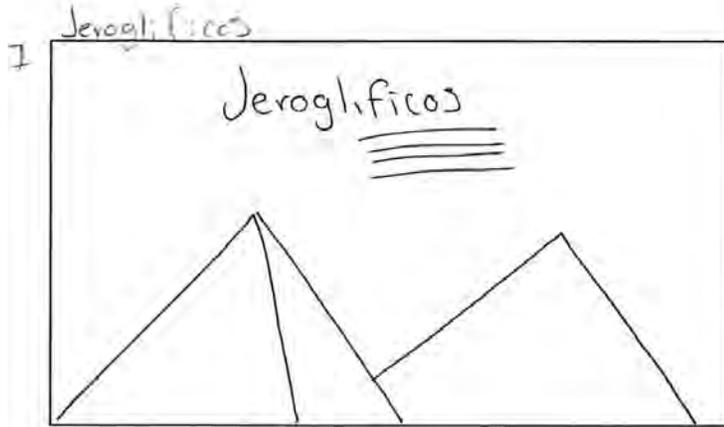
Aparece la galería con 3 fotos
en pequeño la siguiente y la anterior
y más grande la principal

todo el alfabeto

6 cómo inició?



Aparece desde el centro desvanecido
efecto de barrido del degradado
Aparece "un poco de historia"



Aparece la estructura como
pop up
efecto de destello "oro" en las
piramides.
→ el "Jeroglificos" ya esta ahí y
después aparece el texto desvanecido



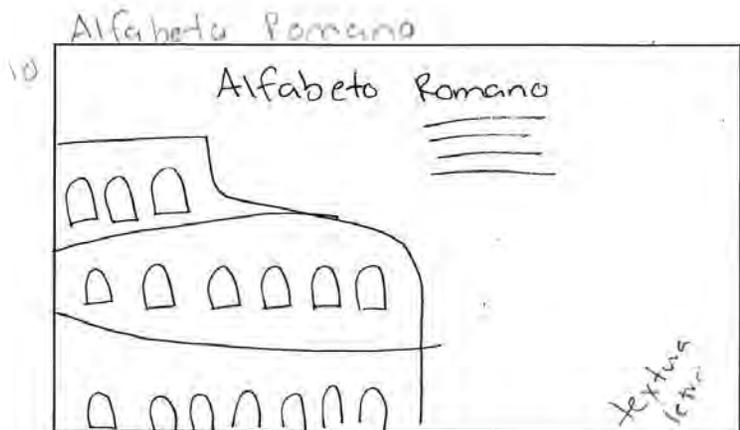
Aparece estructura como pop up
efecto destello en el agua
el barco se mueve suavemente
Se balancea
Alfabeto fenicio, siempre esta
después aparece desvanecido el texto



Alfabeto griego Siempre presente

aparece la estructura como popup

aparece desvanecimiento el texto

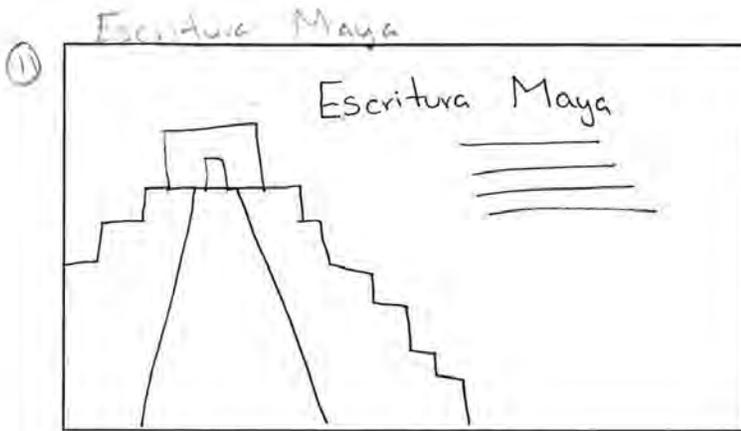


Alfabeto Romano Siempre Presente

Aparece la estructura como

popup

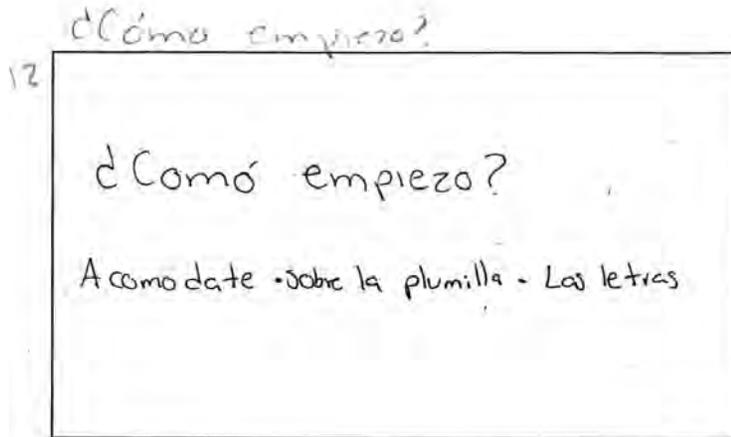
Aparece desvanecido el texto



Escritura Maya siempre
presente

aparece la estructura como
popup

aparece desvanecido el texto

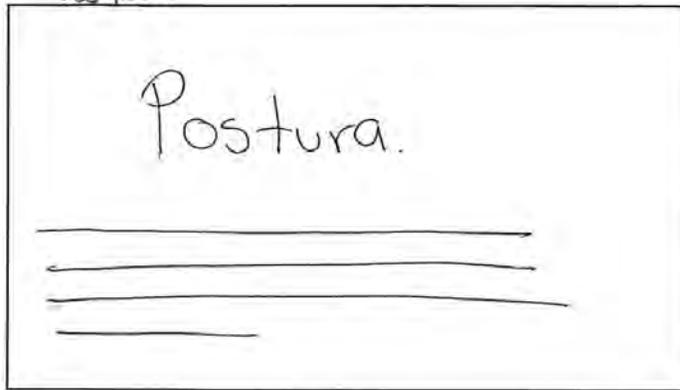


Aparece desde el centro desvanecido

efecto de barrido en el degradado

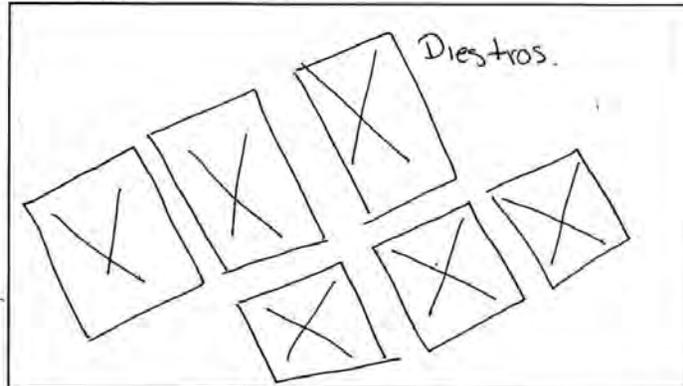
Aparece u los botones

13 Postura



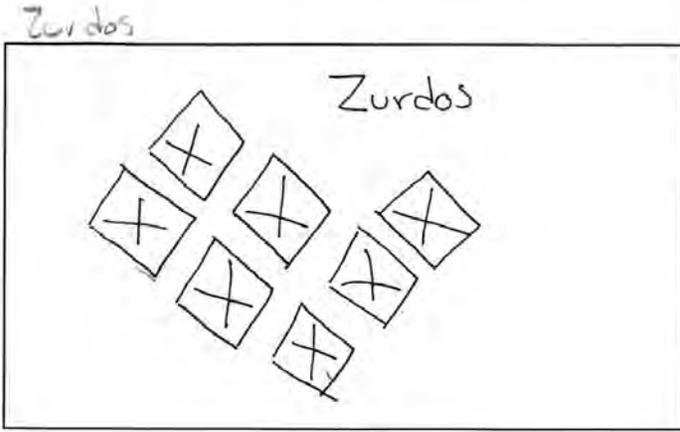
Ya esta "Postura"
efecto del degradado
Aparece el texto hasta
facilmente
despues aparece "algunos lo
hacen asi"

14 Galeria Diestros:



Aparecen en pares las
Fotos,
Cada foto sera un boton a
presionarlas se vera la imagen
completa.

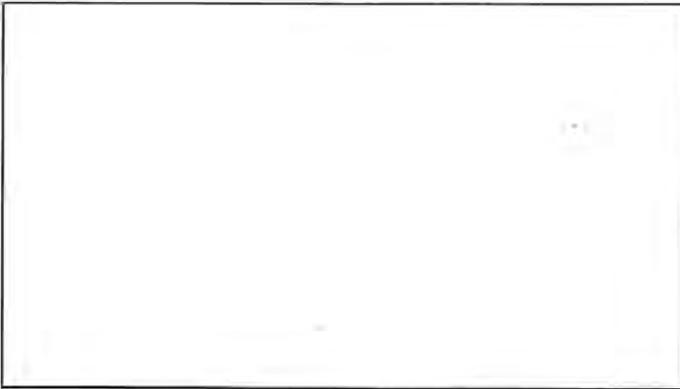
15



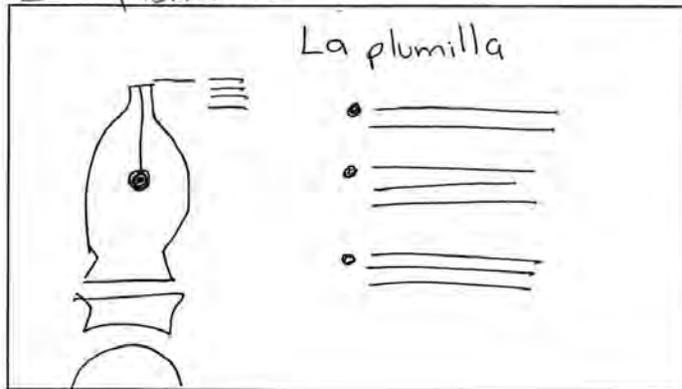
Aparecen en pares las Fotos

• Cada foto será un botón, al presionarlas se abre en grande la fotografía

16



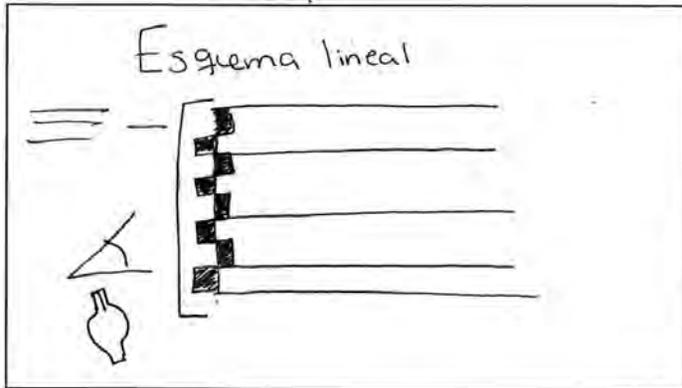
17 La plumilla



aparece la plumilla como en
popup
aparece la descripción del esquema.

6 Aparece punto a punto el
texto

18 Esquema lineal

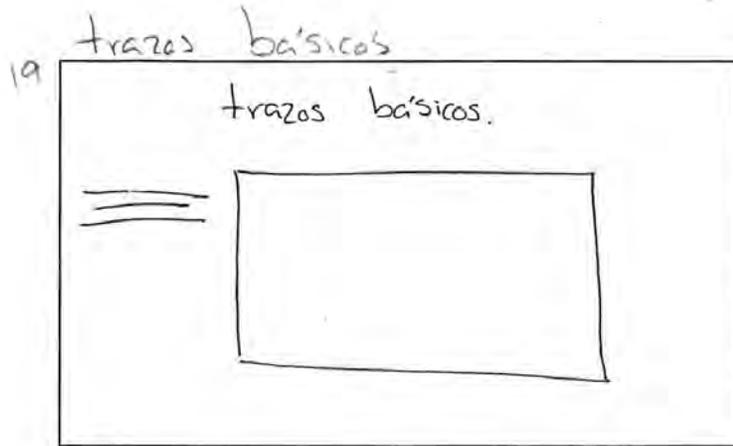


Aparecen los cuadritos y su texto
explicativo

Se deslizan las líneas desde
los cuadros y aparece su descripción

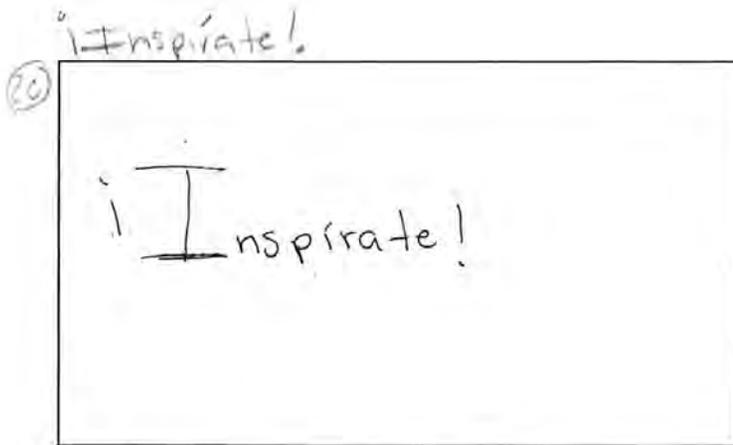
-> La altura X

-> Al final aparece el ángulo de la
pluma

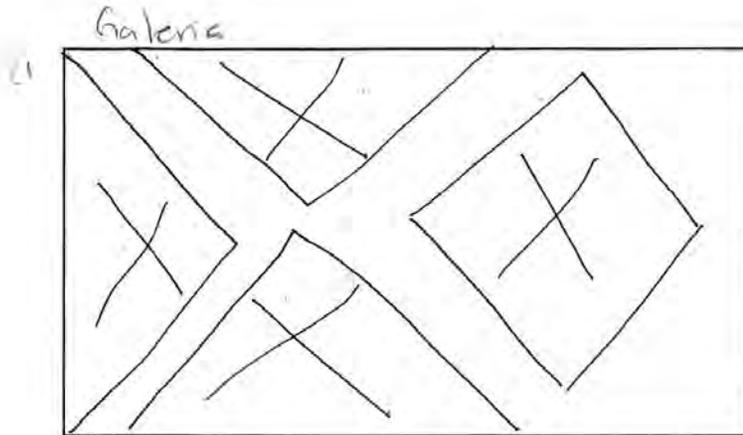


Aparece el texto debajo de
trazos básicos

Aparece el video
ya que lleve 5 seg el
video aparece el credito.

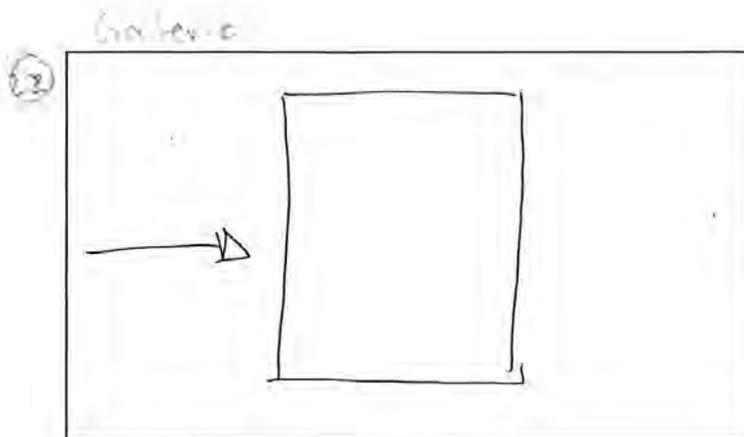


Aparece avanzado
efecto degradado



Al pasar el mouse sobre
cualquiera, esta se oscurece

al darle click se pone una
pantalla azul para abrir la foto

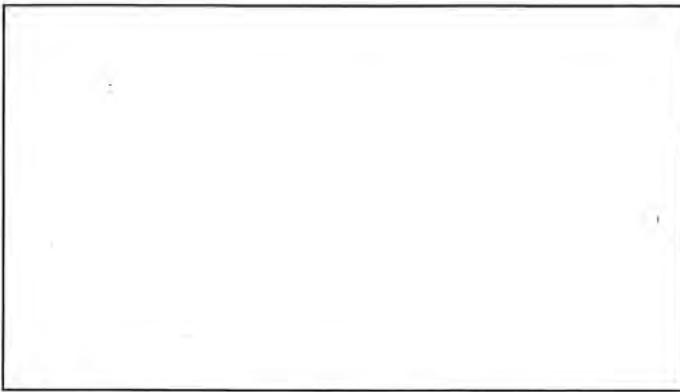
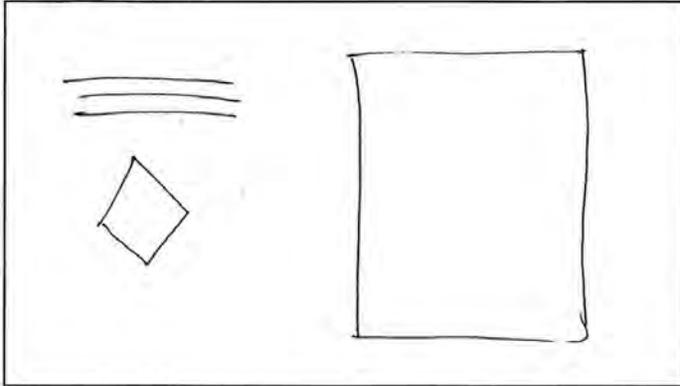


Al ponerse la pantalla azul,
Aparece en grande la foto

Se desliza y aparecen los datos
del autor.

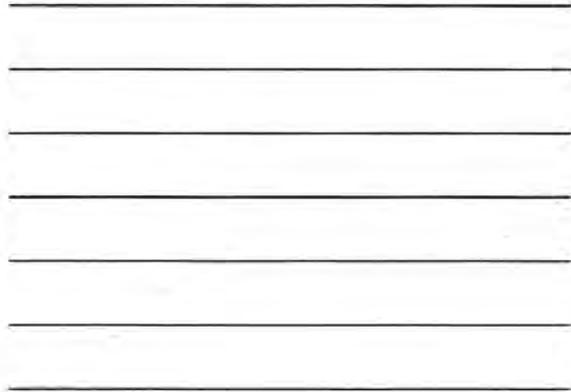
23

Galeria



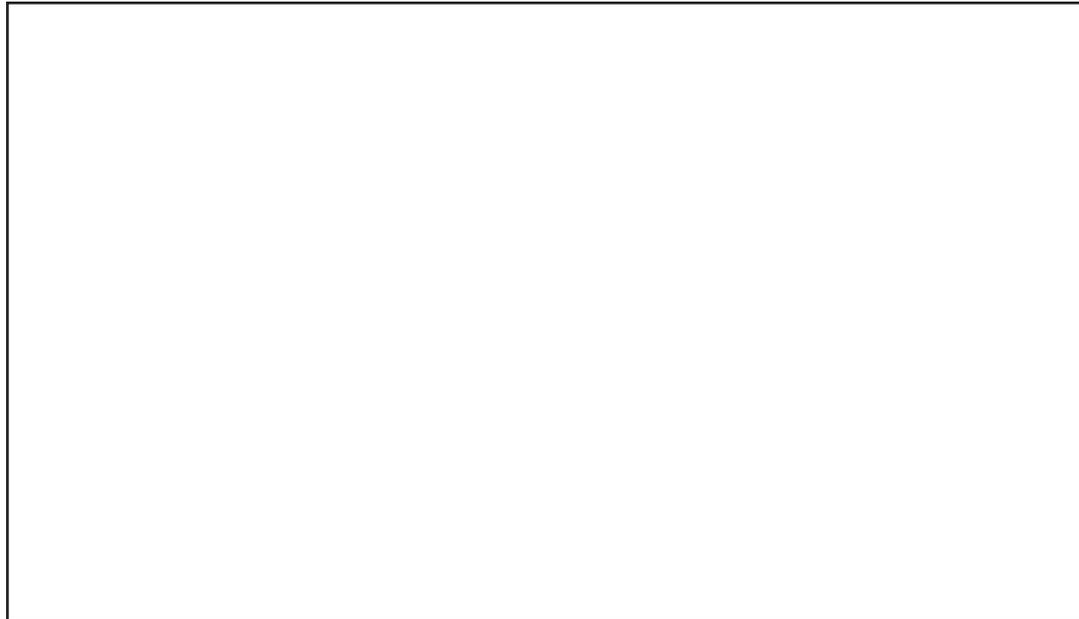
del centro de la foto se
desliza al lado derecho

Aparece desvanecido el texto
y datos de la imagen
Aparece la foto del autor.



3.2.7 Formato

Al ser un material digital será proyectado en una pantalla panorámica rectangular; las pantallas "panorámicas" tienen una relación 16:9, es decir, miden casi el doble de ancho que de alto. Claramente rectangulares. La resolución será en alta definición para tener una mayor claridad y nitidez de imagen.



El formato será de 1920 px x 1080 px full HD

3.2.8 Retícula y márgenes

Todo diseño debe tener una retícula, la cual es la base del contenido, dándole orden de manera coherente a los elementos que la conforman.

“La retícula sitúa los elementos en un área espacial dotada de regularidad, lo que los hace accesibles; los lectores saben dónde encontrar la información que buscan, porque las uniones entre las divisiones verticales y las horizontales actúan como señales indicativas para su localización.”¹⁰⁹

Para construir una retícula adecuada se debe analizar el tipo de contenido y elementos gráficos del proyecto, ya sean imágenes, símbolos, ilustraciones y tipografía, con el objetivo de lograr una continuidad, coherencia y unidad.

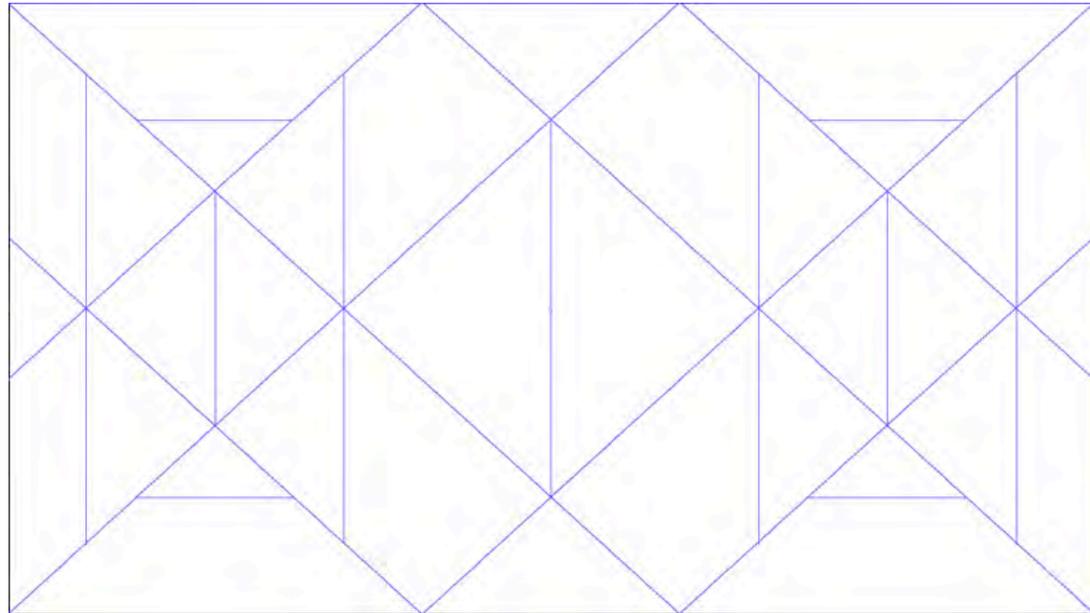
Otro punto importante a considerarse es que la retícula solo es una estructura que orienta pero que no debe imponerse ante los elementos generando una mejor composición, sin rigidez y con una correcta jerarquía. De ser necesario puede cambiarse el encuadre, no así la composición.

“Es importante recordar que la retícula es una guía invisible que existe a un nivel más profundo de la maqueta: el contenido está en un nivel más profundo, que a veces es restringido y otras veces tiene libertad de movimiento”.¹¹⁰

Para este proyecto se utilizará la retícula dinámica, ya que brinda una mayor posibilidad de crear un acomodo atractivo sin perder el orden. Para los márgenes debe considerarse que este material se proyectará a todo lo largo y ancho de una pantalla, así que tienen que ser amplios para que haya suficiente aire entre la

pantalla y la imagen, evitando la distracción o molestar del espectador.

En esta retícula habrá niveles de jerarquización dentro de los elementos que se mantendrán en todo el material con el fin de lograr unidad.



¹⁰⁹ Timothy Samara, 2002, *Diseñar con y sin retícula*, Barcelona, España Gustavo Gili p.8

¹¹⁰ Ambrose Gavin, Harris Paul, 2008, *Bases del diseño, Retícula*. Parramon. España. p 175

3.2.9 Composición

La composición responderá al uso de la retícula y de los elementos. La intención es que sea una composición dinámica y con altos contrastes para conservar la atención del alumno.

Concepto: El uso de la caligrafía en un ambiente contemporáneo alejado de su origen histórico que abarque todos los temas desde el principio de su implementación hasta la época actual.

Color: Altos contrastes entre negro y colores neón. Uso de degradados. Con la intención de sacar al alumno del estilo de la caligrafía clásica sin perder los temas formales de ésta.

Textura: En el fondo de las pantallas se podrá utilizar textura de ciertos rasgos caligráficos. En las pantallas donde se analice el tema de la escritura se usará textura con los caracteres de la época para dar mayor contexto al alumno.

Técnicas de comunicación visual

Equilibrio: Hay centro de gravedad.

Unidad: Equilibrio adecuado de los elementos.

Transparencia y opacidad: En la realización de las texturas

Coherencia: Composición dominada por una aproximación temática, uniforme y constante.

Secuencialidad: un plan de presentación que se dispone en un orden lógico.

3.2.10 Selección tipográfica

La tipografía es una de las armas más poderosas que un diseñador puede tener, pues con ella se transmite personalidad, diversidad, fortaleza, institucionalidad, movimiento, entre otras cosas. Por esto, una selección correcta de caracteres tiene un gran peso en la personalidad del diseño y la claridad del mensaje. Nosotros como diseñadores debemos identificar lo que se quiere transmitir, es decir, tener claridad en el concepto.

Fuentes de las tipografías. En este proyecto se utilizaron dos tipografías para agregarle expresividad al material: *Kingthings Calligraphica 2* y *Today's Sans Now*, cada familia destinada a un trabajo específico. El resultado visual es un contraste suficientemente fuerte entre ellas, que otorga el lugar y peso necesarios a lo que se quiere transmitir.

Kingthings Calligraphica 2 se utilizará en los títulos de las portadillas, dando entrada a un subtema del material. Esta tipografía da claridad al concepto gracias a su clasificación caligráfica sus trazos tienen un aspecto de ser trazados hechos a mano y con una plumilla; al utilizarse en títulos y en textos grandes, tiene buena lecturabilidad, visibilidad y legibilidad. Se utilizarán puntajes altos (344 pts) y en bold.

Por su parte, *Today's Sans Now* tendrá su función en el texto. Al ser una tipografía Sans Serif, aporta mayor contraste con los títulos y aporta un ambiente amigable, sin alejarnos de la personalidad del material. Es una tipografía legible, lo que ayuda en los textos informativos a su fácil lectura. Sus trazos son fluidos y mantiene esa sensibilidad de una tipografía libre, amigable y dinámica, sin ser ruidosa o invasiva.

El contraste generado por estas dos tipografías es bueno, pues *Kingthings Calligraphica* tiene un carácter y una personalidad fuerte, mientras que *Today's Sans Now* es más relajada y amigable.

Tipografía principal: Kingthings Calligraphica 2

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890 i!¿?.,;:“”()

Tipografía secundaria: Todays Sans Now

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890 i!¿?.,;:””()

3.211 Gama tonal:

El material está basado en el concepto de la atracción del público joven, por eso utiliza colores brillantes, colores pastel y colores neón para asegurar un alto contraste y una apariencia contemporánea y moderna en donde puede intervenir la caligrafía. Al ser un material digital, sacaremos provecho a los luz, colores vivos.

Los colores siempre hacen contraste con el negro, por lo que se utilizan degradados para que los colores se integren y formen una unidad. Las ilustraciones deben contrastar con el fondo: tanto con el negro como con el color del fondo, la inclinación del degradado podrá variar dependiendo del contenido en la pantalla.

La base cromática del material son colores armónicos fríos en degradado con negro. Son combinaciones de dos o más colores que están juntos entre sí en círculo cromático. Estos colores al ser similares son más fáciles de ver.

Los tonos base son: azul, morado, violeta y verde azulado. Esto porque los colores fríos dan una sensación de tranquilidad y de serenidad que favorecen la atención del alumno en cuanto a los materiales didácticos, pues al estar lleno de una selección de tonos fríos se permite al alumno involucrarse sin experimentar ningún sentimiento de agitación o agresividad.

Es importante aclarar que los colores deben ser vívidos y contrastantes; para esto se usarán tonos complementarios, estos son pares de colores que están directamente opuestos entre sí en la rueda de color, representan las relaciones más contrastantes. El uso de dos colores complementarios causará una vibración visual y excitará el ojo.¹¹¹

Cuando los subtemas ocupen más de una pantalla, se agruparán con los colores de la gama armónica; el texto será blanco para asegurar su legibilidad sobre el negro además de permitir identificarlo fácilmente.

El primer botón del flujo es una introducción a la escritura y a la caligrafía, esta sección es la que maneja un mayor número de colores por los fondos y sus elementos porque abarca temas más amplios, y al ser la primera sección debe sobresalir por dinámica para conservar la atención del alumno.

El segundo módulo, ¿cómo empiezo?, contiene diversos subtemas teóricos y un hilo conductual, cada sección se maneja con un color, dentro de una misma gama.

En el tercer módulo, la galería, sobresale el color azul del fondo para generar un ambiente neutral y armonioso, además de que es un color clave para el contraste de las imágenes.

¹¹¹Marioka Adams, Stone Terry, *Color desing workbook*, op. cit, p.21



3.2.12 Criterios para las ilustraciones

Para que el material no pierda unidad se utilizó una ilustración sencilla y con pocos detalles. Ya que nos permite sintetizar la información correctamente por su nivel de abstracción y presentar la información necesaria, al contrario de las fotografías que con tantos detalles pueden saturar y distraer al alumno. Simplificar la información facilita el aprendizaje y entendimiento de los esquemas. Permite una asociación sencilla de los elementos con los temas expuestos.

3.2.13 Animación

La animación le proporciona al material diversidad y lo hace entretenido además genera estímulos que le permiten al alumno mantener la atención. Se usarán recursos como el video y animaciones sencillas en 2D.

Para sacarle provecho a los degradados en las portadillas se agregará una animación en el relleno de las letras, donde el degradado se va a desplazar hasta abarcar todas las letras. Este juego sólo se aplicará en las portadillas para no distraer al alumno en las pantallas que tengan más información.

Se explotarán los recursos audiovisuales para reforzar ideas y conceptos. En el caso de la primera pantalla, observamos una introducción al mundo de las letras y de las culturas involucradas, en el cielo se proyectará un video donde se reflejarán momentos claves de la escritura.

En la segunda pantalla se aborda el tema de la escritura en la naturaleza y la forma en que ya estamos involucrados con las letras, el alfabeto occidental está tan arraigado en nuestra cultura que un fotógrafo encontró todo el alfabeto en alas de mariposas. Explotando este elemento, la mariposa va a volar y salir del primer plano

hasta llegar al centro, ahí se desvanecerá para dar paso a la galería con las letras de todo el alfabeto.

Las animaciones aparecen con efecto, que simula la manera en que se levantan los elementos en los libros *pop up*, en el caso de los esquemas este efecto se elimina y se sustituye por un desvanecido, las líneas que apuntan al contenido tendrán su propia animación, esto por el tipo de encuadre y porque las láminas contienen más información.

3.2.13 Elementos sonoros

El sonido es uno de los elementos más eficaces para la retención y transmisión de mensajes e información. Por esto cuando se combina con las imágenes, texto y/o video en los materiales didácticos audiovisuales se logra tener un conjunto de información de gran riqueza educativa.

El sonido se utilizará como un acento en la composición y en las animaciones. También se sacará provecho de la música como una forma de envolver al alumno, es decir, se empleará en momentos específicos a manera de una ambientación para evitar que robe la atención a la explicación dada por el profesor.

3.3 Producción

Todas las pantallas están basadas en la retícula y presentan un fondo oscuro en degradado combinado con algún otro color entre la gama de colores análogos fríos seleccionada para cada composición, vendrá acompañado con la textura de diferentes rasgos de las letras del alfabeto romano, agregando dinamismo y otorgándoles una personalidad propia, mostrando características de los trazos y contraforma de las letras. Permaneciendo en unidad con todo el material.

Todas las pantallas contarán con los botones de navegación que se encontrarán en la parte inferior derecha.

Las portadillas estarán formadas por elementos puramente tipográficos. Para guardar el equilibrio el título estará centrado tanto al eje vertical como al horizontal; la jerarquía principal se le dará por el tamaño y el color complementario que se le asigna en cada pantalla según el tema.

Se utiliza la tipografía *Kingthings Calligraphica 2* para simular escritura caligráfica natural, al aplicarla en la portada involucra al alumno de lo que se va a hablar en todo el material. Los puntajes grandes permiten una correcta legibilidad en las palabras a pesar de la "complejidad" de los rasgos de la tipografía.

El texto explicativo va en la tipografía *Today Sans Now*, está en esta tipografía porque al ser un texto más largo requiere una mejor legibilidad. Los botones de los subtemas estarán centrados al eje vertical y están alineados al margen inferior de la retícula.

Dentro de la gama de colores fríos que se manejarán en el material se seleccionó una gama de tonos análogos que van del verde al azul con la intención de crear un impacto amigable en el alumno.

El blanco de los botones, no compite con la palabra caligrafía y presenta un correcto contraste para no perder legibilidad.

La sección de caligrafía, es una introducción, un pequeño resumen de la historia de la escritura, los ele-

mentos que la conforman son las ilustraciones animadas en diferentes planos para generar profundidad, textura en el fondo y el contenido.

Cada componente de la composición se seleccionó por la asociación histórica de cada civilización con la intención de dar un contexto más amplio.

La textura blanca en el fondo es para dar al alumno una ambientación con los caracteres de cada escritura, esta en poca opacidad para que no robe tanta atención y sobresalga el elemento principal. También se puede visualizar dentro de la arquitectura o elemento que representa a la civilización para que el alumno tenga una idea más amplia de la forma.

El título, que hace referencia al pueblo o al tipo de escritura, al ser la palabra con mayor jerarquía está en color, con un sutil degradado para agregarle dinamismo. El degradado es con los mismos tonos de la ilustración para permanecer en unidad.

Los elementos de la composición están apegados a la retícula, el título está sobre el margen y el texto complementario está alineado al eje central de la composición. Las ilustraciones tocan puntos en las guías verticales e intersecciones.

La tipografía es *Today Now* la cual permite una correcta legibilidad.

3.3.1 Criterios para las ilustraciones

A) Home/portada



B) Flujo 1: Caligrafía

Introducción

Bajo la idea central de mostrar al alumno en modo de introducción, la importancia y relevancia de la tipografía en nuestros días, ya que en la actualidad es parte natural de nuestro entorno, y mostrar de manera general la forma de evolución.

La primera idea fue generar una ciudad donde se pudieran apreciar espectaculares, letreros, etc.

Después surgió una idea más completa donde esta ciudad permanecería pero en el cielo se proyectaría una serie de imágenes con ejemplos reales de las letras en la ciudad.

Para finalizar se llegó a una propuesta donde se presenta arquitectura emblemática de ciertas culturas y regiones del mundo. En el cielo se proyectará un video con imágenes reales de la evolución de la escritura, desde los jeroglíficos hasta la imprenta.



La ambientación es una noche estrellada, en tonos morados, los edificios representan los lugares sobresalientes de la escritura, ocupan aproximadamente el 50% de la pantalla.

Se seleccionó una gama análoga con la herramienta *adobe color*, la gama incluye el azul, verde, amarillo, rojo y morado.



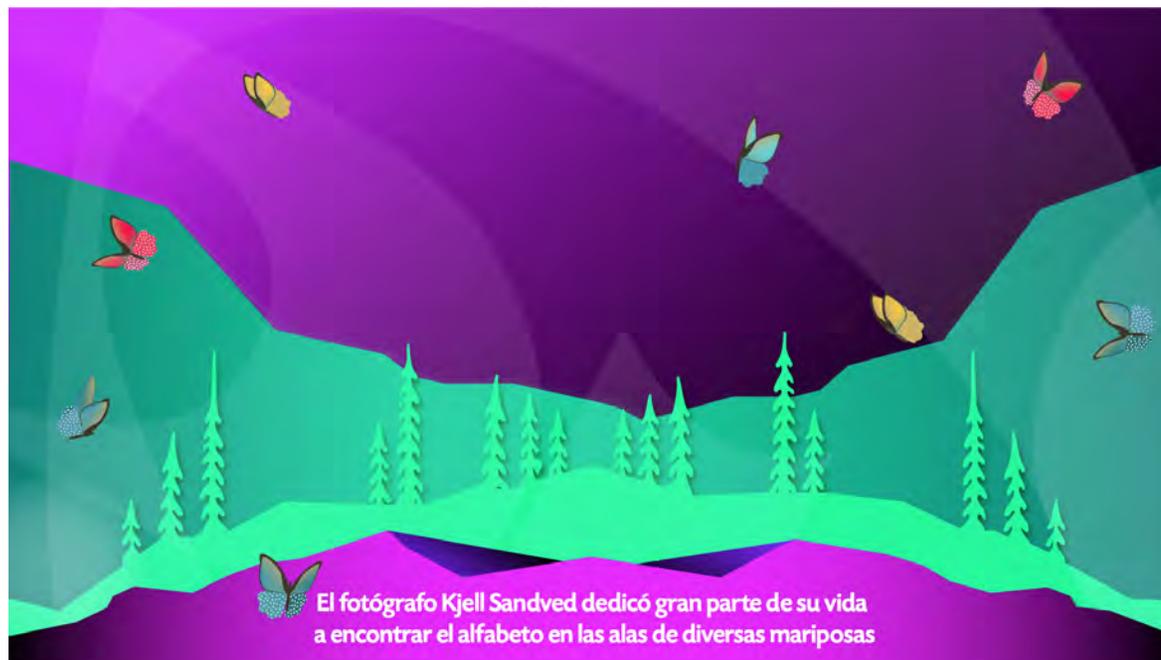
Pantalla final ▶

Galería de mariposas

El contraste entre planos se hizo con colores complementarios, el rosa y el verde, el verde del último plano es un poco más oscuro para dar sensación de que estar más alejado.

Para los colores de las mariposas fue seleccionada una triada de amarillo, rojo y azul. Ya que el amarillo es complementario del morado.

La galería aparece centrada tanto del eje vertical como horizontal. Las fotografías tienen un marco negro con la intención de enmarcarlas y de resaltarlas del fondo blanco.



El fotógrafo Kjell Sandved dedicó gran parte de su vida a encontrar el alfabeto en las alas de diversas mariposas



El fotógrafo Kjell Sandved dedicó gran parte de su vida a encontrar el alfabeto en las alas de diversas mariposas

Pantallas finales ▶

Portadilla

¿cómo inició?

Dentro de la gama de colores fríos que se manejarán en el material, se seleccionó una gama de colores análogos que van del azul al rosa con la intención de crear un impacto amigable en el alumno.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Jeroglíficos

La selección de color se llevó a cabo por la asociación del amarillo con las pirámides de Egipto por eso se abordaron colores complementarios: el azul con el amarillo. La textura en el fondo es para dar al alumno una ambientación con los caracteres de aquella civilización.

Se pueden visualizar dos pirámides, esto es para resaltar características históricas primordiales de la civilización, del lado derecho se representa los jeroglíficos pintados en las paredes de las pirámides y del lado izquierdo se representa los jeroglíficos grabados en piedra.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Primer acercamiento ▶



Alfabeto fenicio

La gama de colores análogos elegido en esta pantalla va del morado al verde. Esa paleta de color se seleccionó porque el pueblo fenicio sobresalía por sus grandes navegantes, el azul por su relación con el barco y al agua; por esta misma razón se pueden visualizar un barco fenicio.

El color del fondo en un tono más oscuro para lograr un alto contraste. en la representación del agua se agregó la textura de algunos caracteres fenicios.

Pantalla Final ▶



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula



Este fue el primer acercamiento al tema de los fenicios, sin embargo la representación del barco no es cercana a los que utilizaban en esta civilización, y al ser una de las características más importantes, se sustituyó por la representación más acertada.

Primer acercamiento



Alfabeto Griego

Gama de colores análogos del verde al amarillo. Esa paleta de color se seleccionó porque el Partenón griego es blanco, y el más cercano dentro de nuestra paleta de colores es el amarillo. El color del fondo sigue siendo análogo, pero un tono más oscuro para lograr un alto contraste.



Alfabeto Romano

La selección de color fue análogo, una gama del azul al rojo. Se escogió el rojo por el contexto "violento" en el que se encuentra el Coliseo y los tonos azules para lograr buen contraste. El color del fondo sigue siendo análogo, pero un tono más oscuro para lograr un alto contraste.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Escritura Maya

La selección de la paleta de color fue de verdes análogos, ya que la Cultura Maya habitó en los bosques de diferentes regiones de América Central. El color del fondo para contrastar es una gama del rosa al morado pero un tono más oscuro para lograr un alto contraste.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

C) Flujo 2:

¿Cómo empezar?

Dentro de la gama de colores fríos que se manejarán en el material se seleccionó una gama de colores análogos que van del verde al azul con la intención de crear un impacto amigable en el alumno.

En el texto se utilizó el amarillo pues es el siguiente dentro de la gama análoga pero presenta un correcto contraste.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Portadilla Postura

Dentro de la gama de colores fríos que se manejarán en el material se seleccionó una gama de colores análogos que van del morado al azul para conservar la apariencia amigable en el alumno sin que se guarde similitud total con las demás pantallas, tener variedad y no aburrir al alumno.

En el texto se utilizó el amarillo pues es el color complementario del morado, proporcionando un correcto contraste que guarda unidad con la pantalla anterior, y tiene que guardar unidad porque es un subtema de este flujo.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

La intención de la palabra Acomódate es hablarle al alumno con un lenguaje más amigable o coloquial, pero al final se decidió con ayuda del profesor Mercado que manejarlo con el término postura, le daba seriedad.

Primer acercamiento ▶



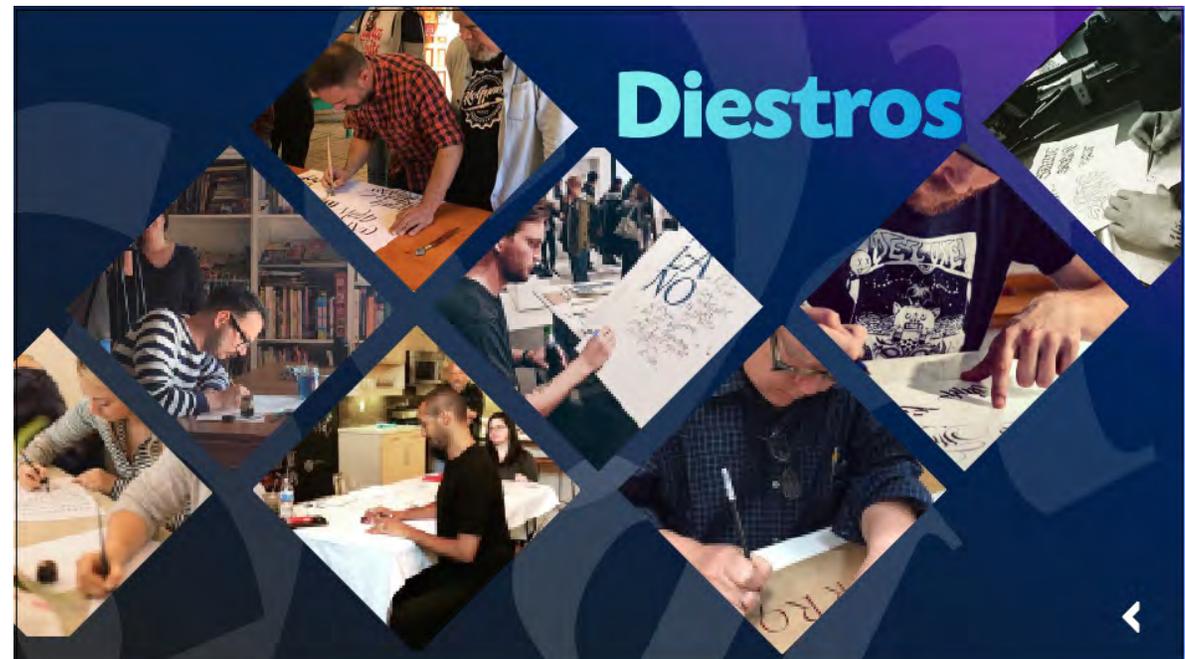
Diestros

Aunque la retícula es una base y guía para colocar los elementos a veces es correcto romper el esquema.

Este es el caso de la galería, los rombos que conforman la retícula son irregulares, por lo que se decidió mantener los rombos, pero de una forma regular, y tratando de seguir las diagonales que la retícula marca. El título está alineado a la retícula y en la tipografía *Today Now*.

Diestros al ser un subtema de postura, mantiene la misma gama tonal del fondo solo que el degradado corre en distinta dirección para conservar la unidad pero con dinamismo.

Pantallas finales ▶





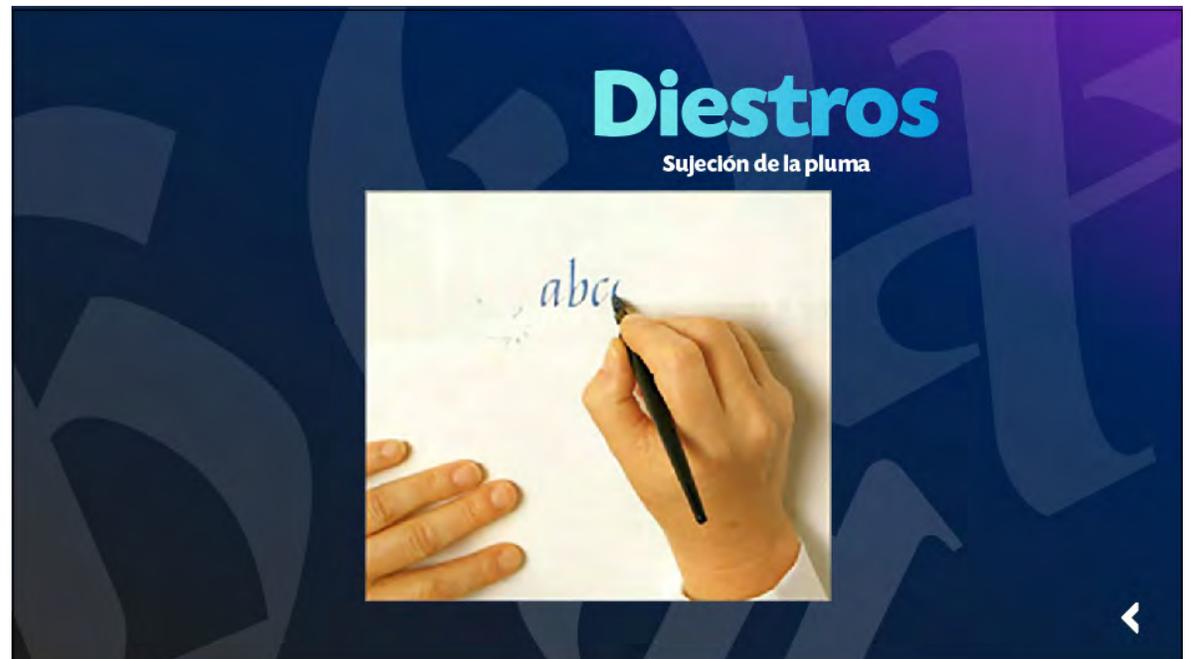
Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Sujeción de la pluma

El título se mantendrá como en la pantalla anterior y se agregó "sujeción de la pluma" centrado del texto.

La foto aparecerá centrada en el eje vertical. Y alineada al botón inferior.

Todo el tema de diestros mantiene la misma gama tonal del fondo, para conservar la unidad.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula



Zurdos

Al igual que con la pantalla *Diestros*, se utilizaron rombos regulares siguiendo las diagonales que la retícula marca. La base de esta composición es el rombo central que esta alineado al centro. El título esta alineado a la retícula.

Zurdos al ser un subtema de postura, mantiene la misma gama tonal del fondo solo que el degradado corre en distinta dirección para conservar la unidad pero con dinamismo.

Pantallas finales



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula



Sujeción de la pluma

El título se mantendrá como en la pantalla anterior y se agregó "sujeción de la pluma" centrado del texto.

Las fotos mantendrán entre ellas un espacio constante, y centradas al eje vertical, la base será la línea horizontal de la retícula. El texto "posiciones alternativas" va alineada al margen inferior.

Todo el tema de zurdos mantiene la misma gama tonal del fondo, para conservar la unidad.



Posiciones alternativas



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Empieza así

Dentro de la gama de colores fríos que se manejarán en este esquema están los análogos que van del morado al azul para mantener unidad.

En el texto se utilizó el rosa que esta dentro de los colores análogos, que además proporciona un correcto contraste con el fondo.

El texto explicativo va en blanco para su mejor lectura y contraste sobre el fondo, además el blanco al ser un color neutro le da más seriedad y presencia al texto.

Pantallas finales



Esta pantalla tiene dos versiones, con la animación se va a encender las lámparas y la luz de la ventana, al estar encendidas se presentarán en color amarillo pues este color representa la luz y da un contraste con el fondo y con los demás elementos porque el amarillo es un complementario del morado.

En cuanto a la retícula el texto explicativo esta alineado a ciertos puntos de la retícula. Los gráficos estan alineados al centro del material como foco central.

Se escogieron gráficos para ejemplificar y no confundir al alumno con demasiados elementos como puede ser la fotografía. Como base teórica es más fácil ejemplificarlo y entenderlo mediante un esquema, además de que el alumno ya tuvo como primer acercamiento las posturas de diferentes calígrafos.

En el primer acercamiento no se había tomado en cuenta ciertos aspectos que son fundamentales en la ejecución de la caligrafía, la luz y la inclinación del tablero. Se platicó con el profesor Mercado y se determinó los puntos que se debían agregar.

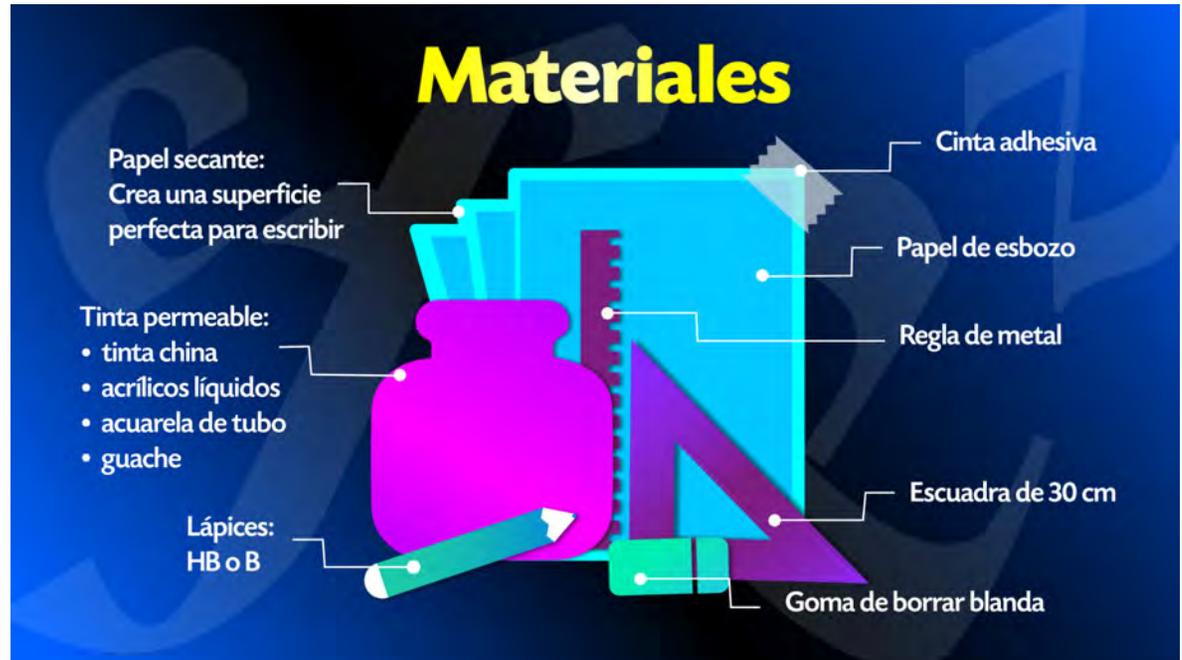


Materiales

Se usa una gama de colores fríos análogos que van del azul al morado para mantener unidad con las anteriores pero con una mayor cantidad de azules para que no sea monótono el material.

En el título se utilizó un degradado de morado a rosa porque esta dentro de los colores análogos y tiene un buen contraste con el fondo.

Los gráficos que se escogieron para ejemplificar los materiales van en unidad con los gráficos anteriores. Los textos explicativos dan un contexto más amplio sobre los materiales para que les sea más fácil su identificación.



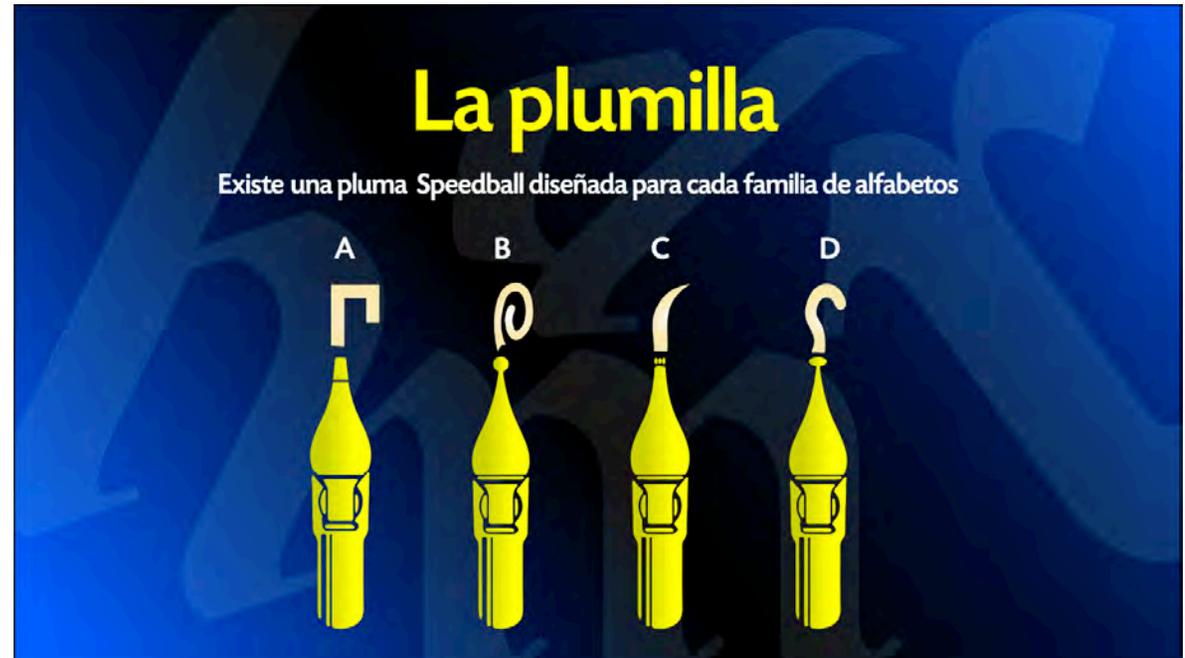
Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

La plumilla

La plumilla es el instrumento más importante para ejecutar la caligrafía, es por esto que tiene sus propias pantallas. Pero sigue siendo parte del tema de materiales, por esta razón se respetó el fondo y el color.

Se utilizó el amarillo para generar contraste porque el amarillo es un color complementario del azul.

Los elementos están alineados a ciertos criterios de la retícula, los gráficos tienen la misma distancia entre ellos y están centrados al eje vertical. El título está alineado al margen superior, y el texto de apoyo toca puntos de la retícula.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

La plumilla

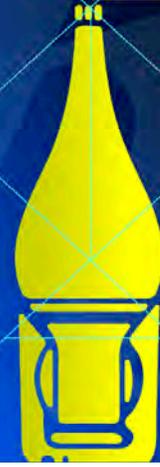


Se usa para
alfabetos romanos e
itálicos de elementos
gruesos y delgados.

DEBES TENER EN CUENTA:

- Para tener un buen control del flujo de tinta debes presionar suavemente.
- Para que el perfilado de la letra sea nítido, la punta entera de la plumilla debe estar en contacto con el papel.
- Si la tinta fluye demasiado rápido, tal vez esté sobrecargada la plumilla; pintar en otro lado hasta que el flujo sea normal. Si ésta es nueva, puede que no haya eliminado bien la laca.

La plumilla



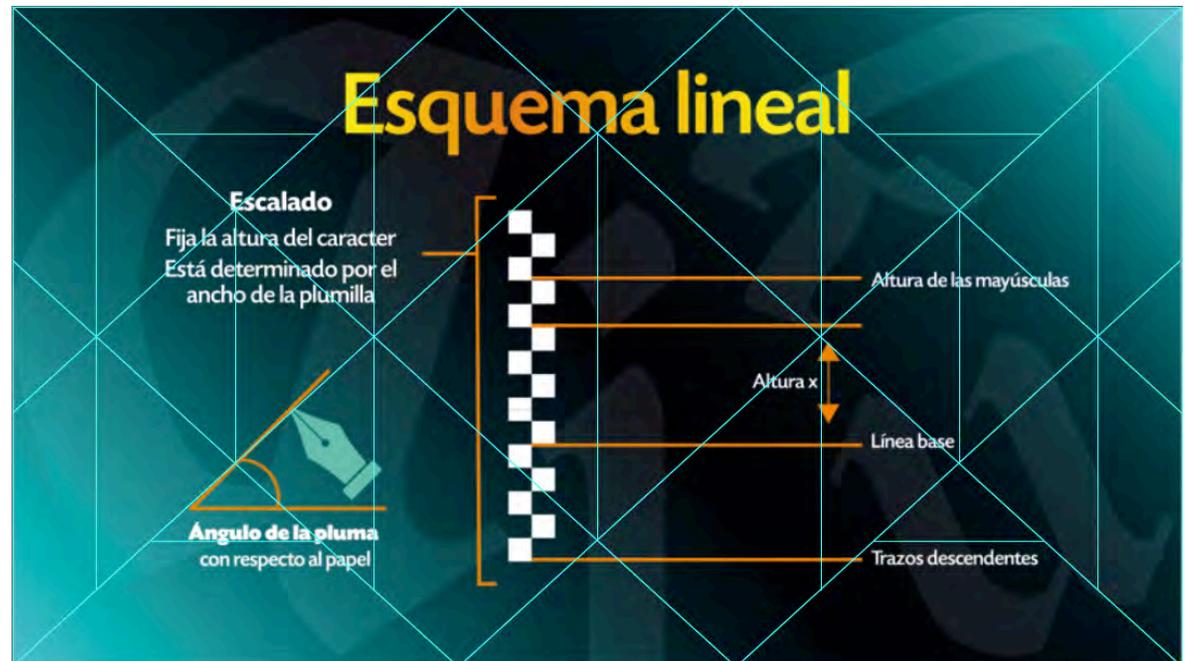
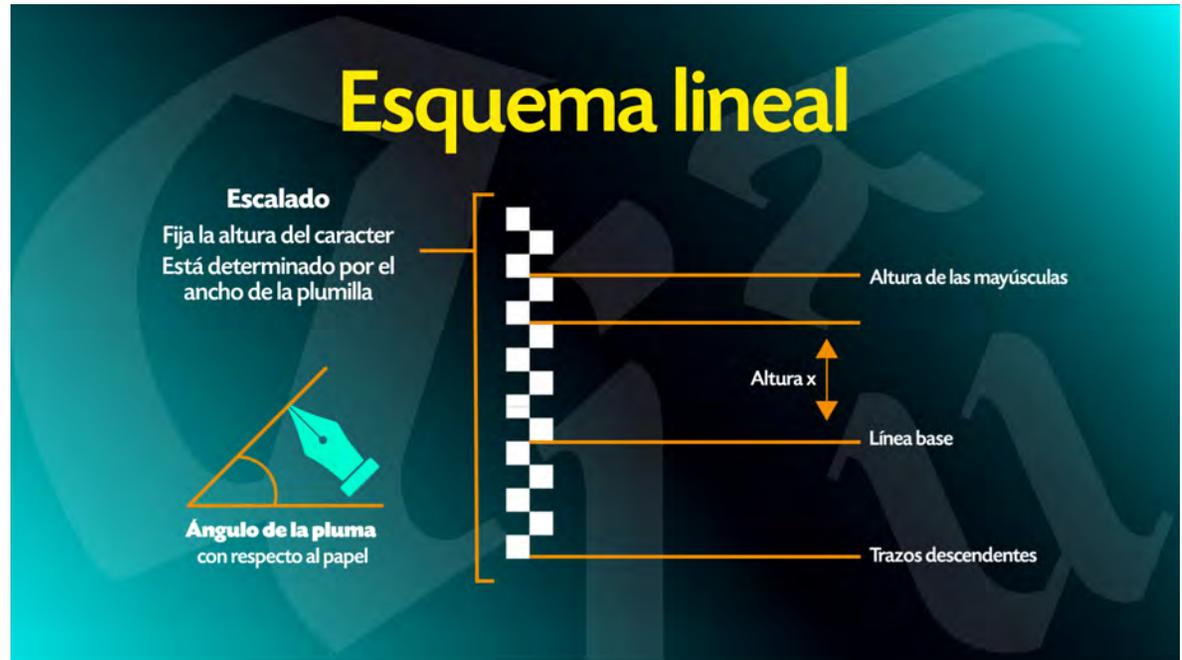
Se usa para
alfabetos romanos e
itálicos de elementos
gruesos y delgados.

DEBES TENER EN CUENTA:

- Para tener un buen control del flujo de tinta debes presionar suavemente.
- Para que el perfilado de la letra sea nítido, la punta entera de la plumilla debe estar en contacto con el papel.
- Si la tinta fluye demasiado rápido, tal vez esté sobrecargada la plumilla; pintar en otro lado hasta que el flujo sea normal. Si ésta es nueva, puede que no haya eliminado bien la laca.

Esquema lineal

El esquema lineal al ser un tema aparte, se utilizó el color verde, es parte de la gama de colores análogos pero marca una diferencia contundente entre los azules de las pantallas pasadas, destacando un cambio de tema. Se conserva el amarillo para tener un contraste correcto, y guardar unidad con las pantallas pasadas, para no tener un cambio drástico. Las líneas del esquema son naranja para conservar el contraste con el verde pero no saturar de amarillo.



D) Flujo 3:

iInspírate!

Dentro de la gama de colores fríos que se manejarán en el material se seleccionó una gama de colores análogos que van del azul al rosa con la intención de crear un impacto amigable en el alumno.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Galería

La galería sigue con la gama tonal de colores fríos, tomamos el azul porque es la base de la gama tonal del material, y tiene un buen contraste con las imágenes que se van a mostrar a los alumnos.

Este es el caso de la galería, los rombos que utiliza la retícula son irregulares, por lo que se mantuvieron las figuras respetando la unidad de que las galerías. La base de esta composición es el rombo con mayor jerarquía que está alineado al rombo principal de la retícula, los demás se apegan a los triángulos de los bordes de la retícula para colocar las siguientes fotos. Están centradas entre ellas y pegadas a líneas base de la retícula.

Esto aplica para todas las pantallas de la galería.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

Pantallas finales ▶



Pantallas finales ▶



Pantalla final

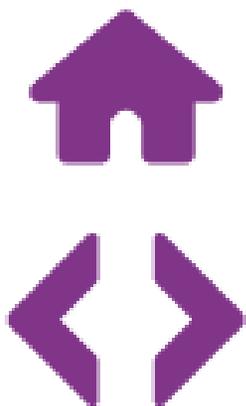
El color seleccionado fue el morado, entra dentro de la paleta de colores análogos seleccionados para este material y constituye un cierre al diferir del azul.

Al ser pocos elementos, se colocaron centrados al eje vertical de la composición. Se colocaron en la parte inferior porque da sensación de cierre y hace referencia al colofón en los libros.



Pantallas finales
Composición alineada a la retícula

3.4 Postproducción



3.4.1 Requerimientos de programación

Al ser un material didáctico interactivo contiene una microinteracción que le permitirá al profesor manejar el contenido para generar más empatía y en consecuencia un mayor aprendizaje.

La programación se hizo en colaboración con el programador Victor Sosa de la Cruz mediante un código en HTML5, su propuesta es manejar un ambiente web, por las acciones que se necesitan realizar.

Para llevar a cabo la interactividad en cada pantalla se separaron todos los elementos, imágenes, fondo e incluso los textos en un formato de imagen .png para que el programador pudiera manipular de forma correcta los elementos.

3.4.1.2 Pre visualización / prueba del material

En la pre visualización del material se detectaron algunas fallas en el flujo de las pantallas por lo que se agregó en cada pantalla los botones de avance, retroceso y *home*, para poder controlar la navegación dentro del sitio.

3.4.1.3 Consideraciones generales

El material deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas para su correcto uso:

1. El diseño es específico pantallas 1080 con proporción de 16:9, deberá reproducirse en pantalla completa. Por esta razón es complicado adaptarlo a móvil.
2. Dentro de la carpeta con el material está el archivo "Index" el cual deberá abrirse en un explorador

de internet, de preferencia *Firefox*, *safari*, *google chrome*, *internet Explorer* en ese orden.

3. El material deberá reproducirse una vez antes de presentarse ante el grupo, con la intención de que el explorador no tenga problema al reproducirlo, porque ya estará previamente cargado.

4. En el caso de que una lámina no se reproduzca correctamente se deberá recargar con la tecla *F15*.

5. Especificaciones técnicas mínimas:

- Intel Atom a 1.7 ghz o superior
- Memoria Ram 4gb o superior
- Disco Duro 20 gb o superior
- No se requiere acceso a internet ya que todo será operado de manera local.

3.4.2 Prueba piloto

La evaluación es un aspecto muy importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, para comprobar si se alcanzaron los objetivos previstos.

La prueba piloto se realizará en la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM en dos grupos de la clase de caligrafía de I, se les presentará el material y después se les dará un cuestionario sobre el material el cual tendrán que contestar.

3.4.3 Formato de evaluación

La siguiente prueba se diseñó con base en el cuestionario realizado anteriormente expuesto en el capítulo 1, con la intención de comparar resultados y para comprobar que los objetivos del material didáctico se alcanzaron. Los resultados fueron los siguientes:

Material DIDÁCTICO

Introducción a la Caligrafía; grupo de caligrafía del ciclo escolar 2018-1



Área de profundización

- 4 Ilustración
- 1 Diseño gráfico e ilustración
- 1 Medios audiovisuales e hipermedia
- 9 Iconicidad y entornos
- 2 Edición gráfica

5 No contesto

¿Qué fue lo que más captó tu atención del material didácto?

- La galería, ya que podemos ver la caligrafía aplicada a varios soportes.
- Los esquemas de postura, el de los trazos de las pumillas y la forma en que apareció la información.
- El diseño de la presentación, la ilustración combinada con fotografía.
- El movimiento en las diapositivas
- El diseño y la estructura, la paleta de colores y la tipografía
- Los fondos, la retícula y los gradientes en las imágenes
- La animación, los botones y el uso de videos lo hace más versátil
- La temática es con ejemplos más actuales y con soluciones orientadas al diseño.
- La estructura del material
- La gama cromática ayuda mucho a no perder detalle del material y el contenido
- Exponentes que han llevado la caligrafía a otros soportes o experimentar con ella

Después de la presentación, ¿tu motivación por seguir aprendiendo e investigando sobre caligrafía aumento?

SI 21 **NO** 2

¿Se te dificultó mantener la atención durante la presentación?

SI 5 **NO** 18

¿El ruido externo fue un distractor para escuchar el sonido del material didáctico?

Sí 6
No 17

¿Distinguiste correctamente las imágenes proyectadas en la presentación?

SI 21 **NO** 1 **NO CON TESTO** 1

¿El diseño audiovisual de este material captó más fácil tu atención?

Si 22 **No** 1

¿Te pareció atractivo el material didáctico?

Sí  22

No | 0

No contesto  3

¿Por qué?

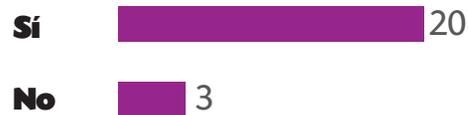
- Falta pulir un poco el diseño editorial quizá un índice igual interactivo en cada subtema.
- Demasiado, siento que para empezar de cero o retomarlo después de mucho tiempo (desde 1er año) es buen introductorio y me motivaron las aplicaciones y me atrajo el diseño editorial y el movimiento de la presentación.
- La manera interactiva que maneja la presentación es excelente, el agregar elementos no estáticos últimamente funciona más que una presentación tradicional.
- Por la variación en el material audiovisual y gráfico.
- Me parece muy atractivo los gráficos que maneja y los ejemplos visuales llaman mucho la atención porque motivan a aprender a hacerlas.
- Son cosas nuevas, no sabía que se podía ocupar en tantas cosas, y saber que puede funcionar de una manera muy acertada en el comercio.
- Por las animaciones de las ilustraciones es más fácil transmitir la idea principal de cada tema.
- Te acerca y hace más amigable el poder iniciar (incluso tu solo) con la caligrafía.

- Luce muy atractiva y dinámica.
- El material audiovisual que se presentó fue interesante y sirve no solo para explicar si no para alentar que se continúe el estudio de la disciplina.
- Porque los videos permiten tener un acercamiento con el tema y generan interés respecto a lo que se podría lograr con la práctica. Las imágenes son una manera más fácil de apreciar el tema.
- Es otra manera de ver la caligrafía, retomando lo clásico pero con un aire más contemporáneo, mejor adaptado.
- Por el contenido, la paleta cromática, los gráficos y te funciona tener la información lo más concreta posible. Solo agregaría algunos datos al contenido (algo relevante de cada punto para profundizar un poco la información, pero sin cargarla de texto).
- Creo que los colores brillantes y el tipo de ilustraciones son muy llamativos sin sobrecargar el material.
- Si es atractivo pero la parte de historia me gustaría que estuviera más enfocada directamente con la caligrafía sin irnos a toda la historia de la escritura.
- Capta más atención y se ve algo más dinámica la presentación.
- Me agrada que durante todo el material se respete una retícula y la paleta de color.
- Es otra y diferente forma de presentarlo.
- Es atractivo, pero en algunas partes, sobre todo la histórica me distraía.
- No satura de información y ello ayuda a tener mayor apreciación de lo que se proyecta.

¿El material de apoyo te permitió fácilmente la asociación de información?



¿El esquema sobre la postura y el uso de las herramientas fue comprensible?



¿Consideras que el material cumple con temas importantes?



¿La galería despertó en ti un interés particular en implementar la caligrafía en tus trabajos?



¿Consideras que este material es útil para la clase de caligrafía?



¿Fue de fácil comprensión?





CONCLUSIONES





CONCLUSIONES:

La tecnología y la forma de comunicar ha evolucionado constantemente sin detenerse. Podemos ver una clara evolución desde los grabados en piedra, los libros y ahora la computadora y el internet. Recibimos información todo el tiempo, sin embargo, con tantos estímulos alrededor es más difícil concentrarnos. La enseñanza, al ser un proceso de comunicación, debe desarrollarse junto con estas tecnologías.

Los materiales didácticos son una herramienta primordial para este crecimiento, pues brindan al alumno un estímulo suficientemente fuerte y sobresaliente en la clase para captar su atención. Los materiales audiovisuales permiten al alumno mantener la atención y aumentar el interés, además mejora la retención de la información presentada.

El modo tradicional de enseñanza involucra, en su mayoría, al profesor, el alumno, algún libro de texto y el pizarrón. Este método de enseñanza es un poco tedioso y monótono para el alumno, lo que le ocasiona aburrimiento y poca atención durante la clase.

No todos los temas deben ser presentados de la misma manera, algunos necesitan una explicación técnica, gráfica o incluso con movimiento para comprender completamente el tema. El mundo digital permite crear efectos y representaciones más precisas, es decir, una presentación más gráfica y completa para el alumno, que funja como guía y apoyo a lo que el profesor debe transmitir y enseñar.

El diseño audiovisual abre un mundo de estímulos y posibilidades, desde el sonido y la música hasta elementos visuales.

Hacer esta tesis fue una experiencia enriquecedora porque a pesar de la poca orientación que te pueden brindar en las clases de seminario de tesis y taller integral, con la correcta orientación y apoyo de tu director

de tesis se puede llegar a un gran resultado. Este material didáctico demuestra que mediante una investigación el diseñador puede resolver cualquier problema gráfico sin importar el desconocimiento que se tenga sobre el tema.

Al poseer la información necesaria, el diseñador es capaz de encontrar un abanico de posibilidades para transmitir el mensaje y escoger la más adecuada y funcional.

En el caso de materias prácticas como la caligrafía, los recursos como la animación, el video, la música y el sonido permiten despertar y sensibilizar el interés del alumno, pero más allá de eso le ayudan a entender e interpretar los temas de una manera más clara que sólo viendo fotografías o leyendo. Le permite conservar la información en su memoria, contribuyendo a su necesidad de conocimiento e interés hacia lo que se presenta.

Tras la realización de la prueba piloto y la recaudación de las opiniones de los alumnos podemos concluir que el material didáctico cumplió con sus objetivos pues logró estimular y retener su atención durante la exposición, les permitió una fácil comprensión y asociación de la información y logró aumentar su motivación a involucrarse en la caligrafía y de aplicarla a diferentes soportes y proyectos. Las opiniones fueron favorables en cuanto al diseño, estructura y contenido del material; dentro de ellas también hubo sugerencias para mejorar el material las cuales son escuchadas para obtener el mejor resultado.

El diseño aplicado debe tener en consideración al público que será espectador, escucharlo y entenderlo. Tener un objetivo claro de comunicación es fundamental para llegar a una correcta ejecución; el uso de una metodología permite trabajar y avanzar con pasos claros y firmes, bocetando y desarrollando cada vez más la idea hasta llegar al resultado final.

Como diseñadora editorial puedo concluir que el diseño audiovisual es un mundo lleno de posibilidades

para comunicar y desarrollar temas. En el mundo educativo me parece un factor clave en la enseñanza para alcanzar los objetivos propuestos por el profesor y la materia. Más allá de basarse en un libro, las representaciones y esquemas son más significativos que una imagen estática. El diseño audiovisual, en mi formación como diseñadora, me permitió pensar más allá de un documento editorial y estático, desde la producción y la creación de ideas para resolver un problema, cambiando la teoría y agregando tanto elementos auditivos como visuales.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ambrose Gavin, Harris Paul, 2008, *Bases del diseño, Retícula*, Parramon, España.
2. Aparici Roberto, 2009, *La imagen, análisis y representación de la realidad*, Barcelona, España, Gedisa.
3. Areguín J.L.M, 1981, *Tres acercamientos a la educación audiovisual*, México, Trillas.
4. Beuchot Mauricio, 2004, *La semiótica teorías del signo y el lenguaje en la historia*, D.F, México, Fondo de cultura económica.
5. Calvet, Jen Louis, 2001, *Historia de la escritura*, Barcelona, España, Paidós.
6. Cardenas Luna Juan, 1996, *La educación audio-visual*, México, Porrúa.
7. Celis Elisa, Crespo A. y Olvera C., 2008, *Guía de carreras UNAM 2008-2009/textos preliminares*, Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección general de Orientación y Servicios Educativos, México, UNAM, Dirección de Orientación y Servicios Educativos.
8. Chion Michel, 1993, *La audiovisión: Introducción a un análisis de la imagen y el sonido*, Barcelona, Paidós.
9. Copland Aaron, 1994, *Cómo escuchar la música*, México, Fondo de cultura Económica.
10. De Kieffer, Robert Eulette, 1973, *Técnicas audiovisuales*, 2ª edición, México, Pax México.
11. Dondis A. Dondis, 2017, *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, 2ª edición, Barcelona, España, Gustavo Gili.
12. Frutiger Adrian, 2002, *Signos, símbolos, marcas, señales*, 8ª edición, México, Gustavo Gili.
13. García Jolly, Victoria, 2011, *El libro de las letras: de la A a la Z y no es diccionario*, D.F, México, Otras Inquisiciones.
14. Garibay S. Roberto, 1990, *Breve historia de la academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas*, México D.F, Escuela Nacional de Artes Plásticas, división de estudios de posgrado.
15. Gaynor Goffe, 2000, *Taller de caligrafía*, España, Konemann.
16. Hardy Wilson Diana, 1990, *Enciclopedia de técnicas caligráficas de caligrafía*, Barcelona, España, Acanto.
17. Heller Eca, 2004, *Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*, Barcelona, España, Gustavo Gili.
18. Hembre Ryan, 2008, *El diseñador gráfico, entender el diseño gráfico y la comunicación visual*, Barcelona, España, Blume.
19. Hughes Rose Marie, 1992, *La evolución del alfabeto, introducción al arte de la caligrafía*, D.F, México, UAM, Unidad Xochimilco.
20. Juan Luis Bravo Ramos, 1998, *Los medios didácticos en la enseñanza universitaria*, Madrid, España.
21. Kane John, 2002, *Manual de tipografía*, Barcelona, España, Gustavo Gili.
22. Kemp Jerrold E, 1989, *Planificación y producción de materiales audiovisuales*, 2ª edición, México, Alfaomega.
23. López Ramírez Ma. Carmen, 2014, *Tratamiento de textos para contenidos editoriales*, Málaga, España, Ic editorial.
24. Lucas Francisco, 2005, *El arte de escribir*, España, Madrid, Calambur.
25. Macías Hernández Jesús , 2014, *Creación de la licenciatura en Arte y Diseño de la ENAP: Fundamentos y derivaciones formativas de su oferta curricular*. Tesis, Posgrado en Artes y Diseño, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
26. Marioka Adams, Stone Terry, 2006, *Color desing workbook*, Beverly Massachusetts, Rockport.
27. Maseda Pilar, 2006, *Los inicios de la profesión del diseño en México: genealogía de sus incidentes*, México, D.F, Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura,
28. Munari Bruno, 2016, *Diseño y comunicación visual contribución a una metodología proyectual*, Barcelona, España, Gustavo Gili.
29. Perfect Christopher, 1994, *Guía Completa De La Tipografía*, Barcelona, España, Blume.

30. Rafalos Rafael, 2003, *Diseño audiovisual*, Barcelona, España, Gustavo Gili.
31. Ricci Bitti Pio E., 1980, *Comportamiento no verbal y comunicación*, Barcelona, España, Gustavo Gili.
32. Riso Walter, 2002, *Cuestión de dignidad*, Oceano
33. Sexe Nestor, 2001, *diseño.com*, Buenos Aires, Argentina, Paidós.
34. Stassen Berger Kathleen, 2007, *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*, España, Editorial Medica Panamericana
35. Thomas Jesse Jones, 1928, *Cuatro elementos esenciales de la educación*, México
36. Timothy Samara, 2002, *Diseñar con y sin retícula*, Barcelona, España Gustavo Gili p.8
37. Vilchis Esquivel, Luz del Carmen, 1998, *Metodología del diseño: fundamentos teóricos*, Designio, D.F, México, Claves latinoamericanas.
38. Villafañe Justo, 1987, *Introducción a la teoría de la imagen*, Madrid, España, Pirámide

OTRAS FUENTES:

1. DGAE, UNAM, 2017, *Estructura y seriación del plan de estudios*, recuperado de <https://www.dgae-siae.unam.mx/educacion/planes.php?acc=est&pde=0211&planop=1>
2. FAD, 2016, *Síntesis de la carrera de Artes Visuales*, FAD, recuperado de <http://www.fad.unam.mx/docs/avsintesis.pdf>, p.2
3. FAD, 2018, *Arte y Diseño*, recuperado de http://www.fad.unam.mx/licenciatura_arte_y_diseno.php
4. FAD, 2018, *Artes Visuales*, recuperado de http://www.fad.unam.mx/licenciatura_artes_visuales.php
5. FAD, 2019, *Historia FAD*, recuperado de <http://www.fad.unam.mx/historia.php>
6. FAD, 2017, *Síntesis de la Carrera de Diseño y Comunicación Visual*. Recuperado: <http://www.fad.unam.mx/docs/dcvshintesis.pdf>
7. Gratacós Marcel, s/f, *psicofisiología: Características, Objetivos y Métodos Empleados*, recuperado de <https://www.lifeder.com/psicofisiologia/>
8. Los planes de estudio se pueden consultar con la clave en SIAE.
9. <https://www.dgae-siae.unam.mx/educacion/planes.php>
10. Menarguez A.T., (2106, 18 de julio), *el cerebro necesita emocionarse para aprender*, El país, sección formación, Recuperado de https://elpais.com/economia/2016/07/17/actualidad/1468776267_359871.html
11. Sanchís I., (2013, 11 de octubre). *Enseñar significa emocionar*, la Vanguardia, sección la contra, recuperado de <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20131011/54390865461/ensenar-significa-emocionar.html>
12. Sin autor (1997), *Historia de las letras y la tipografía 1: De la piedra al pergamino* (3500 a.c.-600), Revista Matiz, (número 9) p.19
13. Torres Maldonado, Hernán, *Didáctica general / Hernán Torres Maldonado, Delia Argentina Girón Padilla. – 1. ed. – San José, C.R. : Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA, 2009. 170 p. : il. ; 28 x 21 cm. – (Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centroamericanos de Educación Básica; n. 9)*

14. <http://pascibe.us>
15. <http://theosone.blogspot.com>
16. <http://www.henriquevalente.com>
17. <https://elseed-art.com>
18. <https://kaalam.fr/>
19. <https://www.instagram.com/calligraphile>
20. <https://www.instagram.com/denisbrownncalligraphy/>
21. <https://www.instagram.com/elseed>
22. <https://www.instagram.com/joanquiros>
23. https://www.instagram.com/julien_breton_aka_kaalam
24. <https://www.instagram.com/kikovalente>
25. <https://www.instagram.com/pascibe>
26. <https://www.instagram.com/pokraslampas/>
27. <https://www.instagram.com/theosone>
28. <https://www.instagram.com/urimiro>
29. <https://www.joanquiros.com>
30. <https://www.youtube.com/user/CalligraphyMasters>
31. www.johnstevensdesign.com
32. www.pokraslampas.com
33. www.quillskill.com/
34. www.urimiro.com