

ACADEMIA JOURNALS



OPUS PRO SCIENTIA ET STUDIUM

Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación en Puebla

ISSN 2644-0903 online

Vol. 3. No. 1, 2021

www.academiajournals.com

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN AUSPICIADO POR EL
CONVENIO CONCYTEP-ACADEMIA JOURNALS



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla

OLGA MARÍA ÁNGEL NAVARRO

DISEÑO DE UN MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA NÁHUATL

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

PRESIDENTE: DR. GERARDO LUNA GIJÓN

SECRETARIA: MTRA. JAQUELINE MATA SANTIEL

VOCAL: DRA. MARA EDNA SERRANO ACUÑA



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE DISEÑO GRÁFICO**

**DISEÑO DE UN MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA
DEL IDIOMA NÁHUATL**

25 DE FEBRERO DEL 2020

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO**

**PRESENTA
OLGA MARÍA ÁNGEL NAVARRO**

**DR. GERARDO LUNA GIJÓN
PRESIDENTE
MTRA. JAQUELINE MATA SANTIEL
SECRETARIA
DRA. MARA EDNA SERRANO ACUÑA
VOCAL**

DISEÑO DE UN MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA NÁHUATL

PRESENTA

OLGA MARÍA ÁNGEL NAVARRO

El propósito del presente trabajo es gestionar y aplicar el diseño gráfico al material didáctico destinado a apoyar el proceso de enseñanza/aprendizaje del curso de náhuatl, impartido en la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP. Bajo la siguiente premisa: si se diseña material didáctico con base en principios de diseño gráfico en un ambiente educativo se apoyaría de manera significativa el proceso de enseñanza/aprendizaje del idioma náhuatl.

El alcance del proyecto fue descriptivo y tuvo un enfoque cualitativo. Para la recopilación de información se consultaron varias fuentes bibliográficas en relación con el tema, así mismo, se asistió a las clases del profesor e incluso se tomaron las lecciones junto con el grupo de estudio. Lo cual ayudó a tener una idea más clara de cuáles eran las situaciones y complicaciones a la hora del aprendizaje del náhuatl.

La investigación se apoyó por fundamentos dentro del área del diseño tales como diseño didáctico, diseño de información y comunicación visual. De igual manera se tomó cierto interés en la guía de *Método de Proyección de Gui Bonsiepe (1978)* y su aseveración que *el diseño debe realizarse bajo el contexto en el que se vive*. Así mismo se toman en cuenta las teorías del aprendizaje de Chomsky, Brown y Skinner en las cuales se hace hincapié en cómo el ser humano puede aprender un sistema de códigos y de la misma manera decodificarlos.

Por lo tanto, el reto para un diseñador gráfico a nivel general es encontrar el equilibrio de las tareas en proyectos multifacéticos, por otra parte, la problemática enfocada del diseño radica en que el diseñador posea la habilidad de canalizar todos los principios correctos del diseño gráfico, puesto que es cierto que algunos productos generados por la actividad del diseño gráfico no deben tener percusión positiva a la responsabilidad social de la disciplina. Por lo que podríamos decir que la responsabilidad social de diseñador es equivalente al contexto de la problemática en cuestión. Retomando este concepto anterior la responsabilidad del diseño gráfico implicado dentro del contexto cultural y educativo de origen didáctico se encuentra superior al diseño dedicado a las ventas.

Contenido

Introducción

<i>Situación actual</i>	5
<i>Problemática</i>	7
<i>Justificación</i>	9
<i>Vialidad y requerimientos</i>	11
<i>Delineamientos</i>	12
<i>Hipótesis y variedades</i>	12
<i>Objetivos</i>	12
<i>Metodología</i>	13

Capítulo I

1. La naturaleza de la lengua náhuatl14

1.2 Enseñanza y aprendizaje del lenguaje17

1.2.1 La similitud de la lengua

1.2.2 Aprendizaje y enseñanza de una lengua

1.3 Diseño y comunicación21

1.3.1 Particularidades comunicacionales del diseño gráfico

1.3.2 diseño editorial

1.3.2.1 El libro como recurso didáctico

1.3.3 Diseño de información

1.3.4 La didáctica de la imagen

1.3.5 Diseño didáctico

Capítulo II

2. Análisis iconográfico de materiales para el aprendizaje de un idioma ...33

2.1 Criterios de selección

2.3 Análisis de casos

2.3.1 Caso I

2.3.2 Caso II

2.3.2 Caso III

Capítulo III

3. Método de proyectación.....49

3.1 Estructuración del problema

3.1.2 Localización de una necesidad

3.1.3 Valoración de la necesidad

3.1.4 Análisis del problema proyectual, respecto a su justificación

3.1.5 Definición del problema proyectual en términos generales

3.1.6 Precisión del problema proyectual

3.1.7 Subdivisión del problema en sub problemas

3.1.8 Jerarquización de sub problemas

3.1.9 Análisis de soluciones existentes

3.1 Diseño56

3.1.1 Desarrollo de alternativas o ideas básicas

3.2.2 Examen de alternativas

3.2.3 Selección de mejores alternabas

3.2.4. Detallar alternativa seleccionada

3.2.5 Construcción del prototipo

Capítulo IV

4. Evaluación del prototipo	79
4.1 Análisis de datos	
4.2 Introducir modificaciones eventuales	
4.3 Valoración del prototipo modificado	
Conclusión	95
Anexos	97
Bibliografía	101

INTRODUCCIÓN

Situación actual

El lenguaje forma una parte fundamental para la formación del ser humano, ya que comprende diferentes sistemas de comunicación, mediante los cuales este encuentra un lugar en la sociedad, expresándose y relacionándose con otros. Es por eso que se dice que conocer la lengua de una comunidad es una manera de entender su cultura.

Las lenguas indígenas son una herencia cultural que han dejado los habitantes de la época prehispánica, la cual representa un pilar importante en la creación de la identidad del mexicano. A partir de la intervención española al continente americano esta lengua se fue “fusionando” en pequeñas proporciones con la lengua española, lo que generó una variante del castellano, en donde podemos encontrar palabras que tienen un origen etimológico en el náhuatl (*nahuatlismos*), tales como *chocolate*, *elote*, *itacate*, *atole* por mencionar algunas. Y a pesar de este intercambio cultural de alguna manera por cuestiones ideológicas, políticas, económicas entre otras, el castellano se formó como el idioma oficial en el intento de hacer una identidad a lo largo de la mitad del siglo XIX.

Esto generó una disminución importante en el número de hablantes de las lenguas indígenas. Ya que información del INEGI (2015) arroja que en el país 7 de cada 100 habitantes de tres años y más hablan alguna lengua indígena de las 72 existentes. A pesar de eso, aún en la actualidad el náhuatl es una de las lenguas indígenas numéricamente más importantes que existen en nuestro país.

Según la encuesta intercensal 2015 hecha por el INEGI presenta que el náhuatl tiene un total de hablantes en el país de 1,725 620 de los cuales 836,144 son hombres y 889, 476 son mujeres. En el estado de Puebla los hablantes del náhuatl son 447, 797 de acuerdo

con el censo de población y vivienda 2010 de los cuales representan el 11% de la población del estado.

Los proyectos de preservación de la cultura náhuatl paradójicamente con cierto escenario desalentador en el número de hablantes han tenido cierta percusión en los esfuerzos para el desarrollo de lenguas y culturas minoritarias. Uno de ellos son el proyecto que desarrolla la Academia de la Lengua Náhuatl de Llano Enmedio Ixhuatlán de Madero, Veracruz, otro importante es el que realiza el Instituto de Docencia e Investigación Etnológica de Zacatecas, A.C. en cooperación con la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Escuela Normal “Manuel Ávila Camacho” del mismo estado y la Universidad de Yale de USA; así mismo la propuesta de la enseñanza dirigida no hablantes del náhuatl, es la que realiza el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM.

En el estado de Puebla existen instituciones que imparten cursos para la enseñanza del náhuatl como una solución a este problema de comunicación, así como parte de un esfuerzo por mantener este idioma vivo, entre las más reconocidos podemos encontrar a la Facultad de Filosofía y Letras y la Facultad de Lenguas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Centro Intercultural de Lenguas o CIDEL de la Universidad Iberoamericana, La secretaría de turismo y Academia de Lenguas Clásicas Fray Alonso de la Veracruz. Todos estos cursos están abiertos para el público en general. Exentando el primero de ellos.

El curso en la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP, está presente como una materia bajo el nombre de lengua originaria (náhuatl) que forma parte de seminarios de especialización II. Para este curso el profesor a cargo de la materia es quien selecciona y proporciona el material de trabajo dentro de todo el curso. Este se compone

principalmente de una antología de la autoría del mismo profesor y dos estudiantes de este mismo, además de apuntes en el pizarrón que el alumno debe copiar.

Esta situación, en donde el pedagogo es el encargado de crear el material educativo que guiará la clase y sus actividades, ha llegado a ser bastante recurrente dentro del ámbito educativo en general. Aunque esto supone un esfuerzo, por parte del docente, para beneficiar al proceso de enseñanza – aprendizaje, desde la perspectiva del diseño gráfico (meramente en cuestiones gráficas) esto se lleva a cabo sin tomar en cuenta que la presentación gráfica del material es tan importante como la información en él. Debido a esto, el material creado no solo suele contar con una saturación excesiva de texto, sino que también padece de un austero diseño de información, mismo hecho que repercute principalmente en la comprensión del contenido que se está presentando, ya que no existe una guía visual que lleve al estudiante a través de cada bloque de información. Haciendo del uso de este material educativo, una tarea llena de trabas que el estudiante debe resolver antes de poder aplicarlo para su aprendizaje del tema en cuestión.

Problemática

La forma más común de transmitir el náhuatl es oral, esto propiciado por la misma naturaleza de esta lengua, por lo que se presentan ciertos problemas a la hora de adaptar sus contenidos y conceptos de manera escrita, dicho de otra manera, al tratar de imponer las reglas gramaticales del español. (Garone, (2004)) Teniendo en cuenta que al momento de comprender un código desconocido necesitamos “traducirlo” a uno familiar, por lo mismo al tratar de contextualizar el náhuatl se encuentra con una problemática no tanto por el contenido, ya que el docente que se ha tomado la tarea de “tropicalizar” el lenguaje, sino por la escasez de materiales didácticos para el curso lo cual repercute

directamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro y fuera de la clase. A pesar de las actividades de clase que genera cierto hincapié en la interacción de alumno-profesor, la creciente falta del material didáctico de apoyo afecta significativamente el aprendizaje.

Se debe tomar en cuenta que, como señala Hernández (2000), existen diversos métodos para la enseñanza de una lengua. Cada uno de estos métodos busca formar un vínculo entre el estudiante y este idioma; dependiendo del método que se esté aplicando, se hace a través de presentar diversos materiales educativos o actividades que sirvan como estímulos para asociar elementos. Dentro de los materiales que son habitualmente empleados se encuentran, principalmente, aquellos que sirven como estímulos a nivel oral o visual. Con el paso de los años se ha comprobado que el emplear material educativo, favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje, dentro de cualquier área, y este comprende desde medios impresos hasta recursos electrónicos, de audio y video. La selección del material a emplear como apoyo debe hacerse pensando en las necesidades y posibilidades de aprendizaje de los estudiantes, ya que el éxito que se logre con estos dependen en gran parte de estas características.

Dentro del curso impartido en la Facultad de Filosofía y Letras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, algunos de los problemas más importantes es el tiempo de duración del curso, ya que está en una modalidad cuatrimestral y a pesar que el alumnado inscrito en el curso presenta cierto interés por aprender esta lengua el tiempo asignado a esta optativa no es la óptima para el aprendizaje de una lengua siendo dos días a la semana con un total de 4 horas. Y aumentado a que no es una materia que tenga contemplado niveles a lo cual sólo se toma de manera muy general por la necesidad de llegar a comprender el nivel más básico del náhuatl.

Esto aunado a que, dentro de este curso, no se cuenta con algún material que sirva como apoyo complementario para el docente y el alumno, tiene como consecuencia el inevitable entorpecimiento de la programación establecida para el curso y la obstaculización del aprendizaje del conocimiento en cuestión.

Dentro de un material educativo uno de los principales obstáculos a superar, es el de lograr un punto de encuentro entre las disciplinas implicadas dentro de la creación del material, es decir pedagogía, lingüística y diseño gráfico, para así poder lograr una buena comunicación gráfica de manera que la información contenida no comprometa el proceso de enseñanza – aprendizaje y su método de enseñanza del docente para este idioma al que servirá como apoyo, para que se logre transmitir de manera efectiva.

El reto de este proyecto es generar un producto didáctico que ayude a la práctica del idioma náhuatl, y que de igual forma sea funcional y pueda insertarse dentro de las actividades y ocupaciones diarias del alumnado. Así mismo que presente una evidente intervención referente a la comunicación visual, de manera que como resultado final se tenga un material educativo que cuente con una estructura correcta que beneficie al proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de este curso.

Justificación

Cuando se hace mención del diseño gráfico, pensamos en múltiples alternativas o posibilidades donde podemos comunicar de forma visual, las cuales en la mayoría de los casos se centran en soluciones que están creadas generalmente bajo un enfoque comercial, sin embargo, cuando hablamos de aplicar el diseño en materiales gráficos para el área de la educación, las posibilidades que logramos visualizar se reducen significativamente. Debido que el diseño con un enfoque educativo presenta cierta dificultad para el

diseñador, ya que no solo debe integrar varias áreas del diseño, sino también debe de trabajar en colaboración con otras áreas profesionales, este no es un ámbito que dentro del mundo del diseño se incursione y estudie con frecuencia. Por ello existe un gran desconocimiento y desinterés por parte de la población profesional del gremio del diseño gráfico en lo referente al tema.

Sin embargo, incursionar en el conocimiento acerca este enfoque educativo, no solo supone una gran oportunidad para demostrar el compromiso social del diseño sino también la oportunidad, para el diseño gráfico, de generar nuevas áreas donde aplicar y desarrollar habilidades para el quehacer profesional de este gremio. Como señala Chávez, (2002, p.51): *“Hay formas de inserción profesional que no pasan estrictamente por el mercado. Proviene de otro tipo de compromiso, de interés o de posibilidades organizativas de la población, que crean así otro tipo de campo de trabajo al diseñador”*. A pesar de que existen varios autores que defiende y promueven la participación de un diseñador en proyectos con enfoques centrados en aspectos sociales, aún hay varias áreas donde la intervención profesional del diseño gráfico influiría positivamente en los procesos de distintas áreas. Unos de los ámbitos profesionales en los que se percibe fácilmente estos procesos en donde el diseño puede intervenir es el caso del área de la educación. Esto debido a que dentro de la enseñanza los docentes y profesionales hacen hincapié en el material educativo mismos que hacen uso de varios elementos visuales.

Para la creación de materiales didácticos dirigidos a esta área específica, existe dentro del diseño un área conocida como diseño didáctico. Esta área, dentro del ámbito educativo es de gran importancia ya que esta sirve como apoyo para la comunicación educativa dentro de un aula. La cual se entiende como el encuentro entre el docente y su alumno por medio del cual se da lugar a una situación de enseñanza – aprendizaje. Esta comunicación, como

señala Guerra (2008), se apoya en materiales visuales que complementan información presentada a través del lenguaje oral o escrito. Con esto se busca hacer una conexión de manera visible y auditiva

Viabilidad y requerimientos

Se obtuvo la aprobación del docente que imparte el curso, para asistir y observar su cátedra y al alumnado, para realizar el estudio. Este se centró en el grupo de alumnos que se encontraban tomando el curso de náhuatl que se imparte dentro de las instalaciones de la Facultad de Filosofía y Letras en el periodo correspondiente.

Los recursos que se emplearon son:

Tiempo:

-La duración del curso es de 4 meses y consta de 70 horas de práctica, cada sesión tiene una duración de 4 horas semanales.

Humanos:

-El alumnado y el docente del curso.

Económicos:

-El costo del transporte hacia la facultad correspondiente. Así como el de las pruebas de impresión, de la producción del prototipo, revisiones, correcciones y finalmente de producción de la propuesta final.

Delimitación

El apoyo de la Facultad de Filosofía y Letras y del docente para implementar la propuesta dentro de sus cursos e incluso el interés de los alumnos del curso, así como la corta duración de este.

Hipótesis y variables

Si se diseña material didáctico con base en principios de diseño gráfico en un ambiente educativo se apoyaría de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma náhuatl.

Variables:

- Material de enseñanza
- Proceso de enseñanza- aprendizaje.

Objetivos

General:

- Gestionar y aplicar el diseño gráfico al material didáctico destinado a apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje del curso de náhuatl, impartido en la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP.

Específicos:

- 1) Determinar cuáles son las características principales del idioma náhuatl en cuestión de enseñanza.
- 2) Analizar diferentes tipos de materiales educativos e identificar cómo el diseño gráfico interviene en estos.
- 3) Desarrollar una propuesta gráfica adecuada para optimizar el material de enseñanza actualmente empleado.

4) Evaluar la incorporación de la propuesta gráfica a las actividades del curso impartido dentro de la BUAP.

Metodología

El alcance que del proyecto fue descriptivo y tuvo un enfoque cualitativo. Para la recopilación de información se consultaron varias fuentes bibliográficas en relación con el tema, así mismo, se asistió a las clases del profesor e incluso se tomaron las lecciones junto con el grupo de estudio. Lo cual ayudó a tener una idea más clara de cuáles eran las situaciones y complicaciones a la hora del aprendizaje del náhuatl.

El proyecto de investigación se apoyó por fundamentos dentro del área del diseño tales como diseño didáctico, diseño de información y comunicación visual. De igual manera se tomó cierto interés en la guía de *Método de Proyección de Gui Bonsiepe(1978)* y su aseveración que *el diseño debe realizarse bajo el contexto en el que se vive*. Así mismo se toman en cuenta las teorías del aprendizaje de Chomsky, Brown y Skinner en las cuales se hace hincapié en cómo el ser humano puede aprender un sistema de códigos y de la misma manera decodificarlos.

CAPÍTULO I

1. *La naturaleza de la lengua náhuatl*

Gracias a la expansión cultural generada por las conquistas de la triple alianza, la lengua prehispánica con el mayor número de hablantes es el náhuatl. Palabra que significa “lengua armoniosa”, que agrada al oído (Siméon, 1885) y lengua hablada por los mexicas, los cuales dominaron a lo que hoy conocemos como Mesoamérica. Debido a esta expansión el náhuatl tiene presencia por los menos en 16 estados de la república, la cual pertenece a la familia lingüística yato-nagua y presentando alrededor de 30 variantes por a sus denominaciones geográficas (INALI, 2016)

La lengua náhuatl estaba basada en un sistema de escritura de silabarios, rebuses, pictogramas e ideogramas. Los aztecas al igual que todas las culturas mesoamericanas del posclásico consistían de una combinación de procedimientos de notación, en los cuales proliferaba de una manera pictográfica. Estas imágenes tenían un carácter figurativo 100% naturalista ya que tenían que representar una idea clara y precisa (cabe resaltar que no hay que entender la premisa de “100% naturalista” bajo los cánones estéticos europeos) y en el cual empleaban otro proceso para representar fechas, nombres, números, etc. Pero, aunque los mexicas tenían esta forma de escritura es importante notar que la combinación de estas formas de representación no estaba en condiciones de reproducir un texto continuo ya que en muchas ocasiones los *tlacuilos* tenían que reorganizar las notaciones que eran regidas por su experiencia, lo cual lo limitaba al no ser un sistema cerrado y creando varias aristas a la hora de su lectura (Prem, 2005).

Por otro lado, dentro de la perspectiva de Rémi Siméon en su obra *Dictionnaire de la langue nahuatl ou mexicaine* de 1885, hace la observación y el símil del náhuatl con el

japonés y el chino, ya que este primero pertenece a la clase de lenguas poli silábicas, gracias a la utilización de las vocales y líquidas en composición con las sílabas.

Pero no fue sino hasta el siglo xvi en donde su capacidad expansiva contribuyó al proceso de evangelización propiciando una gramática para la lengua nahua (al alfabeto latino), la cual diera parte en unas de las mezclas culturales más importantes del mundo. Entre los personajes que se involucraron en el estudio gramatical, registro de la lengua y la cultura nahua, destacan Olmos (1547), Molina (1571), Carochi (1645), Betancourt (1673), y principalmente De Sahagún, quien desde 1540 escribía sermones y otros opúsculos de tema religioso en náhuatl.

El sistema fonológico del náhuatl no es del todo ajeno al español. Ya que al igual que en la lengua hispana las palabras se construyen a través de conjuntar morfemas. Sin embargo, en la sintaxis del náhuatl se prefiere el orden verbo - sujeto - objeto. Esto contribuyó de manera significativa a la escritura de este idioma. Por otro lado, también se tiene que tener en cuenta que el sistema de escritura de los antiguos mexicanos pertenece a la clase de los jeroglíficos, por eso mismo Siméon (1885) menciona

“Dicho sistema se compone se signos figurativos, tan pronto ideográficos como fonéticos, que indican que los aztecas tuvieron para su escritura las épocas del simbolismo y del silabismo, sin que se posible fijar la separación sensible de esos cambios [...] La carencia de las reglas absolutas prueba que el método gráfico de los antiguos mexicanos, sorprendido o interrumpido en su formación en el siglo XVI por la conquista española [...] Los mexicanos hubieran estado, en un corto lapso, en posición de un alfabeto completo que hubiera permitido escribir de manera invariable todos los términos de la lengua náhuatl”. (p.xii)

Retomando el afán de los eruditos del neoclasicismo por encontrar el origen del lenguaje humano con los descubrimientos de Sir Williams Jones (1746-1794) y gracias al *Catálogo de las lenguas conocidas* de Lorenzo Hervás (1735-1809) (en donde se incluían las lenguas mesoamericanas) el lenguaje adoptó reglas o principios que son de carácter universal y se aplican a cualquier lengua. Como lo Incluso esa regla se aplica al náhuatl, que siendo una lengua puramente oral para su difusión a partir del siglo xvi, la cual fue reestructurada por los religiosos que iniciaron un largo proceso de adaptación al alfabeto latino y en opinión de Siméon (1885) al momento de pretender asimilar el náhuatl al latín, han complicado el estudio de una lengua simple bajo muchos conceptos.

De esta forma a la lengua náhuatl poco a poco se le dio una estructura gramatical más completa que los hablantes originarios fueron adoptando lentamente, con todo y sus leves modificaciones para la escritura como por ejemplo los nuevos caracteres, entre ellos se encontraban la R, J, S y los acentos, por mencionar algunos. A esta forma de escribir se le conoce hoy en día como náhuatl clásico y aún permanece hasta nuestra época.

Es por eso que en este proyecto en específico es importante recalcar y tomar en cuenta la naturaleza del náhuatl, que como se mencionó en un principio forma parte de las lenguas poli silábicas. Y si bien los principios y caracteres generales son procedimientos simples aun así estos le otorgan cierta flexibilidad a la lengua que es vital para su enseñanza y aprendizaje y si bien lo concluye Siméon (1885) “*la constricción de la frase es clara y fácil y no parece pecar más que por el exceso de redundancia; de todos modos, la lengua es rica en metáforas y no carece de elegancia.*” (p.LXXXVII)

1.2 Enseñanza y aprendizaje del lenguaje

1.2.1 La similitud de la lengua

Aunque grandes teóricos como Vygotsky (1934) y Chomsky (1965) han tratado de explicar el suceso de aprendizaje de la lengua, lo cierto es que existen demasiadas variables dentro de este campo unas de las maneras de entender este proceso de aprendizaje o adquisición se pueden apreciar bajo la vista del constructivismo. A lo largo de los estudios para la comprensión de las lenguas podemos tener un consenso en el que se concluyó que todas las lenguas adoptan reglas y principios, (universales lingüísticos) nosotros los entendemos por principios gramaticales de los que se basan todos los idiomas, de los cuales encontramos a los sustantivos (fonemas, morfemas, texemas, etc.) y los universales formales que son las reglas gramaticales que tienen la función de delimitar a la lengua humana según lo menciona (Ellis, 1985; Chomsky, 1965) y a lo que Chomsky define como gramática elemental, *que es aquello que se encuentra constante en el idioma y gramática periférica, que es aquella que surge de una manera accidental en el idioma en cuestión* (Leon, 2001, pág. 25)

1.2.1.1 Aprendizaje y enseñanza de una segunda lengua

Si bien es cierto que todo programa educativo de enseñanza de un idioma se encuentra la gramática elemental que menciona Chomsky (1965) De acuerdo con Brown (1994), hay que considerar ciertos factores esenciales en la adquisición de la lengua materna en los niños y el aprendizaje de un segundo idioma enfocado a los adultos. De los cuales se centran en tres principios, el primero, periodo crítico para la adquisición del lenguaje. Segundo, el desarrollo cognoscitivo del ser humano; es aquí donde las diferencias entre adulto y niño se hacen más evidentes ya que gracias a este desarrollo cognoscitivo y a un

pensamiento deductivo los adolescentes y adultos se pueden ver beneficiados dadas las condiciones de enseñanza apropiadas.

Tercero, aspectos afectivos tales como la empatía, autoestima, actitud entre otros, los cuales forman parte de las habilidades sociales que se aprenden y son parte del aprendizaje de un segundo idioma, además de condicionar el nivel de aprendizaje del individuo.

Quizás estamos ligados al aprendizaje en donde el proceso de enseñanza debería ser a partir de la repetición y la práctica continua. Sin embargo, esta teoría era fuerte para el caso del aprendizaje de una lengua primigenia, y aunque el proceso de enseñanza de un segundo idioma en su mayoría se ha basado en la adquisición de la lengua materna, también Leon (2001) explica que en gran medida que el éxito del aprendiz por adquirir un segundo idioma es proporcional a su desempeño de producción en la materia oral y escrita, los cuales sólo se pueden llevar a cabo a través de su ejecución, como lo sustenta (Futcher, 1995). Ligado a esto existen factores que puntualizan el éxito al aprendizaje que forman parte de las habilidades receptivas y productivas (Dunlkel, 1986) la clave en el dominio se basa en la habilidad productiva que es resultado del desarrollo de las habilidades productivas. Y estas son conformadas por los mismos componentes (morfología, semántica, sintaxis y fonología) que a su vez estas habilidades pueden complementarse para lograr que el aprendiz adquiriera a una fluidez lingüística.

Muchos teóricos y profesores en la enseñanza del lenguaje coinciden en que la mejor manera de aprender un segundo idioma, se logra con mejor eficiencia si se está en el contexto de este. Pero muchas veces esto no es posible por diferentes factores contextuales, aunque no es erróneo pensar que esta es la mejor forma de aprender un segundo idioma, ya que esta postura nace de la naturaleza de la adquisición de la lengua materna en donde se apoya gracias a las teorías de Vigotsky que se basan en la experiencia

social y cultural, lo cual se enfatiza en su teoría de zona de desarrollo próximo que de cierta manera trataba de no darle todo el crédito al aprendizaje en el aula.

Sin embargo, como ya vimos el estar dentro del contexto de una segunda lengua es algunas veces imposible por esta razón como dice Omaggio (1993) (citado por Leon, 2001, p. 43) en un esfuerzo por que el estudiante enriquezca su conocimiento en el lenguaje surge esta manifestación de contextualización de la práctica. Lo cierto es que dentro de todas estas teorías que tratan de explicar el contexto y factores influyentes que debe superar el estudiante, existen factores que sostienen que ante todo el alumno tiene que presentar las características del lenguaje (oral, auditiva, leída y escrita) y que según (Richards, 1983; Siaville-Troike, 1885) citados por Leon (2001) la ejecución de dichas características está relacionado con la habilidad de comprensión del aprendiz y en el caso que el aprendiz no cumpla con el desarrollo de algunas de estas habilidades se tendría que apoyar al individuo a desarrollar su competencia cultural puesto que estas competencias culturales, entiéndase como competencia gramatical; sociolingüística, discurso y estratégica surgen del mismo concepto de la lengua materna y si estas competencias no están lo suficientemente desarrolladas pueden significar una afectación a la comprensión de un segundo idioma.

Por lo que en teoría muchos de nosotros pensamos que los materiales usados en el salón de clases están diseñados para crear dicho entorno. Pero la realidad muchos de ellos se ven limitados por la práctica del mismo concepto de la clase en donde la experiencia de aprendizaje se vuelve irreal, muchas veces impulsados por la teoría conductista que sostiene que la mayor eficacia en el aprendizaje es la repetición de ejercicios. Y si bien esta afirmación es un tanto correcta lo cierto es que no sólo la práctica de la repetición genera el aprendizaje, sino que también el hecho de comprensión de la misma práctica he

aquí donde el diseño del material didáctico toma importancia y recae en el diseño de información de este. Desde la creación optima del canal y hasta la interacción con el individuo.

Más allá de un apoyo visual para la enseñanza y aprendizaje lo que realmente tiene más importancia para para este tipo de materiales didácticos es el manejo de la información que si bien los elementos visuales complementan a dicha información, lo cierto es que la información vendría a ser esqueleto de los elementos visuales y estos los músculos de la información. Este cuerpo toma forma cuando el diseño de información se hace presente en este tipo de materiales ya que gracias a este se aglutina la gramática elemental y el guion pedagógico del docente el cual se traduce en un material que si bien tiende a tener como medio de resolución una vía visual esta sólo tiene como fin generar las habilidades productivas y la habilidad de comprensión del aprendiz.

1.3 Diseño y comunicación

1.3.1 Particularidades comunicacionales del diseño gráfico

¿El diseño gráfico es sinónimo de comunicación visual? De cierta forma puede parecer que es así, pero tener ese concepto “simplista” podría caer en lo general, pero lo cierto es que a pesar de todas estas posturas la columna vertebral del diseño gráfico, no está en lo visual sino en lo lingüístico. Tal y como deja ver Esqueda (2000) a la hora de analizar la afirmación hecha por Wong (1992) en donde mantiene que el diseño gráfico tendría que transportar un mensaje prefijado. Esqueda hace un recorrido por el término del *diseño gráfico* en donde llega a la conclusión que en efecto *diseñar* tiene relación con “transportar un mensaje” que a su vez esta tarea se apoya de los signos y este apoyo de los signos como punto de partida no son visuales sino lingüísticos, es aquí donde Esqueda hace su primer comentario central *El diseño gráfico tendría entonces su razón de ser y su fundamento en las interpretaciones que realiza el diseñador de los mensajes prefijados lingüísticamente por el cliente* Esqueda(2000, p. 22) Y esta afirmación coincide con lo que plantea Wittgenstein (1988) y termina de concluir Jakobson (1984) en el cual diseñar consiste en una traducción-interpretación (Inter semiótica).

Dentro de todo este discurso del diseño gráfico lo cierto es que esta actividad comunicativa que encuentra sus orígenes en la lingüística, las reglas de la percepción visual nos han llevado a pensar que sólo lo visual es lo que importa en esta disciplina. Pero el diseño gráfico realmente nace y se enriquece de la relación entre la lingüística y lo visual, lo cual genera la *estética* y este término importante se genera en los diferentes campos de profesionalismo.

Los productos generados de la práctica del diseño gráfico contienen cierta característica, y esta consiste en que están rígidas por ciertas actitudes de regulación; hacer-leer, hacer-

saber y hacer-hacer. (Del Valle, 1997 p. 61) Estas ayudan a organizar, informar y persuadir, lo cual es lo que busca o es lo ideal en cualquier producto de esta disciplina.

Hacer-hacer, este quizás sea el método más contradictorio de esta disciplina ya que está fuertemente ligada a la acción social la cual según Del Valle (1997) solo puede ser calificada de dos maneras “beneficiosa” o “nociva”. Se ve, entonces que el diseño gráfico abarca muchas formas de acción social y que en cada una de ellas desarrolla su propia forma discursiva. Y de esta forma se crea una brecha comunicacional entre el diseño de productos y para aquello que se refiere para hechos sociales, tales como la educación.

Es aquí donde de se abre la brecha para la inserción profesional que sostiene Chávez (2002) donde ese enfoque de mercado se convierte en un enfoque de compromiso social.

Por lo cual este proyecto en específico se encuentra dentro del espectro educativo con un enfoque en el aprendizaje en una lengua nahua. Teniendo este punto de partida la inserción se manifiesta en el vínculo del diseño editorial. Pero si bien este tipo de materiales ligados al ámbito educativo son parte de un fenómeno sociocultural que propicia la modificación del pensamiento Del Valle (1997) dentro de esta definición también se mencionan términos como reglamentación y organización, diseño de la información, este último teniendo una estrecha relación con el trabajo del diseño gráfico como “comunicador”. Y dentro de los procesos de comunicación, el diseño se vuelve una parte vital para la educación ya que como plantea Prieto (1994) el diseño visto desde los lentes de la educación busca un conocimiento más a profundidad y un enriquecimiento perceptual, lo cual sin duda alguna es la meta particular de este proyecto de material didáctico.

Teniendo en cuenta este gran abanico en el cual quedan incluidos al diseño tipográfico, el editorial, alfabetización, información cultural y diseño de información, entre otros. En

general, en el campo del diseño gráfico podemos decir que su diversidad en los modos de comunicación y significación en las diferentes situaciones gráficas corresponde a la diversidad de las interacciones socioculturales del producto, así como su modo de consumo.

1.3.2 Diseño editorial

Dentro de este medio existen tres categorías principales las cuales son libros, revistas y periódicos. El contenido que presentan estas tres categorías varía mucho entre sí, a pesar que son productos generalmente impresos. En el caso del libro su contenido se caracteriza por un nivel abundante y de detallada información que no necesariamente viene acompañada de imagen. Para la revista su contenido se presenta como un conjunto de información sintetizada y concreta de la misma manera que sucede con el periódico. Por la naturaleza del contenido de estas tres categorías, el libro es el medio predilecto cuando hablamos de material educativo.

Si bien el diseño editorial parte del concepto del diseño gráfico, los objetivos principales del primero se pueden centrar en los seis puntos como nos expone Bunesz (2009) primero, el diseño editorial tiene la cualidad de definir el tipo de publicación según la maquetación. Segundo, definir al lector final; tercero, se debe conformar un conjunto coherente y funcional, en este punto Bunesz hace la siguiente observación “*el orden de los factores si altera al producto*”. Cuarta, la fácil dinámica y adecuada lectura por parte del usuario; quinta, la estructuración como parte fundamental para la identidad del medio. Tomando las ideas expresadas por autores como Bunesz, Dabner y Nula podemos llegar a un concilio como parte de los fundamentos para los libros de texto. Ya que en esta etapa de

construcción se debe tener en cuenta un principio estético que conjunte tanto al contenido interior y exterior y además sea consecuente con el concepto general.

En lo que respecta a las imágenes a utilizar estas pueden ser de fotografías, ilustración, infografías y pueden tener la proporción que sea necesaria para el mensaje. Sin embargo, al contar con muchas posibilidades de representación el diseñador tiene que tomar un conceso dependiendo a su público objetivo, lo cual garantiza la funcionalidad de las imágenes.

“El libro tiene un fin tanto utilitario como funcional, debe servir para comunicar y transmitir un mensaje, generalmente mediante letras, pero complementado con imágenes su funcionalidad será potenciada, todo lo que estorba a la legibilidad es inadecuado.” Naula (2011, p. 47)

1.3.2.1 El libro como recurso didáctico

Cualquier material puede utilizarse como recurso para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque hay que considerar que no todos los materiales son en sí un material didáctico. Dentro de los materiales que sí son considerados didácticos proliferan aquellos cuyo material de soporte es el papel, dicho de otro modo, los impresos. En este caso tomaremos al libro, ya que es el material por excelencia utilizado en el ambiente didáctico por su fácil disponibilidad en tiempo y lugar Parcerisa (1996), en donde encontramos tres clasificaciones para dicho material, libros infantiles, manuales escolares y libros universitarios. (Nula, 2001)

En este caso solo nos centraremos en los manuales escolares, el cual debe ser parte de actividades significativas y funcionales, aunque no como única fuente de aprendizaje.

Por otra parte, el diseño gráfico debe potencializar el carácter pedagógico del libro en cuestión, libro de texto, y para ello este material debe motivar al aprendizaje, así como mantener un orden estético congruente. Es así que cada vez que un diseñador va a crear un producto de naturaleza editorial tiene que tener en cuenta la organización de la información y definir un estilo de composición.

Por esa razón es como existen cinco áreas con la cuales el diseñador en cuestión debe estar familiarizado; señalización, diagramación, tipografía, imágenes, diseño editorial y de portada. Y lo más importante un buen diseño de información

1.3.2.2 Diseño de información

El concepto de una *comunicación clara* es un término que a pocos diseñadores se les ha impartido explícitamente, ya que según Shedroff (1994) es un hecho que se ha caracterizado por ser abordado a nivel subconsciente. Si bien el término *diseño de información* infiere acciones como organizar, sintetizar y presentar, muchos diseñadores deducen que esto promueve el rechazo de una estética, pero lo cierto es que este tipo de diseño no ignora a una estética, pero tampoco se centra en ella. Para tener en claro el papel del diseño de información quizás nos convenga entender el término de *información* como la acción que permite tomar a un individuo datos en su entorno, el cual tomará y estructurará de una manera determinada lo cual generará una forma única de interpretación de dichos datos.

En el diseño para la información se requiere de una habilidad para procesar, organizar y presentar distintos niveles de información de manera verbal y no verbal. En un término más técnico para un diseñador podemos decir que se requieren conocimientos específicos de temas como legibilidad de las letras, frases, párrafos y para textos corridos, así como

la relación entre un texto y la imagen misma. Paoli (1986) sostiene que dos sujetos tienen la misma información sólo cuando presentan el mismo modo de orientar su acción y la comunicación se da cuando la relación de dos o más sujetos evoca un significado en común, concluye que el diseño de información requiere difundir el modo de dirigir la acción–información final para que pueda ser capaz de entenderse y comunicar.

Si bien es cierto que esta rama del diseño se encentra en el día a día de este mundo globalizado para el caso específico de la educación y su diseño de interfaz el diseño de información toma un punto crucial, el tipo de información que prolifera en este campo es la impresa ya que para comunicar no sólo utiliza diagramas o gráficos, también puede recurrir a la ilustración y texto tomado forma de un producto generado por el diseño editorial por lo cual cuando hablamos de medios impresos este tipo de información es predilecta ya que es estática y el usuario interactúa sólo con ella en la descodificación de los datos visuales. De cierta manera la definición dada por Coates y Ellison (2014) sobre la información impresa expresa que esta por ser estática se presenta de golpe lo cual se vuelve problemático para el público, afirmación que tiene toda la razón a la hora de analizar en lo general a los materiales didácticos, pero a la hora de crear este tipo de materiales tradicionales (entiéndase como medios impresos) en el diseño editorial la gran diferencia lo hace el diseño de información y la disposición a la ergonomía cognitiva estos principios junto con los procesos de composición de la forma evidentemente forman el gran esqueleto para la eficacia del material didáctico.

Entonces ¿Es posible crear un producto editorial sin el diseño de información? La respuesta es no, o no debería ya que indiscutiblemente dentro de la definición del diseño de información está ligada a la composición del diseño editorial. Sin embargo, lo que sí es posible es que existan productos editoriales con un diseño de información arcaico, el

cual a la hora de calificarlo sólo se califica el diseño editorial en su conjunto, pero ¿En qué ayuda la completa conciencia del diseño de información? Esta pregunta se puede ver en la estructura del diseño y el manejo de los símbolos e iconos.

Las retículas son un uso indiscutible para cualquier diseño de información porque simplemente imaginarnos un medio impreso lleno de información textual sin presencia de color ni peso tipográfico sería muy difícil decodificar la información relevante lo cual simplemente estropea el objetivo del diseño gráfico de esta forma la retícula es un ingrediente importante para la óptima decodificación.

Dentro de todos los tipos de retículas existentes la retícula modular permite dinamismo en la composición ya que puede ser simétrica o asimétrica gracias a que se forma por una serie de bloques. Este tipo de estructura es la más interesante a la hora de plantearla en un material impreso, un libro didáctico, específicamente hablando. Bien ahora que si bien la retícula tiene a su carga la estructura quién se encarga de la sensación óptica de pesos, para ese caso el diseño de información tiene la ayuda de la jerarquía de la información, la cual según Caotes y Ellison (2014) tendrá que trabajar en lo que el público debe ver o leer y una vez establecido el orden se aplica la jerarquía visual (peso, color, espacio, etc.)

1.3.2.3 La didáctica de la imagen

La imagen forma parte del lenguaje visual el cual a su vez forma un sistema de comunicación basado en imágenes como medio de expresión, que transmite mensajes visuales, según la finalidad que se pretenda. Y en donde su objetivo ideal es que la

información que se trasmite de este modo solo posea una interpretación. Es así como la imagen es concebida como la representación de la realidad, lo cual se rige por sus grados de iconicidad. Así como la imagen encuentra su clasificación para Dondis (1992) en sus grados de iconicidad también existe otra clasificación de estas por medio de sus funciones tales como su función pedagógica, en donde la imagen colabora con el texto como portadora a la comprensión del mensaje. Su otra función es la narrativa, en este caso la imagen habla por sí misma la secuencia es un elemento importante y al mismo tiempo el orden y la técnica de realización son partes de una cadena.

Aunque podemos decir que a nivel de funcionalidad la imagen dentro de un texto informativo tiene como objetivo cumplir con la eficacia de facilitar el aprendizaje para proyectar información adicional, lo cual desde este panorama se puede definir a la imagen como didáctica es por esa razón que no todas las imágenes que aparecen en los libros se pueden definir como didácticas. Esta errónea idea de manejar cualquier imagen con un fin pedagógico es muy común ya que el diseño didáctico ha estado principalmente en manos de docentes y educadores, lo que, aunque sean expertos en su área, no lo son en comunicación visual. Y de allí como menciona Guerra (2013) aunque el uso de la tecnología ha avanzado, los mensajes utilizados en el ámbito educativo carecen de los elementos necesarios para establecer una comunicación docente-alumno.

Es por eso que el papel del diseñador en una actividad didáctica es aislar a su público-objetivo y plantearse el conjunto de conocimientos del público sin caer en el error de sobreestimar la capacidad de atención del individuo. Teniendo en cuenta que la idea didáctica de la imagen es convincente con su capacidad demostrativa y la manera según la cual las artes gráficas pueden contribuir activamente al aprendizaje. (Moles, 1991)

Para explicar la importancia del rendimiento didáctico de una imagen Costa (1991) menciona que estas imágenes se pueden entender como esquemáticas, ya que estas tienen la capacidad de sintetizar y contener un número elevado de ideas. La espacialidad esencial de esta clase de imágenes es la capacidad de rendimiento didáctico o autodidáctico.

Es así como menciona Naula (2011) que en la década de los 70's las imágenes didácticas y no didácticas se distinguían por la razón de que la imagen didáctica es creada por el propósito de instruir y la no didáctica con otros propósitos, por ejemplo, la publicidad. A lo cual se le adjunta la clasificación de Moles y Costa (1992) la cual consiste de tres características principales:

- Plantear la materia de manera sistemática
- Proponer la materia con el porqué de cada elemento.
- Proponer la materia de modo adaptado a la capacidad y exigencia receptiva del estudio del alumno.

1.3.4 Diseño didáctico

El lenguaje gráfico relaciona en si un conjunto basto de datos los cuales están adaptados a las propiedades características de las técnicas de representación gráfica a las cuales se le integran las variables visuales tales como el color, magnitud, textura, forma, entre otras. Además de que estos esquemas dependen claramente de la elección de los datos, un ejemplo de esto son los esquemas pensados para el lenguaje donde se utilizan la organización de la información, gráficos de análisis, entre otros. Muchas veces los programas escolares no prevén ningún tipo de preparación para el uso de gráficos pertinentes. Tomando en cuenta el concepto de necesidades intelectuales podemos decir que la educación forma una parte indiscutible para el desarrollo de una sociedad por lo

que la comunicación educativa es un factor importante. La comunicación educativa toma al emisor como un sujeto con una intención educativa (que en este caso sería el docente o facilitador) y el receptor (el estudiante). Y como en toda buena comunicación que se basa en un ciclo, esta tiene que culminar con el aprendizaje. En este caso el aprendizaje efectivo es el que importa ya que de alguna manera es la respuesta a una necesidad que dio hincapié al proceso de comunicación. En el contexto educativo el profesor tiene la oportunidad de orientar a los estudiantes hacia la información que considera pertinente. Cuando el profesor hace uso de materiales visuales que son complementados por un lenguaje oral, por el cual busca hacer una conexión de manera visible y auditiva. (Guerra, 2008)

Existen diferentes tipos que pueden influir en la percepción dentro de la comunicación educativa pero el objetivo principal de la comunicación visual en este contexto se sostiene por su objetivo de cumplir su principal cometido que es optimizar el proceso de aprendizaje, favorecer el aprendizaje. Por otra parte, para el diseño educativo cumpla su objetivo el comunicador visual –diseñador gráfico- tiene que aprender a nivelar dos tipos de lenguaje el escrito y visual y considerar los aspectos sintácticos, semánticos y pragmáticos del producto en desarrollo *“Lo visual puede dar lugar a multitud de interpretaciones; no es exacto. Lo verbal puede aportar su exactitud, pero también puede resultar aburrido; hay que utilizar las imágenes visuales para motivar el interés del receptor.”* (Arreguín citado por Guerra, 2008, p. 72) Dentro de los procesos alternativos de comunicación, el diseño es un instrumento vital para la educación, pues a través de la información no se busca lo trivial ni lo impactante, sino un conocimiento más en profundidad y un enriquecimiento perceptual. No es lo mismo diseñar para vender mercancías que diseñar *“para impulsar cultura, con todos los matices que esta última expresión tenga”*. (Prieto, 1994).

Dentro del diseño educativo se encuentra otra extensión ligada con la didáctica, a esto lo llamamos gráfica didáctica, que según la definió de Costa (1991) como la combinación definida de la gráfica y la imagen didáctica. En el cual en este caso el concepto de didactismo es más próximo al aprendizaje que a la enseñanza. Y esto según palabras de Costa significa que la enseñanza sirve al aprendizaje, y al mismo tiempo implica que uno no puede aprender sin enseñanzas y estas se van adquiriendo por la observación, sensibilidad y razonamiento.

Por último, definimos a la gráfica como el conjunto de elementos icónicos, signos, lingüísticos y cromáticos y que a su vez estos son aplicados a los distintos campos del diseño, pero en este caso los veremos bajo la perspectiva del diseño didáctico, en un caso más concreto en una didáctica visual. Teniendo en cuenta estos parámetros la gráfica didáctica tienen como objetivo la representación y presentación de mensajes de conocimiento, aunque en este tipo de gráfica el campo estético existe en menor medida y no se excluye como muchos pensarían comparadas con las demás variantes más conocidas del diseño.

Conclusión

Practica continua, concepto y acción indispensable para el aprendizaje, una acción que garantiza el retenimiento de la información, pero en el caso específico del aprendizaje del lenguaje no sólo se debe retener la información sino procesar y comprender es por eso que el peso en la calidad de los materiales utilizados para el aprendizaje del lenguaje es un factor influyente.

La calidad de la información es indiscutible, pero en este caso se puso en interrogante manejo de la representación de la información. Bajo este concepto se llegó a la conclusión

que no todos los materiales usados para la enseñanza son materiales didácticos. Un material óptimo es aquel que prioriza la calidad de un diseño de información y usa a la imagen como complemento.

A nivel diseño se puede inferir que la importancia del diseño gráfico radica en lo lingüístico, pues el diseñador el papel de interprete, el cual transforma una necesidad lingüística a un canal intersemiótico según lo define Jakodson (1984). Por lo mismo en el diseño gráfico a nivel educativo el manejo de la información es esencial, ya que este tiene el objetivo de potencializar el carácter pedagógico del material en cuestión, del mismo modo que dicho material debe motivar el aprendizaje. En pocas palabras el diseño se encarga de mantener un orden estético congruente.

Es aquí donde dos términos importantes se juntan para la creación en este tipo de materiales, manejo de información y orden estético. El diseñador gráfico encargado de resolver esta necesidad educativa tiene que tener en cuenta estos dos conceptos a la hora de realizar la interpretación a un canal visual, la cual tiene como objetivo principal generar la eficacia del proceso del aprendizaje y enseñanza.

CAPÍTULO II

2.1 Análisis iconográfico de materiales para el aprendizaje de un idioma

Este proyecto, tiene como propósito la creación de un material educativo que refuerce la premisa del diseño gráfico, que por medio de una comunicación visual puede reforzar la enseñanza y aprendizaje. Por ello, para lograr cumplir con el objetivo de manera exitosa, en este capítulo a través del análisis de diversas propuestas de materiales educativos, se buscará comprender dicho contexto. Los materiales se analizarán bajo las tres perspectivas de la semiótica: sintáctica, semántica y pragmática.

La parte sintáctica de este capítulo está basada en el enfoque de Richard Poulin y su obra *El lenguaje del diseño gráfico* (2012), en donde hace un aglomerado de los elementos y principios del diseño tales como punto, forma, equilibrio, color, entre otros. La perspectiva semántica se enfoca en la visión de Morris (1985), Jardín (2014) y Carreño (2011), quienes sostienen que este tipo de estudio es importante a la hora de construir un lenguaje, ya que determina las condiciones y usos del signo para ciertas situaciones, y este a su vez determina el designatum. Dewey a finales del siglo XIX y Morris (1985) indican que la pragmática se encuentra en dos casos: la pura y la descriptiva. Para este caso se tomará en cuenta la parte de la pragmática descriptiva, misma que se interesa por la aplicación del lenguaje para casos específicos, en este contexto los son las composiciones visuales tanto de carácter editorial como digital.

Para la selección de los casos de estudio, se consideraron materiales enfocados en el vocabulario y gramática de algún idioma. Tomando en cuenta a los integrantes del grupo

de estudio, los cuales se encuentran entre la etapa joven- adulta y adulta. De manera que se seleccionó material dirigido hacia ese tipo de usuarios. En el segundo filtro, se planteó la limitante de la conectividad del internet, aunque se tomaron en cuenta algunos casos en plataforma digital, cabe mencionar que estos se eligieron por su importancia en el contenido para la práctica fuera del aula.

Este análisis tiene como objetivo apoyar y fungir como punto de referencia para la gestión y diseño de la solución propuesta en el capítulo tres, tanto en el ámbito editorial como en la composición de los contenidos a nivel gráfico.

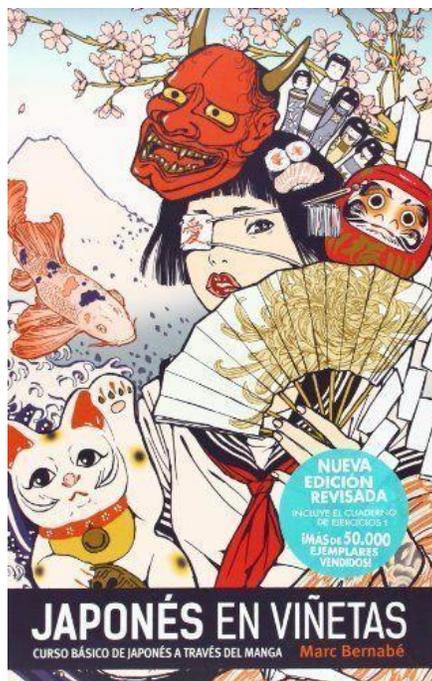
2.2 Criterios de selección

Para la selección de los casos, se tomaron los siguientes criterios:

- Para ser usado a toda hora.
- Como material de repaso para el alumno fuera de clase
- Que ofrezca un apoyo al profesor dentro de la clase
- Que se enfoque en la gramática del idioma
- Que tenga material gráfico de apoyo

2.3 Análisis de los casos

2.3.1 Caso I



第35課：テ形特集

Lección 35: Especial forma -te

Ya en la lección 24 estudiamos la forma *-te* y vimos que se podía usar para formar muchas expresiones distintas. Ahora es el momento de estudiar mucho más a fondo esta famosa forma. Recomendamos, por supuesto, repasar muy bien esta lección en concreto antes de seguir adelante.

Conjugación

En la L.34 vimos cómo se construye la forma *-te* de los distintos verbos según la terminación del infinitivo (forma de diccionario). La novedad respecto a entonces (fíjate en la tabla) es la forma *-te* negativa *-te* que se obtiene solo con *ainai* *て* a la forma negativa simple de un verbo (L.30) y la forma *-te* de la conjugación negativa de un verbo que se obtiene cambiando la última *い* del negativo de un verbo por *〜て*.

	Grupo	Identificador	Verbo	Forma te	Neg. simple	Forma te negativa	Forma te negativa
A	Verbos que terminan en <i>-aru</i>	A	あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
B	Verbos que terminan en <i>-imasu</i>	B	あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
C	Verbos que terminan en <i>-imasu</i>	C	あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
D	Verbos que terminan en <i>-imasu</i>	D	あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
E	Verbos que terminan en <i>-imasu</i>	E	あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
F	Verbos que terminan en <i>-imasu</i>	F	あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません
			あそぶ	あそぶ	あそびません	あそびません	あそびません

Figura 1. Portada e interior del libro japonés en viñetas integral.

Tipo de material: Libro de trabajo

Título: JAPONÉS EN VIÑETAS INTEGRAL

Autor: Marc Bernabé

Año: 2014

Medio de difusión: Impreso

Cliente: Editorial Norma

Japonés en viñetas. El método utilizado es la integración de las viñetas estilo comic con la complementación de explicaciones amenas junto a ejercicios didácticos para aprender y fijar lo estudiado.

Análisis sintáctico

La composición de la portada está integrada bajo una selección de un conjunto de imágenes que pertenecen a un estilo ilustrativo simbólico, de las cuales se encuentran acompañadas de una tipografía san serif que es eficiente, funcional y con una apariencia neutral.

El equilibrio de la composición se muestra en una proporción que recae en la regla de los impares, dotándolo en un dinamismo y energía, dado al solapamiento de los elementos que generan una escala y profundidad en los mismos. El color presentado en este diseño se conforma de tonos neutros con complementarios que según lo sostenido por Poulin (2012), es una combinación formada por las cuatro esquinas de un cuadrado o rectángulo superpuesto a la rueda de color y en esta composición se muestran para crear peso a la hora de hacer una dirección visual que culmina en una asimetría.

En la parte inferior se observa una tipografía de estilo sans serif en su versión bold y regular, además de presentar puntajes mayor y menor, que con el contraste de pesos logra una jerarquía en la lectura.

La imagen usada es una ilustración la cual según el concepto de funcionalidad de Poulin, está situada en una figurativa y en su nivel de abstracción baja, ya que si bien presenta un estilo estético primigenio de la estampa japonesa esta sólo se limita a replicar su significado.

Para la sección de interiores del material podemos apreciar una forma de composición más tradicional y seria en donde encontramos un equilibrio formal, ya que este logra transmitir coherencia y permanencia en forma de los elementos y según los grados de equilibrio de

Poulin este equilibrio se presenta en forma de la dirección de los elementos de la composición. “Si los elementos se orientan a una dirección específica, los ojos también se dirigen a esa dirección.” (Poulin, 2012, p.116) Vemos que usan toda la extensión de la caja de texto y utilizan una fuente serif con clasificación *old style* que suelen tener los caracteres de la caja baja su altura de x más pequeña, lo cual hace que el interlineado sea aún mayor. Aunque en el contenido se presentan rupturas tipográficas estas son de menor énfasis ya que solo se hace esta ruptura en el campo de los estilos y no en los pesos trabajados con el puntaje.

La imagen usada en los interiores igual manera se encuentra en un plano figurativo con un nivel de abstracción bajo, aunque el código cromático que presentan se de manera monocromática, ya que está ligada por el concepto del comic japonés manga, el cual se caracteriza por la utilización de un código monocromático con portadas a color. Concepto que retoma el diseñador.

Análisis semántico

El concepto de la portada está dado por la figura del estereotipo cultural del arte Nippon. En pocas palabras esta portada es un collage de las cosas más representativas del sol naciente ya que encontramos desde el inconfundible Monte Fuji hasta el arte del tatuaje japonés. Cada elemento tiene una fuerte carga de simbolismos y significados que, si bien son muy diversos, estos no se encuentran fuera de lugar, porque todos ellos forman parte del discurso de identidad del país oriental, el cual va desde lo espiritual con la implementación del maneki neko, hasta los más icónicos de la geografía, como el ya

mencionado Monte Fuji, y el árbol de sakura, además de la icónica Kanagawa oki nami ura, la cual marca el estilo general de las demás ilustraciones. En el título “japonés en viñetas” podemos apreciar un extrañamiento en el cual como lo menciona Jardí (2014) esta figura representa un objeto desde una nueva óptica, que tiene como fin abrir una nueva perspectiva al espectador. Y al mismo tiempo mantiene la figura de indicio que mantiene esta expectativa al usuario, el cual en seguida crea una asociación con las historietas japonesas (mangas) y los típicos libros escolares nippones.

Análisis pragmático

El material está pensado para un grupo muy específico, el tono del discurso se centra más en personas que tengan la inquietud de aprender el idioma por gusto propio y no por una necesidad profesional. El sector al que va dirigido son personas con un nivel socioeconómico medio alto a alto; ya que el precio de este material es un poco elevado sin mencionar que estamos hablando del primer tomo de una serie de tres volúmenes.

En primera estancia se observa que la portada es sobresaliente, simplemente con mirarla llama la atención de individuo por el simple hecho de que los símbolos utilizados en la portada son los más icónicos y por lo tanto permean en el subconsciente del posible usuario.

En su contenido, a pesar de querer presentar un discurso dinámico y entretenido para su audiencia, el hecho de que este se muestre en escala de grises afecta en gran medida a la jerarquización y la comprensión de contenidos, así como a la experiencia de aprendizaje y a la atención del usuario. Al tener esa carencia, la información pierde relevancia y se

dificulta seguir la secuencia de la misma en ciertos apartados, por mostrarse monótona en sus 384 páginas en su última edición. Esto de manera consecuente repercute en la comprensión e interacción del usuario con el material gráfico, debido a que esto supone una dificultad para el estudiante, este tiende a tener como consecuencia la desesperación y el abandono de este material de guía. Una forma de mejorar esto es el empleo de una gama cromática más amplia, por medio de la cual se puedan identificar los diferentes apartados y se les da la relevancia requerida a las secciones de mayor importancia, en cuanto al aprendizaje de la lengua se refiere.

Aunque lo cierto que la utilización de la gama cromática generaría una salida gráfica atractiva para el usuario, esto de algún modo rozaría con el concepto de manga por lo cual un mejor diseño de información sería la salida más viable para el concepto de este material didáctico.

2.3.2 Caso II

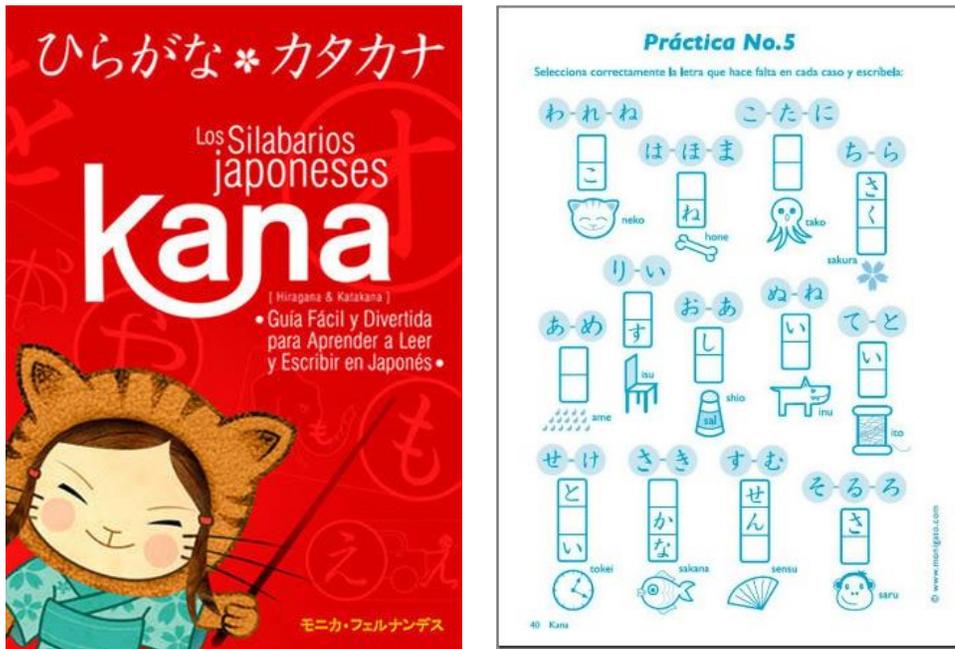


Figura 2. Portada e interior del libro los Silabarios japoneses kana.

Tipo de material: Libro de trabajo

Título: LOS SILABARIOS JAPONESES, KANA

Autor: Mónica Fernández

Año: 2005

Medio de difusión: Impreso

Ciente: monigato

Los silabarios japoneses, Kana Kana, es un libro ilustrado para aprender las letras del idioma japonés. Se destaca entre otros libros porque reúne 4 métodos efectivos para aprender en corto tiempo, y de manera entretenida: nemotécnica, planas, juegos-ejercicios y fichas didácticas.

Análisis sintáctico

El diseño de la portada se presenta una imagen ilustrativa de nivel figurativo en donde la mayoría de las señales están presentes bajo la categoría de los símbolos de acuerdo con lo propuesto por Pierce.

Las proporciones en la composición se dan bajo la regla de los impares de acuerdo con la posición de la imagen ilustrativa la cual se encuentra en la esquina inferior izquierda, y en donde los elementos tipográficos tienen un papel de apoyo en el equilibrio, aunque en este caso un elemento tipográfico central también presenta un peso importante a nivel cromático, el cual junto con la imagen logran una composición interesante a niveles de proporciones. También encontramos que, gracias a la perspectiva atmosférica de los símbolos, tenemos un efecto óptico de escala Poulin (2012), demostrado por el uso de la profundidad espacial.

A nivel cromático en este caso rompe sutilmente con la proporción en términos de peso, ya que la palabra Kana tiene un peso más importante que la imagen. La selección de colores complementarios o de contraste predomina en los cálidos tomando como base el color magenta con el contraste del blanco.

A nivel tipográfico podemos observar una fuente san serif con estilo moderno en una versión regular y bold para afianzar el peso y la jerarquía de lectura, esta característica se presenta tanto en el estilo latino como en el oriental de los caracteres.

Para el diseño editorial interno, nos muestra una retícula basada en columnas, de la cual se presumen dos columnas en donde los márgenes de dicha retícula le dan más espacio a la caja de texto, a nivel de estructura se puede apreciar una tinta monótona pero esta sólo

se ve al inicio del material ya que en su mayoría la composición está sustentada por la aparición de imágenes trabajadas de una manera dinámica reforzada por el estilo ilustrativo del autor a pesar de presentar un código monocromo en azul.

Análisis semántico

El concepto de portada está dado por un tinte de folklore nipón representado por la utilización de la imagen de lo que presume ser un bakeneko, un símbolo que es muy conocido en este país, de igual manera hace el uso de los caracteres orientales hiragana tanto de manera decorativa como en uso propio del lenguaje.

Esta composición de igual manera deja ver el tono general del producto editorial, el cual a pesar de contar con un alto espectro de usuarios presenta un tono más juvenil. En donde convive de manera amena con el tono narrativo de los contenidos, ya que está pensando en un nivel básico para aprender la escritura. Esto se nota de manera más clara en la resolución de las imágenes utilizadas (tanto en portada como en contenidos) las cuales a pesar de ser símbolos clásicos y conceptuales se presentan en una solución gráfica figurativa con un tono “infantil”.

Lo cual, dentro del diseño de los significantes propuesto por Morris en la integración absoluta de los sistemas, tiene un gran punto de originalidad, tanto por el desarrollo del concepto de kana como en la solución gráfica dando paso a nuevas posibilidades de diseño en libros de aprendizaje del japonés.

Análisis pragmático

Este material está pensado para tener un amplio espectro de usuarios finales, es un diseño ameno, para aquel que nunca ha tenido un acercamiento con el idioma esto se vuelve posible gracias a su estructura de contenido, la cual está basada en la nemotécnica, una palabra asociada con el español y reforzada con un dibujo, planas, practica en la estructura de los caracteres; juegos y ejercicios, presentados en forma de exámenes al final de las lecciones; fichas didácticas, se presentan al final del libro como material para recorte.

Esta estructura representa una gran propuesta de manejo de contenido que si bien puede funcionar ya que el objetivo de este material didáctico es reforzar y/o aprender los silabarios del hiragana y katakana.

Quizás se puede pensar que el por el manejo de la monocromía los objetivos de comunicación se verían limitados, pero en este caso el discurso narrativo del material y el contenido específico se acoplan bien a este tipo de tratamiento cromático por lo cual lo vuelve una propuesta arriesgada pero efectiva. Este manejo se ve constante a lo largo de sus 84 páginas.

2.3.3 Caso III

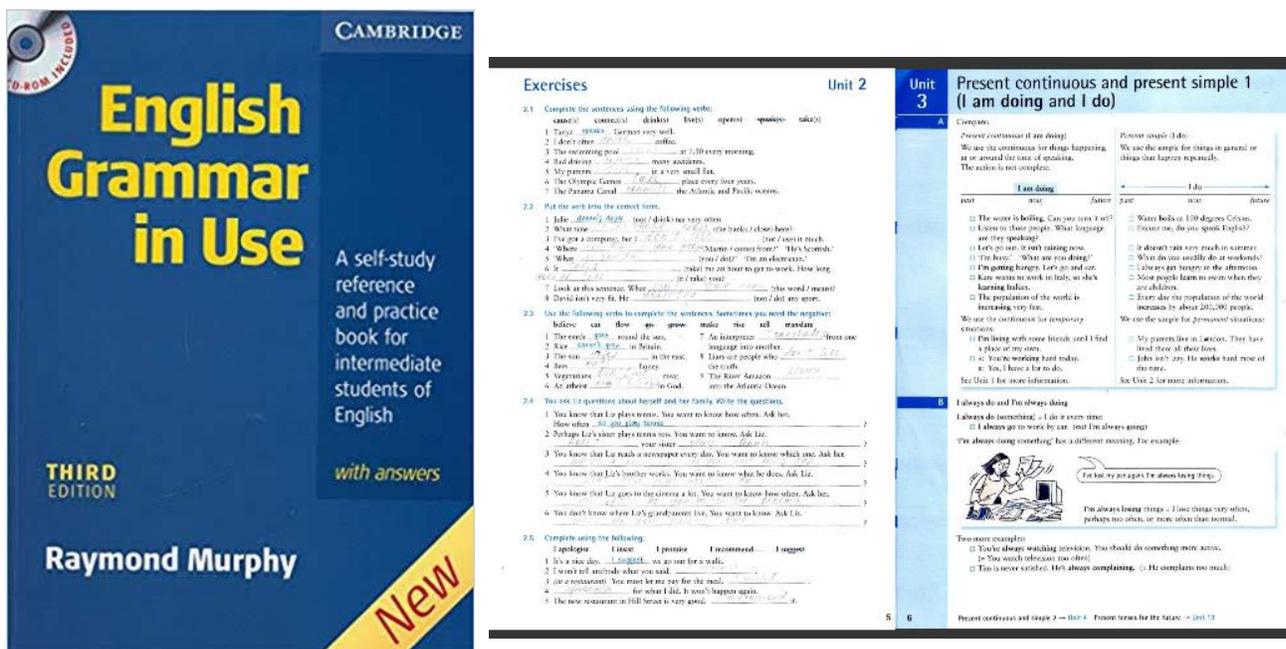


Figura 3. Portada e interior del libro English grammar in use

Tipo de material: Libro de trabajo

Título: ENGLISH GRAMMAR IN USE

Autor: Raymond Murphy

Año: 1985

Medio de difusión: Impreso

Cliente: Cambridge

English Grammar in Use, es editado por la universidad de Cambridge. Los editores lo catalogan dentro del nivel B1-B2 según el Marco Europeo de las Lenguas, lo que viene a

ser un nivel Upper Intermediate o un First Certificate. Este material es popular dentro de los estudiantes de la lengua inglesa por contar con explicaciones claras y concisas.

Análisis sintáctico

En la portada de este material didáctico podemos observar un diseño “conservador” con predominancia en los símbolos tipográficos, estos se presentan en una fuente de estilo san serif en una versión bold, como elemento principal, en el caso de los caracteres complementarios se encuentran en una versión regular, aunque también se puede apreciar el uso de versalitas. La composición muestra dos alineaciones, izquierda y derecha, lo cual genera un equilibrio asimétrico en las columnas de la retícula.

Esta portada muestra un manejo de triada de colores, en donde la predominancia es el cian. En este caso la composición es específicamente tipográfica.

Para el caso de los interiores volvemos a tener predominancia en los colores fríos. La retícula es asimétrica en donde el texto principal se genera en la parte izquierda, la caja de texto, es predominante con márgenes reducidos dando un espacio dominante al texto, pero con presencia de una proporción hecha desde la regla de los impares, lo cual aunque la predominancia del texto genera cierta saturación; el manejo dinámico de los elementos como imágenes de apoyo generan el punto de fuga para presentar el grado de dinamismo que genera este tipo de proporción. De igual manera la fuente tipográfica para el texto principal es de categoría san serif pero esta presenta tres variantes (regular, itálica y bold), para crear peso y jerarquía.

En la jerarquía de información, este material sale a resaltar solo por lo bien que se encuentran identificados los niveles de información que si bien las variaciones de puntajes son casi nulas estos cambios se ven reflejados en las variantes tipográficas que aplica una jerarquía visual. Otro aspecto relevante del diseño interior es la secuencia de la información, la cual es efectiva a la hora de acompañar al lector de página a página teniendo una coherencia global y estructura que refuerza el contenido.

Análisis semántico

El concepto de la portada es meramente de carácter sobrio, pero elegante y efectivo, es uso de los colores para crear contraste generan armonía. Lo fuerte de la composición es el tratamiento tipográfico y el dinamismo presentado por este mismo. La decisión de usar una fuente tipográfica san serif de estilo “neoclásico” genera una atmosfera clásica dinámica.

Las pocas imágenes implementadas en este material por lo general son del orden figurativo no realista, con grado de iconicidad baja según la clasificación de Moles, he de allí que la mayor parte del peso editorial lo tenga el texto y la estructuración del contenido.

Análisis pragmático

El uso de las imágenes en este título no es predominante en comparación a la mayoría de los productos de índole didáctico ya que este tipo de material en específico destaca a nivel estructural del contenido aunque su apartado gráfico tampoco está mal propuesto, ya que a lo largo de las 100 lecciones que conforman el material maneja un amplio contenido en

información textual y éstas presentan un tratamiento prudente del diseño de información, en donde el diseño de la retícula está basado en el tipo de información que maneja quedando claro los niveles de jerarquía esto a pesar de contar con tres vertientes de la fuente tipográfica y eso en palabras de Ellison (2014) es indispensable para un buen diseño de información.

Si bien, esto en su mayoría se puede tomar como una desventaja para su diseño editorial, lo cierto es que no presenta un muro de gran magnitud a la hora de interactuar con este material, pues este está dirigido a un usuario en específico que tiene cierto nivel en el idioma, y por lo tanto la prioridad se da en el contenido, aunque si bien es cierto aun así con su estructura de contenido las 100 lecciones llegan a tornarse un poco monótonas.

Conclusión

Un punto crucial para los materiales gráficos con fines didácticos es presentación de la información, en este plano la disciplina encargada de ese punto se le conoce como diseño de información. En los tres materiales se puede observar un trabajo de menor a mayor, por ejemplo, el material que presenta un manejo de información primigenio es el caso I *Japonés en viñetas integral*, seguido del caso III *English grammar in use*, estos dos casos a pesar de contar con una estética trabajaban desde su concepto, el manejo de su contenido se torna complicado. En el primer caso el manejo de la información se ve limitada por el concepto principal de material, el cual define desde un inicio el código cromático de los interiores.

En el caso III la complejidad viene por la cantidad excesiva de información y a pesar de mostrar un grado más alto a nivel del manejo de información este tiene su problema en la monotonía estética. El segundo caso *Los silabarios japoneses, kana* es el que presenta un diseño de información más desarrollado, en específico toma ciertos elementos de los dos casos anteriores ya que hace uso de del modelo monocromático y a pesar de presentar información amplia del contenido maneja esto a un plano diferente, ya que hace el uso de la imagen como complemento y vínculo para la presentación del contenido.

Siguiendo el parámetro establecido en el capítulo anterior podemos acordar que de los tres materiales mostrados para el análisis presentan un manejo de estética congruente, ya que en los tres casos la estética forma parte de un conjunto en la definición del estilo de composición.

CAPÍTULO III

3 Método de proyectación

El diseño debe realizarse bajo el contexto en el que se vive, por lo menos esto es lo que se enseña a nivel académico en el marco del diseño gráfico, a lo cual Esqueda (2000) señala que el proceso creativo del diseño gráfico se basa en una serie de reglas generativas, y eso construye un conjunto de infinitas posibilidades de interpretación, por lo tanto la afirmación principal del contexto en el diseño se vuelve una regla de oro en el proceso creativo, pero esta regla de oro muchas veces se mide por las experiencias personales y culturales del realizador, y a la cual se le suma las capacidades interpretativas del usuario final.

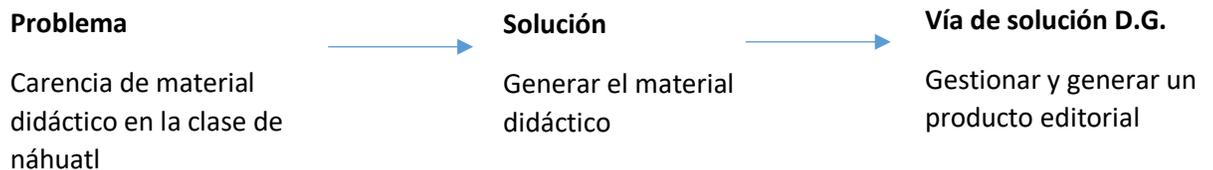
Teniendo en cuenta esta observación en torno al contexto, el diseño se hace acreedor a la necesidad una metodología en los procesos creativos. Gui Bonsiepe (1978) plantea el Método de Proyectación en la cual desglosa al diseño en sub problemas jerarquizados, en donde el objetivo es organizar los conocimientos para hacer posible la incidencia concreta en las etapas de diseño, este Método de Proyectación sostiene que una organización adecuada permite captar objetiva y no intuitivamente la naturaleza del proceso proyectual, en donde el término proyectual es para Bonsiepe sinónimo de diseñar (Vilchis, 1998, p.119)

La división general de Bonsiepe radica en tres etapas fundamentales: *Estructuración del problema, Diseño y Realización* que a su vez estas se subdividen en diferentes pasos las cuales varían de 8 a 6 subíndices de los cuales dependiendo a la naturaleza de este proyecto

en específico se acomodaran a la necesidad primaria de generar un material didáctico para reforzar el aprendizaje de la lengua náhuatl. Como ya lo hemos mencionado a lo largo de este proyecto el implemento del material didáctico se ha tomado como parte de la enseñanza-aprendizaje ya que forma parte de ella, porque este material tiene como finalidad organizar las situaciones de enseñanza que se adaptan a las situaciones del contexto del aprendizaje.

3.1 Estructuración del problema

3.1.2 Localización de una necesidad (cómo hacerlo) buscar una situación de desajuste en la población o en el ambiente para la cual el producto a diseñar será destinado.



Meta

-Material didáctico para el refuerzo de enseñanza-aprendizaje del náhuatl

3.1.3 Valoración de la necesidad *comparar la necesidad con otras, respecto de su compatibilidad y prioridad.*

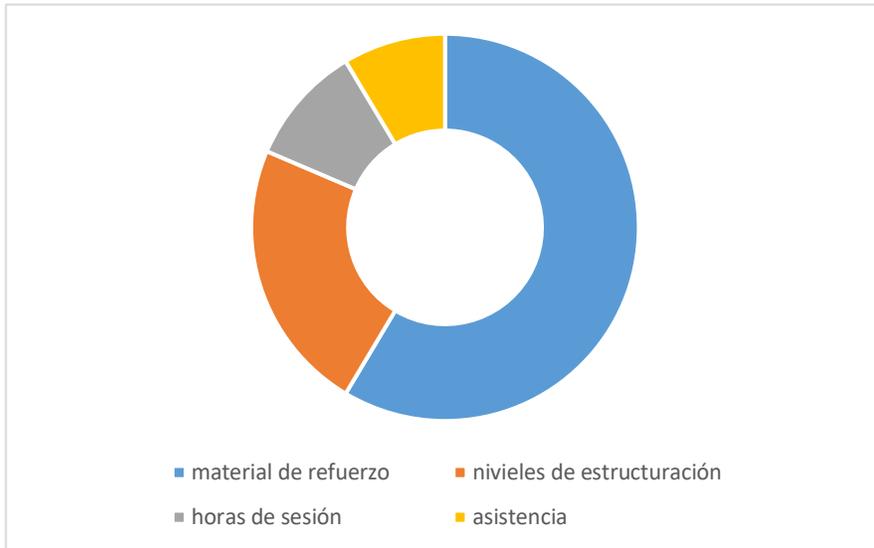


Figura 4. Elementos de prioridades dentro del curso de náhuatl

Las necesidades que se presentaron dentro de este curso, las cuales se llegaron por medio de un sondeo a los alumnos y al maestro, se tomó la decisión de priorizar en aquella en la cual el diseño tenía mayor porcentaje de productividad. Ya que las demás necesidades tienen más relación con situaciones administrativas.

3.1.4 Análisis del problema proyectual respecto a su justificación *Puede ocurrir que un problema proyectual sea falso o no justificado. Comparado la función del producto a diseñar con la propuesta hecha por el patrocinador, se descubren eventuales enfoques erróneos.*

Si bien la problemática principal tiene como epicentro gestionar el mejoramiento del aprendizaje en el idioma náhuatl, lo cierto es que este proyecto se centra bajo una

perspectiva del diseño gráfico, alentado por la afirmación de Chávez que sostiene “no todos los productos generados van para el sector del mercado, sino que existe otras formas de perspectiva que van ligadas con un compromiso social”. (2002, p.51), Este proyecto tiene como objetivo vincular la necesidad primaria del aprendizaje con un campo que no es estrictamente vinculado con el quehacer del diseño gráfico, la educación.

3.1.5 Definición del problema proyectual en términos generales con base en antecedentes recopilados, se describen la función y los objetivos generales del proyecto.

La función de este proyecto es demostrar la importancia de la aplicación del diseño gráfico dentro de materiales didácticos

3.1.6 Precisión del problema proyectual se establece los requerimientos específicos del producto y sus subsistemas. Se formulan las restricciones controlables y no controlables por el diseñador. Las variables abiertas se transforman, en lo posible, en cerradas. Se traza el espacio de decisión.

Las restricciones del proyecto a nivel contenido no formarán parte central de la problemática, ya que sólo se centrará en restricciones a nivel diseño editorial. Para este caso el espacio de decisión en las especificaciones que tiene que presentar el producto final, y se presentan en los siguientes requisitos: la fácil accesibilidad, contenido puntual, propiciar la práctica y reforzamiento fuera del aula.

Tomando en cuenta el requisito principal el cual es el fácil acceso ligado a reforzar el conocimiento fuera del aula ya que como se planteó en un inicio el único método para resolver dudas es solamente con el profesor. Se tomó la decisión que el producto de diseño

sea solucionado por vía del diseño editorial, por ser el medio que prolifera en la cuestión educativa además de ser de fácil acceso para nuestros usuarios finales, los alumnos.

El producto editorial se centrará en la formación de un libro de ejercicios, esto impulsado bajo la premisa del constructivismo.

3.1.7 Subdivisión del problema en sub problemas *buscar problemas relativamente independientes entre sí. Establecer una división de funciones.*

Calidad del contenido || Calidad de la presentación del contenido || Proceso de producción

Estos dos puntos son los focales en este proyecto, el primer punto enfocado en la calidad del contenido y delimitado por la misma naturaleza de la lengua (náhuatl), la cual está determinada por la cantidad de estudios a nivel gramática.

3.1.8 Jerarquización de sub problemas *buscar funciones claves o neurálgicas. Establecer una matriz de interacción entre subsistemas. Analizar su dependencia mutua.*

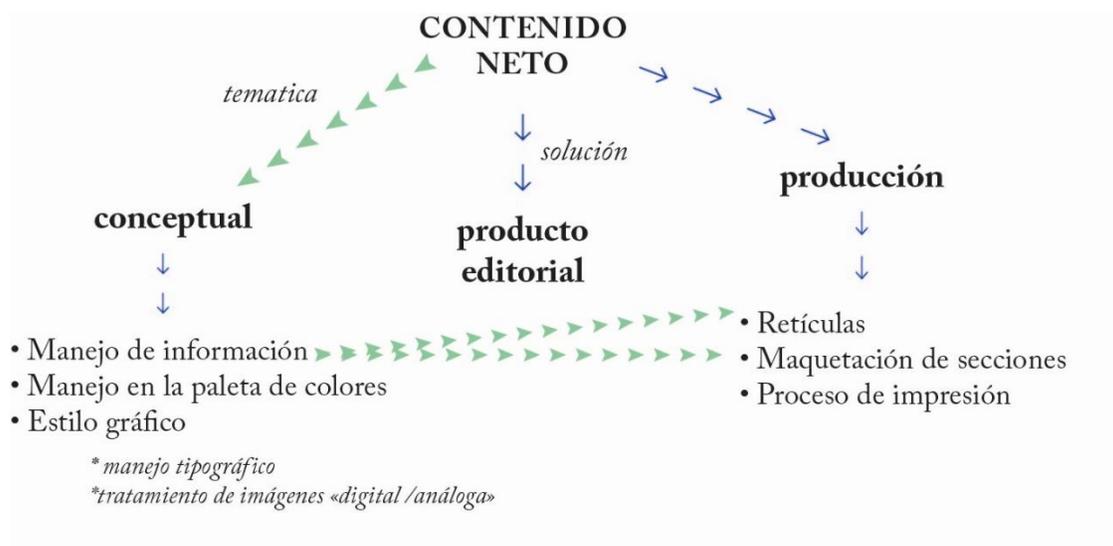


Figura 5. Descripción del procedimiento de los puntos focales en el proyecto editorial.

La independencia de los términos dentro del proceso de un producto de índole editorial está fuertemente influenciada en el manejo de la información y este a su vez delimitado por el proceso conceptual que lleva a cabo el diseñador. Es en este contexto en donde la parte conceptual toma relevancia para la presentación de la información. El manejo de la información influenciada por el proceso conceptual se vuelve un puente para delimitar el proceso de producción a nivel técnico.

Si bien se ha propuesto que unos de los objetivos a alcanzar de este proyecto es la calidad de la presentación del contenido esta meta presenta una importante interacción con el proceso de diseño a nivel conceptual, en donde la formación del diseñador gráfico toma importancia por su perfil de *manejador de información* sustentada en disciplinas como el diseño de información, un ingrediente esencial para el buen diseño editorial.

Ahora en este tipo de proyecto la temática, representación prehispánica, fue indicada por el contenido neto (gramática de la lengua nahua), en donde se tomó como pilar las técnicas y los estilos de representación gráfica precolombinos. Bajo este cimiento el estilo gráfico del producto editorial dio paso al tratamiento de imágenes y la elección de la paleta de colores.

3.1.8 Análisis de soluciones existentes *comprobar soluciones según sus ventajas y desventajas. Establecer una tipología de soluciones existentes.*

***SOLUCIÓN EDITORIAL
(IMPRESO)***

Contenido neto	<p>Ventaja</p> <p><i>Fiabilidad:</i> el contenido está basado en la guía gramática de la misma autoría del profesor, el cual es un hablante nativo</p>
----------------	---

Etapa conceptual	<p>Desventaja</p>
	<p><i>Fiabilidad:</i> la lengua como ente vivo</p>
	<p>Ventaja</p>
	<p><i>Complejidad:</i> implementar el diseño de información a la editorial para la óptima comunicación.</p>
	<p><i>Tratamiento gráfico:</i> temática adecuada para el tipo de información, un proceso de conceptualización conforme al contenido para crear un producto conjunto; en este caso la conceptualización fijada bajo el estilo de la representación del arte prehispánico en donde gracias al acervo de imágenes y la cultura prehispánica basadas en estas, México es pionero en una rica cultura visual.</p>
Etapa de producción	<p>Desventaja</p>
	<p><i>Complejidad:</i> el implemento del diseño de información no óptimo desboca en mala calidad de exposición de la información.</p>
	<p><i>Tratamiento gráfico:</i> a pesar del gran acervo de imágenes, los estudios sobre el estilo precolombino es una función con los cánones de estilo europeo en donde se propició una evolución al arte de la Nueva España y aunque este fenómeno no es desventaja en sí, lo cierto es que encontrar el estilo precolombino primigenio resulta casi imposible.</p>
	<p>Si bien esta etapa es unas de las más fuentes del proyecto, la complejidad de esta radica en encontrar el equilibrio entre el uso de diseño de información presentado en materiales didácticos de esta naturaleza (aprendizaje de idiomas) en donde el manejo de conceptos informativos concretos será un factor importante para la buena comunicación.</p> <p>Por otra parte, el tratamiento gráfico no es más ni menos importante que el manejo de la información sino es un complemento, en donde se ve reflejado el trabajo de conceptualización por parte del diseñador.</p>
	<p>Ventaja</p>
	<p><i>Costos:</i> el medio impreso tiene la finalidad de ser accesible para poder contestar los ejercicios.</p>
	<p><i>Fabricación:</i> el método de producción impreso hoy en día es el más accesible de generar</p>
	<p>Desventaja</p>
	<p><i>Costos:</i> movimiento de los costos de los impresores</p>
	<p><i>Fabricación:</i> no se contempla una producción en serie por no tener el capital suficiente para impulsarlo.</p>

DISEÑO

3.2.1 Desarrollo de alternativas o ideas básicas cinética, análisis morfológico (caja de Zwicky), visualización de estas ideas por medio de dibujos, esquemas, maquetas, modelos.

Teniendo en cuenta el anterior eje desglosamos el capítulo anterior de análisis iconográfico de materiales didácticos impresos en donde según lo recomendado por Bonsiepe lo que proseguiría sería el desarrollo de alternativas o ideas básicas, las cuales el autor propone la solución de la caja de Zwicky, en esta ocasión se trabajaron bajo dos perspectivas, conceptual y estructural.

Conceptual

<i>Código cromático</i>	<i>Grado de iconicidad</i>	<i>Técnica de representación</i>
<i>Monocromo</i>	Fotografía	Acuarela
<i>Complementario</i>	Pintura realista	Óleo
<i>Análogo</i>	Representación figurativa no realista	Lápiz a color
<i>Triada</i>	Esquemas motivados	Carboncillo
<i>Complementarios dobles</i>	Esquemas arbitrarios	Digital

- *Análogo, Representación figurativa no realista, acuarela:*

Los colores análogos manejados desde la parte de los cálidos teniendo en cuenta la gama cromática que se mostraba en la cuarta fase de estilo teotihuacano según lo presenta Lombardo de Ruiz (1965) en donde se encontraba una sutil armonía cromática, ligado a esto la representación figurativa no realista era un hecho en la primera fase estilística en

la pintura mural teotihuacana en donde el sistema pictórico se conforma por una sucesión de figuras.

Para la forma de representación se implementó la técnica de la acuarela, tratando de simular lo más posible el estilo de los murales teotihuacanos de la cuarta y quinta fase estilística

Estructural

<i>Diseño de información</i>	<i>Formato</i>	<i>Retícula</i>	<i>Concepto</i>
Jerarquía de información	A4	Asimétrica	Conservador
Peso tipográfico	B5	Simetría	Dinámico
Composición dinámica	A5	Modular	Juvenil
Secuencia de información	A3	Jerárquica	Caótico
Información organizada	B6	Columna	

A) Jerarquía de la información, A4, dinámica, modular:

La jerarquía de la información ayudaría a tener una composición dinámica reforzada por una retícula modular lo que respecte al formato a pesar de que es estándar es el más utilizado en los materiales didácticos que suelen ser impresos.

3.2.1 Examen de alternativas someter cada propuesta a pruebas de factibilidad. Para este fin se elaboran modelos provinciales que simulan los detalles del producto en cuestión.

Según los criterios de selección para el análisis de casos sobresalientes en materiales didácticos, se planteó que un eje sería el fácil acceso al material y que pudiese usarse tanto

dentro como fuera del aula, por esa razón se escogió los materiales con un medio de difusión impreso. Y teniendo en cuenta el tiempo limitado de las sesiones, se optó por generar un libro de trabajo que se enfocara en la resolución de ejercicios.

El material didáctico para este proyecto tiene la complejidad de tener un contenido vasto de información, en el cual disciplinas como el diseño de información es indispensable dentro del diseño editorial que se pretende generar.

A pesar que el manejo en la estética de las imágenes fue trabajado por lo concluido por el anterior punto, estos fueron generadas a partir de la forma de representación prehispánica.

FUENTE TIPOGRÁFICA

	Cuerpo	Títulos
<i>Primera propuesta</i>	Cambria	Lato
<i>Segunda propuesta</i>	Cambria Excelente legibilidad aun en tamaños reducidos y proporcionales.	Lato
<i>Tercera propuesta</i>	Libre baskerville/Cambria Claridad en el diseño de composición de la página.	Lato Familia armoniosa y elegante con detalles semi-redondos

Para esta primera edición del material se priorizarán los términos de dinamismo, activo y llamativo, en donde también se le dio mayor énfasis en el manejo de información.

Por lo cual se analizaron dos propuestas diferentes



Lección I

• El sustantivo

Plurales

Método 1
Se quita la terminación (o parte de la terminación) del sustantivo y se añade el sufijo **-es**.

te-*l* = *pedra* *terme*

Ca-*ll* = *cañal* *cañal*

To-*ch* = *tochil*

Mich-*in* = *Michin*

Método 2
Se quita la terminación (o parte de la terminación) del sustantivo y se añade el sufijo **-as**.

ca-*ll* = *cañal* *cañal*

To-*ch* = *tochil*

Mich-*in* = *Michin*

Método 3
Se quita la terminación (o parte de la terminación) del sustantivo, se dobla la primera sílaba, y se añade el sufijo **-in**.
-*h* así se pierde todo y añada *h* más *-ne*

xi-*hu* = *hierba* *xixihain*

To-*ch* = *tochil*

NOTAS

En los sustantivos del náhuatl encontramos siete terminaciones básicas:

T*l* = te-*l* = *pedra*
L*l* = ca-*ll* = cañal = *cañal*
T*h* = to-*ch* = *tochil* = *cañal*
I*n* = mich-*in* = *Michin* = *cañal*
H*u* = xi-*hu* = *hierba* = *hierba*
M*u* = mi-*u* = *muñeco* = *muñeco*
T*u* = to-*u* = *cañal*

Hu y *mu* funcionan como irregulares porque en ocasiones solamente pierden la terminación *l*.

Método 1
Se aplica a todos las palabras como manera elemental de hacer el plural.

Se sustituye la terminación básica por el sufijo *-es*.

Actividad

Busquen en su diccionario diez ejemplos de cada uno y añádelos a continuación.

LECCIÓN I

Figura 6. Primera propuesta a doble página

Lección I

• Plurales • Derivativos • Aumentativos

Plurales

NOTAS

En los sustantivos del náhuatl encontramos siete terminaciones básicas:

T*l* = te-*l* = *pedra*
L*l* = ca-*ll* = *cañal*
T*h* = to-*ch* = *tochil* = *cañal*
I*n* = mich-*in* = *Michin* = *cañal*
H*u* = xi-*hu* = *hierba* = *hierba*
M*u* = mi-*u* = *muñeco* = *muñeco*
T*u* = to-*u* = *cañal*

Hu y *mu* funcionan como irregulares porque en ocasiones solamente pierden la terminación *l*.

Método 1
Se aplica a todas las palabras como manera elemental de hacer el plural. Se sustituye la terminación básica por el sufijo *-es*.

NOTAS

Método 2
Las terminaciones *l* e *ll* no cambian esta forma en el plural. La terminación *h* así se sustituye por *ch* y en la terminación *in* se añade por la terminación *as* porque se pierde el sufixo *l*.

Método 3
Las terminaciones *l* e *ll* no cambian esta forma y existen excepciones en la terminación *h*.

Actividad

Busquen en su diccionario diez ejemplos de cada uno y añádelos a continuación.

LECCIÓN I

Figura 7. Segunda propuesta a doble página

La tercera propuesta se centró en la temática estética del arte prehispánico teniendo en como punto de partida encontrar un vínculo entre el contenido y el tratamiento gráfico.

Lección I

- Sustantivo • Plural • Diminutivo • Aumentativos • Posesivo
- Demostrativo • Numeral • Indefinidos • Calificativos

Sustantivo

En los sustantivos del náhuatl encontramos seis terminaciones básicas:

TL = -tli = -tli = -tli
LI = -tli = -tli = -tli
TI = -tli = -tli = -tli
LI = -tli = -tli = -tli
MI = -tli = -tli = -tli
MI = -tli = -tli = -tli

Hació tl y uel funcionan como interrogantes porque en ocasiones solamente preceden a la terminación tl.

Actividad

Busque en su diccionario dos ejemplos de cada uno de los anteriores a continuación:

Plural

Escriba cuatro formas de hacer el plural en la lengua náhuatl, el uso se refiere básicamente a la elegancia y respeto.

Método 1
Se quita la terminación (o parte de la terminación) del sustantivo y se añade el sufijo -one.

se-tli jiaíre ome

Calli

Techitl

Atl

Michan

Método 2
Se quita la terminación (o parte de la terminación) del sustantivo y se añade el sufijo -tin.

Cá-l

Techitl

Michan

Método 3
Se quita la terminación (o parte de la terminación) del sustantivo, se dobla la primera sílaba, y se añade el sufijo -tin.

-huatl se parece solo y añadida la ma = -ma
se-huatl huac huacitlan

Techitl

1 Complete la forma plural de las siguientes palabras

CALLI	COMATE	COXLA
MATE	CACTI	MALATE
NAYTLA	OCOTLAL	PEYALTE
PALLI	TAYTLA	TICOCAYTLA
TICOCAYTLA	TAYTLAL	TICOCAYTLA
TAYTLA	XALLI	CHALLI
TIPITL	ASACAYTLA	MICHOAC

Actividad
Busque en el aprendizaje del vocabulario 10 palabras y forme el plural

Figura 8. Tercera propuesta a doble página

Tomando en cuenta los parámetros establecidos se generaron las siguientes imágenes

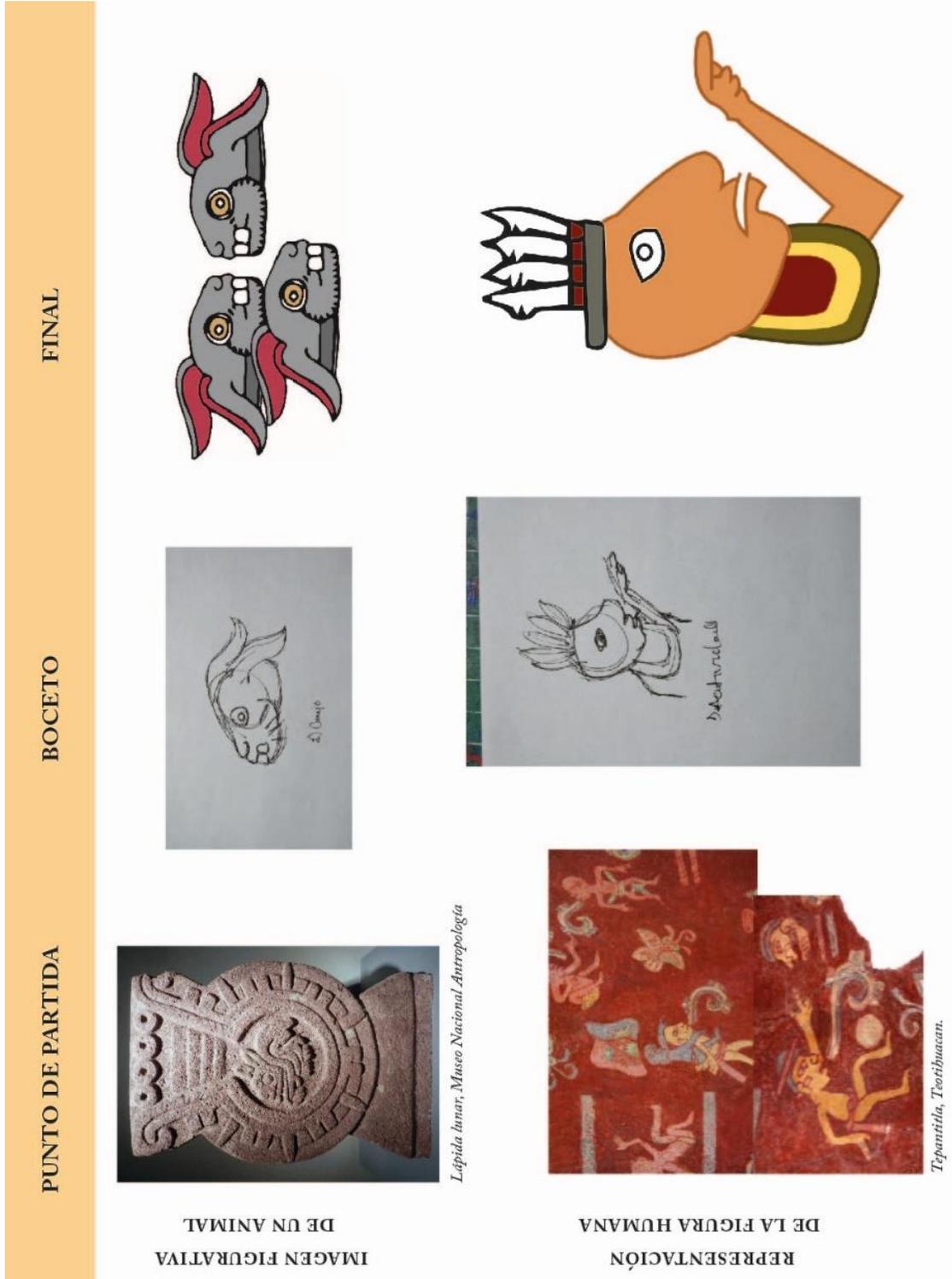


Figura 9. Proceso del tratamiento de la imagen basado en el arte Teotihuacano

PUNTO DE PARTIDA



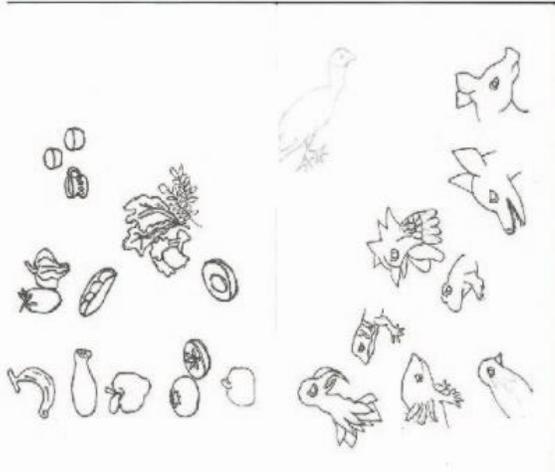
Tenochinantitla, Teotihuacan



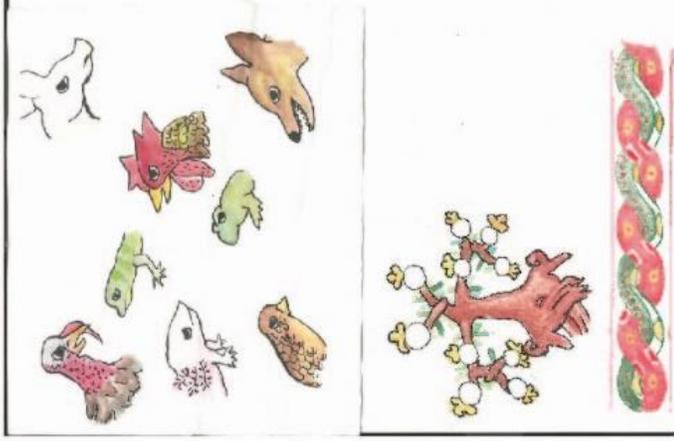
Querzal allegory mural fragment; México, Teotihuacán

IMAGEN FIGURATIVA DE UN ANIMAL Y OBJETOS INANIMADOS

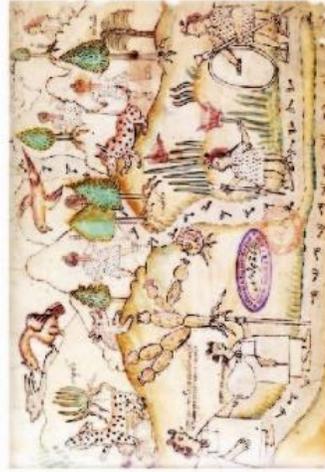
BOCETO



FINAL



REPRESENTACIÓN DE LA FIGURA HUMANA



Códice Azcatitlan, lám.5

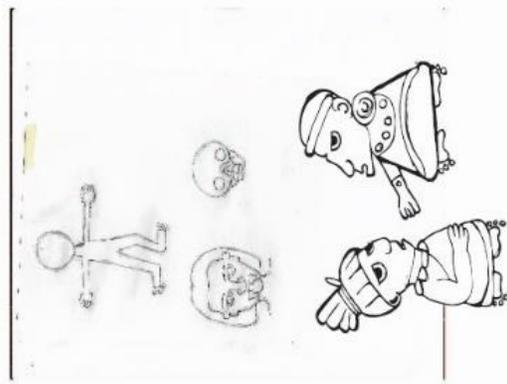


Figura 10. Segundo proceso del tratamiento de la imagen basado en el arte Teotihuacano

3.2.3 Selección de mejores alternativas *asignar valores de calificación a una lista de parámetros. Elegir la o las alternativas con el más alto puntaje.*

1) Primera propuesta. El diseño se enfocó en el manejo de información y temas relativos a la estructura del material (retícula, formato, sustrato) por lo cual el nivel conceptual no representa gran peso en la composición final. Es aquí donde esta propuesta no se sustenta como un material didáctico idóneo en su conjunto.

2) Segunda propuesta. En esta opción se hace presente la noción al diseño con una selección de colores para generar una continuidad ligado a la temática general, la cual a pesar de tener un impacto visual aún se presenta en una generalidad primigenia.

Su mayor desacierto se encuentra en la representación gráfica de los elementos, aunque el concepto se encuentre más trabajado, la técnica de representación de las imágenes no es la adecuada.

3) Tercera propuesta. Esta versión tiene enfoque en el concepto general y al mismo tiempo promueve el vínculo entre el contenido y lo visual. Esta propuesta está trabajada bajo el concepto de arte prehispánico.

Aunque las deficiencias de esta versión radican en los pesos tipográficos de los caracteres lo cual se hace más evidente por el manejo de los márgenes en combinación de la retícula modular.

De los prototipos generados en la primera prueba se encontró lo siguientes problemas:

-Manejo de información

-Paleta de colores sobrio

-Demasiado peso visual en la entrada de los capítulos

Además, estos primeros bocetos no usaban la gama cromática elegida, ya que solo se presentaban como un acomodo provisional de la información.

Los aciertos en esta parte del proceso se fijaron por la tipografía la cual funcionaba bien al momento de su transición de pantalla al papel.

En lo que respecta a la segunda propuesta los problemas que se presentaron fueron a nivel estructural, los márgenes y la retícula no eran lo suficientemente compatibles con la cantidad de información. En lo que respecta al diseño de información todavía le faltaba pulir en cuestiones de jerarquía con los pesos de los elementos, dentro de las imágenes presentadas se encontró una ineficacia a la hora de crear iconos para las diferentes secciones que se plantearon de la misma manera en las ilustraciones que se desarrollaron su apariencia gráfica no eran compatibles con el concepto que se buscaba a la hora de ver en producto terminado

De acuerdo con los balances de las tres propuestas anteriores se tomaron en cuenta tres aspectos específicos para este material a) manejo de información b) gráfica en conjunto c) manejo estructural

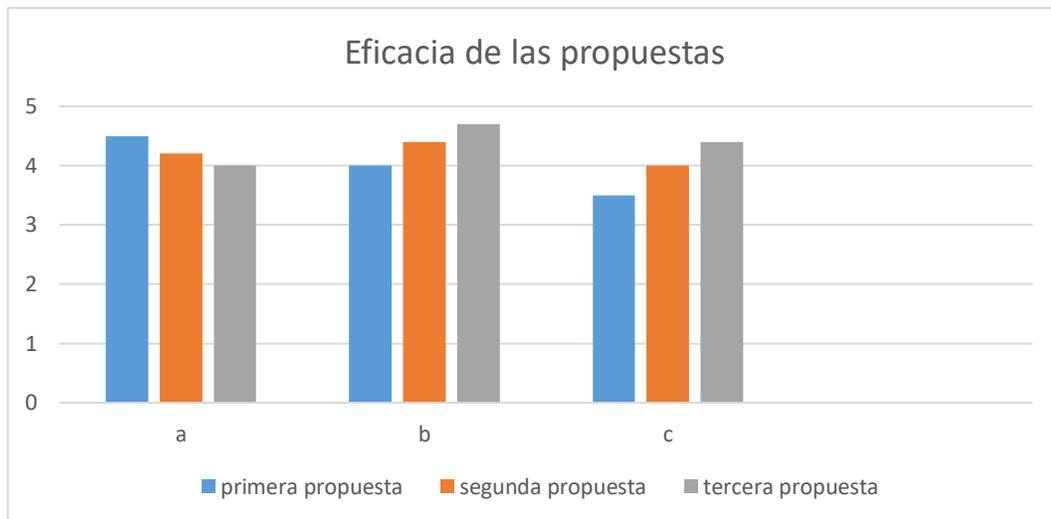


Figura 11. Gráfica de balances en la efectividad de las propuestas bajo los aspectos a) manejo de información b) gráfica en conjunto c) manejo estructural.

3.2.4 Detallar alternativa seleccionada *dimensionar piezas, determinar procesos y preparar planos técnicos para la fabricación del prototipo parcial o total.*

El material se tiene presupuestado que por toda la cantidad de temas que se desprenden del material de referencia, Gramática de la lengua náhuatl en donde el promedio de números de páginas se contempla en 30 aproximadamente ya que este material pretende ser para un nivel básico de la lengua.

En el formato final se determinó por escoger el tamaño A4 (210x297mm) propuesto por el sistema ISO en donde esta dimensión de papel la clasifica para el uso habitual de libros además de que, por su óptimo espacio para trabajar con un concepto de dinamismo, el cual busca balancear una jerarquía de información y una composición juvenil; ya que los principales usuarios son personas que se encuentran entre los 20-28 años.

El peso de la jerarquía se genera por la utilización del peso tipográfico en la cual conviven las dos familias tipográficas Lato y Cambria. La primera familia tipográfica san serif

utilizada en títulos y subtítulos por tener los atributos de ser elegante y armoniosa con detalles semi-redondos los cuales contrastan con la familia tipográfica de cuerpo que pertenece a la clasificación serif y tiene la característica de ser legible en puntajes reducidos además de tener sus vocales redondas para mantener el efecto óptico de la línea y presentar contraste entre los palos finos y anchos de las consonantes.

La retícula usada en este caso recae en la modular por su cualidad de adaptación al momento de presentar ciertos grados de información que es lo que buscamos con el concepto de dinamismo y jerarquía de información.

Para la solución final se trabajó en el código cromático de los análogos, ya que estos hacen alusión a la cuarta fase estilística teotihuacana en la utilización del color la cual se caracterizó por el uso de los aspectos cálidos en donde proliferan colores como el rojo, café, marrón y en cierta medida los verdes y los azules. Y para el apartado gráfico se consideró llegar a utilizar ideogramas, así como imágenes naturistas, metafóricas y alegóricas por lo cual se toma de referencia de la cuarta fase hasta la quinta fase estilística teotihuacana, según la clasificación de Lombardo De Ruiz (1965)

3.2.5 Construcción del prototipo

Cubierta -Título -Imagen -Autor	Pliero de primeras -Texto sencillo donde aparece el título y el nombre del autor	Página de créditos -Texto en donde se hace un agradecimiento al autor del libro.	Página de sumario -Título -Números y títulos de los capítulos -Títulos y numerales de las subsecciones
Cuerpo del libro -Principio de la lección -Imágenes -Simbología -Folios -Algunas páginas manejan tablas	Cierre de lección -Selección de notas gramaticales -Folios	Inicio del vocabulario -Información presentada en columnas -Folios	Apéndice -Bibliografía y libros recomendados - Folios

Figura 12. Esquema en la estructuración del proyecto editorial.

Estructura

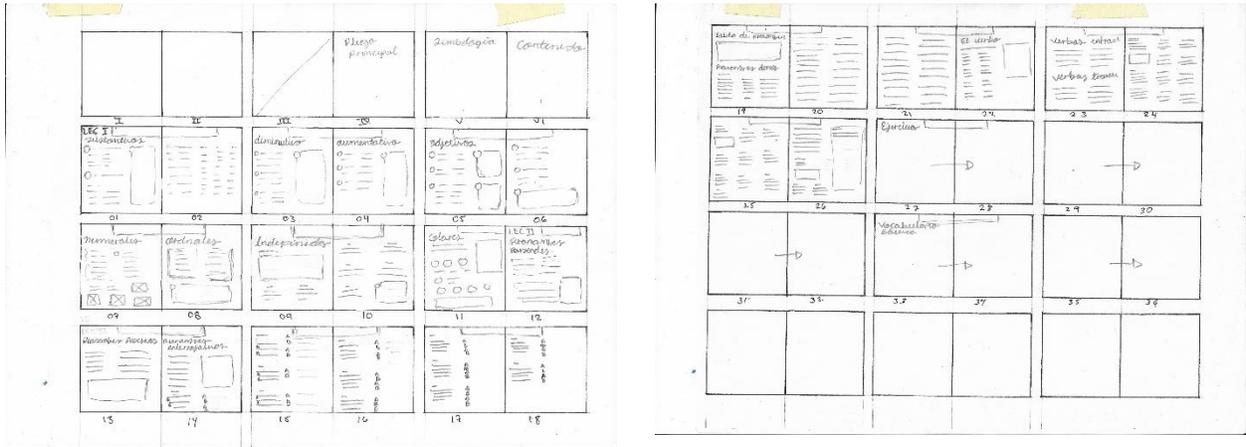


Figura 13. Maquetación en su conjunto del producto editorial.

Para la retícula del diseño se postularon tres tipos tentativos

Construcción de la retícula

La elegida fue la retícula modular, por su alta adaptabilidad para diseños que contienen tanto texto como imágenes.

La retícula se evaluó de la siguiente manera. Dentro del concepto se escogió el término dinamismo y activo estos se lograron gracias a la incorporación de la retícula, la cual se formó de la siguiente manera: Primero se decidió por trabajar con un formato vertical de 20.5 x 28 cm, este formato se tomó en consideración por la disponibilidad para crear la retícula, de esta forma los márgenes están basados en Van Der Graaf ya que este método asegura unos amplios márgenes.

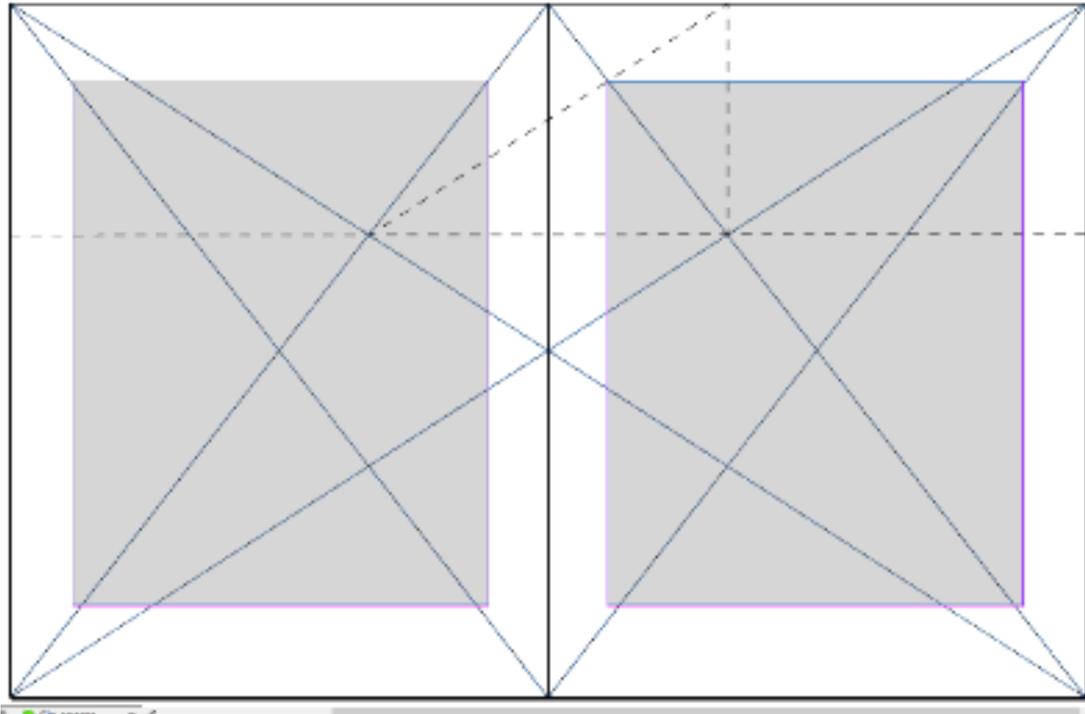


Figura 14. Esquema de márgenes de Van D. Graaf

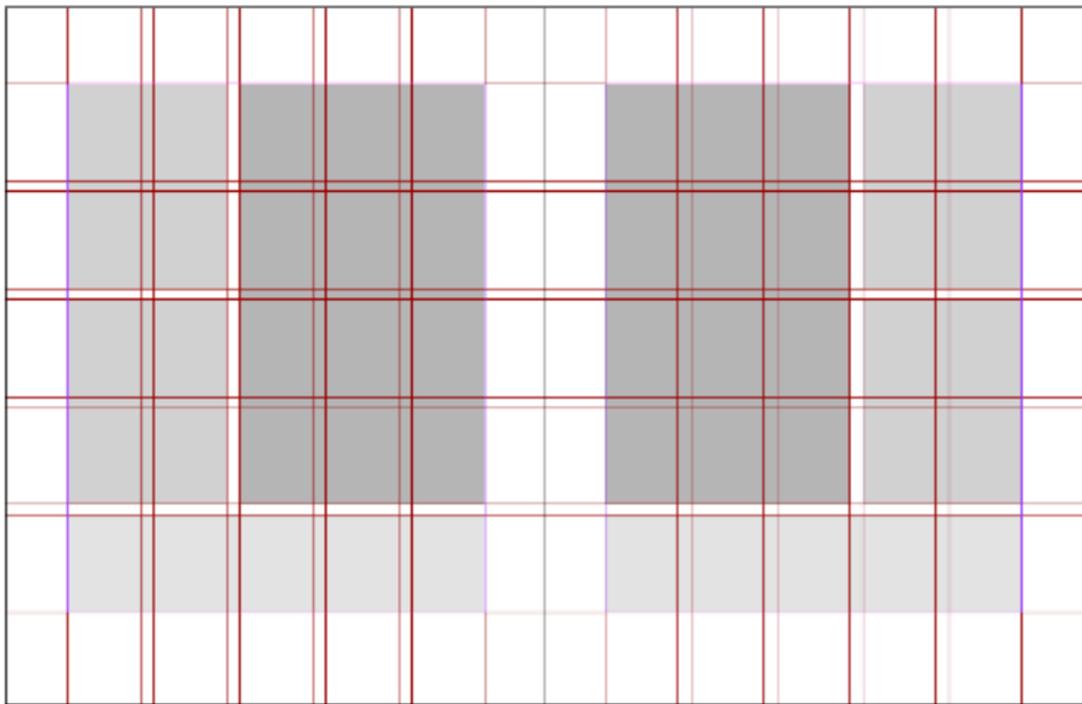


Figura 15. Esquema representativo de una retícula modular.

Color

Para evaluar la gama cromática utilizada en el proyecto se tomó en cuenta el método desarrollado por Whelan (1994) la cual consta de cuatro puntos:

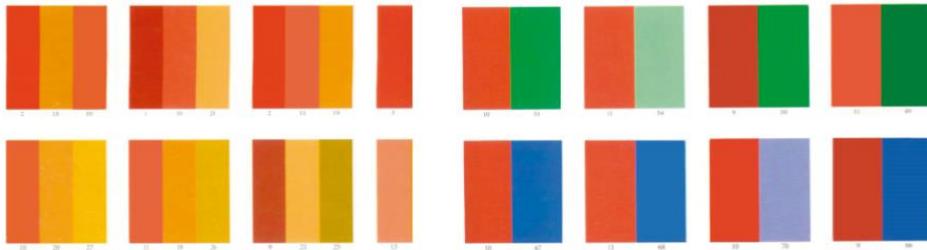
1. Definir los resultados que se quieran obtener por medio del color. Lo primero que se planteo fue la siguiente pregunta ¿Qué resultados queremos obtener por medio del color? A lo cual la respuesta fue dinamismo, este concepto se planteó desde el principio, por ser resultado del análisis a los casos gráficos de éxito presentados en la parte “análisis de casos de éxito”. Por parte del color se busca la atención del usuario y la unidad gráfica del proyecto.

2. Elegir un color principal que refleje las necesidades principales del proyecto. Para elegir el color principal se optó por el espectro de los colores cálidos, unas de las razones fueron de que a pesar de ser llamados cálidos estos en conjunto forman una gama fuerte, además de ser sutiles al mismo tiempo.



3. Elegir el esquema de color basado en el todo principal.

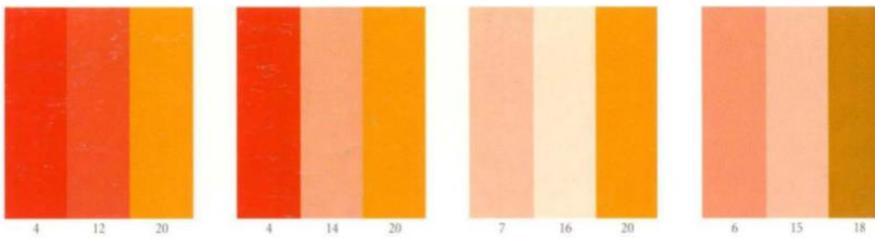
El esquema de color está basado en la combinación de Whelan (1994)



4. Perfeccionar las secciones de color en términos del proyecto

En este caso de la combinación mencionada con anterioridad se tomaron las secciones analógicas de la siguiente forma.

Gama de color para las diferentes lecciones y actividades en interiores



Fuente tipografía

La fuente para cuerpo se optó por *Cambria*, la cual se caracteriza por el aumento del contraste de los palos finos y anchos, haciendo a la serif más afilada convirtiendo a los palos más curvos y a los caracteres más regulares aún en tamaños de menor puntaje. Lo que da resultado a una legibilidad mayor ideal para textos extensos.

Cambria

Variantes

Regular

abcdefghijklmnopqrstuwxyz

ABCDEFGHIJKLMNÑPOQRSTUVWXYZ

Italic

abcdefghijklmnopqrstuwxyz

ABCDEFGHIJKLMNÑPOQRSTUVWXYZ

Bold

abcdefghijklmnopqrstuwxyz

ABCDEFGHIJKLMNÑPOQRSTUVWXYZ

La fuente para el apartado de títulos, actividades y folios se optó por Lato en sus diferentes variantes, las cuales se usarán dependiendo en qué apartado se encuentren, es decir, título principal, subtítulo, folio, etc.

Lato

Variantes

Hairline

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Hairline italic

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Medium

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Light

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Light italic

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Bold italic

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Títulos P.

Puntaje 30
Interlineado 28pt

Folio
Variante light
Puntaje 8

Subtítulos
variante light
Puntaje 16
Interlineado 28pt

Subíndice
variante light italic
Puntaje 18
Interlineado 28pt

Lección II

Vocabulario básico

Posesivos

• Posesivos • Demostrativos

Vocabulario básico

NOMBRES DEL AGUA DE LA CASA

- Tlacuátlapachéctli = mesa (para comer)
- Tlacuátlapachéctli = mesa pequeña
- Tlacuátlapachéctli = silla, sillón
- Tlacuátlapachéctli = sofá
- Tlacuátlapachéctli = cama
- Tlacuátlapachéctli = sábanas
- Tlacuátlapachéctli = almohada
- Tlacuátlapachéctli = cojín (para la espalda)
- Tlacuátlapachéctli = cojín (para sentarse)
- Tlacuátlapachéctli = cojín (para arrodillarse)
- Tlacuátlapachéctli = frazada, cobija
- Tlacuátlapachéctli = mantel
- Tlacuátlapachéctli = plato
- Tlacuátlapachéctli = Cuchillo, espada, sarnaja
- Tlacuátlapachéctli = Tenedor de metal
- Tlacuátlapachéctli = Tenedor de madera
- Tlacuátlapachéctli = cuchara
- Tlacuátlapachéctli = servilleta
- Tlacuátlapachéctli = jarro, vaso
- Tlacuátlapachéctli = copa
- Tlacuátlapachéctli = vasija
- Tlacuátlapachéctli = tinaja
- Tlacuátlapachéctli = cantaro
- Tlacuátlapachéctli = botella
- Tlacuátlapachéctli = palanquilla
- Tlacuátlapachéctli = caja = secreto
- Tlacuátlapachéctli = alfombra
- Tlacuátlapachéctli = escritorio
- Tlacuátlapachéctli = cuadros, pinturas
- Tlacuátlapachéctli = caudal, luz, foco, lámpara
- Tlacuátlapachéctli = espejo

LUGARES DENTRO DE LA CASA

- Tlacuátlapachéctli = saguín (puerta de la calle)
- Tlacuátlapachéctli = puerta
- Tlacuátlapachéctli = pasillo
- Tlacuátlapachéctli = escalera
- Tlacuátlapachéctli = escalón
- Tlacuátlapachéctli = pasillo
- Tlacuátlapachéctli = sala
- Tlacuátlapachéctli = recámara
- Tlacuátlapachéctli = vestíbulo
- Tlacuátlapachéctli = asientos
- Tlacuátlapachéctli = tapanco
- Tlacuátlapachéctli = cocina
- Tlacuátlapachéctli = nichero
- Tlacuátlapachéctli = corral
- Tlacuátlapachéctli = comedor
- Tlacuátlapachéctli = despacho
- Tlacuátlapachéctli = lavadero
- Tlacuátlapachéctli = baño
- Tlacuátlapachéctli = lavadero
- Tlacuátlapachéctli = fosa séptica
- Tlacuátlapachéctli = pozo
- Tlacuátlapachéctli = fuente
- Tlacuátlapachéctli = jardín
- Tlacuátlapachéctli = jardín
- Tlacuátlapachéctli = sótano
- Tlacuátlapachéctli = bodega
- Tlacuátlapachéctli = roya
- Tlacuátlapachéctli = roya
- Tlacuátlapachéctli = mbe lugares dentro de la ciudad o pueblo
- Tlacuátlapachéctli = templo, iglesia, parroquia, iglesia
- Tlacuátlapachéctli = atrio
- Tlacuátlapachéctli = audiencias (lugar donde esta el palacio)



- Tlacuátlapachéctli = palacio
- Tlacuátlapachéctli = catedral
- Tlacuátlapachéctli = juzgado
- Tlacuátlapachéctli = parque
- Tlacuátlapachéctli = casa
- Tlacuátlapachéctli = campamento
- Tlacuátlapachéctli = torre campanario
- Tlacuátlapachéctli = acropolis
- Tlacuátlapachéctli = puente (de madera), tepanalc
- Tlacuátlapachéctli = puente (de piedra)
- Tlacuátlapachéctli = paso (por donde pasa un camino, en una barranca, en un río, en el mar, etcétera)
- Tlacuátlapachéctli = mercado
- Tlacuátlapachéctli = accesorios, tiendas
- Tlacuátlapachéctli = estaciónamiento
- Tlacuátlapachéctli = tienda de autoservicio
- Tlacuátlapachéctli = hospital
- Tlacuátlapachéctli = escuela
- Tlacuátlapachéctli = hotel, mesón
- Tlacuátlapachéctli = restaurante
- Tlacuátlapachéctli = calle
- Tlacuátlapachéctli = callejón
- Tlacuátlapachéctli = errada
- Tlacuátlapachéctli = avenida
- Tlacuátlapachéctli = parque
- Tlacuátlapachéctli = barrio, colonia
- Tlacuátlapachéctli = fraccionamiento
- Tlacuátlapachéctli = paseo, bulvar, calle para pasear
- Tlacuátlapachéctli = teatro

NOMBRE DE COSAS DEL CAMPO

- Tlacuátlapachéctli = sierra
- Tlacuátlapachéctli = montaña
- Tlacuátlapachéctli = monte
- Tlacuátlapachéctli = cerro
- Tlacuátlapachéctli = valle
- Tlacuátlapachéctli = campo, llanura

NOMBRE DE COSAS NECESARIAS PARA ESCRIBIR

- Tlacuátlapachéctli = lintero
- Tlacuátlapachéctli = tinta negra
- Tlacuátlapachéctli = tinta roja
- Tlacuátlapachéctli = plumas
- Tlacuátlapachéctli = papel



Figura 16. Ejemplo de aplicación de la fuente tipográfica

Tratamiento de la imagen

Construcción de la portada

Para la construcción de la portada se utilizó el concepto de *ni toca/nic toca* el cual se puede traducir como “mi nombre” pero teniendo en cuenta que el náhuatl es una lengua rica en metáforas en este caso se utilizará este término *ni toca/yo siembro*, el cual refiriéndose a las leyes naturales por las cuales se sustentan la mayoría de las tradiciones dentro de la enseñanza del *Calmecatl* de la cultura precolombina. Este término hace alusión a la cosecha del conocimiento representado en el fenómeno de *Quezalcoatl* donde se entiende que todo conocimiento viene del cielo y se produce en la tierra. Es aquí donde la representación de la flor toma un significado más allá del simple arte representativo puesto que la flor para la cultura nahua simboliza el fruto de la verdad, en donde la raíz se entiende por el conocer y la luz como el conocimiento el cual florece.

Partiendo de lo anterior se sostiene que aprender un idioma diferente a la lengua madre también es cultivarse dentro de una segunda cultura, es así como se tomó la decisión de usar el símbolo de la flor como una imagen para la portada de este proyecto.

Los conceptos para generar el estilo de composición del diseño se tomaron en cuenta los siguientes:

Moderno || Minimalista

Para el tratamiento de la imagen se decidió la misma técnica de representación que en el interior, ilustración en acuarela.

La definición del estilo de diseño se consideró un modo basado en el minimalismo puesto que se trató en enfocar el título además de tener en cuenta la edad promedio del usuario final (19-24 años)

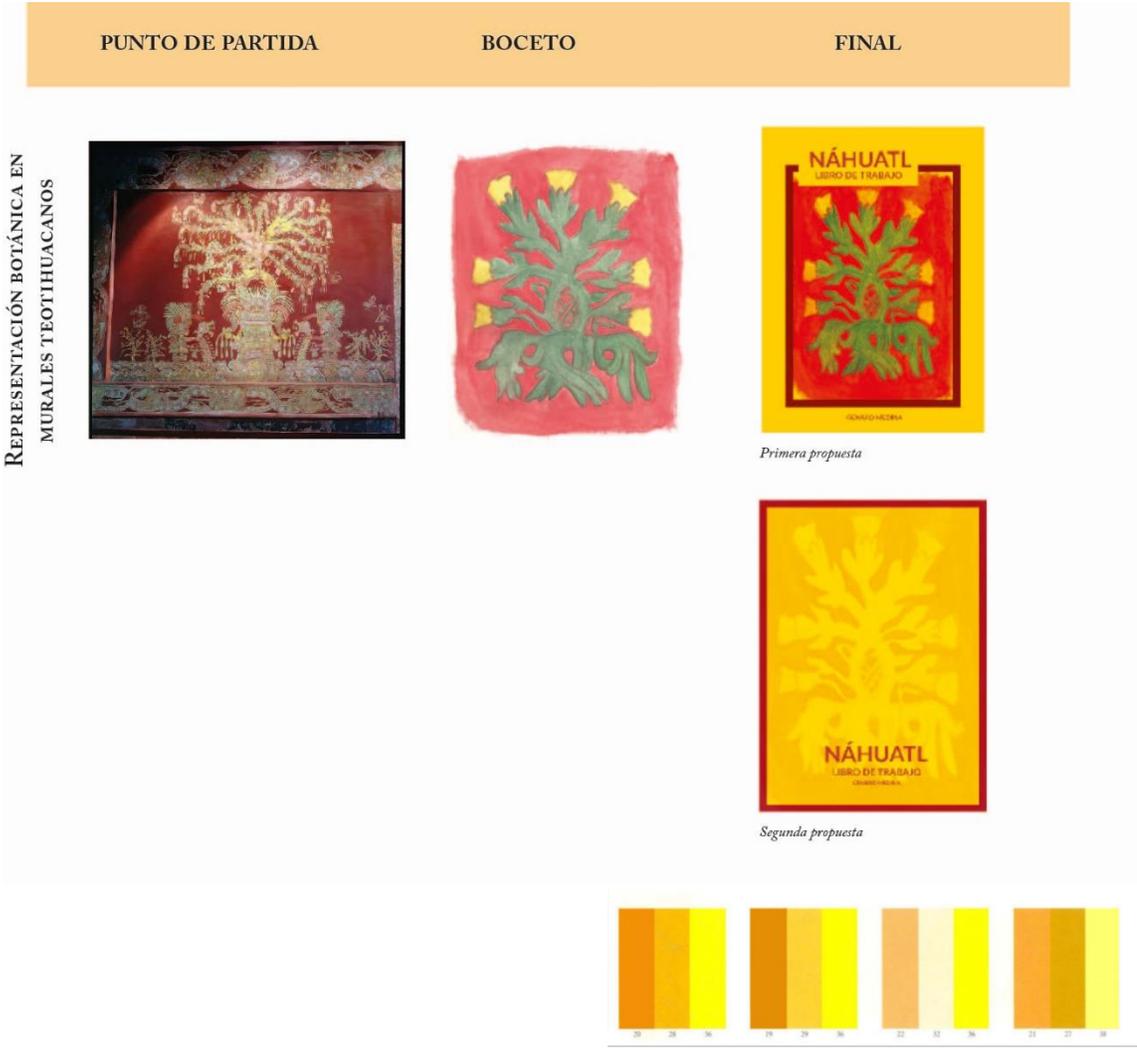


Figura 17. Proceso de construcción del diseño de portada.

En el caso de la imagen la solución que se le dio fue una en recrear la apariencia de la gráfica prehispánica vista en los recintos culturales (pintura mural)

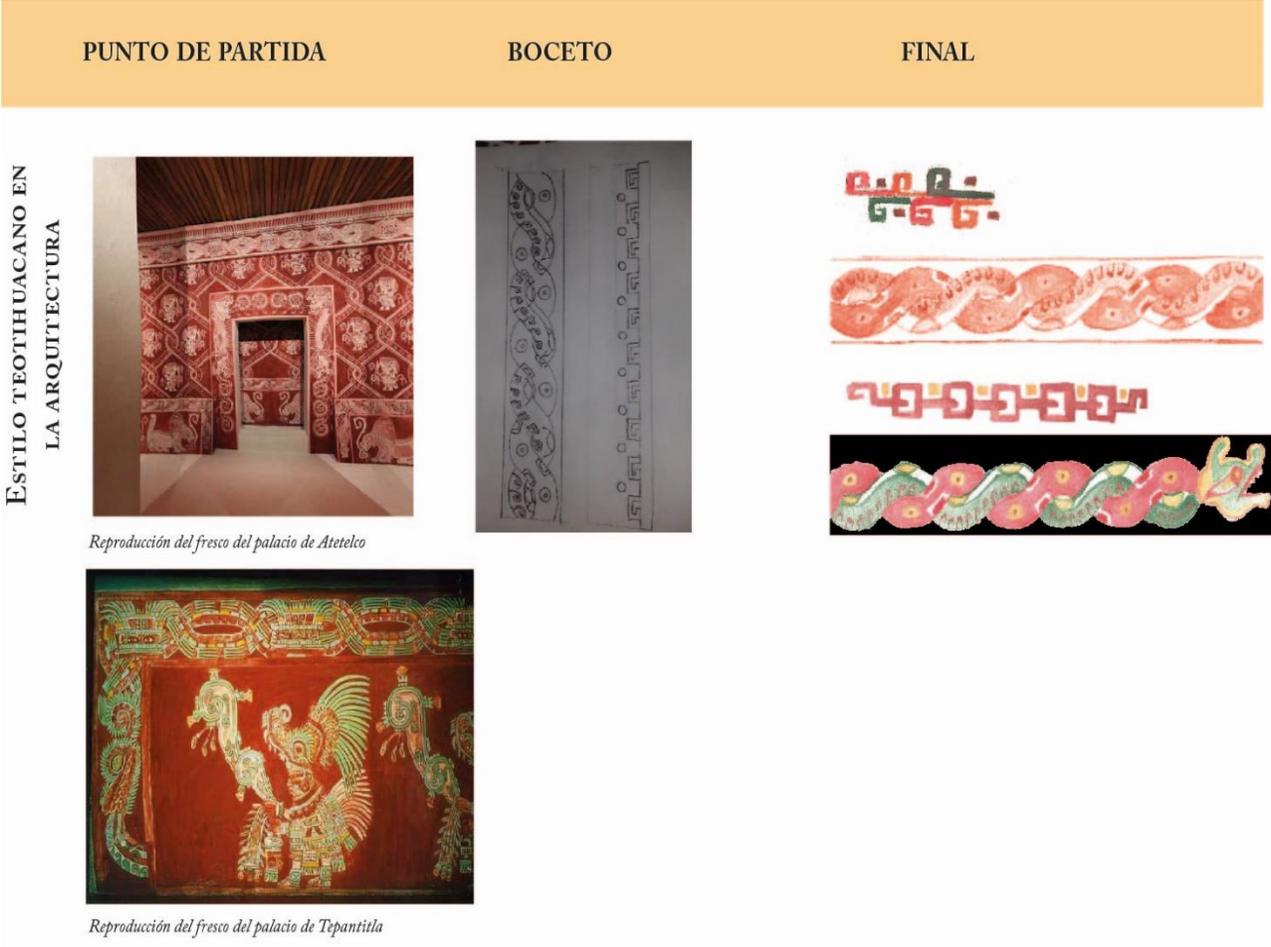


Figura 18. Proceso conceptual y visual para el estilo gráfico del producto editorial.

Con la finalidad de crear una simbología para una mayor categorización de la información presentada se pensaron en señales, los cuales se decidió trabajar con los iconos. Para la realización de estos se tomó en cuenta las tres categorías que maneja el material:

Actividad || Gramática || Notas

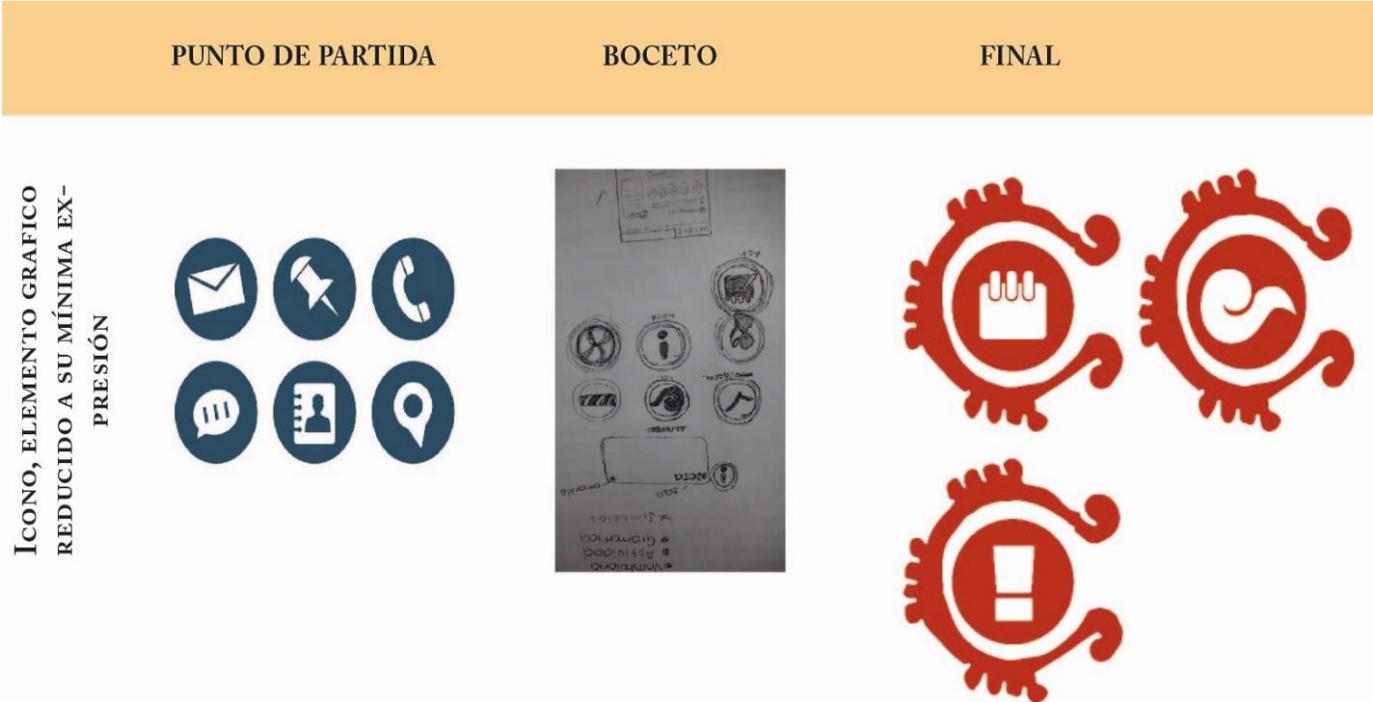
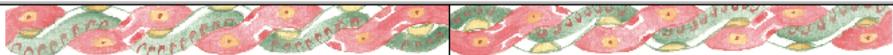


Figura 19. Proceso de conceptualización a nivel icono

Ejemplos de aplicación del tratamiento de la imagen



Adjetivos
• Posesivos

1

2

3

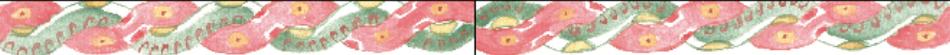
Actividad

Adjetivos
• Demostrativos

1

2

Actividad



Numerales

1

2

Actividad

Adjetivos
• Indefinidos

1

CAPÍTULO IV

En este capítulo se desarrollará la última etapa del método proyectual de Gui Bonsiepe, la cual abarca del paso 2.6 evaluación del prototipo a 2.9 valoración del prototipo modificado. Se evaluará el prototipo generado previamente, poniéndolo a prueba con un grupo del público objetivo. Con la finalidad de detectar errores en el prototipo. Tal análisis se basará en las observaciones de los usuarios, tomando como principio su experiencia al interactuar con la propuesta.

En este punto del proyecto al haber observaciones por parte del usuario, el prototipo se someterá a una corrección de ser necesaria. En este caso también se consideran los posibles indicadores de medición para la evaluación, teniendo en cuenta que algunos usuarios están acostumbrados a cierto tipo de diagramación presentados en estos materiales con origen didáctico. Aunque es bien sabido que no existe una guía de diagramación de materiales para el aprendizaje, aun así, podemos basarnos en el análisis de los demás materiales didácticos en donde su constante es el diseño de información. Para este tipo de evaluación tomaremos los siguientes parámetros basados en la propuesta de Naula (2011) la cual está compuesta por los siguientes elementos: diagramación, en esta se evaluarán aspectos como la aplicación, distribución, relación de los elementos y forma del contexto; parámetros tipográficos, se evaluarán aspectos de si es descifrable, relación con la imagen, distribución adecuada; parámetros de imagen, se evaluará la aplicación, distribución adecuada e intervención del color; recursos visuales, se tomarán en cuenta aspectos como la aplicación, separación de elementos y orientación de la lectura.

Posteriormente se presentarán los resultados de dichas medidas, así como los cambios al prototipo.

4 Evaluación del prototipo *observación del comportamiento del producto total*

Con la finalidad de poner a prueba el trabajo de diseño de este material didáctico se contempló aplicar un cuestionario a los estudiantes del curso de Náhuatl de la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

1. Te sirvió en material.
 - a) Sí
 - b) No

2. De los temas abordados en el material, consideras que son de ayuda en el repaso de lo visto en la clase.
 - a) Sí
 - b) No

3. Entendiste las indicaciones.
 - a) Sí
 - b) No
 - c) Eran confusas

4. La forma en la cual se presenta el contenido (gráficamente) te parece interesante.
 - a) Sí
 - b) No
 - c) Me da igual

¿Por qué?

5. Las ilustraciones utilizadas te parecen congruentes con el contenido

6. El estilo de la fuente tipográfica te pareció pertinente para este tipo de material

7. Como estudiante, qué esperas de este tipo material

8. Qué cambios harías a este material y por qué

4.1 Análisis de datos

En las primeras preguntas de dos reactivos el cien por ciento de los encuestados respondieron afirmativamente.

	<i>SÍ</i>	<i>NO</i>
<i>P1. Te sirvió el material</i>	100%	
<i>P2. De los temas abordados en el material, consideras que son de ayuda en el repaso de lo visto en la clase</i>	100%	

En los siguientes reactivos se notó un manejo del porcentaje en la pregunta tres en contraste a las dos primeras preguntas; pero al mismo tiempo el reactivo cuatro se encuentra en la misma situación que los dos primeros reactivos.

	<i>SÍ</i>	<i>NO</i>	<i>ERA CONFUSA</i>	<i>ME DA IGUAL</i>
<i>P3. Entendiste las indicaciones</i>	80%		20%	
<i>P4. La forma en la cual se representa el contenido (gráficamente) te parece interesante</i>	100%			
<i>P5 Las ilustraciones utilizadas te parecen congruentes con el contenido.</i>	100%			

7. Como estudiante, qué esperas de este tipo material

Para tener con conceso de las respuestas a este reactivo abierto se tomaron en cuenta la frecuencia de las ideas repetitivas en donde se enlistaron tres términos a los que se denominaron *prioridades*

- 1) Apoyo
- 2) Organización
- 3) Interacción

Para analizar estas respuestas se manejaron en términos porcentuales

- 1) Primera prioridad – 66.6%
- 2) Segunda prioridad – 16.6%
- 3) Tercera prioridad – 8.3%

La interpretación sería la siguiente. El 66.6% de los alumnos encuestados se refirió al término “apoyo” como primera prioridad; el 16.6% lo dejó en segunda y el 8.3% en la tercera prioridad.

Lo cierto es que tanto el 16.6% y el 8.3% mostro una tendencia a la preferencia estructural del material en donde el 66.6% mantuvo su predilección por el cumplimiento del adjetivo primario de los materiales didácticos, el apoyo al aprendizaje

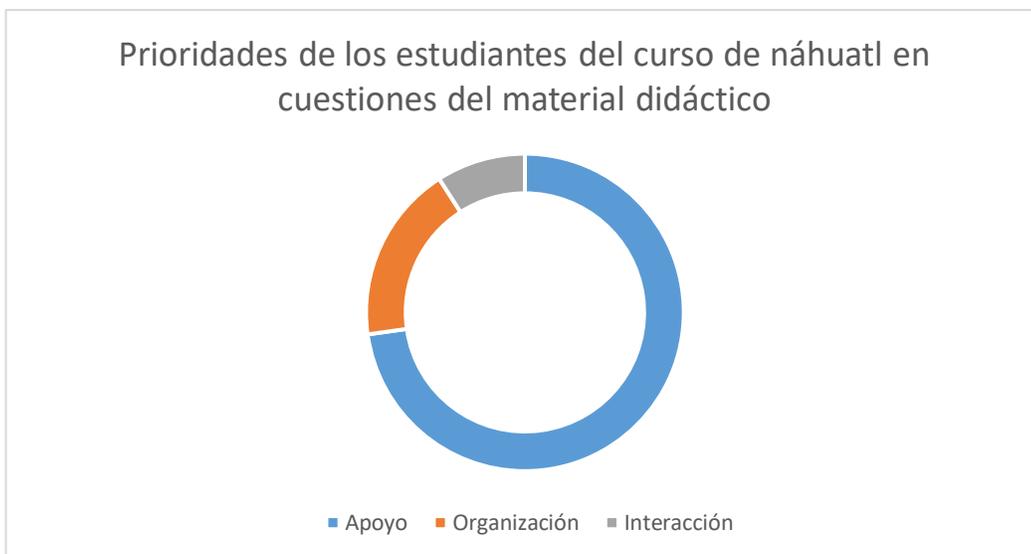


Figura 20. Gráfica representativa de las tendencias preferenciales de los alumnos de náhuatl en los materiales didácticos.

8. Qué cambios harías a este material y por qué

De la misma forma para poder manejar estas respuestas de manera porcentual se hizo un censo de las personas que respondieron a este reactivo

- 1) Espacio para anotaciones
- 2) Clara explicación
- 3) Verificación de respuestas

A diferencia de los demás reactivos esta pregunta conto con entrevistados que omitieron este reactivo

- 1) Primera prioridad- 50%
- 2) Segunda prioridad – 25%
- 3) Tercera prioridad - 8.3%

El 50% de los estudiantes manifestó una tendencia a preferir “espacio para anotaciones” y el otro 25% de los estudiantes priorizo la “clara explicación”; la tercera prioridad del 8.3% de los encuestados tomo en cuenta la “verificación de las respuestas”.

La interpretación sería la siguiente. La mitad de los estudiantes que respondieron a este reactivo contestaron que aumentarían el espacio para generar anotaciones adicionales en el material. Por otro lado, el 25% tenía como interés en que las indicaciones fueran claras en la parte de las actividades que marcaba el material.

Problema identificado

- Importancia de un material de apoyo para el curso de náhuatl en la FFL

Consideraciones generales

- El 100% de los estudiantes encontraron pertinente la inclusión de un material didáctico dentro del curso mientras que el 66.6% mostro gran interés en el apoyo para el aprendizaje del idioma náhuatl, a menos eso es lo que esperan de dicho material.
- En cuestiones de diseño editorial del material didáctico, el ejercicio de las encuestas arrojó que el 50% de los estudiantes manifestaron cierta importancia a la manera de presentar el contenido en donde las deficiencias del diseño de información fueron las más notables para el usuario, ya que estas no permitían un espacio para las anotaciones. Que, si bien en primera estancia el manejo de la información representa una dificultad para el usuario, lo cierto es que el problema de raíz está en la solución a nivel estructural, es decir, los márgenes y la retícula no permiten un buen flujo de información.

Sugerencias

- Se sugiere un cambio de retícula y márgenes ya que estos de cierta forma repercuten de manera conflictiva al flujo del diseño de información, así mismo, aunque el 100% de los estudiantes encontraron satisfactoria la paleta tipográfica, lo cierto es que la fuente del cuerpo de texto (Cambria) también genera espacios conflictivos visualmente, los cuales están ligados al puntaje del cuerpo de texto.

Por lo tanto, en acciones concretas se sostiene

- 1) Cambio de márgenes, los cuales condicionará a la retícula modular que estará inspirada bajo el concepto de dinamismo

El cambio de la fuente tipográfica para el cuerpo de texto, una fuente que se pueda trabajar con la precisión en los pesos y puntajes menores a 12pt

4.2 Introducir modificaciones eventuales *con base en el test del producto provisorio, rediseñar o afinar los detalles necesarios (que resultaron deficientes)*

1. Retícula

La modificación de la retícula siguió bajo el mismo criterio de dinamismo, pero esta vez se evaluó con más detalle la retícula modular en donde se contemplaba en su totalidad la cantidad de información, y de la misma manera se adecuó para implementar más contenido

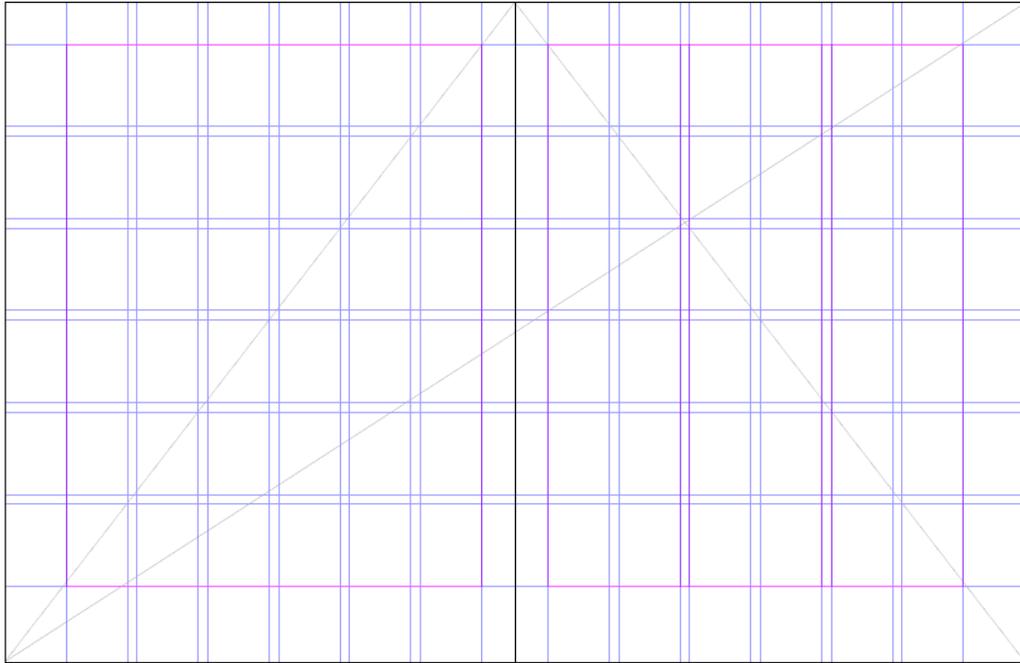


Figura 21. Versión modificada de la retícula modular

Retícula modular está compuesta por unos márgenes de 18mmx32mm superior e inferior respectivamente y 14mmx26mm interior y exterior, esto da un área más amplia para la caja de texto, estos márgenes están contruidos bajo el método de la doble diagonal. La retícula como tal presenta 6x6 módulos, los cuales a su vez para el texto se contempla usar la medida de tres columnas (lo equivalente a dos módulos).

2. Tipografía

Para la fuente tipográfica se optó por cambiar la fuente del cuerpo de texto, ya que la presentada anteriormente, aunque cumplía su función adecuadamente el puntaje era el problema, ya que su altura de x era demasiado pequeña a la hora de verla en conjunto, lo cual causaba complicaciones a la hora de generar los pesos tipográficos. Por lo cual se

propuso cambiarla por otra fuente de igual manera serif pero que tuviera su altura de x más grande aún en puntajes pequeños. Así que se utilizó la fuente Libre Baskeville

Libre Baskerville

Variantes

Regular

abcdefghijklmnopqrñstuvwxyz

123456789

Italic

abcdefghijklmnopqrñstuvwxyz

123456789

Bold

abcdefghijklmnopqrñstuvwxyz

123456789

3. Código cromático

Para este apartado se terminó de definir los tonos para el diseño interior, estos se inspiraron en el manejo monocromático del caso de estudio 2

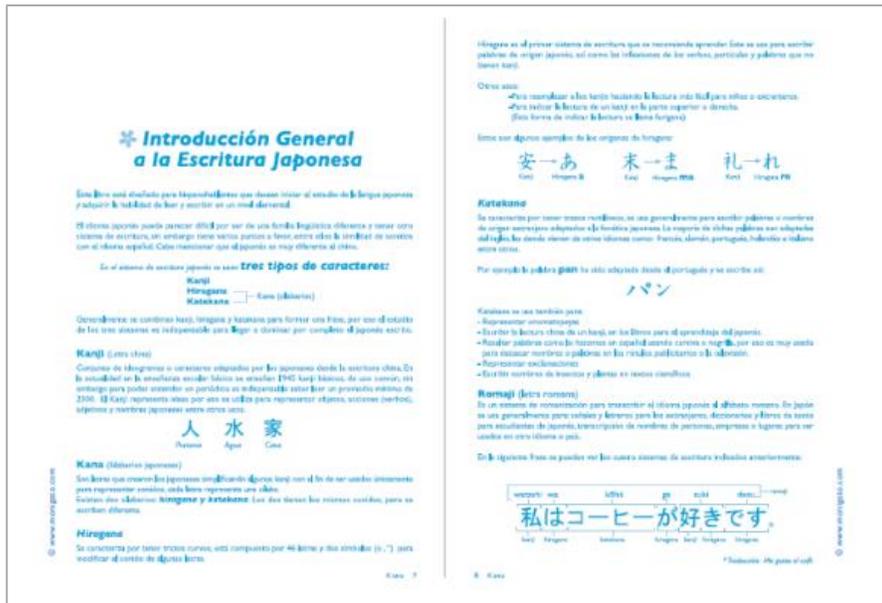


Figura 22. Doble página del libro *Los silabarios japoneses, Kana*.

Aunque las ilustraciones y los cintillos no se apegaron a este concepto monocromático no lo fue así con la fuente tipográfica usada para títulos y los iconos e imágenes complementarias. La selección de los tonos cálidos se definió bajo el concepto de pintura teotihuacana en mayor medida inspirado por el manejo de color en los pórticos del patio blanco de *Atetelco* y del mural de *tepanitla*



Figura 23. Reconstrucción del pórtico de *Atetelco*. Fotografía, archivo digital Museo Nacional de Antropología.



Figura 24. Fotografía del mural de *Tepantitla*

4. Diseño de portada

De la misma forma que en el diseño interior se buscó unificar la estética de la gama cromática del interior con el concepto minimalista

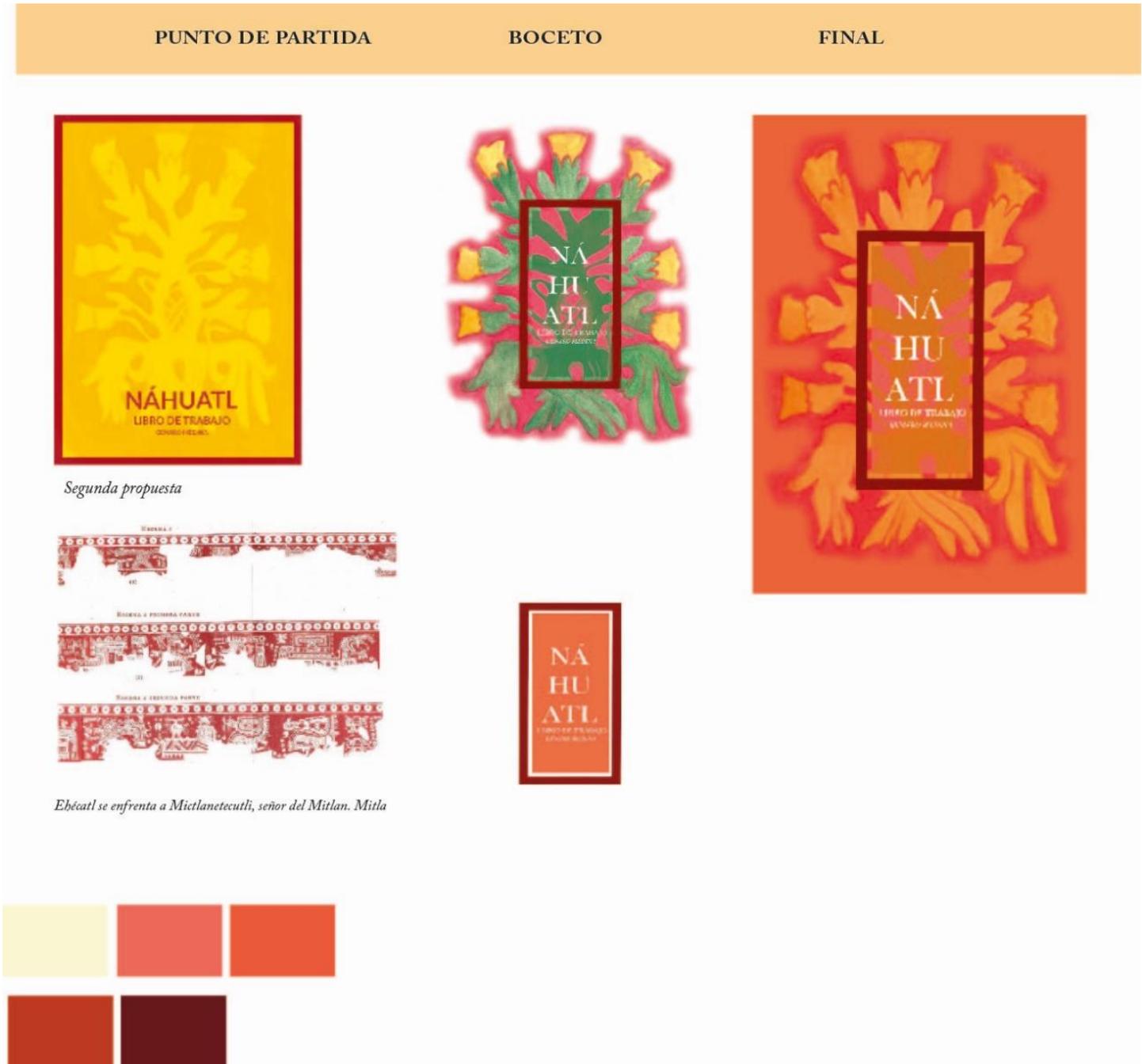


Figura 26. Esquema del proceso del diseño de portada bajo el concepto de monocromía con la línea estilística del arte Teotihuacano

5. Estructura final del proyecto



Figura 27. Maquetación final del libro de trabajo.

4.3 Valoración del prototipo modificado *conclusiones y valoraciones finales dentro del proyecto*

Las modificaciones al prototipo cambiaron significativamente la estructura visual en su conjunto. A la hora de aplicar las modificaciones, estas no sólo se hicieron tomando en cuenta los resultados obtenidos por los cuestionarios, sino también por lo generado en los análisis iconográficos, de este modo se refuerza la idea de cambiar la fuente tipográfica principal, ya que a pesar que el usuario no hizo mención de ésta en la etapa de evaluación a nivel diseño se encontraron ciertos inconvenientes a la hora de trabajar esta fuente como un conjunto, esto se hizo más visible cuando se pasó de modo digital al impreso.

Por otra parte, el método de Gui Bonsiepe al diseccionar al problema de diseño en muchos puntos se genera un alto espectro que permite hacer una revaloración estructural muchas veces antes de llegar a la etapa de la evaluación por parte del usuario final. Es allí donde se destaca dicho método, ya que, aunque exista la posibilidad de cambios después de la etapa de evaluación estos movimientos muchas veces ya son hechos a consideración del mismo diseñador.

El valor de una metodología en un proceso de diseño radica en la importancia del análisis del problema y para este caso en específico la vertiente general era el poder proyectar un ambiente idóneo en un material didáctico. Dentro de este proyecto unas de las cosas que más sobresaltaron es la versatilidad en los casos de diseño, en donde existe la importante aclaración que el diseñador en cuestión no tiene que cumplir con la función de todólogo, sino que tiene que tener la habilidad de la adaptabilidad del contexto del proyecto y así conectar con las posibles áreas involucradas en dicho propósito. Es aquí donde se empiezan a formular las preguntas controversiales para un estudiante de diseño ¿Cuál es

la responsabilidad social del diseño gráfico? ¿Es lo mismo diseño gráfico que comunicación visual?

La primera cuestión es complicada, pues esta depende del enfoque y las corrientes que definan al diseño gráfico, aunque es cierto que sería complicado definir al diseño de la misma manera en la que se suele hacer con el arte, el arte por el arte, lo cierto es que en el caso concreto del diseño gráfico la premisa del diseño por el diseño es aventurada, puesto que en su diferencia con esta proposición el objetivo primordial del diseño gráfico es la comunicación de un mensaje. Pero ¿dónde radica la importancia social del diseño? es entonces donde el segundo cuestionamiento hace su entrada, si bien el diseño gráfico contempla la comunicación visual en sus medios de difusión este no es símil de la comunicación, sino un complemento de esta pues como plantea Esqueda (2000) el diseño gráfico es en su base una disciplina con interpretaciones a mensajes prefijados lingüísticamente.

Si bien hemos establecido que un diseño gráfico óptimo es aquel que cumple con una efectiva comunicación del mensaje y su dificultad radica en la manera de trabajar el mismo mensaje a comunicar, y es aquí donde la metodología cobra una gran importancia pues en esta se conduce este quehacer creativo. En este proyecto se trató de vincular la importancia de la presencia del diseño gráfico en la elaboración de los materiales didácticos y al mismo tiempo ayudar a ampliar el número de material enfocado a la enseñanza del náhuatl.

CONCLUSIÓN

Si bien, la necesidad de demostrar la inclusión del diseño gráfico en materiales del ámbito cultural al principio fue una cuestión meramente personal en el afán de alejarme del enfoque comercial que impera hoy en día, lo cierto es que durante el trayecto de este proyecto las experiencias más fuertes fue la manera de entender el diseño gráfico como un vínculo para la óptima comunicación en el ámbito educativo. Pero es aquí donde entra la gran disyuntiva del estudiante, confundir el objetivo inicial de la disciplina y dando por hecho que lo más importante de un producto de diseño gráfico es el valor estilístico desechando por completo el valor metodológico del producto en cuestión. Es entonces donde encontramos que el proceso de investigación en la formación del estudiante de diseño gráfico es casi inexistente.

Tomando este proyecto de una manera más personal, la experiencia de estar en contacto de primera mano dentro del aprendizaje de una lengua indígena fue sumamente enriquecedor, ya que no sólo pude constatar en primera persona la problemática de aprender el idioma náhuatl sin ningún material de apoyo confiable fuera del salón de clases. Sino que también pude analizar y comprender ciertos estereotipos a nivel personal sobre la cultura mexicana, tanto en el lenguaje como en la expresión artística y es aquí en lo artístico en donde las culturas precolombinas cuentan con un gran acervo en tradición pictórica y como estudiante de diseño gráfico lo encuentro realmente interesante puesto que a nivel de análisis se observa una evolución dentro de la gran tradición pictórica mexicana.

Es por eso que dentro del proyecto se tomó la decisión de basarse en mayor medida en los murales conservados dentro de la arquitectura prehispánica, aunque no se descartaron las imágenes contenidas en los códices, pero en este caso se consideró que las imágenes usadas en estos registros en su mayoría cuentan con una evolución pictórica influenciada por los cánones europeos evidentemente ejercida en la representación de la figura humana.

Retornado la hipótesis inicial en donde se sostiene que un material didáctico diseñado bajo los principios de diseño apoyaría significativamente al proceso de enseñanza y aprendizaje, lo concluido en base a este proyecto es que cuando la disciplina diseño gráfico se conjunta con las demás áreas implicadas en estos tipos de propósitos educativos la calidad del producto final es indiscutiblemente más pertinente para el objetivo de los materiales didácticos. Y como ya lo he mencionado anteriormente el reto para un diseñador gráfico a nivel general es encontrar el equilibrio de las tareas en proyectos multifacéticos, por otra parte, la problemática enfocada del diseño radica en que el diseñador posea la habilidad de canalizar todos los principios correctos del diseño gráfico, puesto que es cierto que algunos productos generados por la actividad del diseño gráfico no tienen que tener percusión positiva a la responsabilidad social de la disciplina. Por lo que podríamos decir que la responsabilidad social de diseñador es equivalente al contexto de la problemática en cuestión. Retomando este concepto anterior la responsabilidad del diseño gráfico implicado dentro del contexto cultural y educativo de origen didáctico se encuentra superior al diseño dedicado a las ventas.

ANEXOS



Figura 28. Clase de náhuatl. Colegio de Historia, FFL.

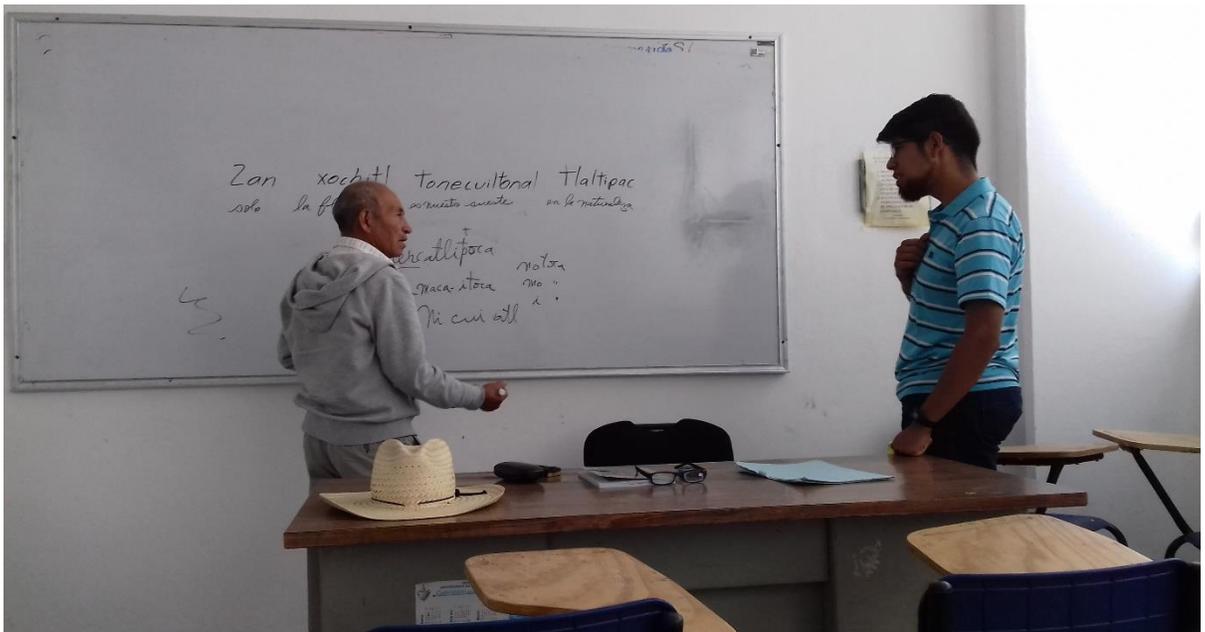


Figura 29. Profesor Medina Ramos. Colegio de Antropología, FFL

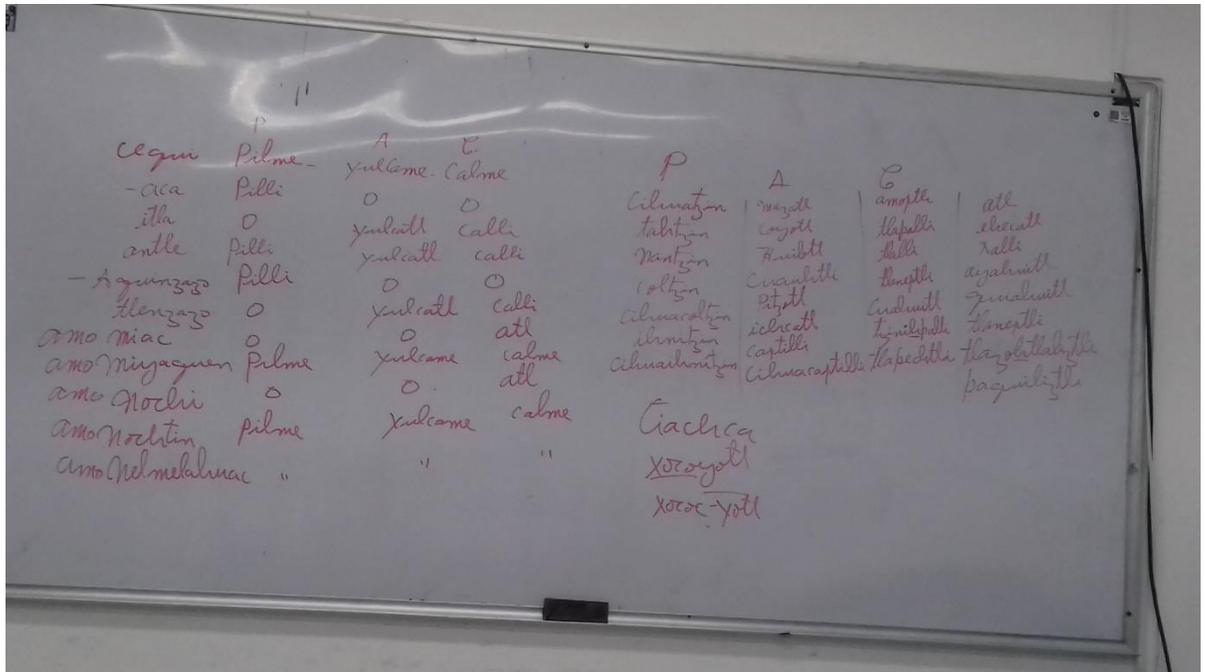


Figura 30. Ejercicios aplicados en el curso que sirvieron de base para el contenido del libro de trabajo. Colegio de Antropología, FFL

PUNTO DE PARTIDA
BOCETO
FINAL

	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde
blanco	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde
negro	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde
rojo	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde
rojo	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde
amarillo	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde
verde	blanco	negro	rojo	rojo	amarillo	verde

Figura 31. Proceso de diseño de página interior.



Figura 32. Ilustraciones generadas para el producto editorial (izquierda) *Gramática de la lengua náhuatl*, libro utilizado como soporte guía para el contenido (derecha).



Figura 33. Visita al Museo Nacional de Antropología

BIBLIOGRAFÍA

- Coates, K y Ellison, A. (2014) *Introducción al diseño de información*. Barcelona: Parramon.
- Costa, J y Moles, A. (1992) *Imagen didáctica*. España: Ceac
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of theory of syntax*. Cambridge, MA: I.L.T. Press
- Dondis, D. (1992) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. España: Gustavo Gill, SL.
- Ellis. R. (1994). *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: OUP.
- Escaqueda, R. (2000) *El juego del diseño: un acercamiento a sus reglas de interpretación creativa*. Distrito Federal, México: Editorial Designo.
- Guerra, M. (2013) *Diseño educativo: campo fértil para la inclusión de diseñador en el aprendizaje permanente*. Obtenida el 25 de septiembre de 2016, de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num8/art22>
- Johansson, K. P. (noviembre-diciembre 2004). *Arqueología mexicana. Lenguas y escrituras de Mesoamérica*, (70), p. 44.
- Hernández, F. L. (2000). *Los métodos de enseñanza de lenguas y las teorías de aprendizaje*. (pp.141-153) Encuentro. Revista de investigación e innovación en la clase de idiomas.
- Harris, P. y Ambrose, G. (2010) *Metodología del diseño*. Barcelona:Parramon.
- Leon, L. (2001) *Análisis comparativo de métodos de enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma en adultos*. México: UNAM
- Leon, L. y Rojas, C. (2001) *La adquisición de la lengua materna: español, lenguas mayas, euskera*. México: UNAM.
- Martínez G [et al] (2004). *Ensayos sobre diseño, tipografía y lenguaje*. México, Designo: Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico.
- Montemayor, C. [et all] (2017) *Diccionario del Náhuatl en el español de México*. México: UNAM.
- Morris, C. (1985) *Fundamentos de teoría de los signos*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Poulin, R. (2012) *El lenguaje del Diseño Gráfico*. Barcelona: Promopress.

Soriano R. R (2003) *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés.

Simeon, R. (1885) *Dictionnaire de la langue nahuatl ou mexicaine*. Francia: Imprimerie nationale.

Vilchis, L.C. (1990) *Metodología del diseño: fundamentos teóricos*. México: UNAM.