



facultad  
arquitectura, diseño y artes  
PUCE

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES  
ESCUELA DE DISEÑO

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE  
DISEÑADORA GRÁFICA

“Diseño de un Libro Experimental  
para la Enseñanza Lúdica de los Fundamentos del Ajedrez”

NOMBRE (S)  
María Fernanda Barreno Mora

DIRECTOR/A: Diseñadora Marcela Slade

Quito, 2011

## CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo I</b>	
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>8</b>
1. Descripción General	9
1.1 Los niños y niñas en el Ecuador	9
1.2 La edad escolar	9
1.3 La educación escolar en el Ecuador	10
2. El Ajedrez	13
2.1 Nociones del Ajedrez	13
2.2 Historia del Ajedrez	13
2.3 El Ajedrez y sus beneficios	14
2.4 Referentes del Ajedrez	15
2.5 El Ajedrez en el Ecuador y en Quito	15
2.6 El Ajedrez y sus aficionados	16
3. Problemática	18
3.1 Desconocimiento del Ajedrez como herramienta pedagógica	20
3.2 Sobre los materiales didácticos	20
4. Objetivos	23
4.1 Objetivo General	23
4.2 Objetivos Específicos	23
5. Justificación	24
5.1 Social	24
5.2 Académica	27
5.3 Personal	27
<b>Capítulo II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL</b>	<b>28</b>
1. El Diseño: Comunicador Gráfico	29
2. Responsabilidades del Diseño Gráfico	29
2.1 Responsabilidad Profesional	29
2.2 Responsabilidad Ética	29
2.3 Responsabilidad Social	29
2.4 Responsabilidad Cultural	30
3. Funciones del Diseño Gráfico	30
3.1 Persuasión	30
3.2 Identificación	30
3.3 Información	30
4. Conceptos de Diseño Gráfico	30
4.1 Síntesis	29
4.2 Pregnancia	29
4.3 Claridad	29
4.4 Originalidad	29
5. El Diseño Editorial	29
6. El Diseño de Libros	30
6.1 El Libro	30

6.1.1 Partes del Libro	30
6.1.2 La encuadernación	32
a) Encuadernación rústica	32
b) Encuadernación cartoné	32
c) Encuadernación en piel	32
d) Encuadernación en espiral	33
e) Encuadernación alzada	33
f) Encuadernación acaballada	33
g) Encuadernación grapada	33
6.2 Elementos Generales	34
6.2.1 Imagen	34
6.2.2 Texto	34
a) El título	34
b) El cuerpo de texto	35
6.2.3 Códigos de relación Imagen-Texto	35
a) Relación Cuantitativa	35
Predominio del texto	35
Predominio de la imagen	35
b) Relación significativa	36
Función de anclaje	36
Función de relevo	36
Función de contradicción	36
c) Relación preferencial	36
6.3 Elementos específicos	37
6.3.1 Retícula	37
6.3.2 Elementos de la retícula	37
a) Columnas	37
b) Módulos	37
c) Los marcadores	37
d) Las zonas espaciales	37
e) Las líneas de flujo	37
f) Los márgenes	37
6.3.3 Tipos de retícula	38
a) Retícula de Manuscrito	38
b) Retícula de Columnas	38
c) Retícula Modular	38
d) Retícula Jerárquica	39
6.3.4 Plantilla	39
6.4 Ilustración	40
6.4.1 Técnicas de ilustración	41
a) Acuarela	41
b) Pastel	41
c) Plumilla	42
6.5 Tipografía	42
6.5.1 Las familias tipográficas	42
6.5.2 Características de la tipografía	46
6.5.3 La tipografía en los libros infantiles	46
6.5.4 Tipografía Sassoon Primary	48
6.6 Color	50
6.6.1 Colores cálidos y fríos	50
6.6.2 Psicología del color	50
6.6.3 Color, simbolismo y sensación	52

6.6.4 Cualidades del color	54
6.6.5 El uso del color en los libros infantiles	54
6.7 Formato	55
6.7.1 Formato: 21 x 29,7	55
6.7.2 Formato: 21,6 x 29,7	56
6.7.3 Formato: 17 x 23,5	56
6.7.4 Formato: 15 x 21	56
6.7.5 Formato: 20 x 20	57
6.7.6 Formato: 22,9 x 17,8	57
6.8 Relaciones interdisciplinarias	58
6.8.1 Pedagogía-Diseño Editorial	59
6.8.2 Diseño Editorial-Psicología	59
6.8.3 Literatura-Pedagogía	59
6.8.4 Psicología-Pedagogía	59
6.8.5 Diseño Editorial-Literatura	60
6.8.6 Psicología-Literatura	60
6.9 El Libro Experimental	61
6.9.1 La Función de Algoritmo	62
6.9.2 La Función Tácita y de Subconsciente	62
<b>Capítulo III</b>	
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	<b>63</b>
1. Psicología niños de 7 a 9 años	64
2. Etapas del desarrollo	64
2.1 El desarrollo físico	64
2.2 El desarrollo social y emotivo	65
2.3 El desarrollo intelectual	65
2.4 Recomendaciones sobre actividades	65
3. Los libros y los niños de 7 a 9 años	66
4. La Literatura	67
4.1 El cuento	68
4.2 La poesía	68
4.3 La narración	69
5. El libro como recurso afectivo	71
6. La Enseñanza Lúdica	72
7. El Aprendizaje y las emociones	73
<b>Capítulo IV</b>	
<b>PRODUCTO DE DISEÑO</b>	<b>75</b>
1. Retícula	76
2. Plantilla	80
3. Tipografía	83
4. Bocetos	84
5. Formato	87
6. Armado	89
7. Color	92
8. Secuencia del libro	98
9. Soporte	99

10. Impresión	100
11. Uso	101
<b>Capítulo V</b>	<b>104</b>
1. Recomendaciones	105
2. Conclusiones	106
<b>Agradecimientos</b>	<b>107</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>108</b>

## INTRODUCCIÓN

El ajedrez puede ser la deliciosa metáfora de la lucha que se urde entre el espíritu y la materia, entre el bien y el mal. El ajedrez representa un campo de batalla en miniatura donde se ponen al ruedo férreos guerreros, damas portentosas y caballos heroicos.

Es imprescindible tener un talante aventurero y también una regia capacidad de aguante contra el enemigo encarnado aquí en un simpático rey de madera. Las aventuras que se suceden en el tablero, como una obra de teatro en blanco y negro, han de exponer a unos protagonistas románticos y valerosos que se elevan, que sucumben, que viven el dolor de la pérdida o el manjar divino de la resurrección. Y estos guerreros sí que pueden enseñar a volar cabezas, a reivindicar o a terminar mal heridos en una legítima defensa del pelotón, de la Dama o del Rey, pieza principal del juego.

El ajedrez ha sido utilizado en el arte para transferir un sinnúmero de significados y personificaciones. Angustias, deseos, miedos encubiertos y hasta construcciones poéticas han sido manifestadas en el cine, la literatura, la filosofía, las matemáticas. Como se explica en los Antecedentes del Capítulo I, son varias las posibilidades que ofrece el ajedrez como referente cultural, deporte de competencia, herramienta pedagógica y ocio productivo.

Existe un bello cuento persa que explica cómo se originó el juego. Se menciona a un matemático llamado Lahur Sessa, que inventa el ajedrez como una metáfora poética de una batalla real. La complejidad matemática del juego que expone, deja entrever la infinitud que le sobrepasa y avasalla con una frase declaratoria sobre la magnificencia del Creador: “¿Qué es el arte del hombre comparado con el arte de Dios?<sup>1</sup>”, esto como una breve referencia literaria. Jorge Luis Borges, Julio Cortázar, Quino y muchos otros, han retratado al ajedrez en sus aventuras literarias. En El Ajedrez y sus aficionados

del Cap. II se mencionan otros personajes célebres que se han interesado por aprender a jugar ajedrez.

Hoy en día, se ha comprobado que el ajedrez es un recurso útil en el desarrollo intelectual de las personas de todas las edades, especialmente de los escolares, por su disposición natural al aprendizaje y a la retención de conocimientos. Es además un juego económico, si se lo compara con otros deportes y estudios. Esto puede tomarse como una ventaja educativa pues por los bajos costos que representa, puede masificarse sin diferenciación y con menos limitaciones técnicas y comerciales.

Para difundir el ajedrez en la educación es necesario hablar de el libro, como recurso básico de la escolaridad y como ente activo de conocimiento. El libro es el medio por el cual el ajedrez puede impartirse de manera masiva. Los libros “son amigos, confidentes y compañeros del ser humano”<sup>2</sup>, que necesita conocer, aprender por sí mismo y en grupo, ampliar su mente y sentir afecto e identificación. Los libros, como se explicará más adelante, funcionan en los niños como un motor que incentiva su imaginación y emoción, crea en ellos hábitos positivos como la lectura, además comunica y amplía su lenguaje, los acompaña en su aprendizaje incesante en cualquier momento y lugar.

Este Trabajo de Fin de Carrera (TFC) llamado: “Diseño de un Libro Experimental para la Enseñanza Lúdica de los Fundamentos del Ajedrez” tiene la misión de difundir las nociones y elementos del deporte-ciencia a través de un libro que pretende ser amigable y útil, con un formato adecuado que facilite su manejo y contenidos textuales cercanos a los cuentos; pues el trabajo está dirigido a niños y niñas de entre 7 y 9 años.

El Capítulo I expone los Antecedentes del proyecto, profundizando en temas como: Los niños y niñas en el Ecuador, La Edad Escolar y La Educación Escolar. En el segundo ítem, con intención informativa, se explican los

<sup>1</sup> Tomado de “Historia del Ajedrez” del libro *El Hombre que calculaba* de Malba TAHAN. Londres, 1860

<sup>2</sup> Como escribe la UNESCO, sobre el Día Internacional del Libro

rasgos generales del ajedrez, sus orígenes y datos históricos. Se expone además la Problemática, Objetivos y Justificación.

En el Capítulo II se desglosa el Marco Teórico-Conceptual. Se tratan los temas disciplinarios del Diseño Gráfico. El Diseño como Comunicador Gráfico, las Responsabilidades del Diseño Gráfico, el Diseño Editorial, el Diseño de Libros, la Interdisciplina, la propuesta que genere un Libro Experimental.

En el Capítulo III pertenece al Marco Referencial. Se tratan las características generales de un niño de entre 7 y 9 años, su relación con los libros, la literatura, la importancia del libro y la lectura, el libro impreso como recurso afectivo. Se expone la importancia de la narración, la importancia del aprendizaje emocional y la promoción y difusión cultural.

En el Capítulo IV se expone el Producto de Diseño con todas sus características técnicas, tipografía, color, formato, retícula, armado, impresión.

El Capítulo V presenta las Conclusiones y Recomendaciones. En las últimas páginas se adjuntan los Agradecimientos y la Bibliografía.

**Capítulo I**  
**ANTECEDENTES**

## 1. Descripción General

### 1.1 Los niños y niñas en el Ecuador

El Ecuador tiene una población joven. El 35% de la población tiene menos de 15 años, el 61% entre 15 y 64 y sólo un 4% tiene más de 65 años.

El crecimiento poblacional es elevado, al rededor del 1,9% al año. La tasa de natalidad también presenta números altos 25%. La tasa de fecundidad es de casi 3 hijos por mujer. La tasa de mortalidad es relativamente baja 5,3%. Pese a ello, la tasa de mortalidad infantil se dispara hasta el 32%. La esperanza de vida al nacimiento asciende a unos 72 años<sup>1</sup>.

Al revisar estas cifras, se puede inferir en la importancia de planificar y coordinar proyectos masivos dedicados a la niñez y juventud, que se encuentran en pleno desarrollo. Este sector poblacional es un grupo potencial, en el que es posible generar nuevas expectativas educacionales, sociales y culturales, a mediano y largo plazo.

El art. 45 de la Constitución vigente, de septiembre del 2008, establece que:

*“Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.”*

Los retos que enfrentan los niños y niñas en su desarrollo físico, emocional e intelectual varían con la edad. El Observatorio de los

<sup>1</sup> Datos tomados del portal <http://geografia.laguia2000.com/geografia-de-la-poblacion/ecuador-poblacion>

Derechos de la Niñez y la Adolescencia<sup>2</sup> trabaja, apoyado por UNICEF, para medir el cumplimiento de los derechos de la niñez mediante los índices de los derechos de la niñez (o IDNs). Estos índices se calculan para tres etapas del desarrollo: primeros años (0 a 5), edad escolar (6 a 12) y adolescencia (13 a 18). Los índices miden cómo el país cumple o no, los derechos de la niñez y adolescencia en cuanto a supervivencia, salud y educación, y ayudan a revelar dónde están las barreras sociales, económicas o culturales que impiden que los niños y niñas ejerzan sus derechos.

Los IDNs resumen esta información en una sola cifra, en una escala de 0 a 10, en la que el 0 representa la peor situación provincial encontrada en el país, y el 10 indica que el derecho está siendo ejercido plenamente por todos los niños y niñas.

### 1.2 La edad escolar

En el 2002, los derechos de los niños y niñas ecuatorianos que tienen de 6 a 12 años se cumplían en 3.8 puntos, de un total posible de 10 puntos. Un análisis reciente muestra que sus derechos se cumplen hoy en 4.2/10<sup>3</sup>. El país aún tiene mucho trabajo que hacer para mejorar la situación de su niñez en edad escolar. El Índice de los Derechos de la Niñez para los niños y niñas de 6 a 12 años (IDN-2) es medido por el Observatorio en base a tres derechos básicos:

1. A vivir sanamente, libres de miedos y amenazas.
2. Al desarrollo intelectual<sup>4</sup>.
3. A jugar y compartir con los padres.

<sup>2</sup> Es un consejo ciudadano integrado por líderes de diversos sectores del país, que busca incidir en la opinión pública, a través de 4 áreas clave:

- Producción y difusión de indicadores del cumplimiento de los derechos de la niñez y adolescencia.
- Vigilancia del cumplimiento de los derechos de la niñez y adolescencia, a partir de las veedurías ciudadanas.
- Incidencia en políticas públicas para la asignación de recursos en favor de la niñez, por el cumplimiento de sus derechos.
- Promoción de la educación de los ecuatorianos sobre el ejercicio de los derechos de la niñez y adolescencia.

<sup>3</sup> Datos del Observatorio de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia (ODNA)

<sup>4</sup> Derecho directamente relacionado con las competencias del producto de diseño

### 1.3 La educación escolar en el Ecuador

La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

El proceso educativo se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo. En el caso de los niños, la educación busca fomentar el proceso de estructuración del pensamiento y de las formas de expresión. La educación está presente en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal. La educación escolar, como proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, es un factor determinante en la conducta humana.

En el Ecuador, la educación todavía presenta deficiencias de calidad. El economista Galo Viteri Díaz comenta en su Informe sobre Educación:

*“La situación de la educación en el Ecuador es dramática, caracterizada, entre otros, por los siguientes indicadores: persistencia del analfabetismo, bajo nivel de escolaridad, tasas de repetición y deserción escolares elevadas, mala calidad de la educación y deficiente infraestructura educativa y material didáctico<sup>1</sup>. Los esfuerzos que se realicen para revertir esta situación posibilitarán disponer de una población educada que pueda enfrentar adecuadamente los retos que impone el actual proceso de apertura y globalización de la economía”.*

Entre los factores de la deficiencia educativa consta el acceso a bibliotecas, centros de

<sup>1</sup> Material que se relaciona con los libros como instrumentos básicos en la educación escolar

cómputo y espacios recreativos. Solo el 37% de escuelas y colegios tienen biblioteca. 63% de las escuelas disponen de un laboratorio de computación. Solo 3 de cada 10 centros educativos tiene una biblioteca<sup>2</sup>.

En las pruebas APRENDO<sup>3</sup> 2007<sup>4</sup>, los indicadores de resultados presentaron porcentajes bajos en los desgloses de las asignaturas ensayadas (Matemáticas y Lenguaje y Comunicación), entre niños y niñas de 6 a 12 años de edad, de diferentes condiciones sociales y demográficas.

Desde las pruebas realizadas en el 2000, no presentan avances significativos. Aspecto que resulta fundamental, pues “sin los conocimientos fundamentales, los niños seguramente fracasarán en niveles superiores de instrucción y, por lo tanto, no se puede esperar un mejoramiento de su calidad de vida”<sup>5</sup>.

Al analizar los resultados académicos de niños y niñas de entre 6 a 12 años, de las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, y Matemáticas, el informe de APRENDO 2007 concluye:

- No se manifiesta un incremento en la calidad de la educación en los últimos 11 años, tomando en consideración las calificaciones de los estudiantes en Matemáticas y Lenguaje y Comunicación, para los tres niveles de instrucción analizados.

- La situación de las notas en promedio es similar entre hombres y mujeres. Asimismo la relación de las notas promedio de los alumnos del régimen Sierra se mantiene por encima de los estudiantes del régimen Costa.

<sup>2</sup> Datos preliminares tomados del estudio sobre Problemas de la Educación Ecuatoriana. Observatorio de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia (ODNA), 2007

<sup>3</sup> Sistema nacional de medición de logros académicos, creado en 1996. Consiste en una serie de pruebas que miden los avances en educación

<sup>4</sup> El informe completo se puede encontrar en la página [http://www.oei.es/pdfs/INFORME\\_APRENDO\\_2007.pdf](http://www.oei.es/pdfs/INFORME_APRENDO_2007.pdf)

<sup>5</sup> Tomado de Boletín Informativo, No. 6, Quito, noviembre 2004, p. 2, de la Corporación Centro de Estudios y Análisis

## DESTREZAS EXAMINADAS LENGUAJE Y COMUNICACIÓN APRENDO 2007 / EDUCACIÓN BÁSICA

TERCERO	SÉPTIMO	DÉCIMO
Inferir el significado de palabras y oraciones a partir del contexto	Establecer las relaciones pronominales que contiene el texto	Identificar los acontecimientos argumentos que apoyan un texto
Establecer secuencias temporales entre elementos del texto	Inferir el tema o la idea principal que plantea el texto	Inferir ideas, motivaciones o argumentos implícitos
Distinguir causa-efecto en el texto	Distinguir datos/hechos y opiniones/juicios de valor en el texto	Establecer analogías u oposiciones entre los elementos de un texto
Identificar los elementos explícitos del texto: personajes, objetos, características y escenarios	Derivar conclusiones a partir del texto	Inferir el tema o la idea principal que plantea el texto
Inferir ideas o motivos sugeridos por gráficos	Identificar los elementos explícitos del texto: personajes, objetos, características y escenarios	Derivar conclusiones a partir del texto
	Distinguir causa-efecto en el texto	Distinguir causa-efecto en el texto
	Inferir en el significado de palabras y oraciones en el contexto	Inferir en el significado de palabras y oraciones en el contexto
	Establecer secuencias temporales entre los elementos del texto	Establecer secuencias temporales entre los elementos del texto

## DESTREZAS EXAMINADAS MATEMÁTICAS APRENDO 2007 / EDUCACIÓN BÁSICA

TERCERO	SÉPTIMO	DÉCIMO
Estimar la magnitud de los resultados de los problemas que requieren adiciones y sustracciones	Resolver problemas sobre el perímetro o área del paralelogramo	Descomponer una fracción algebraica en sus factores
Hallar la solución de problemas que requieren la combinación de adiciones y sustracciones	Estimar la magnitud de los resultados en ejemplos	Resolver ejercicios en los que se combinan las operaciones fundamentales entre expresiones algebraicas
Hallar la solución de problemas que requieren una adición o una sustracción	Resolver problemas que requieran las operaciones fundamentales o su combinación	Estimar la magnitud de los resultados en ejemplos
Resolver adiciones y sustracciones que requieren la destreza de "no llevar"	Resolver adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones	Resolver problemas que requieren la combinación de operaciones
Resolver adiciones y sustracciones que requieren la destreza de "llevar"	Resolver ejercicios y problemas sobre porcentajes	Realizar operaciones fundamentales con operaciones combinadas
Completar una secuencia	Resolver problemas sobre proporcionalidad	Resolver problemas sobre cálculos de porcentajes
Identificar la regla de formación de una secuencia	Establecer relaciones de divisibilidad y multiplicidad	Resolución de triángulos rectángulos
Reconocer la relación que existe entre parejas de números o en conjunto de números	Establecer la relación de igualdad y orden entre parejas de números	Resolver problemas sobre proporcionalidad
	Completar una secuencia	Resolver ejercicios sobre proporcionalidad

Por otro lado, los establecimientos particulares se encuentran en mejor situación respecto a las calificaciones en comparación con los estudiantes de establecimientos fiscales y rurales<sup>1</sup>.

- Las provincias que en la mayoría de indicadores presentan bajas calificaciones en Lenguaje y Matemática, así como en algunas de las variables posteriormente utilizadas como insumos para la elaboración de un modelo de factores asociados son: Esmeraldas, Napo, Bolívar y Zamora Chinchipe<sup>2</sup>.

La falta de soluciones alternativas orientadas a la educación de las matemáticas a nivel medio, dificultan el desarrollo de niños y jóvenes como futuros profesionales que cumplan con las exigencias y necesidades actuales y futuras de las empresas y del país. Se evidencia así la necesidad de proporcionar a los estudiantes herramientas de apoyo ya que las actividades académicas son insuficientes.



*La educación en el Ecuador todavía presenta dificultades. Las escuelas fiscales y rurales presentan los resultados más bajos.*

Con relación al estudio de las matemáticas a nivel escolar, un análisis de la Universidad Federico Santa María de Guayaquil<sup>3</sup>, refiere las diferentes causas de los problemas académicos en los estudiantes. Se mencionan tres principales:

- Dificultades de aprendizaje
- Conocimientos insuficientes
- Desmotivación en los estudiantes por la complejidad de la materia

A esto se añade la poca preparación que poseen los profesores en materia de técnicas pedagógicas y la falta de herramientas académicas alternativas (no tradicionales), que incentiven a los niños y jóvenes.

<sup>1</sup> Los resultados arrojan datos estadísticos menos favorables en establecimientos fiscales, en tercero, séptimo y décimo de básica.

<sup>2</sup> Provincias que también tienen los mayores índices de pobreza. Según el Ministerio de Economía y Finanzas, en su informe de *Ecuador avanza lentamente en su plan contra la pobreza 2011*, la zona más afectada es la amazonía. El grupo étnico más vulnerable es el pueblo afroecuatoriano.

<sup>3</sup> Tomado del portal <http://www.usm.edu.ec/tesis/aprendecuator/webmemoria/inicio.php>

## 2. El Ajedrez

### 2.1 Nociones del Ajedrez

El ajedrez es un antiquísimo juego de mesa para dos jugadores. Consta de un tablero cuadrado compuesto de 64 casillas, 8 filas por 8 columnas, alternadas entre blancas y negras y de 16 piezas que cada jugador recibe, blancas para uno y negras para otro.



*Descripción moderna de ajedrez*

Las piezas del ajedrez son: rey, dama, torre, alfil, caballo y peón. El ajedrez está considerado como uno de los juegos de mesa más antiguos y populares del mundo.

El objetivo del juego es capturar -dar jaque mate- al rey del adversario. Sin embargo, el rey derrotado jamás se retira del tablero, como el resto de las piezas. El aprendizaje y mejoramiento del ajedrez exigen un estudio y práctica constante.



*Representación de ajedrez medieval*

### 2.2 Historia del Ajedrez

El ajedrez tiene más de mil años de historia. Fue jugado hace siglos en la India, China, Persia y Egipto.



*Fresco de la tumba de la Faraona Nefertari (1250 aC), en Kamak*

Como una representación de la guerra, el ajedrez ha tenido a lo largo de la historia, inspiración en antiquísimas fichas artesanales que representaban las fuerzas de guerra sobre un campo de batalla.

Existen muchas leyendas acerca de su origen y diferentes naciones se atribuyen su invención. Se cree que el ajedrez constituye una evolución del juego de mesa llamado shatranj, que proviene, a su vez, del chaturanga, (de chatur que significa "cuatro" y anga que significa "miembros" ó "fuerzas", es decir los cuatro elementos que integraban un ejército: infantería, caballería, elefantes y carruajes), y que fue ideado en la India en el siglo VI<sup>1</sup>. Se dice que se inició en el Valle del Indo, llegó a Persia y se extendió posteriormente por toda Asia.



*Fresco encontrado en la India en honor a Sissa*

<sup>1</sup>FORBES Duncan, *Historia del ajedrez*, Londres, 1860

Posteriormente los árabes estudiaron profundamente el juego, analizaron sus movimientos y escribieron varios tratados sobre ajedrez. Con la invasión de los árabes a España, llega alrededor del año 700 a la península y se comienza a difundir en Europa, aunque hay datos de que ya lo jugaban los vikingos y los cruzados que habían visitado Tierra Santa.

### 2.3 El Ajedrez y sus beneficios

Está ampliamente comprobado que la práctica del ajedrez incrementa y mejora las facultades intelectuales, la capacidad de atención, la creatividad y la lógica. Las habilidades matemáticas, numéricas y las de razonamiento<sup>1</sup> son también beneficiadas. Su aprendizaje resulta favorable a edades tempranas: el ajedrez es un efectivo y poderoso incentivo que acelera y sostiene el desarrollo psíquico, intelectual, musical y psicomotriz de niños y niñas. Un ejemplo interesante es el del programa de ajedrez de las escuelas de la ciudad de Nueva York ("*New York City Schools Chess Program*" NYCHESS), fundado en 1986 por Faneuil Adams, Jr. y Bruce Pandolfini en el que más de tres mil estudiantes de escasos recursos en más de cien escuelas públicas participaron entre 1986 y 1990. Cristine Palm (1990) describe que en los cuatro años de haberse establecido el programa NYCHESS se ha comprobado que el ajedrez inculca en los jugadores jóvenes un sentido de autoconfianza y autoestima, mejora dramáticamente la capacidad del individuo a pensar racional y emocionalmente, incrementa habilidades cognoscitivas, mejora las habilidades de comunicación, entre otras.<sup>2</sup>

Hoy continúa motivando a cientos de jóvenes de los barrios más pobres de la ciudad de Nueva York. Los estudios no son nuevos: desde 1970 se iniciaron investigaciones científicas sobre el ajedrez y la Educación.

1 FERGUSON Robert, *Chess in Education Research Summary*, EEUU, 1983

2 MARGUILES Stuart, *El Efecto del ajedrez*, Informe del Segundo Año del Programa de ajedrez del Distrito Nueve ("The Effect of Chess on Reading Scores: District Nine Chess Program Second Year Report") EEUU, 1991

En 1982 el investigador Robert Ferguson expuso las relaciones entre la práctica del juego y el rendimiento escolar<sup>3</sup> que acreditan la eficacia del ajedrez como un importante instrumento de desarrollo mental y social, transferible a otras áreas del conocimiento.

La Federación Internacional de Ajedrez<sup>4</sup> menciona en el informe de agosto de 1984 algunos beneficios que incluyen: desarrollo de la memoria, lúdica y respuesta rápida, dominio mental, asociación perceptiva, incremento de la creatividad, desarrollo psíquico. Así mismo, la comisión determinó que era apropiado el desarrollo de documentos para incentivar a los gobiernos a introducir el ajedrez como una herramienta pedagógica.

La inclusión del ajedrez en la educación se ha extendido en todo el mundo, no en vano la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)<sup>5</sup> recomendó de manera oficial en 1995 a todos sus países miembro la profusión y la incorporación del ajedrez como material educativo, pedagógico y de entretenimiento.

Su práctica está recomendada para todas las edades. El mal de Alzheimer por ejemplo, que ataca a los ancianos puede prevenirse con una intensa actividad intelectual: jugar al ajedrez, dado que "el Alzheimer ataca funciones que dependen de la corteza cerebral como la memoria, la visión espacial, el reconocimiento lúdico y la concentración facetas que se desarrollan mucho con la práctica del ajedrez; el juego puede tener una vital importancia en su prevención" según estudios realizados por la doctora Isabel de la Fuente del Hospital Clínico de Valencia<sup>6</sup>.

Otra de las ventajas del ajedrez es su accesibilidad: es un juego económico. Por eso su práctica se ha extendido con eficacia en diversos países (sean de primer

3 FERGUSON Robert, *Resumen sobre investigaciones del ajedrez y su impacto en la educación*, EEUU, 1986

4 FIDE, acrónimo de su nombre en francés: *Fédération Internationale des Échecs*

5 Ecuador es miembro de la UNESCO desde el 22 de enero de 1947

6 Estudio de la práctica del ajedrez, sociabilidad y rendimiento cognitivo en personas mayores. Informe preliminar, Hospital Clínico de Valencia, España, Junio de 2006

mundo, pobres, grandes, pequeños) porque representa una buena oportunidad de desarrollo intelectual y creativo a cualquier nivel y edad.

## 2.4 Referentes del Ajedrez

En países vecinos como Argentina se han realizado importantes logros en la inclusión del ajedrez dentro de la educación escolar ponderándolo como un juego útil, diferente, como una herramienta alternativa con resultados satisfactorios en el desarrollo.

El ajedrez se enseña actualmente a 14.000 niños y niñas sólo en Buenos Aires.

En las escuelas de jornada simple se enseña como una materia más. Este deporte mental ya posesionado, apasiona a miles de chicos y más de 200 participan cada sábado de torneos intercolegiales gratuitos que recorren los barrios y en su validación social a través de eventos públicos que son de convocatoria y reconocimiento nacional. Uno de los más recientes fue el que se realizó el 15 de abril del 2009 en la Plaza de Mayo<sup>1</sup> con la participación de 600 alumnos.



Foto de La Nación. Tomada por Fernando Massobrio en la Plaza de Mayo, Abril del 2009

El maestro Carlos Cavallo comenta sobre uno de los eventos recientes de ajedrez realizados en Buenos Aires cuyo entrega también hizo eco en importantes medios como **La Nación**:

<sup>1</sup> La Legislatura Argentina instituyó el "Día del ajedrez Escolar" el 15 de abril. Bajo la Dirección de Extensión Educativa y Recreativa - a través del Programa de ajedrez escolar y otros organismos de educación.

*"El poder de las muestras, estuvo en directa correspondencia con el valor de experiencia que haya tenido para cada alumno, el hecho de compartir un espacio novedoso y de observación pública, con transeúntes que se detenían a observar y ponderar lo que sucedía, una participación colectiva de importante interacción social, que no era otra cosa que niños pensando y jugando, ante el reto de superarse y vencer las dificultades que el tablero les planteaba".<sup>2</sup>*

## 2.5 El Ajedrez en el Ecuador y en Quito

En el Ecuador el ajedrez como otras manifestaciones deportivas o culturales, todavía no se ha logrado masificar. Se puede decir optimistamente que existe un mayor número de practicantes desde la última década, en casi todas las ciudades del país más por la incidencia tecnológica a nivel de comunicación sin barreras y por el acceso a internet que por iniciativas estatales o provinciales aunque los datos sobre la práctica del ajedrez en Ecuador son escasos y desordenados. No existen bibliotecas deportivas ni centros de información como en otros países.

La primera reseña -muy interesante y muy debatible- que trata sobre un hecho relevante del juego ciencia en el Ecuador es sobre una leyenda que cuenta que el primer ajedrecista quiteño fue el Inca Atahualpa<sup>3</sup>.

Debido a diversos factores señalados en la situación de la educación escolar, en el Ecuador no se imparte el ajedrez como una hora clase. Pocos colegios y escuelas (particulares en mayor número) tienen grupos o clubs de ajedrez<sup>4</sup>.

En las categorías infantiles por ejemplo, no participan más de cuatro o cinco escuelas en los torneos y eventos, pese a que Quito cuenta con 500 colegios aproximadamente<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Tomado de portal de educación <http://portal.educ.ar/debates/eid/ajedrez/>

<sup>3</sup> PÉREZ Rodolfo, Ecuador Profundo, Tomo II, ajedrez Fatal

<sup>4</sup> El último torneo intercolegial que realizó la Asociación de Ajedrez de Pichincha, reunió a menos de veinte deportistas. Cifra débil comparada con la obtenida en la convocatoria de la Plaza de Mayo de Buenos Aires

<sup>5</sup> Fuente: DINADER Dirección Nacional de Deportes

que funcionan de manera intermitente y casi sin material didáctico. En la actualidad existen menos de 500 deportistas rankeados con ELO<sup>1</sup> en el Ecuador, según la lista 2010 de la Federación Ecuatoriana de Ajedrez (FEDA); porcentaje menor comparado con el número de deportistas activos de otros países latinoamericanos.

Esto se manifiesta en los resultados deportivos de alto rendimiento. Según el *Ranking del Ajedrez Latinoamericano*, presentado por la Federación Internacional de Ajedrez<sup>2</sup> en el 2008; los países de la región mejor ubicados son: Cuba, Argentina, Perú, México, Colombia y Venezuela.

A pesar de la falta de atención sobre el ajedrez, se deben mencionar algunas figuras nacionales. La Gran Maestra (GM)<sup>3</sup> Martha Fierro es la primera mujer en el ranking nacional<sup>4</sup> con 2411 puntos de ELO, que por su trabajo de maestra y educadora vive en el extranjero al igual que el guayaquileño y Gran Maestro (GM) también Carlos Matamoros. Ambos han expresado en cada entrevista su deseo de que la práctica del ajedrez en el Ecuador sea difundida, diseminada y apoyada.



*La GM Martha Fierro junto con el GM Carlos Matamoros en Dresden, Alemania. Noviembre del 2008*

Los inicios del ajedrez en Quito se remontan a los años 70's en un lugar ubicado en el famoso "Pasaje Amador" del Centro Histórico<sup>5</sup>. Esta información es algo dispersa pues como se mencionó anteriormente, no existen recintos donde investigar a profundidad sobre el ajedrez en Quito.

En Quito existen algunos lugares de formación deportiva. La más destacada por los recursos invertidos y por preparar a los deportistas provinciales de alto rendimiento es la Asociación de Ajedrez de la Concentración Deportiva de Pichincha,

Las escuelas no imparten el ajedrez como una materia (una hora alternativa o complementaria de las matemáticas por ejemplo, práctica implementada en Argentina, Cuba, España). La falta de material con qué estudiar y el poco conocimiento del ajedrez como juego y deporte hacen que se lo omita o desvincule de la educación formal.

## 2.6 El Ajedrez y sus aficionados

Entre los aficionados al ajedrez se pueden citar los nombres de algunos personajes famosos que lo han practicado.

Entre estos se incluyen políticos, historiadores, presidentes, músicos, militares, escritores, pensadores, emperadores, poetas, cineastas, etc. <sup>6</sup> de diferentes países y épocas.



*El campeón del mundo Bobby Fisher (1972-1975) se enfrenta en una partida amistosa contra Fidel Castro, Cuba 1966*

<sup>1</sup> Es un sistema de puntuación para calcular la fuerza relativa de los jugadores. El ELO se obtiene cuando se compite a nivel deportivo (cantonal, provincial, internacional)

<sup>2</sup> FIDE, acrónimo de su nombre en francés: *Fédération Internationale des Échecs*

<sup>3</sup> Significa Gran Maestra de ajedrez. Es la norma más importante concedida por la FIDE

<sup>4</sup> Página de la Federación Ecuatoriana de ajedrez, lista de enero <http://www.ajedrezenecuador.com/htmltonuke>

<sup>5</sup> Tomado de la página oficial de la Asociación de Ajedrez de Pichincha

<sup>6</sup> WALL Bill cita una lista extensa de personajes en su artículo "Las Relaciones del ajedrez" <http://www.geocities.com/siliconvalley/lab/7378/famous.htm>

Existen importantes referencias y estudios prácticos sobre la trascendencia lúdica y simbólica del juego<sup>1</sup>. Durante el siglo XX se utilizó como modelo comparativo y de analogía en ciertas corrientes filosóficas<sup>2</sup>.



*Fotograma de la película Match Point (2005)  
del famoso director estadounidense Woody Allen*

Figuras notables como diversas: Freud, Duchamp, Goethe, Alfred Hitchcock, Kasparov, Capablanca, Karpov, Borges, Woody Allen, Quino, Cortázar, Bob Dylan entre otros.



*El ajedrez se hace presente en una escena de "Mafalda"  
del ilustrador y humorista gráfico argentino Quino*

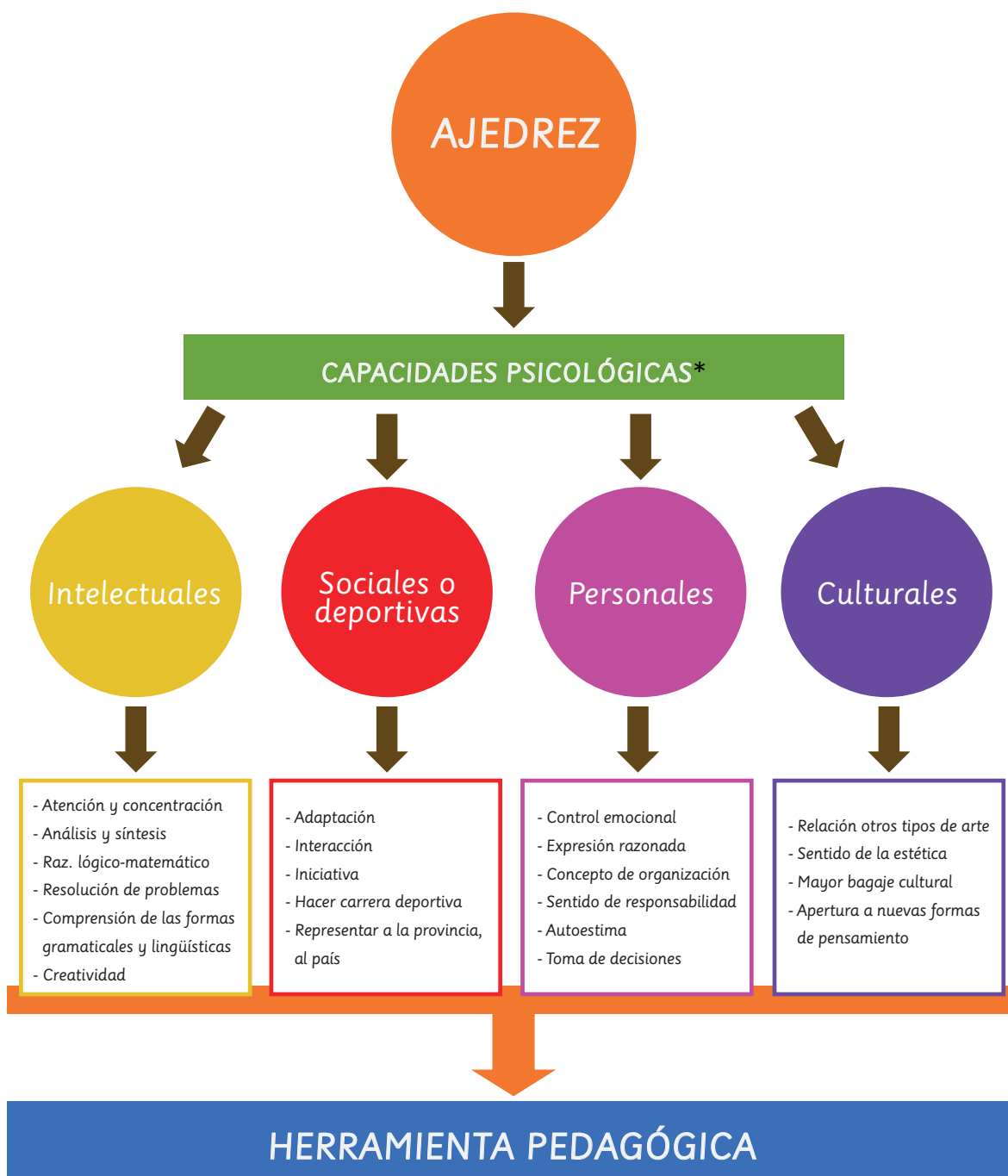
1 BURCKHARDT Titus, *El Simbolismo del ajedrez*, Cielo y Tierra, Barcelona, No. 1, 1982  
2 WEBBER Jonathan, *El ajedrez en la filosofía moderna*, 1989

### 3. Problemática

En el Ecuador los recursos educativos son carentes. La educación necesita de herramientas efectivas y asequibles que contribuyan al desarrollo escolar de niños y niñas.



# El Ajedrez y la Educación



\*Cuadro basado en la investigación sobre las Ventajas de la Práctica del Ajedrez realizada por José María Olías en su libro *Desarrollar la inteligencia a través del Ajedrez*, Ediciones Palabra, España, 2006

### 3. 1 Desconocimiento del Ajedrez como herramienta pedagógica

El ajedrez en Ecuador no ha sido difundido como una herramienta educativa a pesar de ser ampliamente reconocido por diversos estudios sobre su incidencia práctica en la educación escolar. Esta falta de atención desaprovecha una oportunidad pedagógica importante y un recurso económico para la contribución del desarrollo escolar masivo, más aún en el Ecuador, donde la educación todavía es precaria y aun está lejos de llegar a estándares de calidad competitivos.

Los niños y niñas de entre 7 y 9 años, que se incluyen en el estudio de APRENDO 2007; no han podido responder satisfactoriamente en pruebas académicas, como las de Matemáticas y Lenguaje y Comunicación.

El ajedrez puede erigirse como un recurso pedagógico de gran alcance, como ha sucedido en otros lugares del mundo.

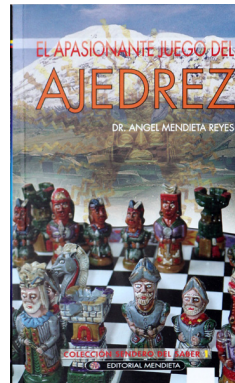
### 3.2 Sobre los materiales didácticos

El material con que se cuenta sobre el ajedrez en Quito y Ecuador a nivel escolar es escaso e incompleto.

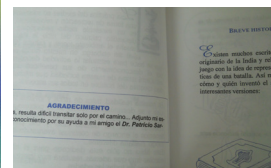
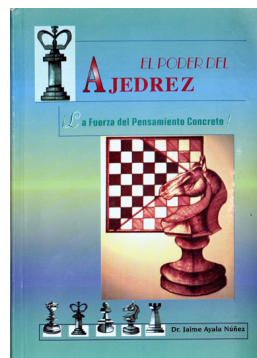
Los pocos materiales encontrados, no enfocan sus contenidos en las necesidades emocionales del usuario. Generalizan al lector. La relación de este material con un niño no es satisfactoria, pues el libro interactúa poco o nada con el usuario (a nivel gráfico y textual), muestra contenidos algo complejos de entender. Existen problemas entre color y tipografía, así como de otros componentes editoriales.

El concepto que los libros implícitamente manejan al dirigir sus textos, configuraciones y mecanismos no distinguen al usuario. Se tiene casi como sobreentendidos ciertos parámetros de composición pero se omiten necesidades particulares del lector, que se traducen a valores y significantes gráficos.

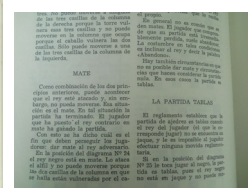
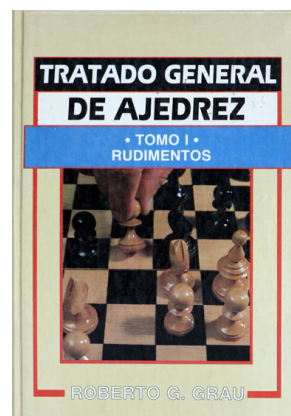
### Libros de Ajedrez más encontrados en Quito<sup>1</sup>



Uno de los libros disponibles para la enseñanza del ajedrez. Presenta ciertos problemas gráficos. La portada es abigarrada, combina diferentes elementos sin justificación conceptual. La tipografía utilizada no es la más adecuada para la lectura de niños (como se detallará en el ítem de Tipografía).



Otro libro de ajedrez. Sus contenidos gráficos y textuales generalizan al usuario. Los elementos de la portada no jerarquizan la información. Utiliza cinco tipografías. La relación de forma-fondo es confusa, pues tiene recortes en sus imágenes y varias tonalidades cromáticas.



Libro que enseña los rudimentos o fundamentos del ajedrez. Sus contenidos textuales son complejos para quienes desean iniciarse en el ajedrez, especialmente para los niños. La portada expresa solidez, estructura, pero no utiliza técnicas visuales de mayor plasticidad. No contiene ni una sola ilustración. La tipografía utilizada no es funcional para niños.

<sup>1</sup> Encontrados solo en las siguientes librerías: Librimundi, Librería Científica, Librería Española, Mr. Books

Este tratamiento generalizado dificulta las intenciones comunicacionales, no ayuda la evolución de una mejor perspectiva educativa a través de los libros. Es importante la creación de libros plásticos, accesibles, que sean capaces de volcar la atención al aprendizaje de los rudimentos y componentes del ajedrez en los niños de entre 7 y 9 años, para motivarlos. El afecto de una materia se relaciona directamente con los valores perceptivos que el lector decodifica en su sensibilidad.

La percepción está vinculada a la motivación, la motricidad, el desarrollo lingüístico e intelectual. De ahí la importancia de crear material que informe y enseñe, pero que también utilice elementos gráficos y textuales especiales. El libro de ajedrez no puede referirse a los lectores pequeños con el mismo lenguaje que usa para comunicarse con los adultos.

### Ausencia de material

El programa PequeAjedrez, es una iniciativa personal y lamentablemente asilada, del profesor y realizador de proyectos educativos Iván Carrera, que arrancó en los primeros meses del 2010.

En palabras de Iván Carrera:

*“Pequeajedrez nació como una idea para promover el juego en los niños y evitar que asistan a los llamados “cosmos” en donde hay juegos de violencia y muerte sin ningún control... es imprescindible que los niños vean en mí un amigo y el ajedrez es un camino para despertar la confianza mutua. Creo que la transferencia de conocimientos no solo es la carga didáctica sino la confianza...”*

Consiste en un plan de enseñanza del ajedrez dividido en módulos. En la primera etapa se enseñan los fundamentos del juego. El grupo objetivo comprende niños y niñas (educación básica), especialmente de escuelas y colegios de bajos recursos económicos.



*Niños y niñas de la Escuela Juan Montalvo, en el curso de iniciación de PequeAjedrez en el barrio de Toctiuc Alto en Quito.*



*En la enseñanza de los fundamentos del ajedrez, los niños trabajaron sin material didáctico (la niña lee las instrucciones del juego en una hoja suelta).*

Esta iniciativa es un esfuerzo dedicado por contribuir al crecimiento educativo de un sector de la población infantil. Para impartir las clases se utilizaron tableros de ajedrez y fichas plásticas. Lamentablemente, como el profesor constata, no se cuenta con materiales informativos de apoyo. Sobre la posibilidad de trabajar con libros de ajedrez dirigidos a niños, el profesor comenta:

*“Los libros pueden motivar y estimular visualmente a los niños. Por mi experiencia, pienso que es mejor si incluye dibujos, colores vivos, cuentos. La portada debe ser el resumen del lo que es el libro y en buen romance el enganche. Los niños responden ante el estímulo visual...”*



*Iván Carrera enseñando ajedrez a los niños de la comunidad shuar de Nanque. Tsurakú, Km 51 vía Puyo-Macas, 2010. Las hojas no funcionan como funciona un libro; es difícil para el niño repasar y afianzar los conocimientos recibidos.*

La última propuesta para empezar con el trabajo educativo, fue enviada a la Ing. Pilar Álvarez de la Cooperativa Chone, en la provincia de Manabí. Los objetivos de la PequeAjedrez son:

*“Objetivo General:*

*Fomentar el juego del ajedrez en las niñas y niños de los sectores marginales de la provincia de Manabí como plan piloto.*

*Objetivos Específicos:*

*Mejorar la concentración y la memoria, es decir tener agilidad mental.*

*Potencializar la memoria visual, poder combinatorio, velocidad para calcular y desarrollar el pensamiento lógico.*

*Fortalecer la toma de decisiones.*

*Elevar el autoestima y seguridad en las niñas y niños.*

*Promover campeonatos internos.*

*Estimular la disciplina y la creatividad.*

*Evitar la formación de potenciales pandilleros. Como cualquier otro juego es una actividad competitiva que bien llevada,*

*favorece la capacidad de lucha en la vida, genera vínculos con otros niños, llevándolos a respetar tiempos, turnos reglas y al otro competidor Beneficia el desarrollo de las actividades cognitivas tanto verbales como numéricas que favorecen el proceso de aprendizaje: razonamiento lógico, inteligencia emocional y la intuición.*

El mayor número de estudiantes se encuentra entre tercero y quinto de básica. Esta etapa es especialmente importante porque desde los 7 años, los niños empiezan una etapa llamada “operacional”, o de raciocinio. Los conocimientos y enseñanzas que se pueda proveer pueden determinar comportamientos y afectos en su futuro. Los niños y niñas que han superado la etapa de primera infancia (hasta los 5-6 años), ya están habilitados para el aprendizaje de nuevos saberes y juegos, que les permitan incrementar el desarrollo verbal, matemático y lógico, que empieza a manifestarse como una necesidad natural de aprender y compartir (ver Cap. III, Marco Referencial, las especificaciones de los niños que comprenden estas edades). La Segunda infancia (7-9 años) es una edad en la que se deben aprovechar las oportunidades para contribuir y apoyar un crecimiento positivo. Las propuestas educacionales, pueden desde esta primicia, crecer y proyectarse en el tiempo.

Así mismo, los materiales que se empleen para la enseñanza, deben reforzar la primera etapa (el primer acercamiento) del niño hacia la materia de estudio. Esta etapa es la de “familiarización”, en una secuencia ascendente del conocimiento<sup>1</sup>. El material (el libro) se convierte en un medio por el cual el niño aprende y en el que puede repasar lo aprendido. El libro es un contenedor siempre disponible para repasar en sus hojas las enseñanzas y experiencias.

<sup>1</sup> Secuencia propuesta por el licenciado en educación Jorge Luis León en su libro Breviario Ajedrecístico (Cuba, 2001). Se describen cuatro *Etapas del conocimiento*. La primera es la de “familiarización”, la segunda de “reproducción”, la tercera de “producción” y la cuarta de “creatividad”. Como se puede apreciar, son ciclos secuenciales. El primero es de especial trascendencia porque es el primer contacto del niño con el ajedrez. De ahí la importancia del material inicial con que se trabaje, para estimular sus impresiones y afectos.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

Enseñar de manera lúdica los Fundamentos del Ajedrez a niños y niñas de edad escolar.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Incentivar la atención y el afecto por el ajedrez en niños de entre 7 y 9 años.
- Promocionar el ajedrez como una herramienta educativa masiva.
- Fortalecer la relación afectiva entre el niño y el libro (usuario-objeto).

## 5. Justificación

### 5.1 Social

El Diseño de un Libro Experimental para la Enseñanza Lúdica de los Fundamentos del Ajedrez tiene como propósito cautivar la atención y divertir informando, enseñar los fundamentos del ajedrez a niños y niñas de entre 7 y 9 años.

El ajedrez es una poderosa herramienta en la educación. Varios estudios han demostrado las facultades multidiversas del ajedrez como ya lo hizo Robert Ferguson en sus investigaciones (*Ver cuadros, pág. 25 y 26*).



*El estudio del ajedrez mejora aptitudes intelectuales, sociales o deportivas, personales y culturales.*

El ajedrez ejerce una influencia notoria en el desarrollo escolar. Al hablar por ejemplo de resolución de problemas y toma de decisiones como aptitudes importantes a desarrollar, el ajedrez es una herramienta precisa que puede inscribirse en la aritmética pero de forma lúdica: “El nivel real de desarrollo se determina por la capacidad de resolver independiente y espontáneamente un problema” enunciado por Vigotsky<sup>1</sup>. Es necesario entender el origen del juego, como una experiencia divertida, en la que el concepto de objeto libera tensiones: la imaginación constituye un nuevo proceso psicológico y cognitivo.

El ajedrez como otras expresiones del arte actúa siendo un mediador del proceso

<sup>1</sup> Pedagogo y analista lingüístico que investigó la importancia de la lúdica y el juego como motores del desarrollo integral de la escolaridad

psíquico -interioridad- y del proceso de socialización con el medio -demandas externas-<sup>2</sup>.

En el Ecuador, el ajedrez no ha sido bien enseñado y difundido pues los libros que existen no están dirigidos adecuadamente a los usuarios según su edad. Existen libros duros, fríos, difíciles de leer o de transcribir. El ajedrez merece otro tratamiento gráfico que posibilite una nueva oportunidad de conocerlo.

La respuesta hacia la intención gráfica y textual puede ser concebida desde la propia experiencia. Para un niño son más comprensibles que otros, y también más queridos. Esto se relaciona directamente con las competencias del Diseño Gráfico y la Comunicación Visual.

#### ¿Por qué un libro?

- Un libro es un recurso capaz de enseñar los conocimientos de una materia o juego, promueve una actividad cultural y contribuye a fomentar la práctica del ajedrez en los niños.

- Un libro es un ente activo de conocimiento que pretende impactar la emoción y la inteligencia del usuario para que este modifique sus apreciaciones sobre un tema.

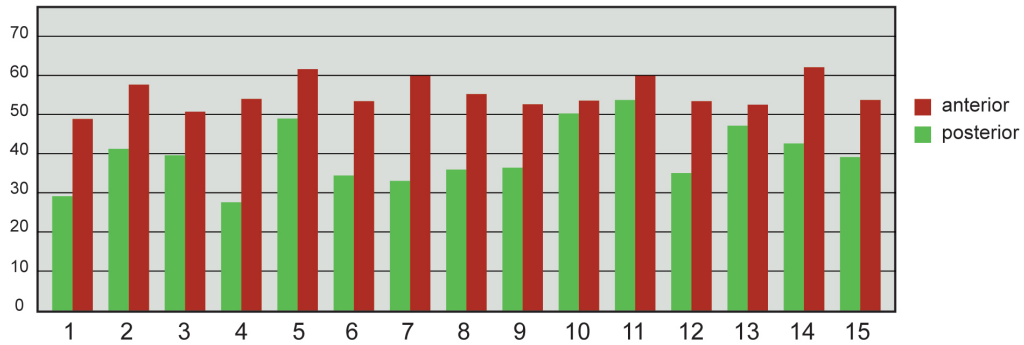
- Un libro es un recurso básico en la educación escolar dada su practicidad, costos y relaciones afectivas objeto-usuario.

- El libro representa un recurso accesible, que puede masificarse como material de apoyo en las escuelas.

Es importante acotar aquí que la función comunicacional del diseñador además de crear objetos y productos, consiste en propiciar oportunidades. “El diseñador esencialmente diseña un evento, un acto en el cual el público interactúa con el diseño y produce la comunicación. El

<sup>2</sup> JIMÉNEZ Carlos Alberto, *Lúdica, creatividad y desarrollo humano*, I Simposio de Investigación y Formación en Recreación. Colombia. 1999

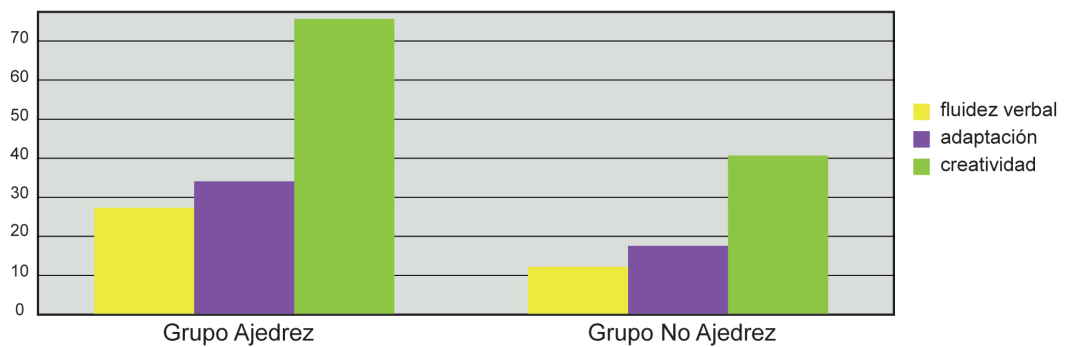
## Puntajes\*



Participación de 15 estudiantes tomados al azar del Distrito Educativo del Área de Bradford del primer al tercer año de secundaria. El puntaje posterior revela un crecimiento porcentual significativo en varias áreas del conocimiento después de practicar ajedrez durante un año. Algunos campos de intervención fueron: lógica matemática, orientación espacial, rapidez de selección y ordenamiento y habilidades del lenguaje.

\* Comparación de los puntajes de las pruebas anteriores y posteriores para el grupo de ajedrez según los resultados y análisis del Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal EEUU 1979-1983 dirigidos por el investigador Robert Ferguson

## Puntajes\*

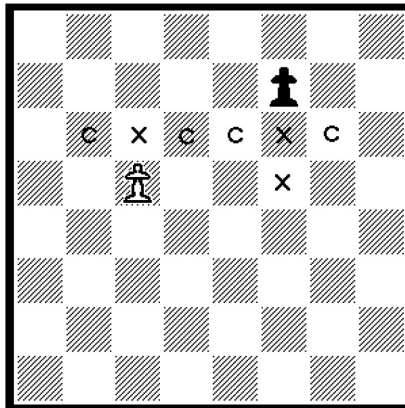


Participación de estudiantes para conformar un grupo de Ajedrez y otro de No Ajedrez. El área que más se destaca de las tres en estudio es la de creatividad. El estudio concluye que "el ajedrez es superior a muchos programas utilizados en la actualidad para desarrollar el pensamiento creativo"

\* Comparación de los puntajes de las pruebas anteriores y posteriores para un grupo de Ajedrez y uno de No Ajedrez según el análisis anterior

# Desarrollo del Pensamiento\*

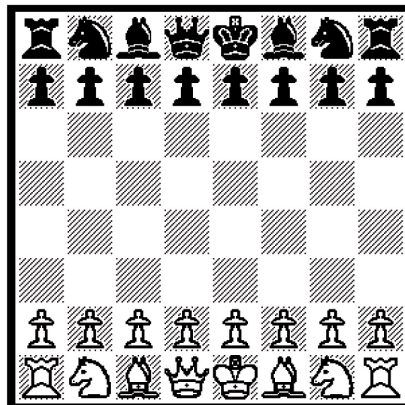
1



Convergente

- 1 El peón solo puede capturar en diagonal avanzando una casilla. No existen más opciones de captura (letra c) como muestra la gráfica. Estos casos se aplican a los *jaques* y otros movimientos forzados.

2



Divergente

- 2 Al inicio de la partida los jugadores pueden escoger entre miles de posibilidades distintas de maniobrar.

\* Como parte del Pensamiento Creativo. El Pensamiento Convergente supone una solución "correcta de un problema". El Pensamiento Divergente selecciona caminos que no estamos acostumbrados a usar o que son abiertos y diversos

objetivo del diseñador de comunicación visual es, entonces, el diseño de situaciones comunicacionales<sup>1</sup>".

## 5.2 Académica

Los libros existentes no comunican de manera efectiva los contenidos del ajedrez. Al desarrollar un Libro Experimental para la Enseñanza Lúdica de los Fundamentos del Ajedrez, mediante los elementos del Diseño Editorial, se estructura un producto de diseño cuyas cualidades y funciones integradoras abogan por la resolución de un problema.

La falta de material en la enseñanza retrasa ciertos procesos educacionales, así como las falencias gráficas que se pueden advertir en los libros sin "conciencia de diseño".

El Libro Experimental es un planteamiento que ha tratado de medir y justificar sus parámetros de composición. La elección tipográfica, el uso de técnicas gráficas y artísticas, junto con los contenidos textuales, la narración, la aproximación poética, etc., todas las relaciones de interdisciplina, apelan a una nueva respuesta del usuario y por consiguiente, de la sociedad.

El libro se proyecta desde el trabajo interpretativo del Diseñador Gráfico para construir un producto de diseño que en este caso, ocupe un espacio vacío en los materiales didácticos, destinados a niños de 7 y 9 años.

## 5.3 Personal

La elección del ajedrez se debe como se ha expuesto hasta ahora, a las ventajas que representa su práctica en los niños.

Es un recurso fácil de utilizar, no necesita mucho espacio ni más artefactos que un tablero, sus piezas y libros. Los niños pueden ser incentivados de una mejor manera, aún

1 FRASCARA Jorge, El Diseño de la comunicación, *La razón de ser de una pieza de diseño gráfico*, Ediciones Infinito, 2007

si los recursos económicos son escasos. Como maestra de ajedrez, se han advertido falencias en los pocos materiales a la hora de enseñar o como complemento para que los niños lean y aprendan con y sin la tutoría de un adulto. En distintos establecimientos, públicos y privados, la enseñanza del ajedrez ha sido efectuada sin libros, de manera empírica.

La autora del TFC ha podido advertir por la propia experiencia (como deportista de ajedrez por más de trece años y como maestra escolar<sup>2</sup>), la falta de material didáctico que pueda deleitar visualmente al niño para que sienta afecto y mejore su interés por aprender a jugar ajedrez. El ajedrez puede convertirse en un juego que le proporcione seguridad, diversión; que desarrolle destrezas aritméticas, de cálculo, sinestésicas; que los ayude en la atención y rendimiento de otras materias. La enseñanza de los fundamentos de un deporte, un juego o una actividad cultural; es como una llave que abre nuevos espacios de actividad emocional, intelectual, social y cultural en el desarrollo humano.

Los niños y sus necesidades muchas veces son omitidos en estas necesidades, o no se presta suficiente atención a las respuestas sensoriales propias de su edad.

Es positivo que los niños desarrollen afectos por el ajedrez y también por los libros, que se interesen por aprender y por compartir su experiencia de aprendizaje.

2 Video publicado por El Comercio, en el que la autora del TFC habla brevemente sobre los fundamentos del ajedrez <http://www.youtube.com/watch?v=OGd0fw5njv0>

**Capítulo II**  
**MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

## 1. El Diseño: Comunicador Gráfico

Al hablar del Diseño como Comunicador Gráfico es necesario hablar sobre la comunicación. Según Joan Costa<sup>1</sup>, la comunicación no constituye una parte de la psicología, sino el principio mismo que rige las relaciones entre el hombre y el mundo, entre el individuo y la sociedad, determinando la fenomenología del comportamiento humano. Según Justo Villafaña<sup>2</sup>, la comunicación es un proceso de elaboración, difusión y recepción de mensajes y expresiones visuales.

La comunicación es el área que le da razón de ser al Diseño Gráfico y representa el origen y objetivo de todo trabajo. Cabe resaltar dos características en cuanto a la comunicación. La primera, la capacidad potencial de las comunicaciones visuales como formas de transferencias de mensajes y comunicados y la segunda, la importancia de la comunicación visual en cuanto a objeto de orientación, conocimiento y desarrollo humano.

El hombre para comunicarse lo hace a través del lenguaje, que es la comunicación de un significado por medio de símbolos. Los símbolos son un conjunto de conocimientos propios y heredados y cuya función es la preservación de la experiencia humana. Así, la comunicación que parte del lenguaje visual, como parte del lenguaje, tiene un campo de acción enorme haciéndose casi universal.

La interpretación de un mensaje comprende dos niveles:

### Nivel semántico

Denotado: lo que quiere decir

### Nivel sintáctico

Connotado: como seduce estéticamente

<sup>1</sup> Renombrado comunicólogo, diseñador, sociólogo e investigador de la comunicación visual. Es consultor de empresas y profesor universitario.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), Catedrático de Comunicación Audiovisual y Publicidad y profesor de Imagen Corporativa en la Facultad de Ciencias de la Información de la misma Universidad.

Al hablar de comunicación y lenguaje visual es necesario hablar de la imagen. La imagen es una representación mental. Es una captación en la memoria colectiva de un conjunto significativo de atributos configurando, a través de la percepción, un estereotipo que es capaz de influir o determinar comportamientos. La imagen se desenvuelve en un contexto con sus propios contenidos.

El Diseño Gráfico como una disciplina profesional, estudia los sistemas de información con el objeto de comunicar intencionalmente en formas visuales, teniendo en cuenta los procesos perceptivos. Como comunicador gráfico, el Diseño implica un proceso de creación y elaboración por medio del cual el diseñador traduce un propósito en una forma. Se trata de un proceso mental: imaginar, proyectar acorde a las necesidades.

## 2. Responsabilidades del Diseño Gráfico

Visto que la función del Diseño Gráfico es dar forma a los mensajes, se debe tomar en cuenta que estos mensajes tienen una importante función social, ya que se dirigen a un usuario y por lo tanto el diseñador debe tomar una serie de responsabilidades. Según Jorge Frascara<sup>3</sup> se distinguen cuatro áreas de responsabilidades:

### 2.1 Responsabilidad Profesional

La responsabilidad del Diseñador frente al usuario, de crear un mensaje que sea detectable, atractivo y convincente.

### 2.2 Responsabilidad Ética

La creación de mensajes que apoyen valores humanos básicos.

### 2.3 Responsabilidad Social

La producción de mensajes que hagan una contribución positiva a la sociedad.

<sup>3</sup> Diseñador gráfico argentino. Reside en Canadá desde 1976 y es profesor de Arte y Diseño de la Universidad de Alberta. Es Miembro de Honor de la Sociedad de Diseñadores Gráficos de Canadá.

## **2.4 Responsabilidad Cultural**

La creación de objetos visuales que contribuyan al desarrollo cultural más allá de los objetivos operativos del proyecto.

## **3. Funciones del Diseño Gráfico**

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

### **3.1 Persuasión**

Esta función procura convencer al receptor a través de valores emotivos. El mensaje está destinado a afectar el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la gente.

### **3.2 Identificación**

Esta función distingue al elemento del contexto a través de valores que sirven para el reconocimiento.

### **3.3 Información**

Esta función se refiere a la comunicación objetiva de los eventos, a los valores funcionales, utilitarios y racionales.

## **4. Conceptos de Diseño Gráfico**

### **4.1 Síntesis**

Se refiere a distinguir los elementos necesarios de los que no aportan sustancialmente en la comunicación con el fin de presentar un mensaje depurado y preciso. Una síntesis efectiva puede definirse con la frase "menos es más".

### **4.2 Pregnancia**

Se refiere al impacto en la mente del receptor frente a un estímulo gráfico. La cualidad de pregnante se refiere al hecho de captar la atención con mayor rapidez, mediante elementos compositivos.

### **4.3 Claridad**

Se refiere a la construcción de un mensaje que facilite la capacidad para percibir y comprender por parte del espectador.

## **4.4 Originalidad**

Cualidad que define y diferencia un trabajo, por un estilo y concepción propios. La originalidad supone el uso constante y sensible de las propias capacidades, con el fin de encontrar nuevas y mejoradas formas de comunicación.

## **5. El Diseño Editorial**

El Diseño Editorial es una especialización del Diseño Gráfico. Está orientado a la creación y maquetación de libros, folletos, boletines, catálogos, revistas y otros materiales impresos. Los criterios de diagramación, corrección de estilo, selección de imágenes y tipografía, son algunos de los componentes fundamentales que implican su competencia. El diseño editorial, es imprescindible para la realización de determinados recursos de comunicación escrita.

El Diseño Editorial es una de las más antiguas prácticas del Diseño Gráfico, desde que Gutenberg perfeccionó la imprenta en el siglo XV, hasta la actualidad, los libros y papiros fueron perfeccionándose en cuanto a los sistemas de impresión, soportes y técnicas, y fueron necesitando de nuevas metodologías de diagramación y comunicación. Esto se fue sumando a los avances en cuanto diseño de tipografías, y el surgimiento de nuevas tendencias en el diseño en cuanto a funcionalidad y estética con maestros tipógrafos y grandes escuelas de diseño gráfico como la Bauhaus. En el siglo XX con la gran explosión de los medios de impresión y comunicación, sumado a la reducción de los índices de analfabetismo, permitió una masificación del conocimiento por escrito, provocando que se ponga mucha mayor atención en como se comunicaba esa información, que debía competir en muchos casos con muchos otros ejemplares.

En la actualidad con el avance de las tecnologías informáticas se logró aún más la universalidad de los textos y escritos, esto significa que ya no son un objeto para una minoría letrada o ilustrada, y está al alcance de casi todos.

## 6. El Diseño de Libros

El Diseño de Libros como parte del Diseño Editorial se especializa en la construcción de libros a partir de requerimientos específicos. Los criterios de selección en el Diseño de Libros, dependen del tipo de público al que está dirigido el producto de diseño, ya que el libro pretende cautivar y conectar con el lector a nivel emocional a través de la información que presenta, su aspecto y sus intenciones conceptuales.

### 6.1 El Libro

La palabra libro proviene del latín “liber”, un término vinculado a la corteza del árbol. Un libro es un conjunto de hojas de papel o algún material semejante que, se encuadernan mediante diversas técnicas.

#### 6.1.1 Partes del Libro

Sobrecubierta: No todos los libros la tienen, pero es relativamente frecuente.

Cubierta: se llama también “pasta” es consistente. Constituye el aspecto externo del libro.

Lomo: es donde se imprimen los datos de título, número o tomo de una colección, el autor, logotipo de la editorial, etc.

Guardas: hojas que unen las tapas con el resto del libro.

Anteportada o Portadilla: va antes de la portada, normalmente repite el título.

Contraportada: Página par posterior a la portadilla, generalmente blanca.

Portada: se indican los datos del libro, sobre qué se trata. Es el primer contacto visual con el lector.

Página de derechos de propiedad o de créditos. Reverso de la portada: Es la página de propiedad literaria o copyright,

editor, fechas de las ediciones del libro, reimpressiones, depósito legal, título en original si es una traducción, créditos de diseño, etc.

Hojas de cortesía o de respeto: folios en blanco que se colocan al principio y al final del libro.

Cuerpo de la Obra: conjunto de hojas que constituyen el texto del libro.

Página: Cada una de las hojas con anverso y reverso numerados.

Prólogo o introducción: Es el texto previo al cuerpo literario de la obra.

Índice: es una lista ordenada que muestra los capítulos, artículos materias u otros elementos del libro, etc.

Presentación

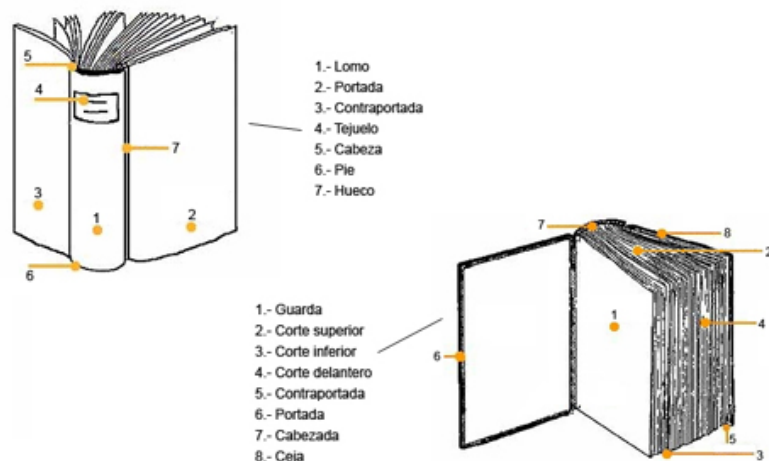
Capítulo

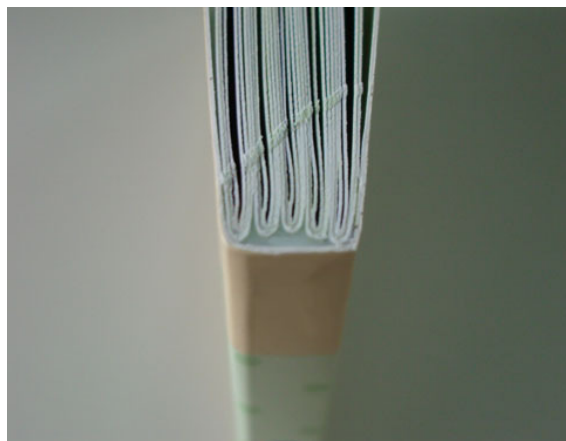
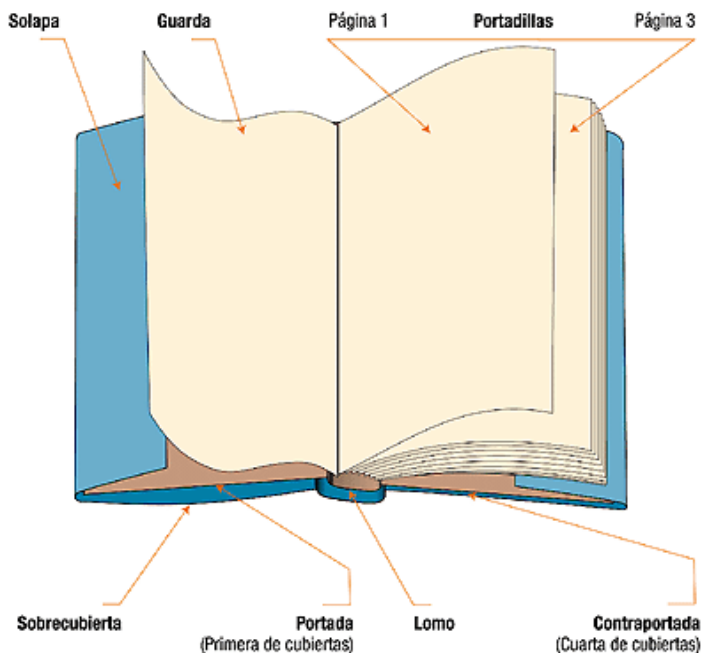
Bibliografía

Colofón

Biografía: En algunos libros se suele agregar una página con la biografía del autor o ilustrador de la obra.

Dedicatoria: Es el texto con el cual el autor dedica la obra, se suele colocar en el





### 6.1.2 Encuadernación

La encuadernación es la acción de coser o pegar varios pliegos o cuadernos de texto y ponerles cubierta para mantenerlas protegidas, darles durabilidad y darle atractivo al volumen.

#### Tipos de Encuadernación

##### a) Encuadernación Rústica

Es conocida popularmente como encuadernación de tapa blanda, es bastante flexible. Este tipo de encuadernación consiste en una cubierta de cartulina pegada directamente al lomo de los cuadernillos. Puede ser cosido o encolado y forrado con una cubierta de cartón no rígida.

Normalmente, esta encuadernación es la que se usa para ediciones económicas. Se utiliza para encuadernar folletos, revistas, libros de texto y de bolsillo.

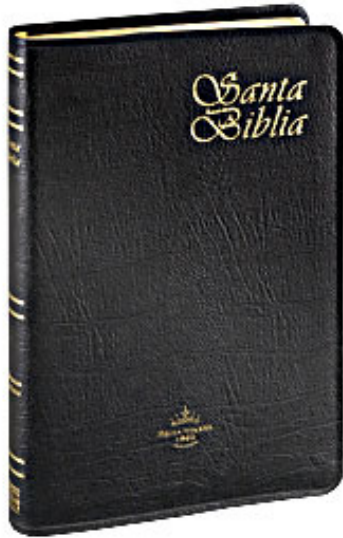
##### b) Encuadernación cartoné

Es la mejor conocida como encuadernación de tapa dura. En este tipo de encuadernación el libro, cosido o engomado, es cubierto con una hoja de cartón rígido pegada al lomo. Esta cubierta recubre el libro en todas sus superficies exteriores. Los planos interiores de la tapa son de papel; la parte interior del lomo es de tela, aunque puede ser papel también.



##### c) Encuadernación en piel

El uso de la encuadernación en piel data del siglo XIII. Es una técnica en la cual se convierte una piel vacuna, caprina u otro animal, en una cubierta para libro. En la actualidad se utiliza poco, dada la poca existencia de talleres especializados en esta técnica. Representa costos altos de trabajo y materiales, ya que es un trabajo artesanal.



máquina llamada alzadora. Finalmente son grapados por el borde.

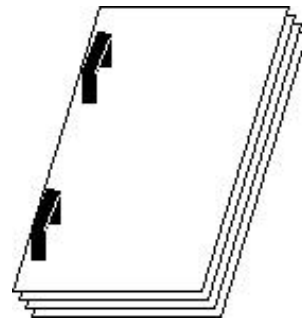


#### f) Encuadernación acaballada

O abrochada. En esta encuadernación, cada pliego del libro se abre a la mitad, cae arriba del anterior y así sucesivamente hasta ser engrapadas por el lomo. Se utiliza en folletos o revistas de pocas páginas. Mediante dos broches de acero se unen los lomos.

#### d) Encuadernación en espiral

La encuadernación de espiral o anillado es un método económico de encuadernación que consiste en colocar las hojas formando bloques, hacer una fila de agujeros en el lado del lomo y pasar un espiral de alambre por estos orificios. Se usa mucho en cuadernos y manuales de uso.

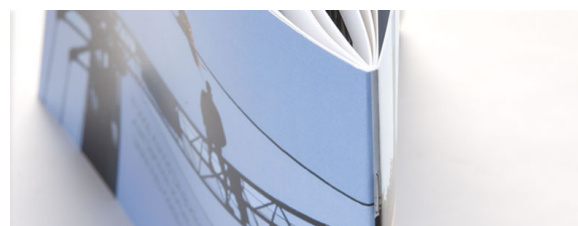


#### g) Encuadernación grapada

La encuadernación grapada es aquella que utiliza grapas o sujeciones metálicas en la unión de los folios. Tradicionalmente se coloca la grapa en la esquina superior izquierda del fardo de hojas, pero esta colocación varía en función del uso, comodidad o tipo de documento. Es ideal para revistas o catálogos de pocas hojas. Se imprimen las hojas del interior con un gramaje más bajo que la portada.

#### e) Encuadernación alzada

La característica principal de esta técnica es que todas las páginas están montadas una sobre otra, formando así el orden en que se quiere formar la revista, cuadernillo o pliego que sería parte de un libro. Generalmente van cosidos con alambre o abrochados. Los pliegos o cuadernillos se pueden alzar uno sobre otro en forma manual o con una



## 6.2 Elementos Generales

En la presentación de contenidos de un libro se evidencian dos elementos: Imagen y Texto.



*En los libros, la imagen y el texto aúnan esfuerzos en la configuración integral del mensaje. Se establecen distintas relaciones formales y semánticas desde sus significaciones gráficas y textuales.*

### 6.2.1 Imagen

La primera manifestación históricamente documentada de transmisión y conservación del conocimiento fue la imagen. Entre sus diversas funciones, la representación visual tiene la posibilidad de comunicar y difundir un determinado mensaje.

La imagen manifiesta la vivencia o fantasía de quien la crea, es una proyección de la sensibilidad. La imagen ha tenido y tiene en

distintos momentos históricos y contextos culturales, otros usos multidisciplinarios que responden a diferentes necesidades del hombre.

En un libro, la imagen en su multidimensionalidad, ha sido utilizada con fines tanto artísticos como educativos, informativos, ilustrativos, documentales, etc. Su objetivo es captar la mirada y el interés del observador de forma rápida, de manera que responda sensorialmente al objeto de uso. Las imágenes que normalmente se utilizan en un libro son fotografías e ilustraciones.

### 6.2.2 Texto

El texto es la representación de un código de elementos que estructuran el lenguaje. Es una unidad comunicativa compleja. Representa la palabra. Su extensión es variable y corresponde a un todo comprensible que tiene una finalidad comunicativa en un contexto dado.

En el diseño de un libro, se refiere a los títulos, subtítulos, bloques de texto, números de página.

#### a) El título

Es un elemento lingüístico de gran importancia dentro de la composición, ya que tiene la misión de llamar la atención e introducir al lector al resto del contenido.

El título puede ser largo, corto, más o menos grande, no hay leyes sobre este tema, pero si algunas recomendaciones que parten de estudios realizados.

Algunos autores recomiendan las frases y las palabras cortas, que los titulares estén compuestos de mayúsculas y minúsculas y que no se utilicen elementos de puntuación en los titulares cortos.

El título es el texto que consigue llamar la atención. Transmite un mensaje rápido de lo que va a tratarse. Lo normal es que el título sea mayor que el resto de texto que



## b) Relación Significativa

El texto tiene la capacidad de concretar el carácter polisémico de la imagen, estableciendo así, su valor de apoyo del significado.

Los textos e imágenes se complementan formando una interacción de la que se enriquece el sentido del mensaje.

El texto en la imagen puede tener varias funciones:

1. Función de anclaje
2. Función de relevo
3. Función de contradicción

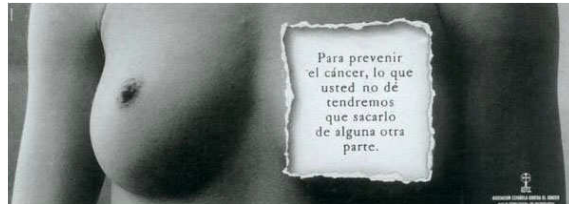
### 1. Función de anclaje

El texto fija y concreta el significado de la imagen. Por un lado contribuye a una correcta identificación de la realidad representada en la imagen; por otro, ayuda a descifrar correctamente las connotaciones de la imagen, disminuyendo su polisemia.



### 2. Función de relevo

El texto completa el sentido de la imagen. Texto e imagen se complementan. Su unión aporta nuevos significados tanto connotativos como denotativos.



### 3. Función de contradicción

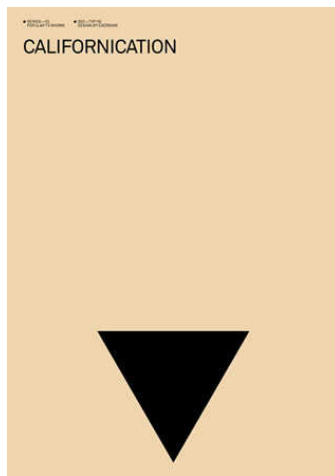
El texto aporta significado distinto al expresado por la propia imagen, anulando, contradiciendo o volviendo ambigua la realidad del propio registro fotográfico. Un texto opuesto a la realidad representada obliga al espectador a detenerse en la interpretación del mensaje.



## c) Relación Preferencial

Frente a cualquier estímulo visual el ojo mira instantáneamente la zona y elementos que con más fuerza e intensidad reclaman su atención.

Este fenómeno unido a las relaciones espaciales que establecen entre sí los propios elementos de la imagen, hacen que se establezca un orden de categorías preferenciales, que a su vez marcan el recorrido visual que debe seguir el receptor para la correcta interpretación del mensaje icónico.



Este orden de jerarquización y recorrido visual que van a influir en la composición general, se produce lo mismo entre los elementos de una sola imagen como en representaciones más complejas en las que éstas se interrelacionan con textos dentro del mismo espacio

### 6.3 Elementos específicos

Los elementos dentro de la composición de un libro son:

#### 6.3.1 Retícula

Una retícula “consiste en un conjunto determinado de relaciones basadas en la alineación, que actúan como guías para la distribución de los elementos en todo formato. Cada retícula contiene las mismas partes básicas, con independencia del grado de complejidad que alcance...”<sup>1</sup>

La división del espacio en pequeños módulos o rectángulos, funcionan una como guía para la ubicación de los elementos. El objetivo es hacer que el receptor encuentre el material en el lugar esperado.

El Diseñador debe encontrar un equilibrio entre la retícula diseñada y el material (texto o ilustraciones) en el libro que plantea. Es importante recalcar que en caso de

<sup>1</sup> SAMARA Timothy, *Diseñar con y sin retícula*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2004

que los elementos no se adapten a una sola estructura establecida, se tendrá que modificar la retícula, según las necesidades comunicacionales y las intenciones conceptuales del libro.

Las ventajas que tiene el diseño de una retícula son:

- Repetición que afianza conceptos y textos informativos
- Composición que guían al lector
- Comunicación ordenada y precisa que hace diferenciar jerarquías y temas

#### 6.3.2 Elementos de la Retícula<sup>2</sup>

##### a) Columnas

Son alineaciones verticales de tipografía que crean divisiones horizontales. Las columnas pueden variar en su ancho en función de la información que se quiera presentar.

##### b) Módulos

Son unidades individuales que se repiten o encajan en una construcción espacial. Están separados por intervalos regulares.

##### c) Los marcadores

Son marcas para el espacio donde se coloca el texto secundario. El número de página, citas o información repetida a lo largo del documento.

##### d) Las zonas espaciales

Son grupos de módulo que en su conjunto, forman campos claramente identificables en el espacio.

##### e) Las líneas de flujo

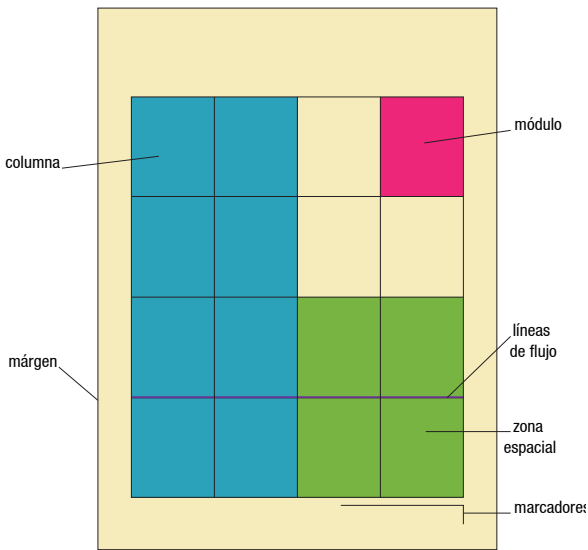
Son líneas que rompen o dividen el espacio en bandas horizontales. Guían el seguimiento visual.

##### f) Los márgenes

Son los espacios entre el borde del formato y el contenido. Rodean y definen los elementos ya que contribuyen a establecer la tensión general de la composición.

<sup>2</sup> Basado en Anatomía de una retícula, *Diseñar con y sin retícula*

**PARTES DE UNA RETÍCULA**

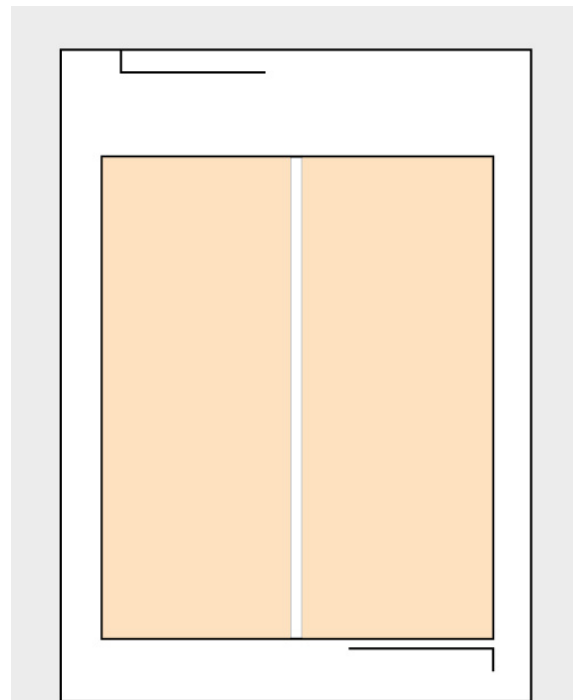


**6.3.3 Tipos de Retícula**

Los tipos de retícula se pueden clasificar en cuatro grandes grupos:

- Retícula de Manuscrito
- Retícula de Columnas
- Retícula Modular
- Retícula Jerárquica

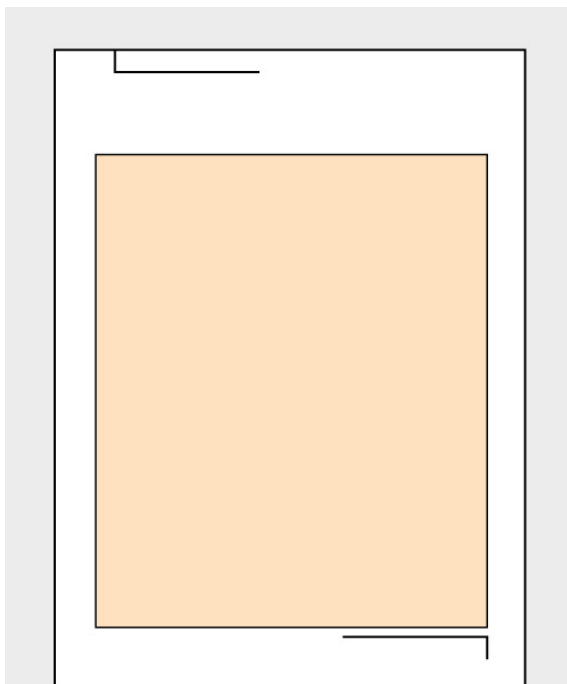
**b) Retícula de Columnas**



**Retícula de Columnas**

Se utiliza para presentar información discontinua, flexibiliza la lectura. En las distintas columnas, se puede combinar texto con imagen. Puede componerse de 2, 3 o más columnas, simétricas o asimétricas.

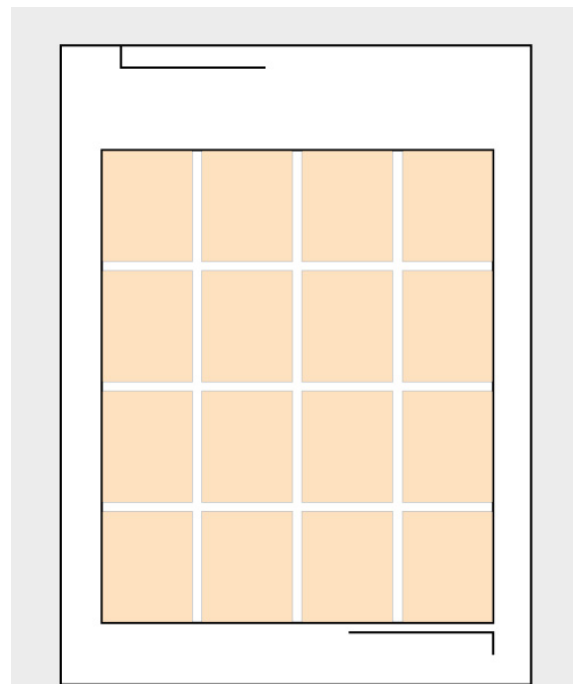
**a) Retícula de Manuscrito**



**Retícula de Manuscrito**

Es la retícula más sencilla. Diseñada para preponderar el texto. Su estructura está compuesta por un bloque principal y los márgenes. Pueden utilizarse variaciones para crearse estructuras asimétricas. El contenido textual se despliega por el espacio.

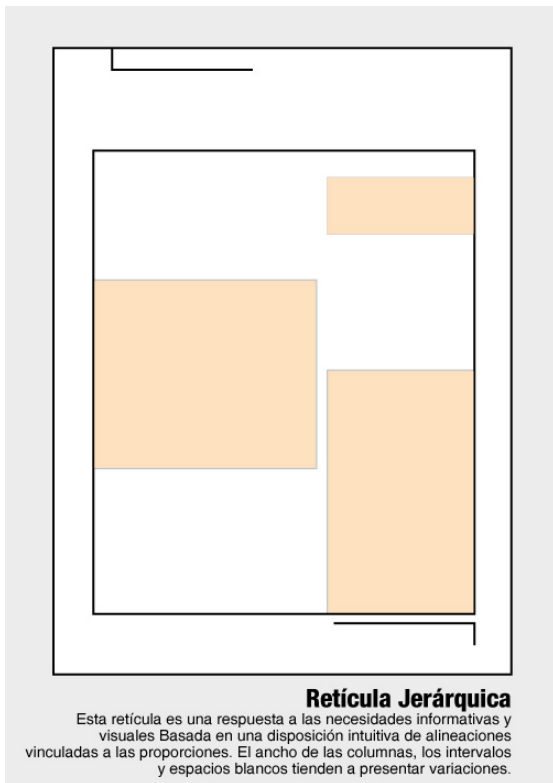
**c) Retícula Modular**



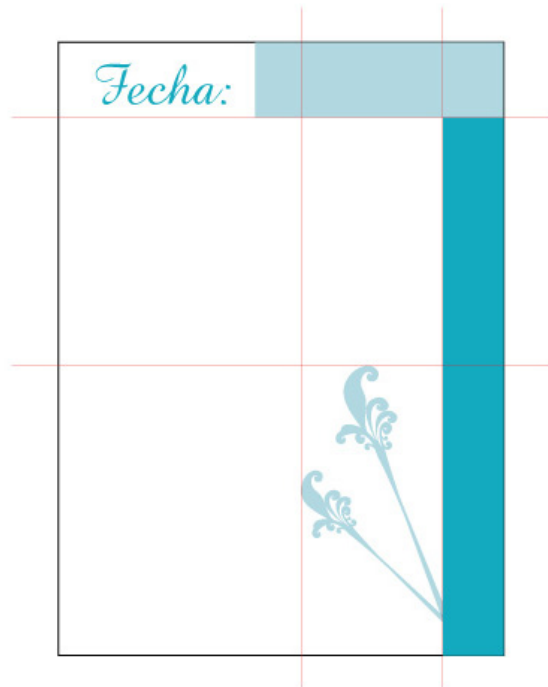
**Retícula Modular**

Esta retícula es una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo. Las divisiones lineales crean módulos, que definen distintas porciones de espacios. Se puede subdividir el espacio con zonas o agrupaciones de módulos. Se combinan titulares, imágenes, pies de foto.

#### d) Reticula Jerárquica



comunes a diferentes partes de un proyecto. Por ejemplo, los elementos de la parte superior, e inferior de la página suelen ser constantes: comparten encabezados, números de página, una misma distribución; el área dedicada a los artículos puede tener una distribución que se mantiene constante dentro de cada sección.

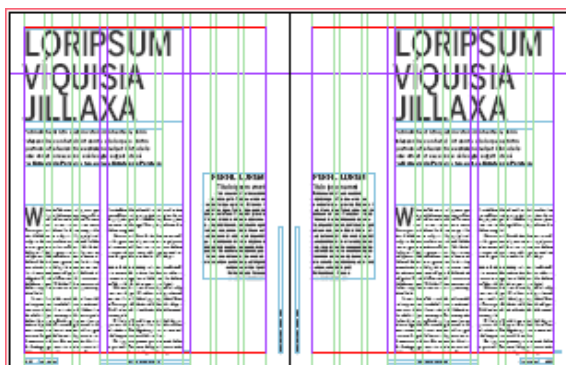


*Ejemplo de plantilla. Los elementos decorativos se repiten.*

#### 6.3.4 Plantilla

En el Diseño de un Libro es importante contar con un patrón básico y crear así una sensación de unidad. Para la creación del patrón funcional es necesario la fijación de una plantilla en la que se acomoden el texto y las imágenes de diferentes tamaños, es decir, los contenidos.

En este caso vale la pena crear una plantilla para cada sección de la publicación que comparta una misma estructura básica y elementos.



Puede que la plantilla tenga modificaciones en secciones diferentes por ejemplo, que varíen algunos aspectos cuando se pasa de un tema a otro en el que expone un artículo, pero en general, las partes comunes o básicas de una página de un libro seguirán en todas sus publicaciones manteniendo un estilo propio, que se puede basar en:

La plantilla no es más que un instrumento para medir y organizar los espacios y los elementos de la composición. Las plantillas ahorran el trabajo de repetir los elementos

- Número de columnas en cada página y dimensiones de las mismas.
- Tamaño del medianil. El medianil es la distancia que existe entre las columnas.
- Color que se le aplica a los titulares y a otros elementos de la publicación.

- Tipografía estándar y tamaños utilizados en todas las publicaciones, así como el interlineado utilizado.
- El estilo de las secciones, encabezados, paginación.
- Presentación de imágenes y otros elementos ornamentales.

autor. A través de la ilustración, como de otras expresiones de arte, se entreve el rico mundo interior, que interpreta y que comunica con rasgos únicos y personales. Eso es precisamente lo que caracteriza el estilo de un artista.

## 6.4 Ilustración

La ilustración es un arte visual e interpretativo, que utiliza diferentes técnicas para su construcción.

Cuando se habla de ilustración, se hace referencia a una imagen que traduce un texto, una idea o un concepto, así pues la ilustración puede ser una pintura, un dibujo ya sea que esté realizado con técnicas clásicas (acuarela, acrílico, tintas, lápices, etc.) o técnicas digitales (mediante el de photoshop, ilustrador). Existen varias especialidades como podrían ser la ilustración arquitectónica, la botánica y de historia natural, editorial, de promocionales, industrial, médica, etc. Algunas son altamente especializadas.

La ilustración, dentro del diseño editorial, ayuda a afianzar los significados ya sea como complementos y como elementos de comunicación con sus propias intenciones conceptuales y estéticas. Estos elementos gráficos proporcionan información, hacen que la comunicación se presente más próxima al usuario y son sugestivas pues expresan sensaciones, estimulan la respuesta sensorial.

La ilustración aporta su propia fuerza plástica en la composición de una página. Su sentido comunicacional y lo que representa se debe a quién contempla la información. En los niños especialmente es más eficaz e impactante la información que se sostiene con ilustraciones.

El estilo de la ilustración define el carácter comunicacional. Los tipos de ilustración pueden variar desde el uso de materiales, hasta en las concepciones subjetivas del



*Tres ilustraciones muy diferentes entre sí. El estilo es la impronta gráfica que distingue una ilustración de otra. El estilo se corresponde con las intenciones comunicacionales y conceptuales.*

Para Verónica Uribe y Marianne Delon:

*“Las imágenes y la concepción gráfica son de gran importancia en un libro para niños. En el aprendizaje de la lectura y en la consolidación de hábitos de lectura, las imágenes juegan un papel interesante de apoyo, motivación y apresto a la lectura. Las imágenes constituyen por sí mismas un lenguaje de fácil aprehensión por parte de los niños, que pueden tener tanta o más importancia que el lenguaje escrito...”*

Es así que la ilustración se ha desarrollado como una especialidad en el diseño de libros infantiles.

#### 6.4.1 Técnicas de ilustración

Las técnicas que siguen a continuación se utilizan con mucha frecuencia en la ilustración de libros infantiles, dadas sus características.

##### a) Acuarela

Una de las técnicas más utilizadas en la ilustración de libros infantiles es la acuarela. La acuarela es un compuesto cuyos pigmentos secos necesitan agua soluble. Disuelta en agua, la acuarela es capaz de crear gradaciones según la intensidad y cantidad que se aplique lo que le confiere una cualidad de sutileza, transparencia y luminosidad en el papel.

Por su fácil tratamiento, por sus cualidades de mixtura, composición, aplicación; la acuarela es una de las técnicas más populares a la hora de ilustrar o retratar personajes en historias infantiles.



*La acuarela permite crear fondos, con gradaciones y mixturas ricas en profundidad y color.*

##### Soporte

El papel de hilo es uno de los mejores soportes para la acuarela. Se necesita un buen gramaje en el papel. Puede ser útil una Canson de 300 gr. ya que no se arruga y es resistente al agua.

##### b) Pastel

El pastel está compuesto por pigmento puro, yeso y cola, se forma una pasta y se moldea en forma de barra y se deja secar, por eso no utiliza ningún disolvente. Pueden ser secos o grasos. El seco se parece a la tiza y el graso a un crayón. Se aplica directamente sobre la superficie de trabajo.

Los colores son intensos y saturados, no se mezclan con facilidad, se difuminan para crear sombras y luces sutiles.

##### Soporte

El papel debe ser uno de grano grueso, como el Canson o el Ingres. Un papel texturizado permite apreciar las características del pastel como dar volumen a las formas mediante la superposición de colores.

También se puede trabajar sobre telas de seda o terciopelo, en cartón y madera compensada.



*Con el pastel se logran colores saturados, intensos y vivos en la ilustración.*

### c) Plumilla

La plumilla es una técnica que utiliza diferentes tintas y consiste básicamente en el dibujo de líneas. La definición del trazo la distingue de la acuarela o del pastel que tienen la propiedad de "hacer manchas". La plumilla logra realizar trabajos de gran contraste entre claros y oscuros.

Soporte:

Dependiendo del efecto que se desee, los papeles puede variar en su color. Los papeles cremas o de tonalidades marrón ayudan a dar un efecto de envejecimiento. Se utilizan papeles sin textura.



*La técnica que utiliza la plumilla se llama "trama". Consiste en hacer estructuras a manera de urdimbres de líneas.*

## 6.5 Tipografía

Dentro del diseño gráfico, el diseño tipográfico es la elección y distribución de los tipos de letras a lo largo del libro. Las diferencias entre caracteres pueden ser de cuerpo o de tamaño, de grosor o de estilo.

En el diseño tipográfico "se encuentra inscripta la representación que el editor se hace de las competencias lectoras del público al que se dirige. Y es allí también donde se pueden rastrear mutaciones en las prácticas lectoras a lo largo del tiempo: a través de la tipografía se proponen significaciones distintas de las que el autor propone a sus lectores"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> CHARTIER Roger. Tomado de Libros, lecturas y lectores en la Edad Moderna, Alianza, 1993

Es justamente en el campo del diseño, en lo concerniente a la forma, que el texto asume un rol preponderante ante los ojos del lector, donde hoy en día se hace sentir más la influencia de la cultura de la imagen. La tipografía infantil, por su parte, es una disciplina donde además de los valores estéticos en la construcción del texto, también se deben incorporar los valores pedagógicos (el proceso de alfabetización) y psicológicos (la legibilidad del texto).

### 6.5.1 Las familias tipográficas

Las familias tipográficas también son conocidas con el nombre de familias de fuentes (del francés antiguo "fondre", correspondiente en español a "derretir o verter"}, refiriéndose al tipo hecho de metal fundido). Una fuente puede ser metal, película fotográfica, o medio electrónico.

Existen multitud de familias tipográficas. Algunas de ellas tienen más de quinientos años, otras surgieron en la gran explosión creativa de los siglos XIX y XX, otras son el resultado de la aplicación de los ordenadores a la imprenta y al diseño gráfico digital y otras han sido creadas explícitamente para su presentación en la pantalla de los monitores, impulsadas en gran parte por la web.

Estos antecedentes permiten en la actualidad la coexistencia y uso de diferentes fuentes tipográficas, acumuladas a través del tiempo.

Las familias tipográficas se han calificado de diversas maneras. Se agrupan las formas tipográficas en conjuntos que reúnan ciertas condiciones de igualdad. Generalmente están basados en la fecha de creación, en sus orígenes dentro de las vertientes artísticas por las que fueron influenciadas o en criterios morfológicos. Los sistemas de clasificación de fuentes más aceptados son:

#### Clasificación de Maximilien Vox (1954)

- Humanas
- Garaldas

- Reales
- Didonas
- Mecanos
- Lineales
- Incisas
- Scriptas
- Manuales

Romanas, Palo Seco, Rotuladas y Decorativas.

Clasificación de fuentes tipográficas DIN 16518-ATypI

Clasificación por familias			
Romanas	Palo Seco	Rotuladas	Decorativas
Antiguas	Lineales sin modulación	Caligráficas	Fantasia
Transición	Grotescas	Góticas	Epoca
Modernas		Cursivas informales	
Mecanos			
Incisas			

Clasificación de Robert Bringhurst

- Renacentistas
- Barrocas
- Neoclásicas
- Románticas
- Realistas
- Modernistas geométricas
- Modernistas líricas
- Posmodernistas

**1. Romanas**

Formado por fuentes que muestran influencias de la escritura manual, en concreto de la caligrafía humanista del s. XV, y también de la tradición lapidaria romana, donde los pies de las letras se tallaban para evitar que la piedra saltase en los ángulos.

Las fuentes Romanas son regulares, tienen una gran armonía de proporciones, presentan un fuerte contraste entre elementos rectos y curvos y sus remates les proporcionan un alto grado de legibilidad.

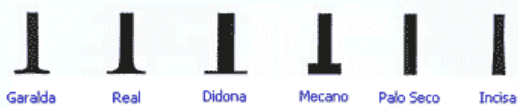
Clasificaciones ATypI

La Asociación Tipográfica Internacional<sup>1</sup>, con objeto de establecer una clasificación general de las familias tipográficas, realizó en 1964 una adaptación de la clasificación de Maximilien Vox, conocida como VOX-ATypI.

Clasificación VOX-ATypI

Clasificación por variables históricas		
Tipos seculares	Edad Moderna (s. XIX)	Siglo XX
Humana (s. XV)	Palo Seco Futura	Tradicional Times
Garalda (s. XVI) Garamond	Egipcia	Incisa Optima
Real (s. XVII) Baskerville	Mecano Lubalin	
Didona (s. XVIII) Bodoni		

Evolución de los remates en los caracteres



*Esta clasificación está relacionada también con la evolución de las familias tipográficas a lo largo de la historia, aunque modifica ciertos elementos de la clasificación de VOX.*

Fuentes Romanas  
Antiguas  
Transición  
Modernas  
Mecanos  
Incisas

Otra clasificación de fuentes de la ATypI, evolución de la anterior, es la basada en la agrupación de fuentes por características comunes, normalizada con el nombre DIN 16518. Según la ATypI, las familias tipográficas se dividen en cuatro grandes grupos:

**División de las Romanas**

Esta familia se subdivide en cinco grupos fundamentales:

**a) Antiguas**

También llamadas Garaldas (por Garamond), aparecen a fines del siglo XVI en Francia, a partir de los grabados de Grifo para Aldo Manuzio. Se caracterizan por la desigualdad de espesor en el asta dentro de una misma letra, por la modulación de la misma y por la

<sup>1</sup> Su acrónimo ATYPi, <http://www.atypi.org/>

forma triangular y cóncava del remate, con discretas puntas cuadradas. Su contraste es sutil, su modulación pronunciada, cercana a la caligrafía, y su trazo presenta un mediano contraste entre finos y gruesos. Entre ellas destacan las fuentes Garamond, Caslon, Century Oldstyle, Goudy, Times New Roman y Palatino.

### **b) De Transición**

Se manifiestan en el siglo XVIII y muestran la transición entre los tipos romanos antiguos y los modernos, con marcada tendencia a modular más las astas y a contrastarlas con los remates, que dejan la forma triangular para adoptar la cóncava o la horizontal, presentando una gran variación entre trazos. Esta evolución se verificó, principalmente, a finales del siglo XVII y hasta mediados del XVIII, por obra de Grandjean, Fournier y Baskerville. Ejemplos de este grupo son las fuentes Baskerville y Caledonia.

### **c) Modernas**

Aparecen a mediados del siglo XVIII, creadas por Didot, reflejando las mejoras de la imprenta. Su característica principal es el acentuado y abrupto contraste de trazos y remates rectos, lo que origina fuentes elegantes a la vez que frías. Sus caracteres son rígidos y armoniosos, con remates finos y rectos, siempre del mismo grueso, con el asta muy contrastada y con una marcada y rígida modulación vertical. Resultan imponentes a cuerpos grandes, pero acusan cierta falta de legibilidad al romperse los ojos del carácter, al componerse a cuerpos pequeños y en bloques de texto corrido. Ejemplos destacables podrían ser Firmin Didot, Bodoni, Fenice y Modern N° 20.

### **d) Mecanos**

Son un grupo aislado que no guarda ninguna semejanza constructiva con el resto de los tipos romanos con remate, tan solo el hecho de poseer asiento sus caracteres. No tienen modulación ni contraste. Entre sus fuentes podemos destacar Lubalin y Stymie.

### **f) Incisas**

Otro grupo aislado dentro de las romanas, al igual que las mecanos, son letras en la

tradición romana más antigua, ligeramente contrastadas y de rasgo adelgazado ahusado. No se puede hablar de remates, pero sus pies abocinados sugieren, tal como ocurre con las serif, una línea imaginaria de lectura. Su ojo grande y sus ascendentes y descendentes finos, hacen de él un tipo que, aunque es extremadamente difícil de digitalizar, es muy legible a cualquier cuerpo. A pequeña escala, puede confundir y parecer de palo seco al perderse la gracia de su rasgo. Como ejemplos podemos citar las fuentes Alinea y Baltra.

## **2. Palo Seco**

Las fuentes Palo Seco se caracterizan por reducir los caracteres a su esquema esencial. Las mayúsculas se vuelven a las formas fenicias y griegas y las minúsculas están conformadas a base de líneas rectas y círculos unidos, reflejando la época en la que nacieron, la industrialización y el funcionalismo.

### **Fuentes Palo Seco**

# Lineales Grotescas

También denominadas Góticas, Egipcias, Sans Serif o Grotescas, se dividen en dos grupos principales:

#### Lineales sin modulación

Formadas por tipos de un grosor de trazo uniforme, sin contraste ni modulación, siendo su esencia geométrica. Admiten familias larguísimas, con numerosas variantes, aunque su legibilidad suele ser mala en texto corrido. Ejemplos de este tipo serían Futura, Avant Garde, Eras, Helvética, Kabel y Univers.

#### Grotescas

Caracterizadas porque el grosor del trazo y el contraste son poco perceptibles y por ser muy legibles en texto corrido. La principal fuente de este tipo es Gill Sans.

### 3. Rotuladas

Las fuentes rotuladas advierten más o menos claramente el instrumento y la mano que los creó, y la tradición caligráfica o cursiva en la que se inspiró el creador.

Fuentes Rotuladas  
**caligráficas**  
**Góticas**  
**Cursivas**

Existen tres grupos principales de fuentes rotuladas:

#### Caligráficas

Aglutina familias generadas con las influencias más diversas (rústica romana, minúscula carolingia, letra inglesa, caracteres unciales y semiunciales), basadas todas ellas en la mano que las creó. Con el tiempo la escritura caligráfica se hizo cada vez más decorativa. En la actualidad se utiliza en invitaciones a ceremonias o determinados acontecimientos. Como ejemplos de este tipo podemos citar las fuentes American Uncial, Commercial Script, Cancelleresca Script, Bible Script Flourishes, Zapf Chancery, Young Baroque.

#### Góticas

De estructura densa, composición apretada y verticalidad acentuada, manchan extraordinariamente la página. Además, no existe conexión entre letras, lo que acentúa más su ilegibilidad. Ejemplos de este tipo son Fraktur, Old English, Koch Fraktur, Wedding Text, Forte Grotisch.

#### Cursivas

Suelen reproducir escrituras de mano informales, más o menos libres. Estuvieron muy de moda en los años 50 y 60, y actualmente se detecta cierto resurgimiento. Ejemplos: Brush, Kauffman, Balloon, Mistral, Murray Hill, Chalk Line y Freestyle Script.

### 4. Decorativas

Estas fuentes no fueron concebidas como tipos de texto, sino para un uso esporádico y aislado.

Fuentes Decorativas  
**Fantasia**  
**Época**

Existen numerosas variaciones, pero podemos distinguir dos grupos principales:

#### Fantasia

Similares en cierto modo a las letras capitulares iluminadas medievales, resultan por lo general poco legibles, por lo que no se adecuan en la composición de texto y su utilización se circunscribe a titulares cortos. Ejemplos de este tipo son las fuentes Bombere, Block-Up, Buster, Croissant, Neon y Shatter.

#### Época

Pretenden sugerir una época, una moda o una cultura, procediendo de movimientos como la Bauhaus o el Art Decó. Anteponen la función a lo formal, con trazos sencillos y equilibrados, casi siempre uniformes.

Muy utilizados en la realización de rótulos de señalización de edificios y anuncios exteriores de tiendas. Ejemplos de este grupo son Futura, Kabel, Caslon Antique, Broadway, Peignot, Cabarga Cursiva, Data 70, LCD, Gallia.

#### **Variantes de una familia**

Dentro de cada familia, las variables tipográficas permiten obtener diferentes soluciones de color y ritmo. Las variables constituyen alfabetos alternativos dentro de la misma familia, manteniendo un criterio de

diseño que las “emparenta” entre sí.

Diversas variantes de la fuente Helvetica  
Helvetica, **Helvetica Black SemiBold**,  
Helvetica Condensed Light, **Helvetica Narrow Bold**

Las variaciones de una fuente se obtienen modificando propiedades como:

- El cuerpo o tamaño: mayúsculas, minúsculas y capitales.
- El grosor del trazado: ultrafina, fina, book, redonda, media, seminegra, negra y ultranegra.
- La inclinación de los ejes: redonda, cursiva e inclinada.
- La proporción de los ejes: condensada, comprimida, estrecha, redonda, ancha, ensanchada y expandida.
- La forma del trazado: perfilada, sombreada, etc.
- Otras variantes de una fuente incluyen versalitas, números, números antiguos, símbolos de puntuación, monetarios, matemáticos y misceláneos, etc.

Algunas familias poseen muchas variaciones, otras sólo unas pocas o ninguna, y cada variación tiene un uso y una tradición, que debemos reconocer y respetar.

### 6.5.2 Características de la tipografía

- a) Legibilidad
- b) Leibilidad

#### a) Legibilidad

Es la posibilidad o capacidad de un texto (tipografía) de ser leído. Tiene que ver con las características formales de las letras y su relación cultural con el lector. La comunicación a través de la página impresa requiere que el lector convierta símbolos (los caracteres tipográficos) en pensamiento. La legibilidad hace referencia a la mayor o menor facilidad para la realización de este proceso crítico. Para Verónica Rodríguez, docente de la Universidad de las Américas

Puebla (UDLAP),

*“la legibilidad se entiende como la calidad que tiene un texto de ser legible. La legibilidad no se refiere a que solamente el texto sea fácil de leer, que sea visible. También considera el diseño de las letras, palabras, oraciones y párrafos, es decir, la composición total, deben ser presentadas al lector de forma tal que se logre mantener la atención del mismo”.*

#### b) Leibilidad

El concepto de leibilidad va íntimamente relacionado con el concepto de legibilidad. Leibilidad se refiere a la capacidad asignada a un texto para ser leído con un máximo de comprensión, un mínimo de fatiga y una rápida recuperación de ésta.

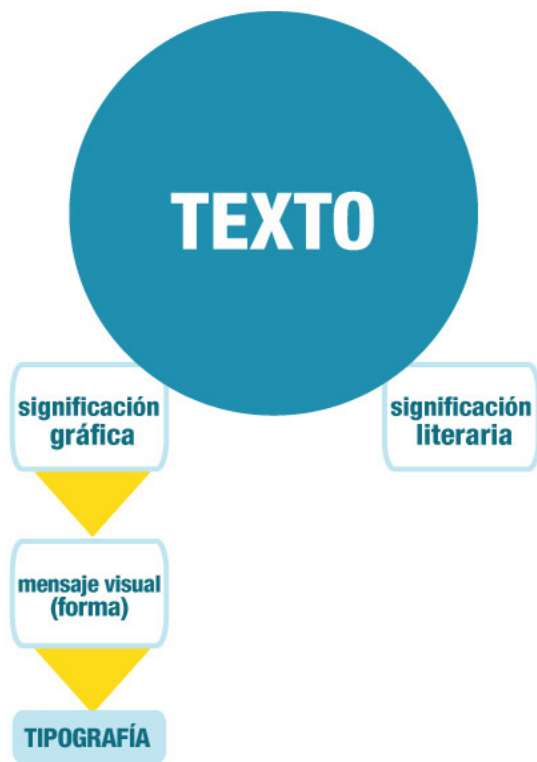
Es por eso que la leibilidad tiene que ver con aspectos compositivos.

### 6.5.3 La tipografía en los libros infantiles

En el diseño de libros dirigidos para niños, es necesario el estudio previo de las capacidades y habilidades psíquicas del usuario por edad. Esto, porque así se permite jerarquizar la información según los grados de importancia y facilitar la comprensión.

Los procedimientos habituales como diferenciación de bloques, tipografía, títulos, texto de contenidos, etc. se corresponde con la diferenciación tipológica del libro.

El tratamiento tipográfico es un elemento mayor en los libros, especialmente en los libros didácticos. Si se tiene en cuenta que un niño entre 7 y 9 años de esta edad, es un lector novato, en pleno proceso de aprendizaje. El niño acaba de adquirir sus conocimientos y todavía no los usa con facilidad y soltura. La tipografía como parte del texto, se incluye en su significación gráfica. Es complementaria a la significación literaria. Es por eso que el desarrollo tipográfico en los libros infantiles es una pieza esencial en la comunicación



Los libros escolares se distinguen de otros libros por ciertas características propias. Se deben considerar estos parámetros básicos:

- la tipografía debe ser de tamaño grande, pues facilita la lectura de los niños que empiezan a reconocer los caracteres y los significados textuales.
- el espaciado entre caracteres debe ser mayor al usado en textos convencionales, dígame periódicos, libros especializados, manuales, etc.
- el espaciado entre líneas de texto debe ser mayor, pues permite distinguir visualmente una frase de otra, para decodificar con mayor comodidad el significado de cada oración.
- no dividir las palabras.

La tipografía también se relaciona con el ritmo de lectura. En la construcción de cada verso, el niño desde principio se acostumbra a los movimientos repetidos de los ojos, por lo que la tipografía debe presentarse como una organización fluida y enlazada.

Desde el siglo XIX, la generalización del uso tipográfico y sus aplicaciones prácticas se concibieron a partir recomendaciones de maestros y padres de familia, pero no se tomaba en cuenta la opinión del niño.

En los años 40 predominaban las tipografías de palo seco. Algunas eran escritas a mano. Posteriormente se cambió el modelo de print script CB<sup>1</sup> y se introdujo tipografías con una construcción mucho más fluida, lograda con variaciones en las terminaciones: los trazos marcan “la salida” hacia la letra contigua.

Es en varios estudios contemporáneos<sup>2</sup> sobre la tipografía utilizada en textos infantiles que se comienzan a arrojar resultados interesantes, utilizados en la composición de libros especializados. Esto porque las nuevas investigaciones tipográficas se han venido desarrollando paralelamente al desarrollo de nuevas perspectivas en el campo de la psicología infantil y la pedagogía.

En la actualidad el interés por la teoría del diseño de los libros infantiles, se manifiesta en los análisis realizados sobre las preferencias tipográficas de los lectores. Desde principios de los 90, Rosemary Sassoon<sup>3</sup> ha venido realizando estudios sobre los procesos de alfabetización y el aprendizaje de la escritura de los niños. Su último estudio, consistió en descubrir las características tipográficas que se presentan ante un niño, como más atractivas y legibles.

El estudio consistió en examinar a dos grupos de niños de 8 años<sup>4</sup>. Les mostró

<sup>1</sup> Es un modelo caligráfico para el aprendizaje de escritura para los niños, popular en la primera parte del siglo XX. Se caracteriza por las formas muy simples, sin uniones entre las letras.

<sup>2</sup> A partir de los años 90. Se puede mencionar al diseñador y tipógrafo holandés Gerrit Noordzij, con su ensayo titulado *Das Kind und die Schrift (El infante y la escritura)*, publicado en Munich por Typographische Gesellschaft München, escrito en 1985. Otro trabajo importante lo realizaron los tipógrafos alemanes Hans Peter Willberg y Friedrich Forssman, con su libro *Erste Hilfe in Typografie. Ratgeber für den Umgang mit Schrift (Primeros auxilios en tipografía, Guía para el uso de la escritura)* editado en Alemania en el año 1999.

<sup>3</sup> Diseñadora y calígrafa inglesa. Nacida en 1931. Es experta en escritura y tipografía con relación a los niños y la educación escolar. Tiene un Ph. D. de la Universidad de Reading.

<sup>4</sup> En relación con el target de este trabajo (7 a 9 años)

cuatro textos ejemplares, diferentes en cuanto a la estructura y la construcción de letra. Para su prueba eligió una fuente de palo seco inclinada a la derecha, la *Times Italic* (una fuente con serifas, itálica), la *Helvetica* (una fuente de palo seco, recta) y la *Times Roman* (una fuente con serifas, recta). Los grupos se construyeron según criterios de facilidad de lectura, con el objetivo de comparar las opiniones de los niños con dificultades<sup>1</sup> con los estudiantes regulares. Los resultados demostraron la preferencia de ambos grupos hacia una fuente sans-serif inclinada. Un 36% de los estudiantes regulares (I gr) y hasta el 44% de los estudiantes con dificultades (II gr). En segundo lugar quedó la Times Italic con el 26% (I gr) y el 28% (II gr); después la Helvetica con el 20% (I gr) y 18% (II gr); la menos popular resultó ser la Times Roman, con el 18% en el primer grupo y tan solo el 10% en el segundo grupo<sup>2</sup> (Ver cuadro pág. 44).

En otra prueba se mostraron las mismas fuentes mencionadas arriba pero en cuatro composiciones distintas: un texto justificado, un texto con doble espaciado entre palabras y siguiendo el modelo 'nueva frase - nueva línea', un texto no justificado con doble espaciado entre palabras y un texto con el espaciado aumentado y doble espaciado antes de la nueva frase.

El grupo de cincuenta niños de 8 años demostró ante de los materiales presentados su preferencia por el texto no justificado con doble espaciado entre palabras en las fuentes Times Roman y Times Italic. En los casos de la Helvetica y de una sans-serif inclinada se observó preferencia por el modelo "nueva frase - nueva línea" combinado con un doble espaciado entre palabras.

En base a los resultados se puede concluir que las características deseadas son las siguientes: composición sin justificación y con un aumento del espaciado entre palabras.

<sup>1</sup> Se refiere a problemas de lectura y aprendizaje

<sup>2</sup> Tomado de *Tratamiento tipográfico de los libros infantiles*, de Ana Kruk, 2010

#### 6.5.4 Tipografía Sassoon Primary

Los resultados obtenidos por Rosemary Sassoon permitieron obtener datos provechosos con los cuales proyectar una propuesta tipográfica especial para niños de ocho años (por aproximación inmediata, de 7 a 9 años).

Al referirse a la forma de las letras, se constató la necesidad de crear una nueva fuente que respondiera mejor a las expectativas de los niños.

Teachers at last now have  
a typeface that links the teaching of  
reading and the teaching of handwriting

brown Mark

La tipografía Sassoon Primary<sup>3</sup>, diseñada por Rosemary Sassoon y Adrian Williams, es resultado de un proceso científico y de un análisis profundo de unos usuarios específicos.

La descripción de sus autores sobre la tipografía dice:

*"Diseñada especialmente como una tipografía para materiales de enseñanza y libros dirigidos para niños. Combina una tipografía de palo seco con una inclinación ligera, y terminaciones del trazo en las líneas de base".*

Por lo tanto la tipografía Sassoon se escapa de las clasificaciones habituales. No tiene serifas en el sentido común, en cuanto a que su estructura se acerca más a una *upright italic* (itálica recta), por el dibujo de las letras, y porque la salida del trazo marca una media unión con la letra siguiente. Esta particularidad sirve no solo para darle un aspecto más fluido y más relacionado con la escritura a mano sino también para definir mejor el espacio entre las letras y darle más aire.

<sup>3</sup> Sobre *Typeface for children's reading and writing* del portal: <http://www.marianaegggers.com/files/sassoonprimary.pdf>

## TIPOGRAFÍAS UTILIZADAS EN LA PRUEBA

FUENTES	CLASIFICACIÓN
MYRIAD PRO	<p>Palo seco, inclinada</p> <p><i>Hubo una vez una joven muy bella que no tenía padres, sino madrastra, una viuda impertinente con dos hijas a cual más fea. Era ella quien hacía los trabajos más duros de la casa...</i></p>
TIMES ITALIC	<p>Serif, inclinada</p> <p><i>Hubo una vez una joven muy bella que no tenía padres, sino madrastra, una viuda impertinente con dos hijas a cual más fea. Era ella quien hacía los trabajos más duros de la casa...</i></p>
HELVÉTICA	<p>Palo seco, regular</p> <p>Hubo una vez una joven muy bella que no tenía padres, sino madrastra, una viuda impertinente con dos hijas a cual más fea. Era ella quien hacía los trabajos más duros de la casa...</p>
TIMES ROMAN	<p>Serif, regular</p> <p>Hubo una vez una joven muy bella que no tenía padres, sino madrastra, una viuda impertinente con dos hijas a cual más fea. Era ella quien hacía los trabajos más duros de la casa...</p>

(textos de ejemplo)

## 6.6 Color

El color es una cualidad de los fenómenos visuales que depende de las distintas impresiones que producen en el ojo las radiaciones luminosas de diferente longitud de onda. El color está presente de una forma muy significativa dentro del entorno. La percepción de la forma, profundidad o clarooscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores.

El color es un atributo que se percibe en los objetos cuando hay luz. La luz es constituida por ondas electromagnéticas que se propagan a unos 300.000 kilómetros por segundo. Esto significa que los ojos reaccionan a la incidencia de la energía. Los objetos devuelven la luz que no absorben hacia su entorno. El campo visual interpreta estas radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o refleja, en forma de color.

Los colores primarios son: el rojo, el azul y el amarillo. Los colores secundarios son: el verde, el violeta y el naranja. círculo cromático y los colores terciarios son: el rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo. Los colores secundarios se obtienen al mezclar partes iguales de dos primarios; los colores terciarios se consiguen al mezclar partes iguales de un color primario y de un secundario adyacente. Los primarios son colores que se consideran absolutos y que no pueden crearse mediante la mezcla de otros colores. Sin embargo, mezclar los primarios en diversas combinaciones crea un número infinito de colores.



*Desde el centro, los colores primarios se proyectan y fusionan para crear una cantidad infinita de gamas.*

### 6.6.1 Colores cálidos y fríos



Se denominan colores cálidos, aquellos colores que se sitúan entre rojo y el amarillo, los colores fríos son aquellos que parten del color azul y van hasta el verde. Cuando se habla de colores cálidos o fríos, se hace referencia a las sensaciones psicológicas que despiden estas tonalidades, sensaciones térmicas irreales o subjetivas que la mente percibe a través del color.



*Un ejemplo de las sensaciones que producen en la psique los tratamientos cromáticos.*

### 6.6.2 Psicología del color

El color tiene una inmensa afinidad con las emociones, los Egipcios usaban el color con fines curativos. Los Griegos de la Antigüedad hicieron del color una ciencia. El color es una ciencia pero también una filosofía profunda, ambos aspectos se han relacionada estrechamente. Isaac Newton fue otro pionero del color y trabajó mucho tiempo antes de descubrir que mirando a través de un prisma, podían verse siete colores.

El factor psicológico está formado por las diferentes impresiones que emanan del ambiente creado por el color, que pueden ser de calma, de recogimiento, de plenitud, de alegría, opresión, violencia, etc.

Los colores expresan estados anímicos y emociones de muy concreta significación psíquica, también ejercen acción fisiológica. La cromoterapia por ejemplo, es un método de armonización y de ayuda a la curación natural de ciertas enfermedades por medio de los colores.

Las prácticas actuales se basan en el estudio milenario de los colores y su significado simbólico y espiritual. En el trabajo con chakras<sup>1</sup>, por ejemplo, los colores están asociados a distintos órganos del cuerpo y relacionados con el sistema endocrino, el sistema nervioso central y la columna vertebral.

*“Para trabajar la vitalidad: Inspire en rojo. Expire en turquesa.*

*Para trabajar la alegría: Inspire en naranja. Expire en azul.*

*Para incrementar sus poderes intelectuales objetivos: Inspire en amarillo. Expire violeta.*

*Para limpieza y equilibrio internos: Inspire en verde. Expire en magenta.*

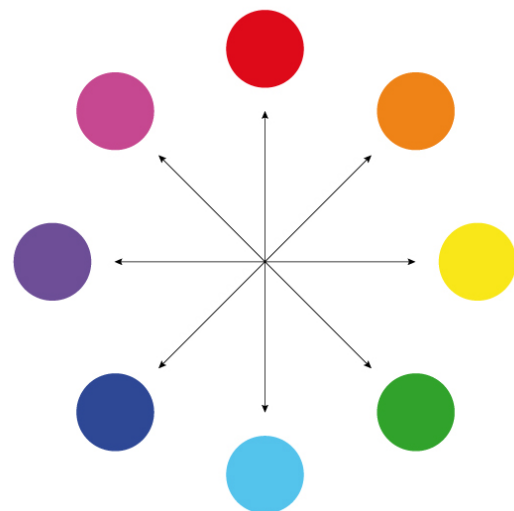
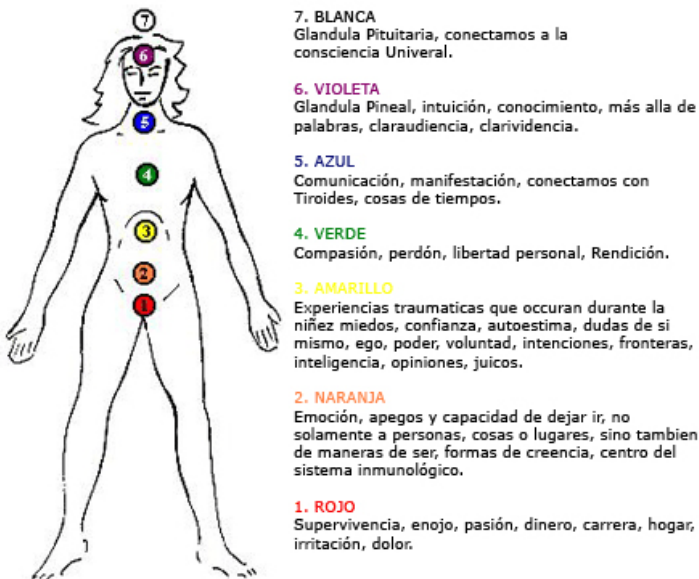
*Para fortalecer su sistema inmunitario: Inspire en turquesa. Expire en rojo.*

*Para obtener paz y relax: Inspire en azul. Expire en naranja.*

*Para impulsar la creatividad y la sensibilidad intuitiva: Inspire en azul. Expire en verde.*

*Para incrementar su autoestima y conectarse con los sentimientos de belleza y dignidad: Inspire en violeta. Expire en amarillo”.*

Es interesante señalar que las relaciones cromáticas del ejercicio (1), no son relaciones al azar, en realidad son relaciones complementarias.



*Relación complementarias de los colores utilizados en el ejercicio (1).*

Uno de los ejercicios terapéuticos utilizando el color, consiste en “inspirar un color” y expirar otro, con el fin de equilibrar los estados emocionales y físicos.

El ejercicio (1) dice:

<sup>1</sup> Conocimiento proveniente de los *vedas* -libros sagrados del hinduismo-. Chakra es una palabra en sánscrito -antigua lengua hablada por los pueblos indios de Asia-, que significa “rueda”. Cada rueda tiene un color relacionado con las *fuerzas vitales* del ser humano.

La fuerza gráfica de un color se intensifica, si se utilizan relaciones complementarias. Esto logra un mayor impacto psíquico.

Max Lüscher<sup>1</sup>, también formula en su teoría que la capacidad para distinguir los colores empieza con el contraste, es decir, colores claros y colores oscuros (de forma similar a Goethe<sup>2</sup>) y la complementariedad. La diferenciación cromática, su denominación y cualquier reacción estética son funciones de la corteza cerebral: el resultado del desarrollo y la educación más que una respuesta de reacción y del instinto. Por otra parte las funciones instintivas y reflejas obran en el cerebro medio, en función del contraste y afectan a los sistemas físicos y glandulares mediante la pituitaria.

Las teorías que relacionan la elección cromática con la psicología de la personalidad reciben el nombre de psicología funcional. En el test de los colores de Max Lüscher, la estructura de un color es constante, es decir siempre tiene el mismo “significado objetivo”. La “función”, por otra parte, es la actividad subjetiva hacia el color, y ésta varía de una persona a otra, y en ésta se basan las interpretaciones del test.

Los significados de los colores -tonos del test Lüscher de 8 colores- en resumen son:

Azul (grisáceo): Representa la profundidad de sentimiento y es un color concéntrico, pasivo, asociativo, heterónimo, sensible, perceptivo, unificador. Sus aspectos afectivos son la tranquilidad, satisfacción, ternura, amor y afecto.

Verde (con algo de azul): Representa la constancia de voluntad y es un color concéntrico, pasivo, defensivo, autónomo, cauteloso, posesivo, inmutable. Sus aspectos afectivos son la persistencia, autoafirmación, obstinación, y la autoestima.

Rojo (con algo de amarillo, es decir anaranjado): Representa la fuerza de voluntad, y es excéntrico, activo, ofensor-agresivo, autónomo, locomotor, competitivo, eficiente. Sus aspectos afectivos son la

<sup>1</sup> Reconocido psicólogo y terapeuta suizo. Es conocido por su trabajo *Test de los Colores*, una herramienta para medir la condición psicológica y la disposición anímica de las personas.

<sup>2</sup> En su obra *Teoría del color*, en el trata también de la correspondencia cromática de los colores complementarios.

apetencia, excitabilidad, autoridad y la sexualidad.

Amarillo (saturado algo claro): Representa la espontaneidad y es excéntrico, activo, planificador, heterónimo, expansivo, ambicioso e inquisitivo. Sus aspectos afectivos son la variabilidad, la expectación, la originalidad, el regocijo.

Gris (neutro psicológico, con mucho blanco): Representa la neutralidad y es separador, imparcial, aislante, ausente de compromiso.

Marrón (algo claro): Representa la receptividad sensorial pasiva y es físico, receptor sensorial físico, seguro, sociable, dependiente.

Negro: Representa el límite absoluto y es negación, renuncia, abandono, extremo, rechazo, extinción, temor.

Violeta (rojizo): Representa la realización de los deseos y es irresponsable, intuitivo, sensible, inmaduro, afectivo, mágico.

La percepción objetiva del color es idéntica para todos. Sin embargo, hay quienes rechazan, sienten indiferencia o por el contrario simpatía o atracción. Dependiendo del estado anímico de ese momento, acepta o ignora una determinada sensación, por ejemplo la percepción de un color. Un color que se considera bonito se acepta, es decir, corresponde con su estado de ánimo. En la gran variedad de colores pueden reflejarse la cantidad de matices emocionales que existen. El color es por lo tanto, de forma similar a la música, un lenguaje de los sentimientos, altamente diferenciado. Los colores son sentimientos visualizados.

### 6.6.3 Color, simbolismo y sensación

Cada color tiene su propia expresión y simbolismo. Como se ha visto, existen diferentes estudios realizados sobre la relación del color con las sensaciones. Las coincidencias se fundamentan en la conexión del color con los elementos

naturales y la percepción humana sobre estos.

### Rojo

Es el símbolo de la pasión ardiente y desbordada, de la sexualidad y el erotismo, aunque también del peligro. Es el más caliente de los colores cálidos. Es el color del fuego y de la sangre, de la vitalidad y la acción, ejerce una influencia poderosa sobre el humor y los impulsos de los seres humanos, produce calor. El aspecto negativo del rojo es que puede destapar actitudes agresivas.

### Naranja

Representa la alegría, la juventud, el calor, el verano. Comparte con el rojo algunos aspectos siendo un color ardiente y brillante. Aumenta el optimismo, la seguridad, la confianza, el equilibrio, disminuye la fatiga y estimula el sistema respiratorio. Es ideal para utilizar en lugares donde la familia se reúne para conversar y disfrutar de la compañía.

### Amarillo

En muchas culturas, es el símbolo de la deidad y es el color más luminoso, más cálido, ardiente y expansivo, es el color de la luz del sol. Genera calor, provoca el buen humor y la alegría. Estimula la vista y actúa sobre el sistema nervioso. Está vinculado con la actividad mental y la inspiración creativa ya que despierta el intelecto y actúa como antifatiga. Los tonos amarillos calientes pueden calmar ciertos estados de excitación nerviosa, por eso se emplea este color en el tratamiento de la psiconeurosis.

### Verde

Simboliza la esperanza, la fecundidad, los bienes que han de venir, el deseo de vida eterna. Es un color sedante, hipnótico, anodino. Se le atribuyen virtudes como la de ser calmante y relajante, resultando eficaz en los casos de excitabilidad nerviosa, insomnio y fatiga, disminuyendo la presión sanguínea, baja el ritmo cardíaco, alivia neuralgias y jaquecas. Se utiliza para neutralizar los colores cálidos.

### Azul

Es el símbolo de la profundidad se le atribuyen efectos calmantes y se usa en ambientes que inviten al reposo. El azul es el más sobrio de los colores fríos, transmite seriedad, confianza y tranquilidad. Se le atribuye el poder para desintegrar las energías negativas. Favorece la paciencia la amabilidad y serenidad, aunque la sobreexposición al mismo produce fatiga o depresión. También se aconseja para equilibrar el uso de los colores cálidos.

### Violeta

Representa el misterio, se asocia con la intuición y la espiritualidad, influenciando emociones y humores. También es un color algo melancólico. Actúa sobre el corazón, disminuye la angustia, las fobias y el miedo. Agiliza el poder creativo. Por su elevado precio se convirtió en el color de la realeza.

### Gris

Se considera un color neutro. Iguala todas las cosas y no influye en los otros colores. Puede expresar elegancia, solidez, respeto, desconsuelo, aburrimiento, vejez. Es un cierta forma sombrío. Ayuda a enfatizar los valores espirituales e intelectuales.

### Rosa

El rosa es un color emocionalmente relajado e influye en los sentimientos convirtiéndolos en amables, suaves y profundos. Se relaciona con el cariño, el amor y la protección. Aleja de la soledad. Así como el rojo refleja más la parte sexual, el rosa se asocia al amor altruista y verdadero.

### Turquesa o Celeste

Este color se asocia con la ligereza, el cielo, la brisa, el mar. Es un color envolvente, refrescante y tranquilizante. Se relaciona con las fuerzas renovadas y las ideas nuevas. La comunicación espontánea y la sensibilidad creativa.

### Marrón

El color marrón es el color de la Madre Tierra. Este color aporta el sentido de la estabilidad y aleja la inseguridad. Se relaciona con el realismo, la cautela, la fertilidad. La vitalidad

sigue permaneciendo, pero ya no tiene un efecto activo (como el rojo), sino una sensación pasiva.

### Magenta

El efecto de este color es tan único como su naturaleza (mezcla de luz roja y azul a partes iguales). Se lo asocia con la compasión, la ayuda y la bondad. Algunos de sus atributos son: fusión, magia, liberación.

### Blanco

Simboliza la transparencia, la claridad, la limpieza. Su significado es asociado con la pureza, fé, con la paz, alegría y pulcritud. En las culturas orientales simboliza la otra vida, representa el amor divino, estimula la humildad y la imaginación creativa.

### El Negro

Tradicionalmente el negro se relaciona con poder, misterio y el estilo, la oscuridad, la formalidad y solemnidad, la tristeza, la melancolía. Puede representar también lo que está escondido y velado. Logra el mayor contraste que se puede percibir con el blanco.

Cabe mencionar que las expresiones comunicacionales funcionales-estéticas de los colores se deben a factores de intencionalidad. El amarillo puede representar alegría pero también enfermedad, el rojo puede presentarse como un símbolo de amor o de violencia, etc. dependiendo de su combinación, disposición, estructura, tamaño, contexto, tratamiento, técnica, soporte, etc. Además, la apreciación de los colores se basa en una coordinación complicada de procesos físicos, fisiológicos y psicológicos, de ahí que el color influya de tal o cual manera dependiendo del usuario, la temática, el concepto.

## 6.6.4 Cualidades del color

Las cualidades del color son tono, saturación, luminosidad.

### Tono

Matiz o croma es el atributo que diferencia el

color y por la cual se designan sus nombres: verde, violeta, anaranjado.

### Saturación

Es la intensidad cromática o pureza de un color, Se refiere a la claridad u oscuridad de un color. Está determinado por la cantidad de luz que contiene.

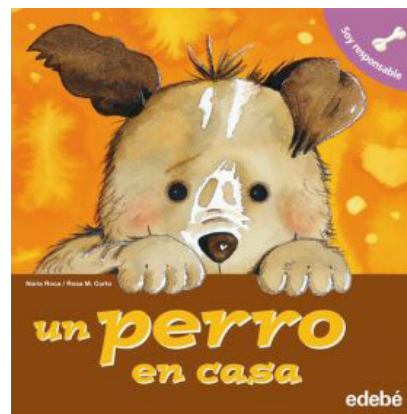
### Luminosidad

Es el brillo. Se refiere a la cantidad de luz en el color. Un color con blanco añadido se llama pastel, uno con negro añadido es oscuro.

## 6.6.5 El uso del color en libros infantiles

El color como comunicador de imágenes es uno de los elementos estructurales más significativos dentro de un libro.

Desde el punto de vista pictórico, se considera el color como un elemento configurativo que facilita la interpretación de contenidos.



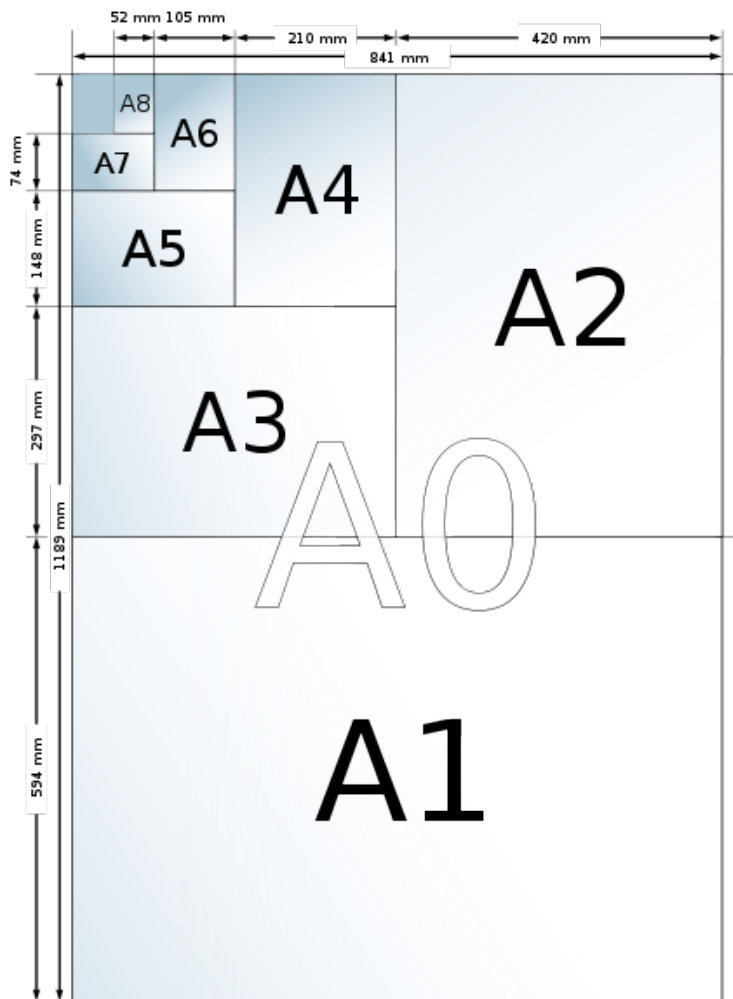
*Es posible inferir en el usuario del libro al ver su portada y abrir una página. Los valores gráficos se cimentan en conceptos psicológicos, pedagógicos, semióticos.*

Los libros infantiles se caracterizan por tratamientos gráficos ricos, es decir, por usar paletas cromáticas profundas y extensas. El usuario aquí es especialmente sensible a los contenidos visuales. El color le conmueve, le divierte y comunica creando en él una serie de respuestas de asociación perceptiva con el mundo. A través del color es como se han enseñado las letras del alfabeto, números, animales, etc., esto,

porque el color impresiona en la memoria, en la asimilación, en los afectos y en la comprensión.

### 6.7 Formato

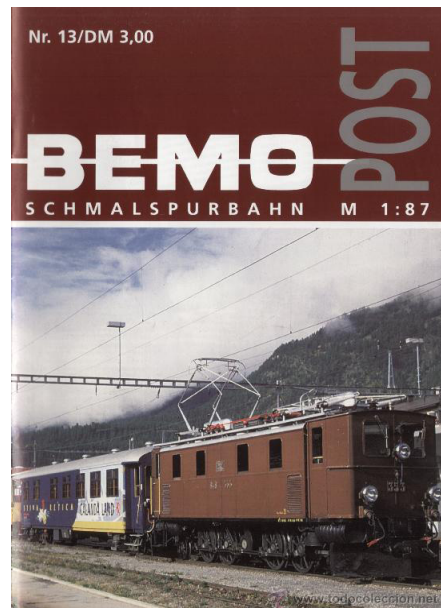
El formato se refiere al tamaño que maneja el libro. Depende en forma directa de las medidas en que se producen las diferentes clases de papel.



se parece a bocetos olvidados datados en la época de la Revolución francesa. La norma alemana ha sido la base de su equivalente internacional ISO 216 de la Organización Internacional para la Normalización que, a su vez, ha sido adoptada por la mayoría de los países. En general, tan sólo existen diferencias en las tolerancias permitidas<sup>1</sup>.

#### 6.7.1 Formato<sup>2</sup>: 21×29,7 (dinA4)

Ideal para apuntes o para diseño de revista.

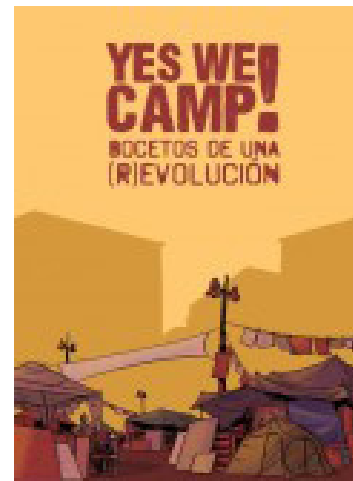
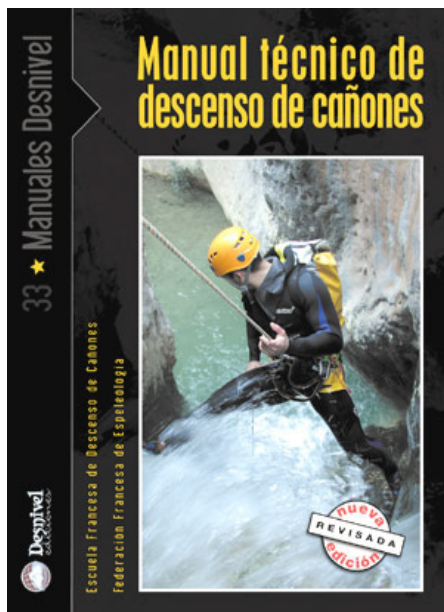


Los formatos de papel estándar en la mayor parte del mundo se basan en los formatos definidos en el año 1922 en la norma DIN 476 del Deutsches Institut für Normung ("Instituto Alemán de Normalización" en alemán), más conocido como DIN. Este estándar ha sido desarrollado por el ingeniero berlinés Dr. Walter Porstmann y

<sup>1</sup> Tomado de: <http://www.periciasaligraficas.com/v2.0/img/biblioteca/FORMATOS-DE-PAPEL.pdf>  
<sup>2</sup> En centímetros (cm).

**6.7.2 Formato: 21,6 x 29,7**

Se utiliza mayormente en manuales técnicos.



**6.7.4 Formato: 15 x 21**

Es un libro de bolsillo. Puede ser de poesía, narrativa, etc.



**6.7.3 Formato: 17 x 23,5**

Su dimensión lo hace pequeño para transportarlo pero no llega a ser libro de bolsillo.



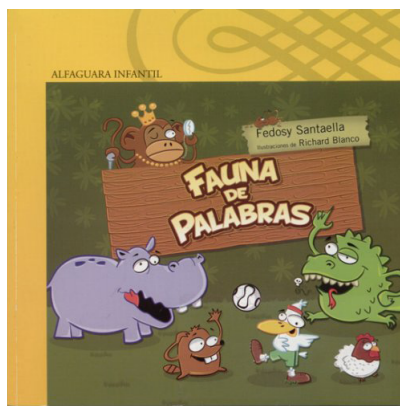
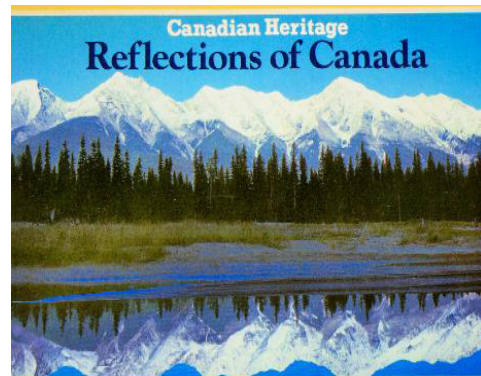
**6.7.6 Formato: 22,9 x 17,8**

Formato grande, apaisado. Son libros de fotografía especializada.



**6.7.5 Formato: 20 x 20**

Es un cuadrado. Se utiliza en libros de viaje, fotografía, en cuentos infantiles.



## 6.8 Relaciones Interdisciplinarias

El término “interdisciplinario” se aplica a un tipo de investigación o trabajo científico, artístico o social que requiere participativamente de la autoridad de diferentes áreas o disciplinas, para la consecución de un proyecto. El término fue acuñado por el sociólogo Louis Wirtz y habría aparecido publicado por primera vez en 1937.

La interdisciplinariedad supone la existencia de un conjunto de disciplinas conexas entre sí. Se trata de un proceso dinámico que busca la solución a un problema. La importancia de la interdisciplinariedad surge con el propio desarrollo científico-técnico, que derivó en el nacimiento de numerosas ramas científicas. El precepto es integrar situaciones y aspectos para generar conocimientos cada vez mayores y más abarcativos por su multidimensionalidad.

La interdisciplina tiene sus orígenes en el conocimiento integrador como un valor universalista, pues permite desde diferentes puntos de vista, enriquecer el pensamiento. Gracias a la interdisciplinariedad, el objeto de estudio es abordado de forma integral y se estimula la elaboración de nuevos enfoques metodológicos.

En la proyección de un producto de diseño, la intervención interdisciplinaria genera nuevos caminos y oportunidades, que se alcanzan como propuestas alternativas. Estos caminos suelen ser enfoques experimentales<sup>1</sup>, sobre el tema en cuestión.

### Relaciones de interdisciplina



<sup>1</sup> Ver 6.8 El Libro Experimental

### 6.8.1 Pedagogía-Diseño Editorial



Las intenciones comunicacionales y educativas de un libro son afianzadas por la competencia gráfica. Los criterios de diagramación, corrección de estilo, selección de imágenes y tipografía; son algunos de los componentes editoriales que se corresponden con las necesidades didácticas. La comunicación gráfica que interpreta contenidos y que funciona con su propia independencia semántica, es decodificada, interpretada y jerarquizada por la percepción; es por esto que interviene activamente en los procesos de aprendizaje.

### 6.8.2 Diseño Editorial-Psicología



La mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales (percepción) o de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas). El diseño editorial, a través de la psicología del color, la psicología de la forma; establece relaciones específicas de comunicación. Esta correspondencia interdisciplinaria

también estudia la relación usuario-objeto (niño-libro, por ejemplo) y los niveles de afectividad e identificación.

### 6.8.3 Literatura-Pedagogía



La literatura y la lectura son factores de formación permanentes en el desarrollo escolar. La literatura es un arte rico en alegorías, presenta múltiples contextos sociales que implantan en el lector nuevas maneras de pensamiento y amplian su conocimiento. La contribución de la literatura en la educación se expresa a través de los contenidos textuales. Los libros son mecanismos imprescindibles en la etapa escolar. La narración, el uso de tropos, el estilo, etc. son figuras empleadas en el proceso elemental de aprendizaje.

### 6.8.4 Psicología-Pedagogía



La pedagogía es la ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza, la psicología es la ciencia que estudia la actividad psíquica y la conducta humana.

La psicología explica las singularidades integrales de una persona en su entorno, desde esta primicia, la pedagogía aplica sus métodos y procedimientos didácticos. Las conclusiones sobre la enseñanza lúdica, el aprendizaje y las emociones, etc., son esfuerzos conjuntos que buscan mejorar la calidad de vida escolar del niño.

La literatura emplea como instrumento la palabra. El tratamiento literario utilizado en un libro debe proyectarse según los requerimientos y capacidades psíquicas del usuario. La psicología del desarrollo como ciencia, marca pautas útiles en la elección del estilo narrativo, así como los contenidos formales y semánticos, y las significaciones a nivel textual y gráfico. El cuento y la poesía son recursos propios de la literatura que apelan a una respuesta emocional y afectiva positiva.

#### 6.8.5 Diseño Editorial-Literatura



El diseño editorial y la literatura se entrelazan indudablemente. El primero interpreta contenidos literarios y los transforma en valores visuales; el segundo también funciona como un estímulo constante para la creación de nuevas formas y maneras que enriquecen la comunicación. El diseño de portada, la elección tipográfica, la ilustración; son referidos como componentes semánticos de una dimensión textual. El diseño editorial manifiesta implícitamente valores literarios en cada detalle compositivo.

#### 6.8.6 Diseño Editorial-Literatura



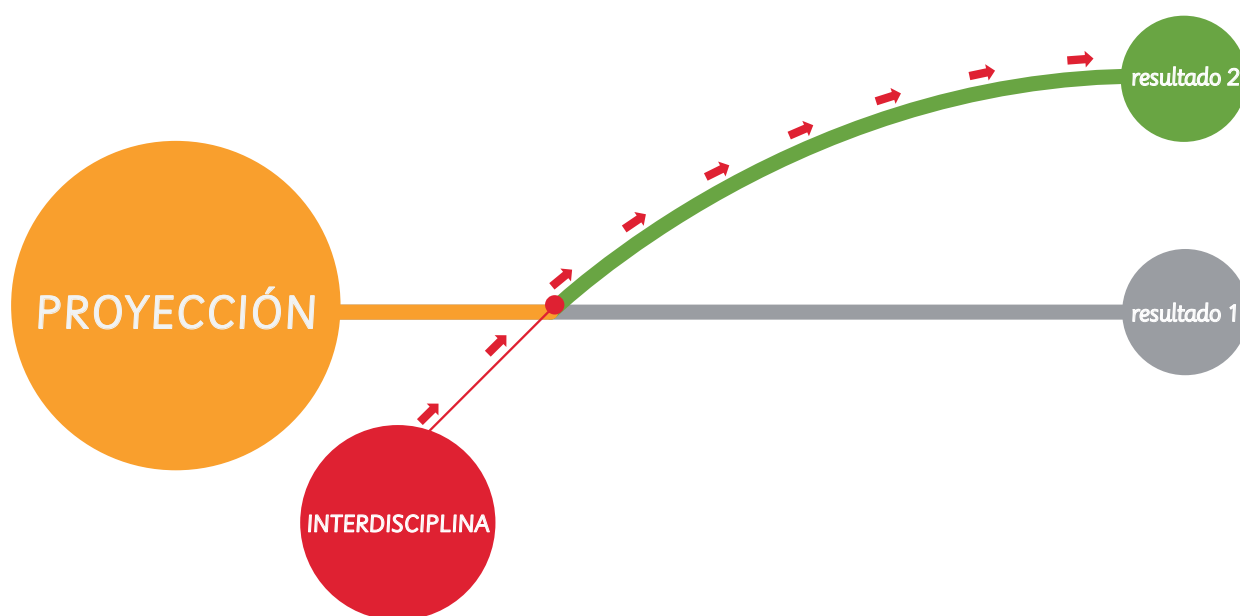
## 6.9 El Libro Experimental

Para explicar el concepto de Libro Experimental, es preciso definir el término *experimental*. La palabra *experimental*<sup>1</sup> puede referirse a:

1. adj. Fundado en la experiencia, o que se sabe y alcanza por ella.
2. adj. Que sirve de experimento, con vistas a posibles perfeccionamientos, aplicaciones y difusión.
3. adj. Que tiende a la búsqueda de nuevas formas estéticas y de técnicas expresivas renovadoras.

Esta tercera acepción, es con la que se concibe el producto de diseño.

El Libro Experimental para la Enseñanza Lúdica de los Fundamentos del Ajedrez, se ha concebido desde una intención alternativa de comunicación, que pretende impactar la emoción mediante recursos interdisciplinarios. El diseño del libro experimental, se sostiene en la conjunción de todos los componentes semánticos y gráficos (Relaciones Interdisciplinarias). Los libros que enseñan una ciencia o un saber, pueden convertirse de objetos generalizados (o “generalizantes”) en medios accesible y dirigidos al usuario según su edad. Detalle importantísimo que se ha omitido en la construcción de libros para niños, y que repercute en la manera en que el usuario se relaciona con el objeto, y con los afectos por la materia estudiada.



resultado 2

### camino experimental \*

La búsqueda resolutiva concluye en un producto de diseño basado en la participación beneficiosa de diferentes asignaturas (diseño + psicología + pedagogía + literatura). Esto enriquece el resultado por su perspectiva multidimensional.

\* Basándose en la tercera acepción de “experimental”

3. adj. Que tiende a la búsqueda de nuevas formas estéticas y de técnicas expresivas renovadoras. según el diccionario de la Real Academia de la Lengua.

<sup>1</sup> Tomado del diccionario de la Real Academia de la Lengua

### **6.9.1 La Función de Algoritmo**

El algoritmo se refiere a la facultad del cerebro de contar no sólo números sino también formas gráficas, fonéticas, táctiles, musicales y sonoras de la naturaleza, del entorno urbano. La función de algoritmo es una función universal que mediante repeticiones hace cumplir ciclos que el hombre en su contemplación advirtió desde tiempos inmemoriales. Esto le permitió decodificar pautas astronómicas y terrenales. Al algoritmo se debe la invención de fechas, calendarios, instrumentos de medición, monumentos proporcionados, secciones armónicas, escalímetros y un sinfín de concepciones aplicadas a la construcción, implementación logística, distribución de recursos, patrimonios culturales y artísticos.

El algoritmo como fórmula sustancial, puede dar lugar a axiomas geométricos que fácilmente son aplicables a ejercicios de lenguaje, de expresión, de conceptualización.

En el Diseño Editorial, el uso de un algoritmo puede determinar un modo intencionado de composición en un libro, ya sea en su diagramación, retícula o distribución de elementos en sus páginas. Se establecen relaciones de distribución, conjunción, intersección, secuencias y experimentaciones que enriquecen gráficamente un libro.

### **6.9.2 La Función Tácita y de Subconsciente**

La Función Tácita y de Subconsciente se refiere a las relaciones latentes de los fenómenos que determinan acciones electivas y comportamientos sociales. La Función Tácita y de Subconsciente parte de la capacidad humana de persuasión, adaptación, captación de datos y detalles de los objetos que le rodean.

En el cerebro, las respuestas tácitas y de subconsciente incluyen sesiones y niveles distintos de apogeo y excitación. Las tensiones sufridas y experiencias

traumáticas, así como las placenteras y positivas, influyen en el equilibrio emocional y la salud mental, especialmente en las primeras etapas del desarrollo.

En la construcción de un libro, es importante la definición de valores y tipos de información que posee. Las impresiones que pueda producir, tanto por su manifestación gráfica como por sus contenidos textuales, se relacionan con los niveles de captación mental.

Los ordenamientos que se realizan obedecen a clasificaciones y jerarquías dictadas por la experiencia, la razón y sobretodo, por el recuerdo de las sensaciones que causaron mayor impacto en este receptáculo psíquico y que a la larga configurarán los comportamientos y métodos, las tendencias y los juicios de valor, las decisiones y los acuerdos tácitos entre diversos campos sensoriales, así como afectos. Es por eso que la imagen, como la impresión perceptiva que se retiene en el Subconsciente con mayor efecto, puede transmitir valores que se conviertan en respuestas del usuario.

**Capítulo III**  
**MARCO REFERENCIAL**

## 1. Psicología niños de 7 a 9 años

Con fines investigativos, la Psicología Evolutiva<sup>1</sup> diferencia tres etapas infantiles:

Primera infancia:  
3-6 años

Segunda infancia o infancia intermedia:  
7-9 años

Tercera infancia:  
10 años hasta la pubertad

La segunda etapa está definida fundamentalmente por la conquista y la adquisición de las operaciones mentales lógicas. Precisamente por ello se la conoce como “etapa de razonamiento”. Piaget la llama etapa “operacional concreta”. Los niños empiezan a adquirir una primera orientación objetiva de lo que les rodea, son capaces de utilizar símbolos para realizar operaciones o actividades mentales en contraste con las actividades físicas de su etapa previa. En esta etapa operatoria, la actividad intelectual está más avanzada y está apta para comprender conceptos más abstractos y complejos. Los procesos de razonamiento se vuelen lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. Las transformaciones en este dominio conducen a una comprensión perfeccionada.

El uso de representaciones mentales de los hechos y de las cosas les permite adquirir destreza para clasificar y manejar objetos. Aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.

A esta edad los niños son capaces de razonar y comprender ciertas indicaciones. En el aspecto social, los niños busca n compartir sus experiencias sensibles con su familia y su entorno escolar. Desarrollan una aptitud natural para el trabajo. La socialización se instaura como una necesidad esencial. Así mismo, el niño es apto para la

<sup>1</sup> Las edades pueden variar de un autor a otro. Esta referencia proviene del *Estudio sobre psicología del desarrollo* de la Dra. Ramona Rubio Herrera

producción de un obra, para crear.

Si bien el desarrollo motor continúa su curso, se acentúa de manera notable la introspección, la interiorización y los procesos mentales. El desarrollo psíquico hace que el niño tome consciencia de su propia percepción sensorial. Esto supone un gran progreso intelectual en que continuamente desea descubrir y aprender. El niño de entre 7 y 9 años muestra una mayor curiosidad y disposición para el aprendizaje de nuevos saberes y ciencias (música, ajedrez), la razón es que, pasada la Primera Infancia, el niño completa un ciclo y se alza a una mayor estabilidad psicomotriz. Aquí se dispone a desarrollar aptitudes de lenguaje y razonamiento.

En la Segunda Infancia la asimilación de conocimientos está íntimamente ligada a la emoción. Las respuestas emocionales positivas incrementan la capacidad de entendimiento. Esta etapa debe ser aprovechada, para transmitir al niño todos los conocimientos útiles en su crecimiento que, conectados con su afectividad, le ayuden a construir una imagen positiva del mundo y de sí mismo.

## 2. Etapas del desarrollo<sup>2</sup>

El desarrollo en la Segunda Infancia comprende:

### 2.1 El Desarrollo Físico

- Los músculos principales en los brazos y las piernas están más desarrollados que los músculos secundarios. Los niños pueden tirar una pelota y correr, pero les es difícil hacer las dos cosas a la vez.

- Puede que haya mucha diferencia en el tamaño y en las habilidades físicas de los niños. Esto afectará la forma en que se relacionan con otros, como se sienten consigo mismos, y lo que hacen.

<sup>2</sup> Tomado del *El desarrollo de los niños* de Paul Nuttall, Profesor Emérito de Desarrollo Humano de la Universidad de Connecticut

- Los niños de 7 a 9 años están aprendiendo a usar sus músculos pequeños (escribir a lápiz, tomar un libro pequeño) y sus músculos principales (como atrapar una pelota en el aire).

- Las características sexuales se pueden considerar como factor irrelevante y muy poco importante, desde el punto de vista práctico- deportivo.

## 2.2 El Desarrollo Social y Emotivo

Los niños de esta edad quieren aprender y saber más. Sin embargo, deben tener disponible a adultos que los ayuden. Necesitan:

- Entretenimiento y motivación en el juego
- Aprender mediante la observación y la conversación
- Ayuda en los momentos difíciles
- Apoyo en momentos de tensión
- Ayuda para expresar lo que sienten
- Ayuda para resolver problemas

En esta etapa los niños están comenzando a comprender el punto de vista de los demás. Muchos necesitan ayuda para expresar sus emociones de manera apropiada cuando están enojados o preocupados. Es importante mencionar que más que críticas, los niños necesitan amor, cariño, atención y aprobación de sus padres y maestros.

## 2.3 El Desarrollo Intelectual

- A esta edad tienen cada vez mejor memoria y prestan más atención a lo que escuchan.

- Las cosas tienden a ser en blanco y negro, buenas o malas, fabulosas o terribles, divertidas o aburridas. Muy pocas veces se definen en término medio.

- A esta edad están aprendiendo a planear con anticipación y a considerar lo que están haciendo.

- Poco a poco aprenden a analizar las cosas. Les gusta tener una variedad de actividades,

como clubes, juegos reglamentados, y coleccionar cosas.

- Siguen pensando mucho en sí mismos, aunque ya comienzan a pensar en los otros.

## 2.4 Recomendaciones sobre actividades

En esta etapa se pueden realizar algunas actividades. Tomando en cuenta que:

- Los niños aprenden mejor participando en actividades variadas. Es útil hacer demostraciones cuando se les presenta instrucciones para actividades o proyectos. Los juegos funcionan como ejemplos para aplicarlos a diferentes situaciones.

- Para su desarrollo emocional e intelectual, es importante que participen en proyectos, juegos, o actividades en las cuales tengan que participar. En esta etapa gustan de actividades que sean fáciles de completar.

- La enseñanza se estimula cuando los niños participan en juegos y aprenden en grupo las instrucciones de un nuevo conocimiento.

- A los niños les gusta participar tanto en juegos cooperativos como competitivos. Ambos sirven para prepararse en el mundo adulto. Ayuda a todos los niños a sentirse como ganadores.

- A los niños entre 7 y 9 años les gusta coleccionar cosas como conchas, estampillas, dibujos o flores.

- A pesar de superar ya algunas fases de su primera infancia (de 2 a 7 años), los juegos de fantasía son todavía un instrumento imprescindible en el aprendizaje.

- Necesitan ser estimulados para expresar sus sentimientos mientras juegan y aprenden.

### 3. Los libros y los niños de 7 a 9 años

A los niños de esta etapa les interesan los relatos, las historias y los cuentos con los que empiezan a identificarse. Los personajes les ayudan a sentirse parte de la historia. Los niños se interesan en aprender nuevas palabras y juegos. Como su necesidad de aprender toma fuerza, les interesa ampliar su vocabulario y compartir lo aprendido con sus compañeros y con su familia. Es una buena oportunidad para incorporar la rutina de leer<sup>1</sup>.

Su mundo afectivo está también más orientado hacia el exterior. El niño empieza a querer a las personas de modo más objetivo y matizado. Pero aún su comportamiento está lleno de ambivalencias y le cuesta trabajo modular la conducta. Una nueva dimensión psíquica se abre camino, la interioridad, el “yo” que se mira. Buscará imágenes de ese “yo” interior en las lecturas. Discute consigo mismo e interioriza muchas conductas sociales.

La lectura autodidacta, es importante porque le conduce a la interioridad, provoca la reflexión y la actitud crítica y el deseo de comunicar las conclusiones de lo leído. Por eso, a pesar de que es bueno mantener la costumbre de leer con ellos, es positivo también que los niños también empiecen a leer libros sin compañía.

A los niños entre los 7 y los 9 años les gustan las historias con argumento. Les interesa aprender reglas sobre un juego, y un objetivo, a diferencia de los juegos de la Primera Infancia.

Se les puede ofrecer también textos versificados, nomuyextensos, quedesarrollen la atención y faciliten la memorización. La imagen y su representación idiomática ocupan un lugar central en los cuentos, ya que los símbolos de los cuentos se prestan a la representación gráfica. La imagen y la palabra son dos funciones expresivas, que se reflejan y complementan tanto en el

desarrollo de la función idiomática como en la estética.

LIBROS PARA NIÑOS POR EDADES		
5-6 años	7-9 años	10-12 años
<p>Desde los cinco años se recomienda el uso de libros ricos en imágenes, juegos que desarrollen su psicomotricidad (libros-objetos), que puedan manipular. Estas actividades no buscan resoluciones ni siguen un fin lógico. Tampoco se concentran en el lenguaje ni el conocimiento objetivo de una materia. Son buenos los cuentos pequeños ya que empieza a reconocer figuras gramaticales, sílabas, fonemas y elementos básicos del lenguaje. Los temas pueden ser variados (naturaleza, fantasía, poesía, etc).</p> <p>*Recomendación: De 5 páginas a 30 páginas.</p>	<p>Los niños entre 7 y 9 se interesan más por libros ricos en historias de aventuras, de magia, de misterios. Se fijan en el texto y en las composiciones gramaticales. La ilustración atrae al niño, le motiva, le ayuda a imaginarse el escenario de su lectura y a asimilar lo que lee. Ya pueden leer libros con más textos, y que hablen de situaciones y personajes más complejos. Se puede introducir libros con capítulos o divisiones por tema. A estas edades, es importante la motivación para que él pueda desarrollar sus propias habilidades lingüística y literarias.</p> <p>*Recomendación: De 30 páginas a 90 páginas.</p>	<p>Pueden ser libros con más de 100 páginas. Las ilustraciones empiezan a desaparecer. A estas edades, los niños ya comprenden casi todas las palabras y situaciones. Y seguramente ya tendrán sus temas de lectura preferidos. Ahora cabe apenas estimularlos en este sentido.</p> <p>*Recomendación: Pueden ser libros con más de 100 páginas.</p>

La repetición de palabras o frases, con la intención de dar intensidad y captar la atención del niño, da un sentido lúdico al texto y facilita la participación.

Este recurso del lenguaje suele estar presente en los libros infantiles facilitando el encuentro del niño con lo que el texto transmite. Puede admitirse un vocabulario superior a la edad de referencia si el texto o las imágenes están impregnados de una carga afectiva.

<sup>1</sup> Consejos tomados del Plan Nacional de Fomento de la Lectura. <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4943>

A partir de los siete años empieza a despertar la emoción artística. El arte “es una ventana para el entendimiento cognitivo del niño, para su entendimiento de la relación entre una cosa y otra. El arte también puede ayudar a los adultos a ver la dinámica emocional de un niño”<sup>1</sup>.

Las expresiones artísticas y culturales son propicias para la integración sensorial y el desarrollo social. Se hacen necesarias en el niño, respuestas activas hacia distintas expresiones en el entorno que le rodea.

Como el niño se siente atraído por los nuevos procesos y estímulos, dada su captación sensorial y los procesos mentales de asociación y creatividad, los libros se figuran como objetos valiosos para incentivar su curiosidad. Cada acto de percepción sensible va uniéndolo a su objeto de uso, es entonces que el libro actúa como un ente de enseñanza que afianza su funcionamiento en la emoción.

La importancia de un libro está inevitablemente relacionada con la importancia de la lectura. La lectura no solo proporciona información (instrucción) sino que forma (educa) creando hábitos de reflexión, análisis, esfuerzo, concentración.

La lectura recrea, entretiene y distrae. Una persona con hábito de lectura tiene más posibilidades de poseer autonomía cognitiva, es decir, está preparada para aprender por sí mismo durante toda la vida. Especialmente en el niño, la lectura promueve el desarrollo y perfeccionamiento del lenguaje.

Mejora la expresión oral y escrita, modela métodos de comunicación más eficaces y fluidos. Aumenta el vocabulario y mejora la redacción y ortografía. Los procesos de percepción constituyen posteriormente procesos del pensamiento, así la lectura puede afectar positivamente áreas emocionales y mentales y transformarlos en comportamientos sociales positivos.

La lectura mejora las relaciones humanas, pues facilita el desarrollo de habilidades al enriquecer la comunicación y la comprensión. Al leer un libro, se explora la personalidad y el universo rico en imaginación y experiencias de diferentes autores que han vivido en diferentes tiempos y lugares.

Los libros son grandes almanaques donde los niños pueden descubrir nuevos valores y sentidos. La experiencia de lectura es una experiencia que afecta toda la experiencia humana.

#### **4. La Literatura**

La palabra “literatura” proviene del término latino “litterae”, que hace referencia al conjunto de saberes para escribir y leer correctamente. El concepto está relacionado con el arte de la gramática, la retórica y la poética. Para el diccionario de la Real Academia Española (RAE), la literatura es el arte que emplea como medio de expresión una lengua.

Los tres grandes géneros en los que se divide la literatura son: el género dramático, que refiere al texto utilizado para representarse mediante actuación; el género lírico, que se orienta al texto sujeto a cadencia y ritmo; y el género narrativo, que tiene como fin principal plasmar una historia ficticia sin apelar al uso de versos.

A su vez estos géneros pueden albergar subdivisiones. Así, el género dramático puede dividirse en tragedia, comedia y drama; el género lírico, en oda, elegía y sátira; y finalmente, el género narrativo, en novela y cuento. Más allá de la arbitrariedad de la que pueden pecar estas clasificaciones, suelen dar un panorama genérico lo suficientemente cabal como para adentrarse en los pormenores de esta rama del arte.

<sup>1</sup> Tomado de Janet Fish, Ed. D., Profesora de educación infantil en un foro sobre *El Niño y la Expresión Artística*

## 4.1 El cuento

El cuento es una narración breve, escrita en prosa, en la que se relata una historia que puede ser real o ficticia, o tener parte de ambas. Se caracteriza por su brevedad. Su extensión debe ser tal que permita completar su lectura sin mediar interrupciones. El cuento describe personajes dentro de un espacio.

La palabra cuento proviene del término latino “compūtus”, que significa “cuenta”. El cuento usualmente se compone de tres partes:

a) *Introducción, inicio o planteamiento*: La parte inicial de la historia, donde se presentan todos los personajes y sus propósitos. Pero fundamentalmente, donde se presenta la normalidad de la historia. Lo que se presenta en la introducción es lo que se quiebra o altera en el nudo. La introducción sienta las bases para que el nudo tenga sentido.

b) *Desarrollo o nudo*: Es la parte donde se desarrolla la historia. El nudo surge a partir de un quiebre o alteración de lo planteado en la introducción.

c) *Desenlace o final*: Parte donde se suele dar el clímax, la solución y finaliza la narración.

La importancia del cuento está en que, al estar asociado a las narraciones históricas, culturales, sociales, etc., el conocimiento se transmite de generación en generación. El mismo relato constituye una necesidad comunicacional básica en la sociedad. En los niños, el cuento funciona como un catalizador de la propia imaginación. Por su brevedad, es un medio recomendado de lectura para los niños que empiezan a reconocer palabras, frases y que pueden paulatinamente ampliar su vocabulario.

### Características de un cuento infantil

El tratamiento de cuentos infantiles suele tener ciertas características formales y

subjetivas, algunas de estas son:

- El lenguaje debe ser sencillo, informal. Puede aludir indirectamente al lector (aludiendo de vez en cuando a su presencia, es decir sugerir que el autor “sabe” que el lector está ahí).

- El texto debe acompañarse de imágenes que afiancen lo que se quiere decir.

- Dividir la información en versos. Esto ayuda a la lectura.

- Se puede repetir palabras, situaciones o personajes en la misma página. En los niños la repetición asegura lo que va leyendo.

- La elección de las palabras debe ser sensible al sonido, a la rima, a la musicalidad del texto. El cuento debe tener sentido del ritmo. El ritmo puede determinarse por la respiración.

- La descripción de un personaje o lugar debe contener elementos emotivos, es útil imaginarse con que entonación se va a contar una historia.

## 4.2 La poesía

La poesía es un género literario. Se trata de la manifestación de la belleza o del sentimiento estético a través de la palabra, ya sea en verso o en prosa. La palabra “poesía” proviene del latín “poiesis”, que significa creación, hechura, elaboración.

La poesía tuvo un carácter ritual y comunitario, en especial en pueblos como los sumerios, los asirio-babilónicos y los judíos. Además de la religión, fueron surgiendo otras temáticas, como el tiempo, las labores cotidianas y los juegos. Existen ciertas normas formales (no obligatorias) que hacen que un texto sea considerado como parte de la poesía, como los versos, las estrofas y el ritmo. Este tipo de características forman parte de la métrica de la poesía, donde los poetas aplican sus recursos literarios y estilísticos. Entre las

principales características de la poesía, puede mencionarse el uso de elementos de valor simbólico y de imágenes literarias como la metáfora, que el enriquecen el sentido del mensaje.

En los niños la poesía funciona como una manifestación liberadora de asociaciones intuitivas y juegos textuales. La poesía juega con el humor y la musicalidad (muchas canciones son “poemas cantados”), que estimula la imaginación y la sensibilidad.

La poesía es una herramienta perfecta para ejercitar la memoria de los niños. Las rimas hacen más fácil la memorización del texto, y recitar poemas mejora la expresión corporal y la dicción.

La poesía infantil puede ser percibida por los pequeños como un juego. Inventar versos, continuar poemas o simplemente recitarlos, es una actividad divertida que implica a los pequeños y les hace partícipes del proceso creativo. Al igual que las canciones infantiles, los poemas que los niños aprenden y cantan son parte de su rutina de juegos. Los niños acostumbrados a escuchar poesía desarrollan más su creatividad, captan mejor lo que ven a su alrededor, tienen una mirada más sensible hacia las cosas que le rodean. Al igual que las narraciones, los poemas deben ser adecuados a la edad del niño.



*Diagramación de libro de cuentos. Las composiciones editoriales se corresponden con los contenidos. Los libros didácticos, pueden “inspirarse” en el tratamiento gráfico y textual de un libro dirigido para niños. El tamaño de letra, la distribución de los versos en el espacio (como en la poesía), la simpleza, el formato, entre otros; son elementos que moldean el libro para hacerlo más atractivo, funcional, lúdico y efectivo.*

### 4.3 La narración

La narración es un mecanismo importante en el desarrollo lingüístico de todo ser humano. Al niño, desde su nacimiento, le rodean historias, cuentos, narraciones, relatos, y este afán por contar es parte de la vida diaria. El ejercicio de la narración a nivel escolar, persigue crear en el niño interés emocional mientras aprende, esto es, que los afectos consoliden cada enseñanza.

Los personajes, sus características, las acciones que realizan, etc., funcionan como elementos con quien identificarse y por los cuales sentir afectos. La educación que pretenda impactar a los niños en su sensibilidad, puede apelar a este recurso en las distintas ramas del conocimiento. Los ejercicios de carácter narrativo incentivan la imaginación, curiosidad y desarrollan estructuras de pensamiento ricas en simbolismos y alegorías. Este ejercicio es útil en la resolución de problemas y en la apreciación del mundo circundante. El niño puede hallar mucho agrado en aprender, al leer una historia, que activamente anima su capacidad creadora.

La manera de aprehender conocimientos sobre una materia puede potenciarse con el ejercicio de “narrar” las instrucciones o contenidos, en lugar de solo escribirlos. Por ejemplo, en un libro de ajedrez, se pueden “narrar” los fundamentos del juego, es decir, contarlos como historias, en lugar de utilizar un lenguaje científico, demasiado formal o algo distante.

Este tipo de comunicación pretende acercarse a los atributos propios del cuento y la poesía. Un libro puede mostrarse más amigable sin abandonar sus fines pedagógicos.

Si se trasladan ciertas experiencias sensibles del cuento y la poesía por ejemplo, a la estructura metodológica de un libro<sup>1</sup>, puede para el niño resultar más comprensible y divertido de leer. Para

<sup>1</sup> Esto como un ejercicio experimental que busca mejorar la comunicación entre el usuario y el objeto.

ejemplificar esto, a continuación se escriben algunos párrafos encontrados en los libros de ajedrez disponibles en la ciudad que enseñan los fundamentos a niños, y también la redacción del libro experimental.

Tomo I, Rudimentos  
Lima, Perú

#### Sobre el Peón:

*“Los peones se mueven una casilla hacia adelante; sin embargo, desde su posición inicial, pueden optar por avanzar dos casillas. El peón es la única pieza que no puede retroceder...”*

Autor: AYALA Jaime  
Libro: El poder del ajedrez  
Quito

*“Los ocho peones están dispuestos de la siguiente manera: los blancos en la segunda fila; los negros en la séptima fila, en número de ocho... Se desplaza únicamente hacia adelante y de frente, en el primer movimiento (de salida) puede desplazarse uno o dos pasos, en lo sucesivo únicamente lo hará un paso...”*

Autor: MENDIETA Ángel  
Libro: El apasionante juego del ajedrez  
Quito, 2007

*“Los peones conforman una infantería muy guapa y valerosa. Son ocho, ocho soldados, los que alistan su corazón para la batalla. Los peones llevan en su atavío la insignia de legítimos defensores. Como se acerca la hora de la guerra, se colocan presurosos en la segunda fila...”*

Libro Experimental para la Enseñanza Lúdica  
de los Fundamentos del Ajedrez

#### Sobre el caballo:

*“El caballo marcha una casilla como torre y una como alfil, alejándose de la casilla de donde sale. El caballo va de casilla negra a blanca y de casilla blanca a negra. Camina dos pasos, alejándose de la casilla en que se halla y cambiando el color de casilla...”*

Autor: GRAU Roberto  
Libro: Tratado General de Ajedrez,

*“El jugador dispone de dos caballos (Caballo de Dama y Caballo de Rey), se mueven únicamente dando saltos en “L”. Es la única pieza que se puede mover saltando por encima de sus piezas o de las piezas de su adversario (en los espacios vacíos)...”*

Autor: MENDIETA Ángel  
Libro: El apasionante juego del ajedrez  
Quito, 2007

*“El caballito es la única pieza que puede saltar a otra, esto significa que puede hacer su movimiento aún si por el camino se encuentra con piezas contrarias o de su mismo equipo. Los caballos pueden ir por todo el tablero dando brincos generosos. Con cada brinco dibujan una “L”, ¡una ele!...”*

Libro Experimental para la Enseñanza Lúdica  
de los Fundamentos del Ajedrez

Los libros que existen presentan información técnica fehaciente, pero omiten ciertas peculiaridades y necesidades aparentemente triviales, como las necesidades de distensión, juego y otras asociaciones lúdicas que un niño requiere para comprender mejor una ciencia o materia.

El mejor rendimiento en la instrucción se logra apelando a los afectos, pues esto, funciona como un propulsor. Si el niño se imagina a los peones como soldados con cascos relucientes o al caballo como un defensor inquieto que corre por el tablero, puede relacionar al ajedrez con diversión y aventura.

Si la redacción en cambio se presenta algo fría y demasiado formal, el niño no conectará sus emociones rápidamente con lo que lee o escucha. Puede que la complejidad de la explicación le canse o le aburra. Y no en referencia a las palabras nuevas que ayudan a ampliar su vocabulario, sino a la manera en que se describen los elementos involucrados del ajedrez.

El texto y la redacción, se corresponden con la imagen, pues estos son recursos proyectados desde una misma intención conceptual. Intención cuyo propósito es crear un impacto positivo en el niño para que aprehenda afectivamente cada palabra, cada idea y cada situación que se le describe de un juego que puede resultarle beneficioso y útil en su desarrollo personal.

## 5. El libro como recurso afectivo

Los medios de enseñanza son los materiales con que se cuenta para comenzar los procesos de aprendizaje, estos constituyen un factor clave dentro del trabajo didáctico. Favorecen la comunicación (niño-asignatura) que existe. Para que el niño sienta afecto por una ciencia o asignatura, debe sentir afecto por los materiales con los que trabaja. De ahí que el libro funciona como el medio simbólico que conecta al niño con sus emociones y con sus impresiones respecto de un objeto, una situación, un conocimiento. En esta comunicación, el libro pretende producir un cambio de actitud mediante recursos semánticos, que se traducirán en respuestas afectivas.

Los libros, desde hace muchos años han servido de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo educacional. La influencia que ejercen estos en la formación de la personalidad de los alumnos es determinante. Los libros activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento, además, garantizan la asimilación de lo esencial.

El libro ha evolucionado, con el desarrollo científico técnico han aparecido equipos y tecnologías que pueden utilizarse y que se utilizan en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, los medios técnicos no siempre están disponibles como en el Ecuador, en el que las estadísticas aún indican altos niveles de pobreza y falta de inversión en la educación. Cabe anotar que, los medios más simples que se han estado utilizando desde épocas remotas constituyen una gran ayuda en el proceso y son más

asequibles, aunque a veces no valoramos su importancia y no se los apreciamos adecuadamente.

Sobre el libro y sus contenidos, Leo Lionni dice:

*“El niño tendrá su primer encuentro con una fantasía estructurada, reflejada en su propia imaginación y animada por sus propios sentimientos. Es allí donde, a través de la mediación de un lector adulto, descubrirá la relación entre el lenguaje visual y el lenguaje verbal. Luego, cuando esté solo y repase las páginas del libro, una y otra vez, las ilustraciones le harán recordar las palabras del texto”*

*Antes de las Imágenes, 1984*

Los niños responden a la imagen, debido a que comprende, antes que ningún otro idioma, la información visual que le transmiten mensajes y le suministran emociones estéticas.

Leo Lionni agrega además:

*“Para el autor de libros para niños, es esencial recuperar y expresar los sentimientos y las sensaciones de sus más tempranos encuentros con las cosas y los acontecimientos. Debe retornar a los lugares y a las circunstancias de su niñez en busca de los estados de ánimo y de las imágenes de entonces, y debe inventar maneras de transformarlos en lenguaje. Un libro para niños describe esos momentos remotos cuando nuestra vida todavía no había sido sometida a las imposiciones y a las exigencias del mundo adulto, y cuando cada experiencia personal, no importa cuán específica fuera, adquiriría sentido universal”*

Opinión interesante por referirse a la importancia del nivel de identificación de quien concibe el libro con el niño. Siendo que la experiencia, es un mecanismo de asociación que desea cambiar una situación susceptible de ser remediada.

En este ítem es importante referirse al valor de un libro desde su esencia física, de ahí que las impresiones sensibles se modelan en afectos (tener un libro entre las manos, escuchar como pasan las hojas, el olor, las

relaciones interpersonales: “mi mamá me leía esto”, “mi abuela me regalo este libro cuando tenía 10 años”, “gané un concurso de lectura con este libro”, etc.). La relación física del libro impreso difiere de dispositivos como el computador, los videojuegos, en que, “un libro es como un jardín que se lleva en el bolsillo”<sup>1</sup>.

Además, ha quedado demostrado que las nuevas tecnologías a pesar de tener un abanico incalculable de información, accesible para los niños, pueden aislarlos socialmente y mermar su sensibilidad<sup>2</sup>.

Al respecto, la Alianza por la Niñez<sup>3</sup> opina:

*“No existe investigación sólida que diga que los niños necesitan computadoras para aprender... Existen riesgos que la gente debe tener en cuenta, los cuales incluyen falta de imaginación, aislamiento social, lesiones por estrés repetitivo, problemas de concentración y, habilidades de lenguaje y alfabetización deficientes”.*

Si bien es cierto, la nueva dinámica comunicacional es una tendencia globalizada, no se puede descartar la importancia de los libros en la vida de un niño, como un recurso afectivo. La relación entre libro-maestro-niño dista dramáticamente de la relación computador-niño. Esta “independencia” del niño, puede desfavorecer la relación afectiva en esta etapa importante del desarrollo. Entre los 7 y 9 años, los niños deben ser “aprovechados”, y dirigidos hacia la construcción de afectos.

Se habla tanto del valor afectivo de un libro en la actualidad, con la irrupción en el mercado de los *e-readers* o libros electrónicos, que muchos lectores han apelado con nostalgia a la pérdida progresiva de ciertas características físicas del libro tradicional. Por ejemplo, se habla en algunas páginas de internet -mitad en

<sup>1</sup> proverbio hindú

<sup>2</sup> HEALY, Jane M., *Incapacidad para Conectarse: Cómo Afectan los Computadores – para mejorar o empeorar - la Mente de Nuestros Niños*, (Failure to Connect: How Computers Affect Our Children's Minds- for Better or for Worse)

<sup>3</sup> Alliance for Childhood  
<http://www.allianceforchildhood.org/>

broma, mitad en serio-, de un spray con olor a libro que ha de aplicarse a los libros electrónicos, circunstancia curiosa, que evidencia los afectos de los lectores<sup>4</sup>.

## 6. La Enseñanza Lúdica

“Lúdica” proviene del latín “ludus”, se dice de lo perteneciente o relativo al juego. La lúdica es además proporcional a la emoción.

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva de cada persona. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

La Lúdica funciona de manera constante como la transcripción de valores externos en comportamientos asimilados. Fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento. La lúdica funciona de manera constante como la transcripción de valores externos en comportamientos asimilados.

Los juegos deben estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, especialmente en los niños. Es evidente el valor educativo que el juego tiene en las etapas pre-escolares y en la escuela en general, pero muchos observadores han tardado en reconocer al juego como detonador del aprendizaje. Para muchos el jugar equivale a perder el tiempo pero en realidad y especialmente en los niños, representa un actividad integral del desarrollo intelectual y emocional.

<sup>4</sup> <http://www.nopuedocreer.com/quelohayaninventado/10678/olor-a-libro-de-verdad-para-libros-electronicos/>

La Enseñanza Lúdica puede plantearse como el “arte de enseñar jugando”. Es una herramienta que pretende crear espacios beneficiosos donde el niño se sienta cómodo, seguro y libre para aprender de manera espontánea, lo que genera en él gran satisfacción; pretende ser un método contrario al rigor y la rigidez de aprender sin juegos ni incentivos. La enseñanza lúdica mejora la interiorización de saberes y apreciaciones del mundo material y los transforma en valores condoscitivos.

La lúdica está presente en la capacidad de aprender desde lo afectivo.

Al ser el ajedrez un juego y una ciencia, es importante generar asociaciones lúdicas para que el niño pueda entenderlo y quererlo. Los libros de ajedrez dirigidos para niños proponen una enseñanza algo seria y muy metódica lo que puede llevar a desanimarlos. Es importante ayudar al niño a relajarse mientras aprende, pues esto mejora su habilidad para asimilar los fundamentos del ajedrez y además lo hace sentir más a gusto y comprendido.

En el libro experimental, la enseñanza lúdica se manifiesta en la manera de comunicar los conocimientos del ajedrez al niño, las personificaciones a través de la ilustración, la narración y el juego tipográfico que intenta poetizar cada elemento con el fin de crear afectos en el niño. Esto favorece el afecto por el juego que se está aprendiendo pues recibe mejores respuestas a nivel sensorial.

## 7. El Aprendizaje y las emociones

El sistema central de procesamiento humano es el cerebro. Hasta mediados del siglo XX, las emociones no se relacionaron con el funcionamiento cerebral. Se mantuvieron relegadas del pensamiento racional. Se tuvo entonces al aprendizaje como el almacenamiento de información en una serie lineal; se excluía de esta manera la posibilidad de que las emociones y los sentimientos filtrasen subjetivamente la visión del mundo. Como rezagos del modelo

convencional<sup>1</sup>, los procesos educativos fueron tratados (y aún en la actualidad son tratados) con rigor metodológico, la distinción entre juego y trabajo por ejemplo, ha mermado los alcances reales de la educación escolar. Esta disyuntiva y otras tantas entre el aprendizaje y las emociones, no ha permitido una proyección beneficiosa en los procesos educativos.

Los estudios sobre la afectividad y el aprendizaje han venido cobrando interés desde los años 70. Al respecto, Stephen Krashen<sup>2</sup>, en 1982, estableció una relación directa entre la afectividad y el éxito en el aprendizaje. Explica que existe un filtro entre nuestros órganos de percepción, lo llama “filtro afectivo”, porque es un conjunto de circunstancias (angustia, falta de interés, de motivación, etc.), que en determinados casos, bloquean la adquisición satisfactoria de un código.

Los seres humanos son seres sensibles a las condiciones afectivas en que se desarrolla su existencia, pero aunque esta es una característica universal, es particularmente determinante en el caso de los niños. En los niños, se evidencia el funcionamiento de estos filtros en las respuestas hacia los objetos de su interés.



<sup>1</sup> Psicología conductista de B. F. Skinner. Estudió la conducta con rigor científico; esta postura significó un freno drástico en el abordaje del comportamiento humano al relegar por completo la participación de las emociones en la conducta y el aprendizaje.

<sup>2</sup> Profesor emérito de la University of Southern California. Es un renombrado lingüista, investigador educativo y activista estadounidense.

Según la profesora titular del Departamento de Álgebra y Matemáticas, de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), “los afectos no forman parte de un fenómeno anecdótico del pensamiento y de la acción humana. Cada vez más se tiene evidencia de cómo los estados emocionales interactúan con las funciones cognitivas”<sup>1</sup>.

Para que dichos procesos sean efectivos, el material de aprendizaje presentado por el modelo educativo, debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina o área que se esté trabajando, como desde el punto de vista de la estructura psicológica del niño o la niña (producto de diseño dirigido al usuario).

La intervención educativa debe tener como objetivo prioritario el posibilitar que los niños o las niñas realicen aprendizajes ligados al comportamiento emocional. Es decir, cultivar constructivamente la memoria comprensiva, desde las respuestas afectivas. Esta relación hace que la estructura cognitiva en donde se almacena la información, facilite el aprendizaje. Es, en el fondo, lograr que los niños o las niñas *aprendan* a aprender<sup>2</sup>.

El aprendizaje no se produce por la suma o acumulación de conocimiento, sino estableciendo relaciones afectivas.

---

<sup>1</sup> De su obra *Aprendiendo a Enseñar*. WebQuest Matemáticas. Materiales didácticos. 2006

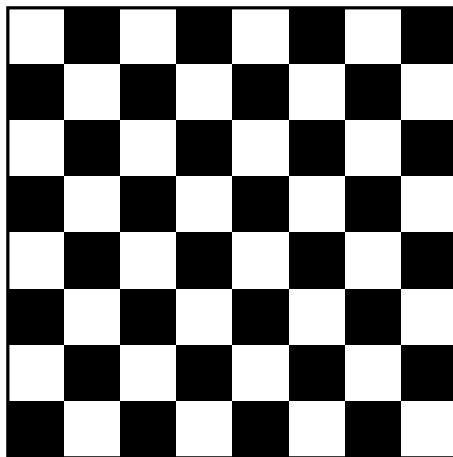
<sup>2</sup> Íntimamente relacionado con el concepto de potencial de aprendizaje. Pretende desarrollar las posibilidades integrales del individuo a través del mejoramiento de técnicas, habilidades, destrezas y estrategias con las cuales se acerca al conocimiento. Ello implica la adquisición de habilidades básicas (lenguaje, matemáticas y habilidades sociales).

**Capítulo IV**  
**PRODUCTO DE DISEÑO**

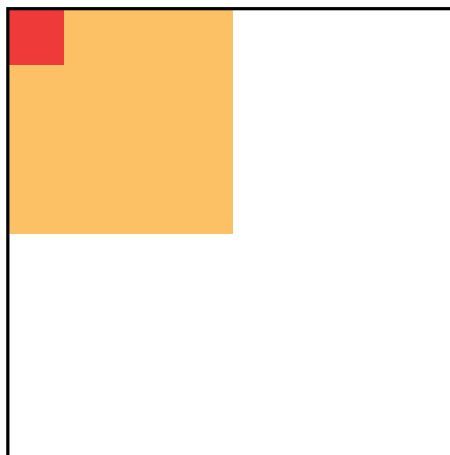
## 1. Retícula

La retícula en el libro experimental, se basa en el módulo básico del tablero de ajedrez. El módulo cuadrado se relaciona con una de las 64 casillas. A partir de este módulo, se dispusieron las cajas de texto, los números de página, los títulos, las líneas horizontales.

### tablero ajedrez

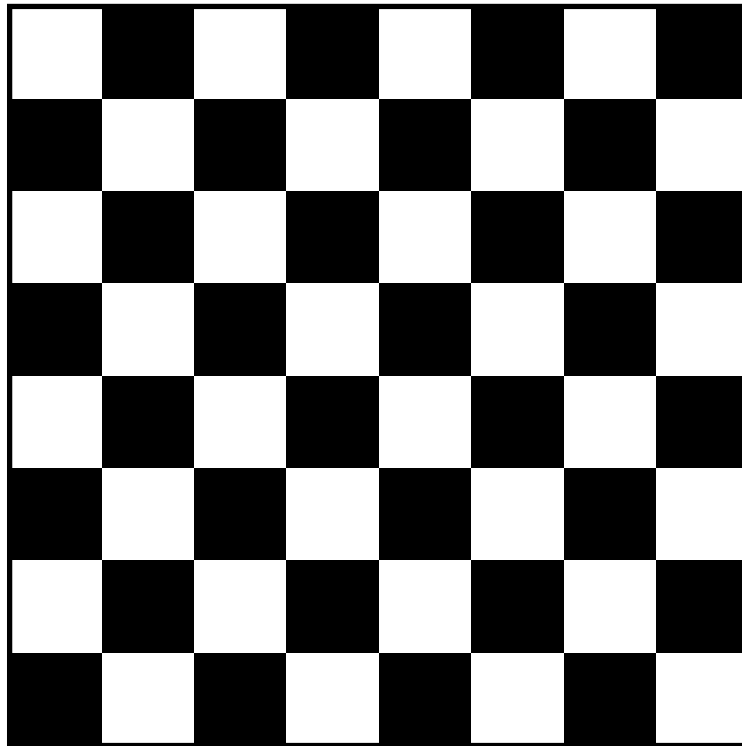


### módulo base

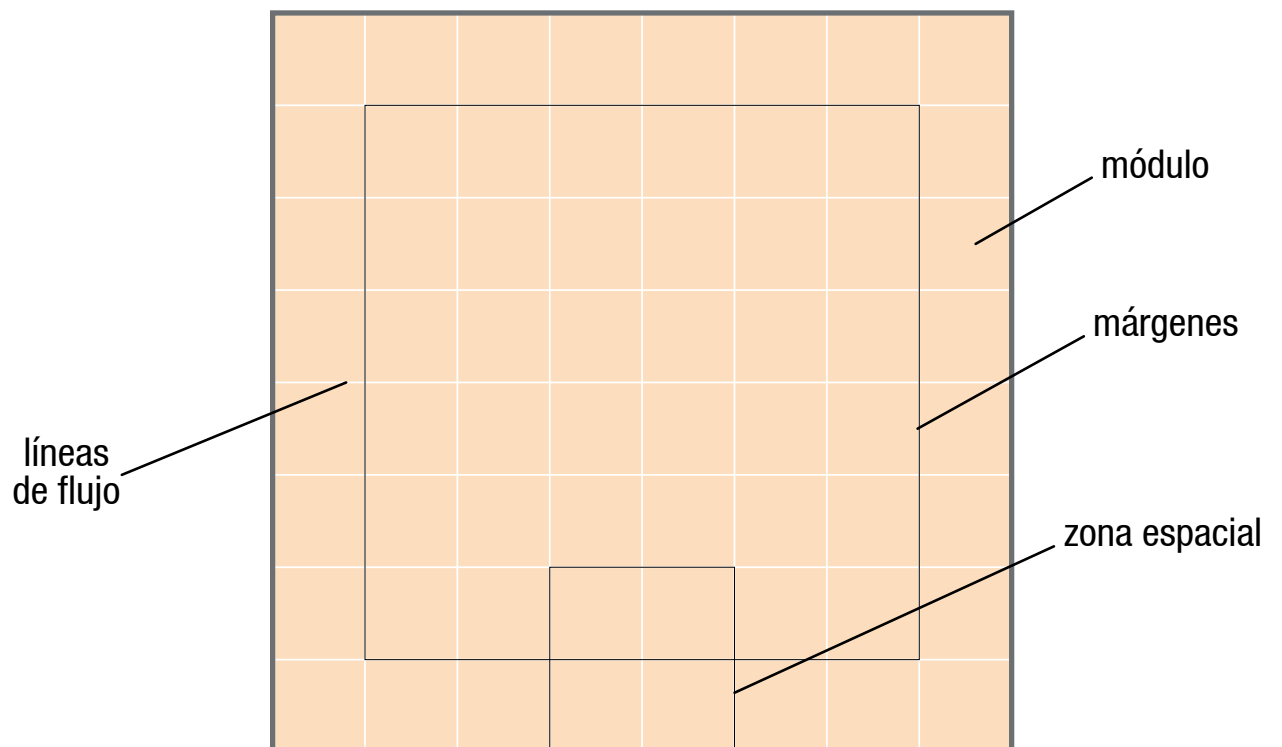


*El cuadrado es el patrón que se repite (algoritmo), a partir del cual se configura la malla modular.*

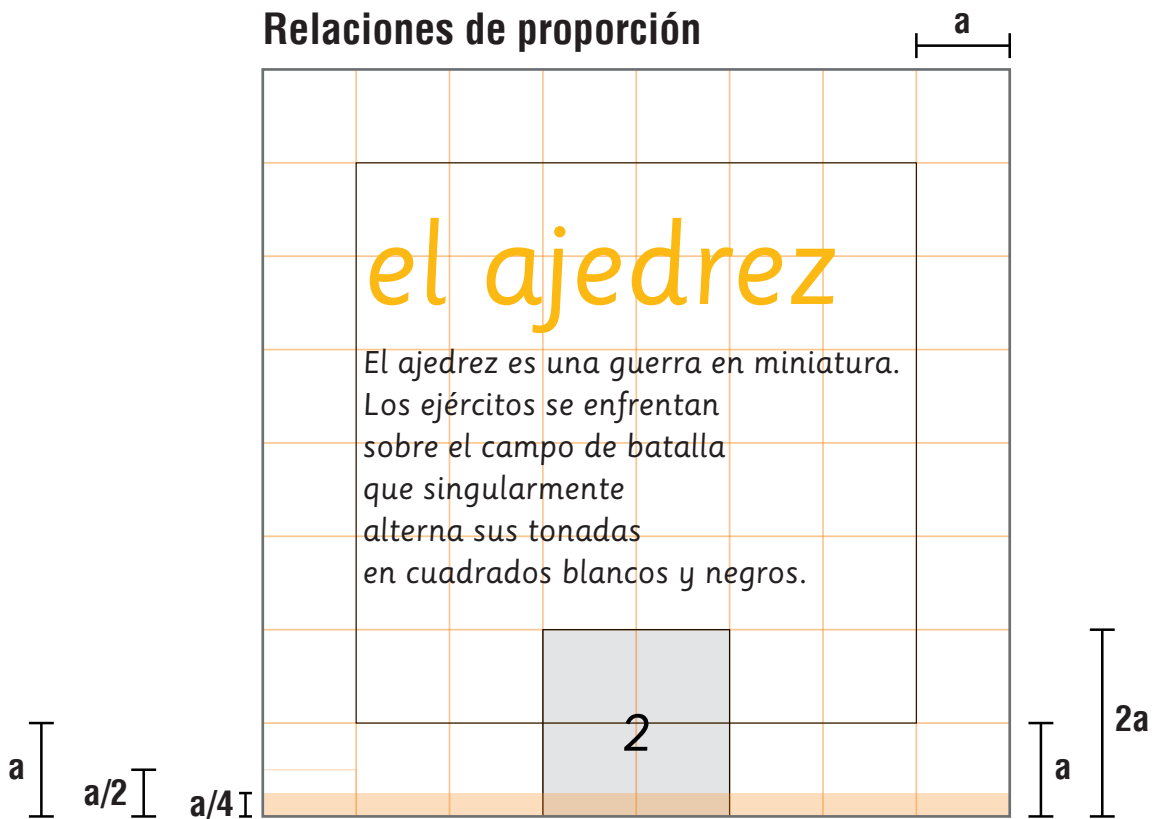
## tablero ajedrez



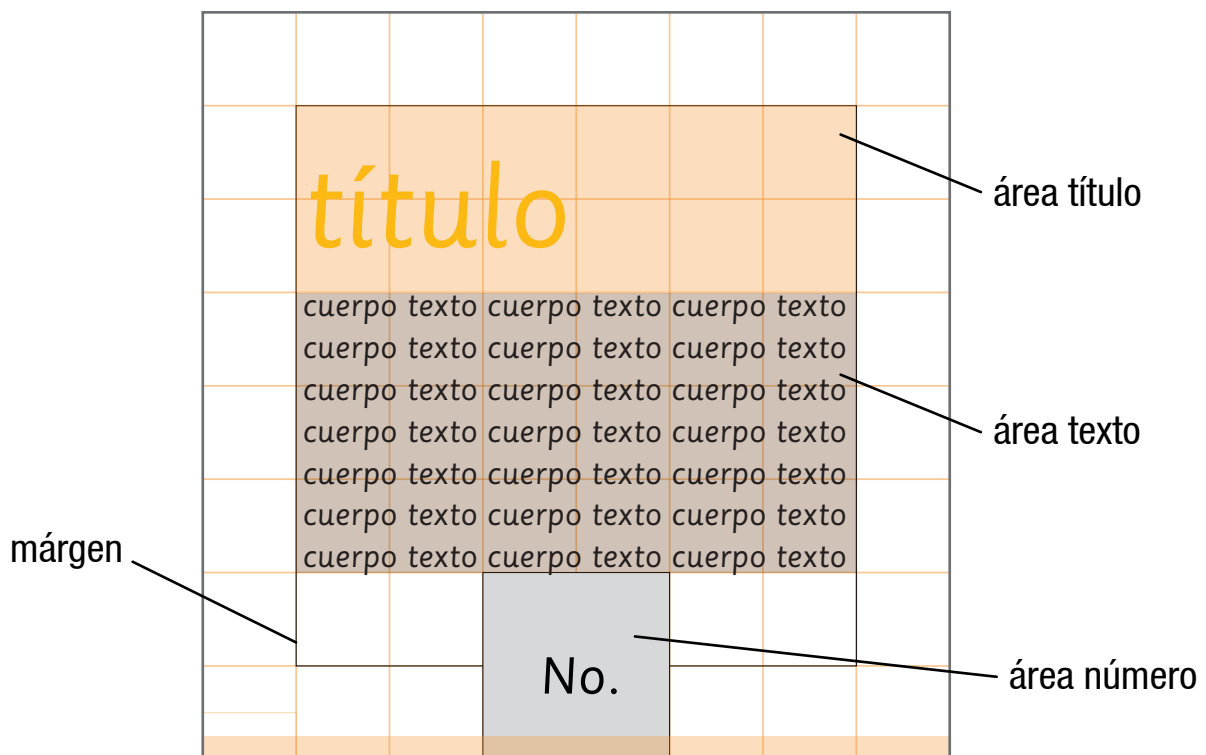
## retícula modular



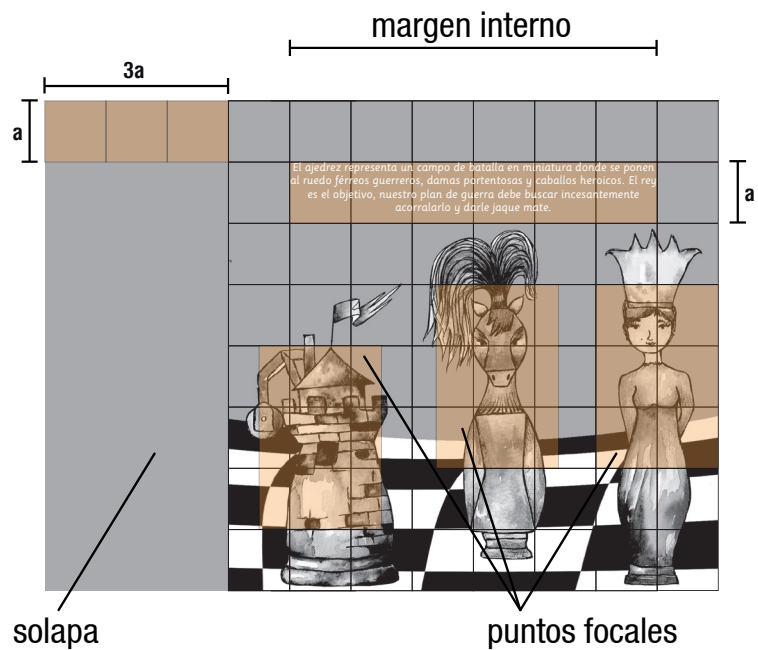
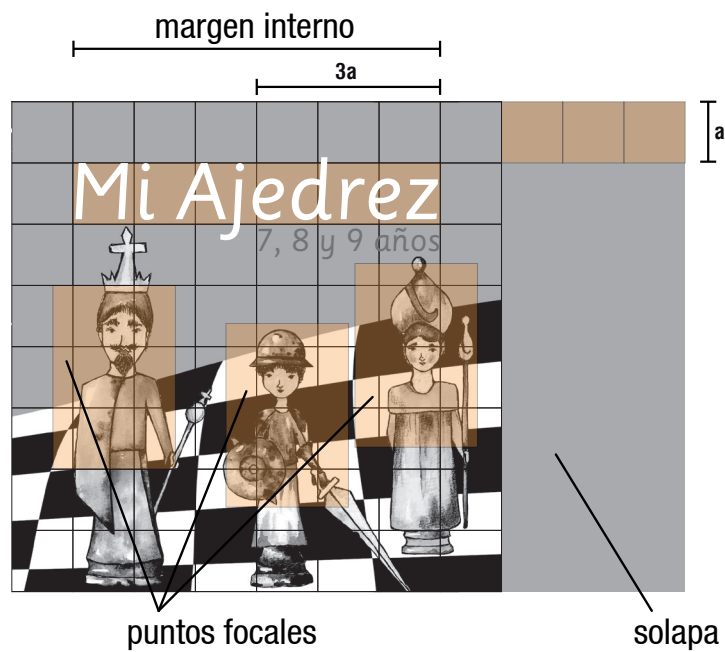
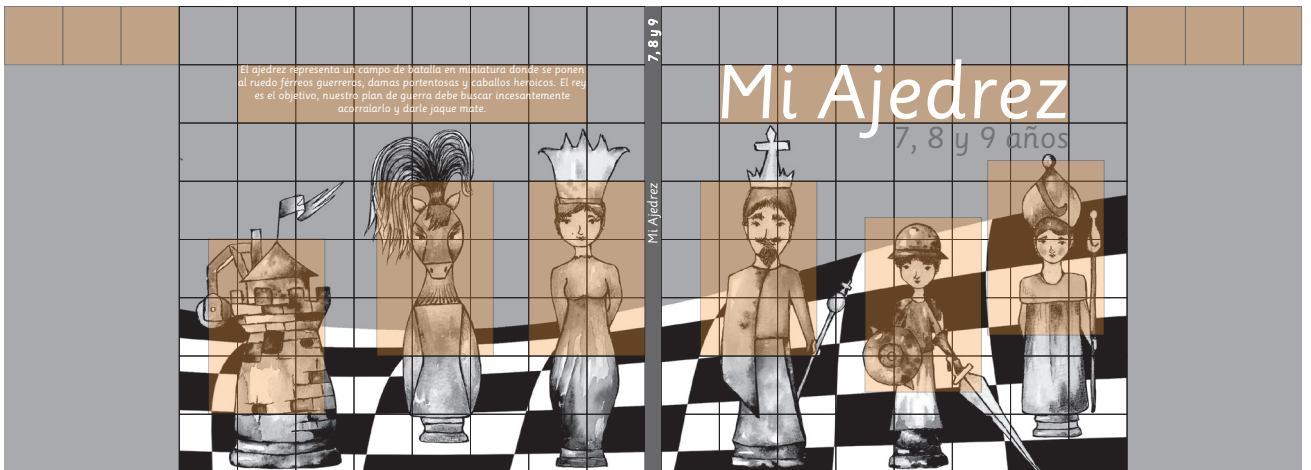
## Relaciones de proporción



## Áreas en el espacio



# portada

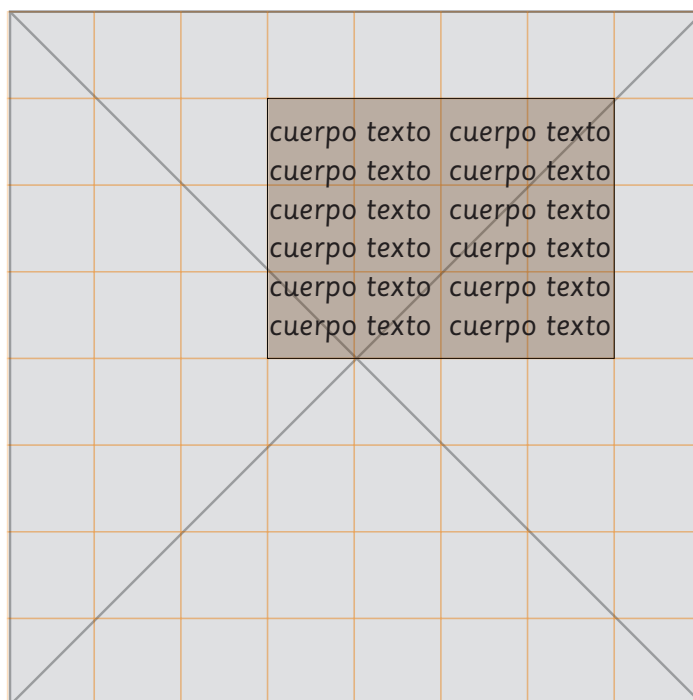


## 2. Plantilla

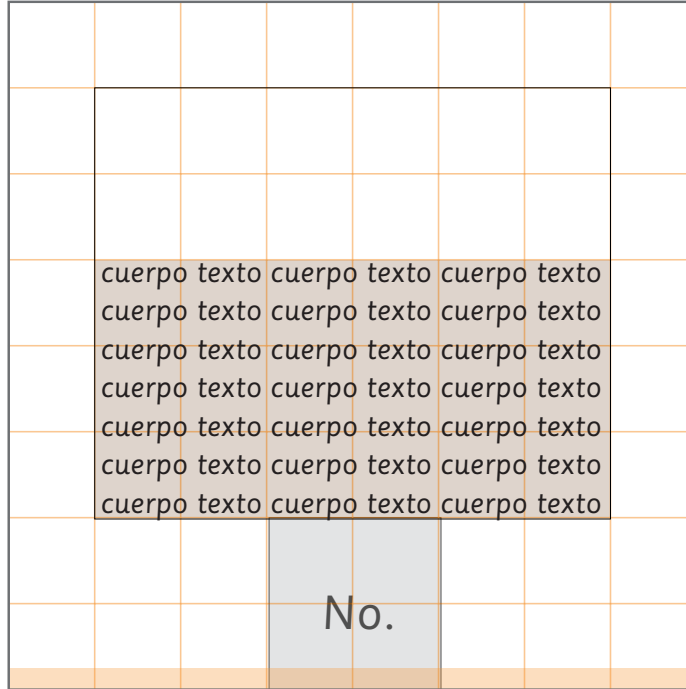
### Plantilla 1



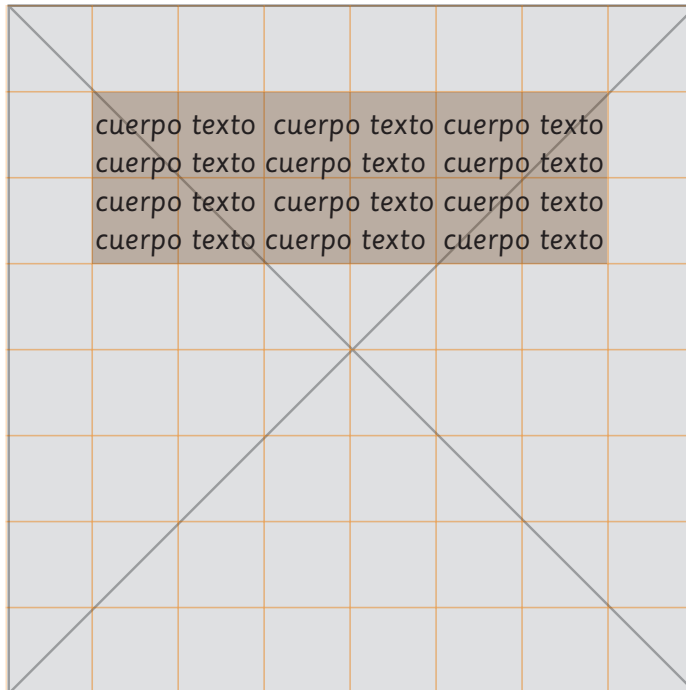
### Plantilla 2



### Plantilla 3



### Plantilla 4





### 3. Tipografía

**Cuerpo de texto:** Sassoon Primary, Regular

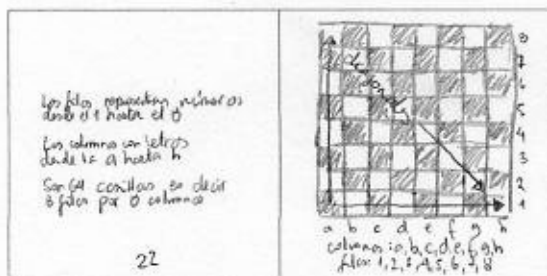
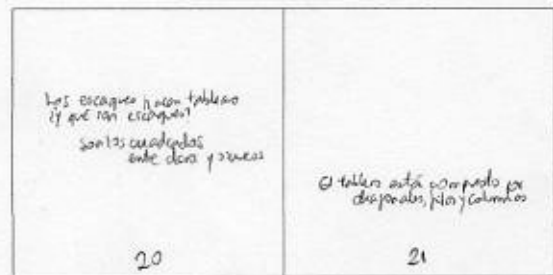
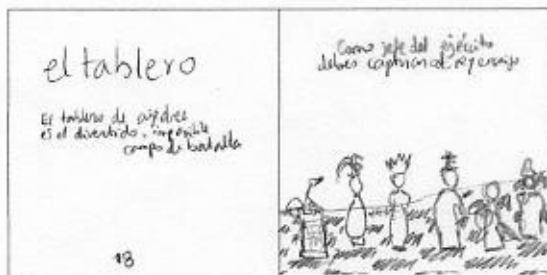
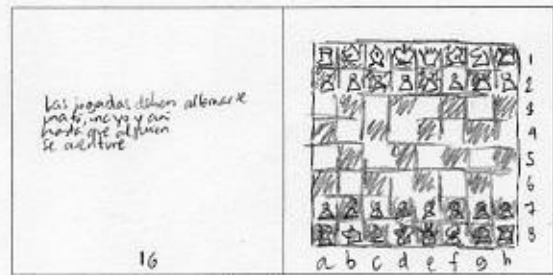
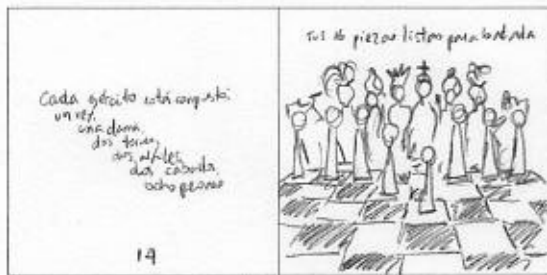
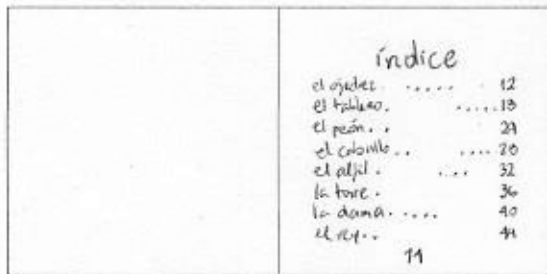
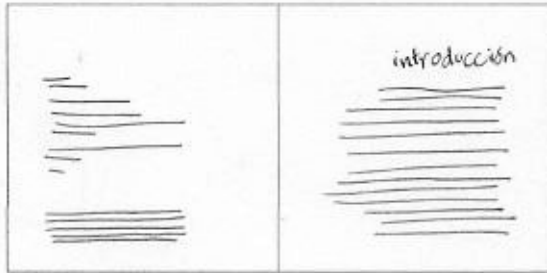
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

Categoría: Personalizada/ Mixta  
Diseñadores: Rosemary Sassoon and Adrian Williams  
Fecha de creación: 1998

<p>tamaño: 75 pt interlineado: 90</p> <p>tamaño: 24 pt interlineado: 30</p> <p>2</p> <p>tamaño: 37 pt</p>	<p>Eres el jefe de tu ejército, tu misión será capturar al rey enemigo.</p> <p>tamaño: 24 pt interlineado: 30</p> 
<p>tamaño: 15 pt interlineado: 19</p> <p>tamaño: 11 pt interlineado: 14</p>	<p>introducción</p> <p>tamaño: 45 pt</p> <p>tamaño: 15 pt interlineado: 19</p>

4. Bocetos





El peón puede avanzar 1 o 2 al inicio de la partida y solo en primer diagonal

26

### el caballo

El caballo es una pieza que puede saltar, esto es que puede hacer movimientos que se por el caballo de otros piezas contrarias o de su equipo.

El adarce del caballo no puede cubrirse

28

### el alfil

Los caballos van por el tablero donde quedan blancos. Con cada torreta cubren una "L" mayúscula

30

### el alfil

Cada equipo tiene dos alfiles, uno al lado de la dama y otro al lado del rey

El alfil blanco va los cuadros blancos, el negro por los negros

32

Los alfiles se mueven en diagonales hacia arriba, abajo, derecha o izquierda

34

### la torre

La torre representa un fuerte, una pared de seguridad. Cada ejército tiene dos torres iguales

Para atacar cubren alfiles, alfiles en la columna

36

El movimiento de la torre es en líneas rectas hacia arriba, abajo, derecha o izquierda

38

### la dama

La dama es la más poderosa. ¿Por qué? Por su libertad

Como en la vida: la dama a la blanca en color blanco, la negra en color negro

40

Los movimientos de la dama cubren los de un alfil y una torre. Es decir, que puede moverse en blancos, negros, derecha, izquierda

42

### el rey

El rey es la pieza más importante. Es quien dependemos por saber cual gana

Para identificar al rey blanco usa la cruz en el caballo

44

El movimiento de rey es como un peón a la vez pero al igual que la dama puede moverse en toda dirección

46

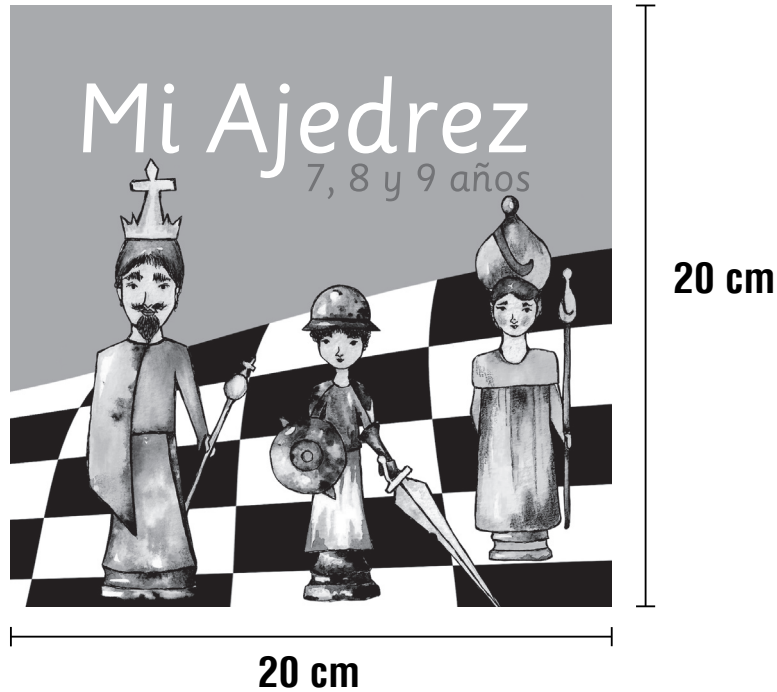
48

## 5. Formato

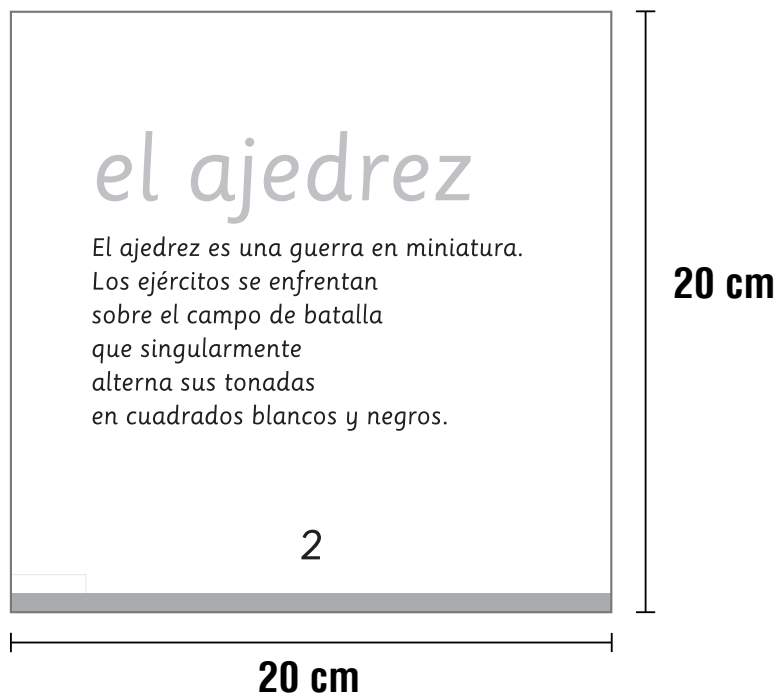
### 20 x 20 cm

El formato 20 x 20 cm proviene del pliego de papel de 65 x 45 cm (sheet paper). Como se aprecia en la página siguiente, el papel se corta al pasar por los rodillos -que ayudan a conseguir una mejor regularidad y lisura-. De esta manera el desperdicio de papel será mínimo.

### portada



### hoja interna



**folio**  
**45 cm**

**65 cm**



**pinzas/rodillos**  
**42 cm**

área  
sangrado

**20 cm**

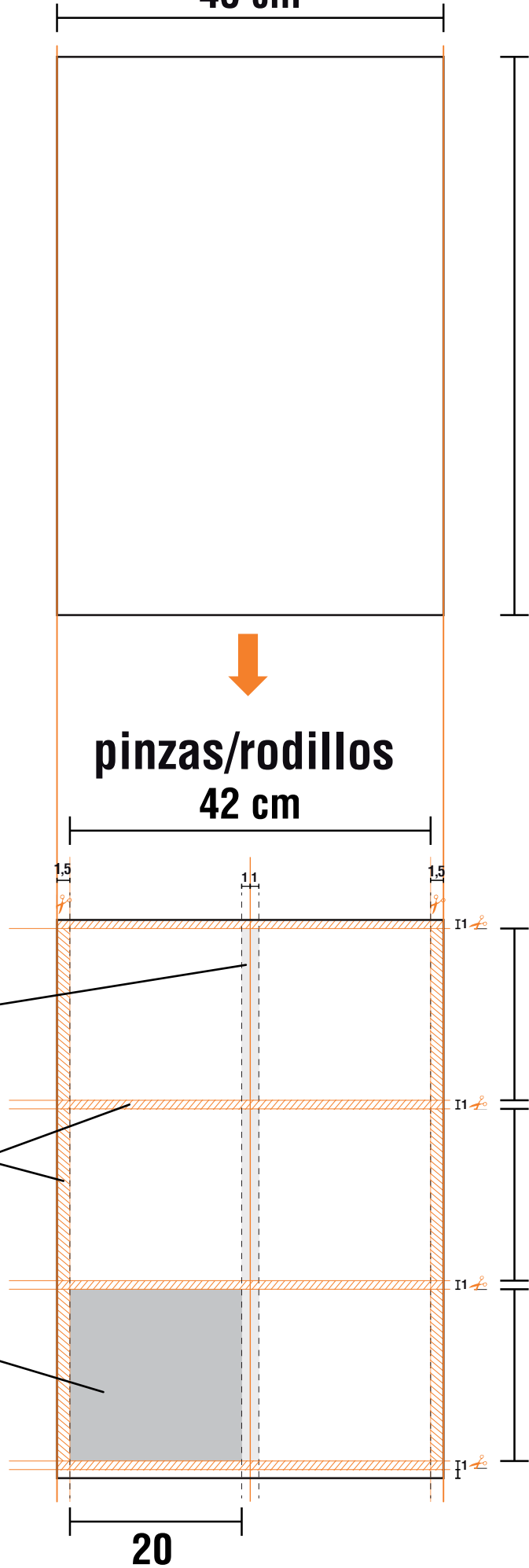
espacios  
de recorte

**20 cm**

módulo  
cuadrado

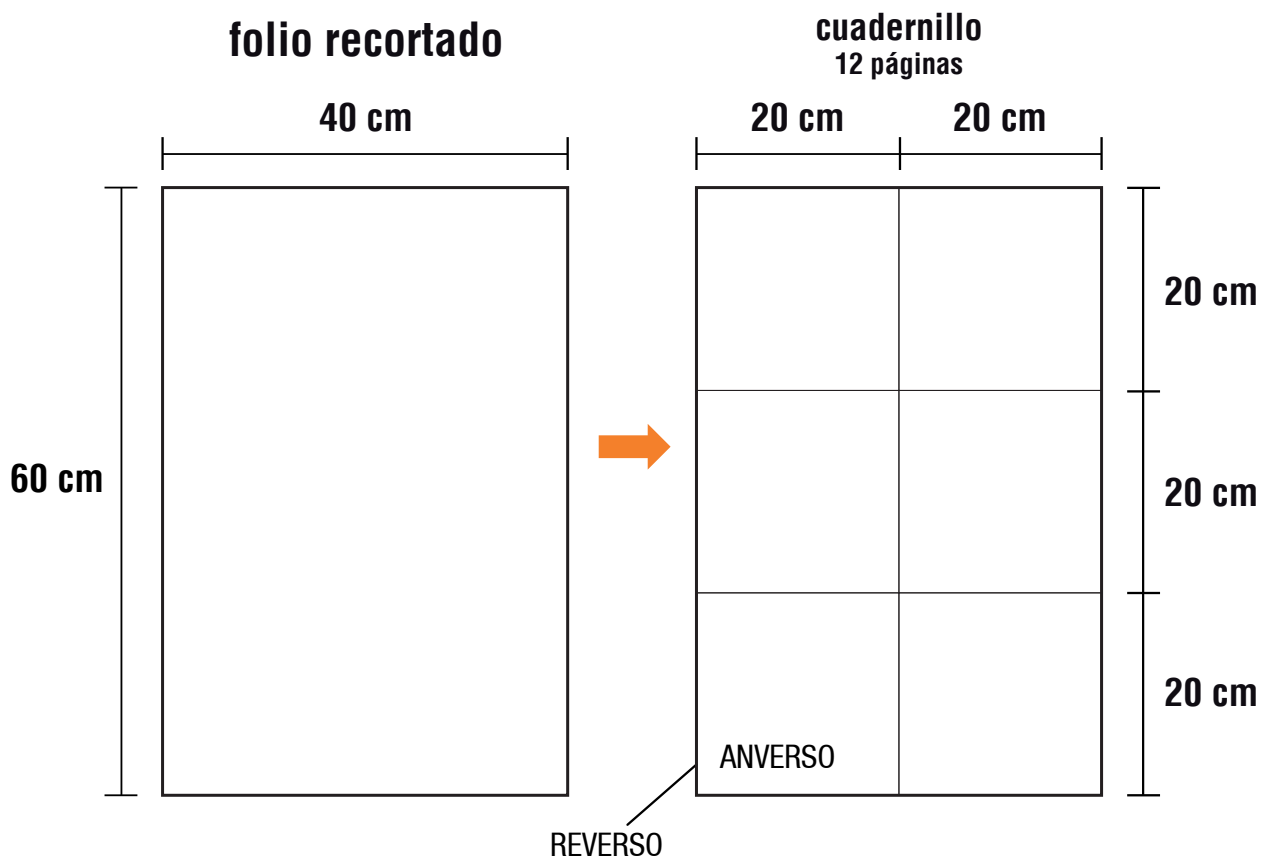
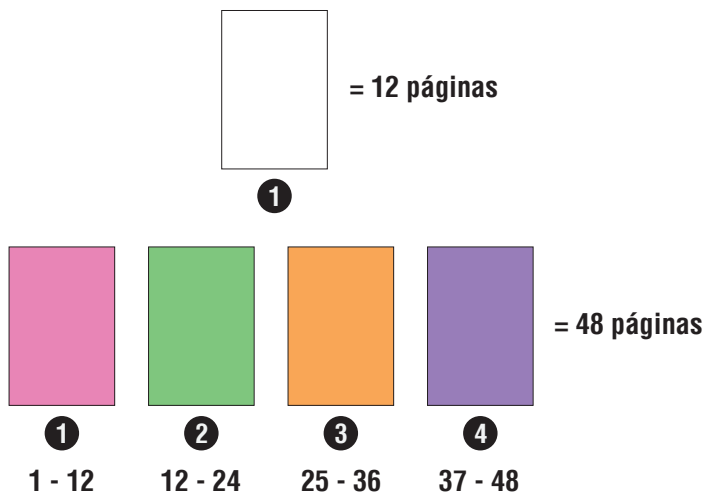
**20 cm**

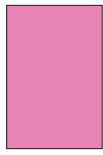
**20**



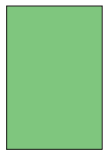
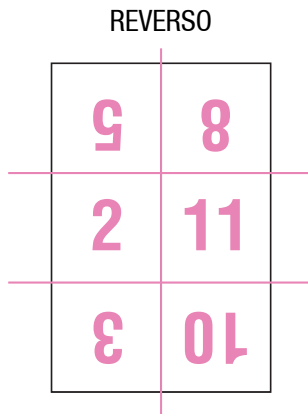
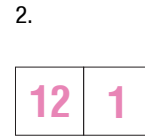
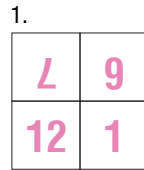
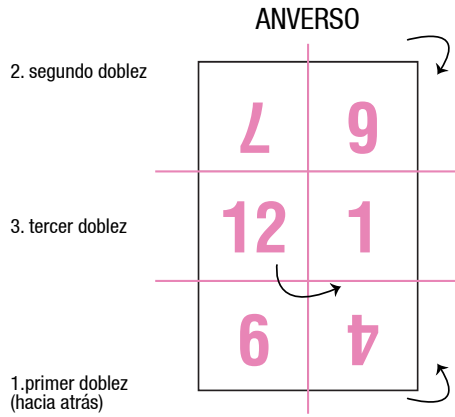
## 6. Armado

El libro Mi Ajedrez 7, 8 y 9 años contiene 48 páginas. Sobre el folio ya cortado, de 40 x 60 cm, se arma un cuadernillo de 12 páginas, recordando que el módulo final es de 20 x 20 cm. Para completar las páginas del libro se necesitan 4 folios. Los cuadernillos se pegan al cartón con una encuadernación rústica.

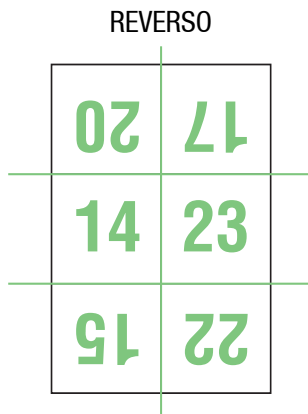
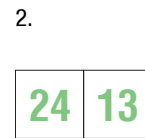
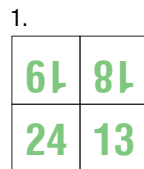
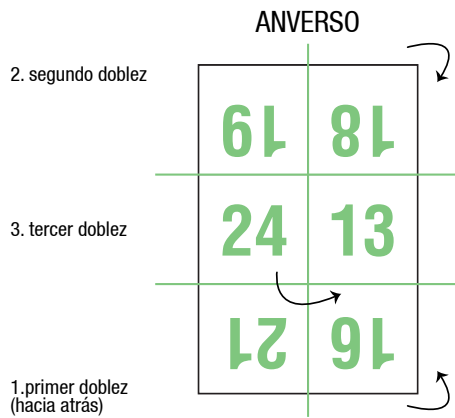


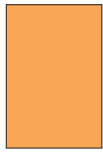


1

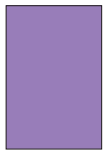
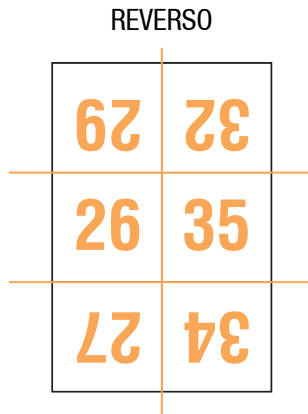
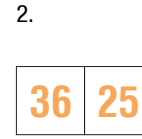
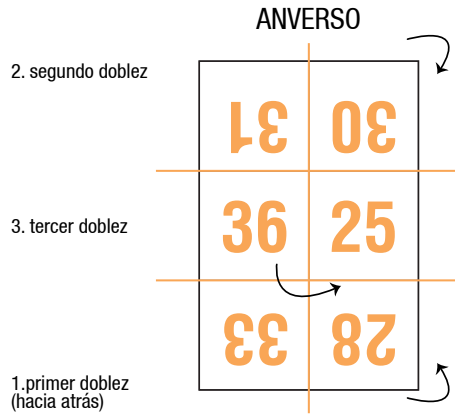


2

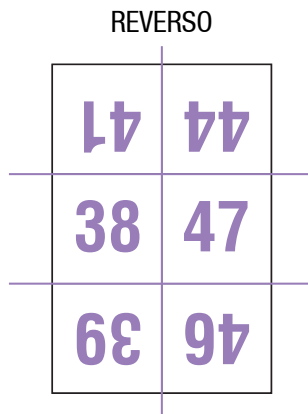
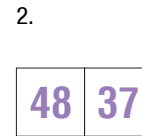
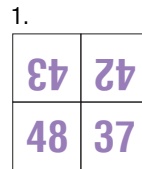
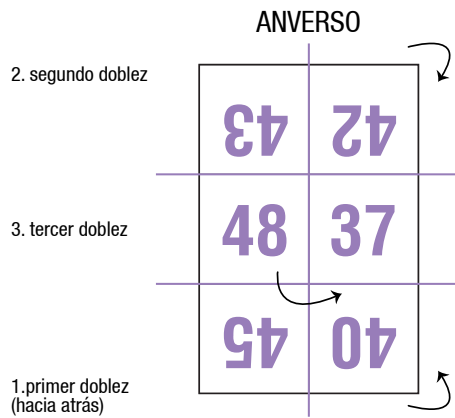




3











4



## 7. Color

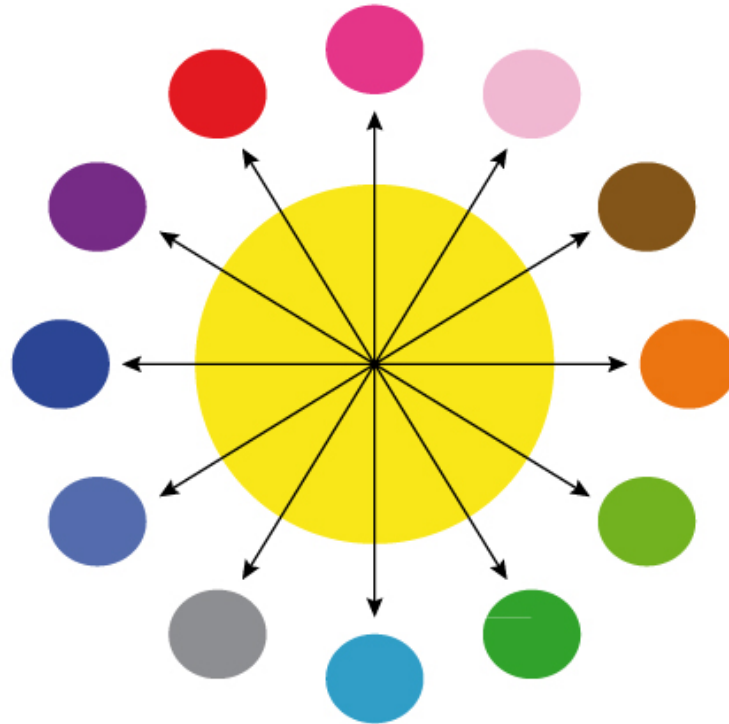
### DESCRIPCIÓN CROMÁTICA DE LAS PIEZAS

PIEZA	COLOR PREDOMINANTE	COLOR SECUNDARIO	COLOR FONDO
<i>rey</i>			
<i>dama</i>			
<i>torre</i>			
<i>alfil</i>			
<i>caballo</i>			
<i>peón</i>			

En el libro, se otorgó una relación cromática a cada pieza de ajedrez. Esta relación se basó en un cuadro de colores complementarios. El amarillo es el color común a todos, actúa como color de fondo, de detalle y de interior.

**Cualidades del color amarillo:** Calidez, dinamismo, alegría. Es el color más luminoso. En el espacio es activo, expansivo. Se percibe como la luz del sol.

# COLORES COMPLEMENTARIOS PIEZAS AJEDREZ



## **1. Rey**

Relación cromática: Violeta-Verde

### **Violeta**

CMYK: 63/94/0/0

*Escala luminosidad*



### **Verde Claro**

CMYK: 40/0/94/0

*Escala luminosidad*



**Amarillo**  
CMYK: 2/8/90/0

Escala luminosidad



## **2. Dama**

Relación cromática: Rosa-Celeste

**Rosa**  
CMYK: 0/89/0/0

Escala luminosidad



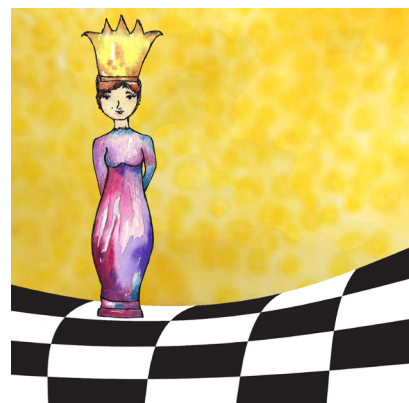
**Celeste**  
CMYK: 60/0/8/0

Escala luminosidad



**Amarillo**  
CMYK: 2/8/90/0

Escala luminosidad



### 3. Torre

Relación cromática: Gris-Rosa Pálido

#### Gris

CMYK: 52/43/39/4

Escala luminosidad



#### Rosa Pálido

CMYK: 3/39/0/0

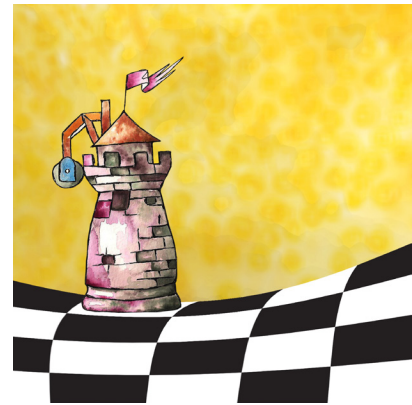
Escala luminosidad



#### Amarillo

CMYK: 2/8/90/0

Escala luminosidad



### 4. Alfil

Relación cromática: Verde Oscuro-Naranja+Rojo

#### Verde Oscuro

CMYK: 78/0/100/0

Escala luminosidad



#### Naranja+Rojo

CMYK: 0/84/96/0

Escala luminosidad



**Amarillo**

CMYK: 2/8/90/0

Escala luminosidad



**5. Caballo**

Relación cromática: Azul-Naranja

**Azul**

CMYK: 95/85/0/0

Escala luminosidad



**Naranja**

CMYK: 0/64/95/0

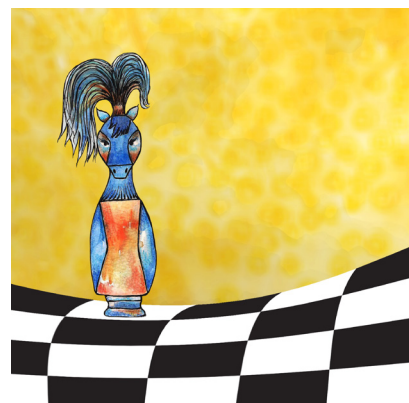
Escala luminosidad



**Amarillo**

CMYK: 2/8/90/0

Escala luminosidad



## 6. Peón

Relación cromática: Marrón-Azul+Gris

### Marrón

CMYK: 39/61/100/31

#### Escala luminosidad



### Azul+Gris

CMYK: 62/48/7/0

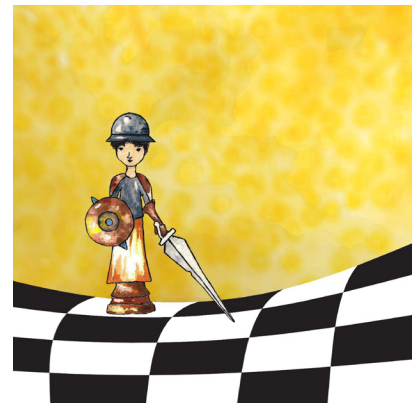
#### Escala luminosidad



### Amarillo

CMYK: 2/8/90/0

#### Escala luminosidad




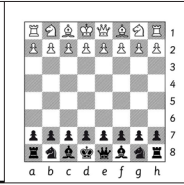

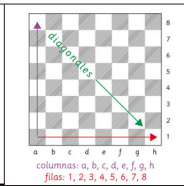

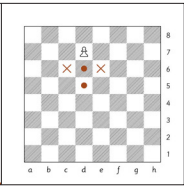

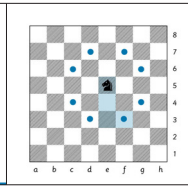

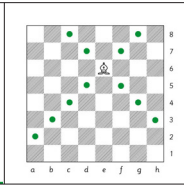

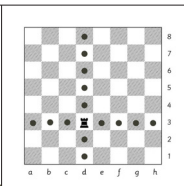

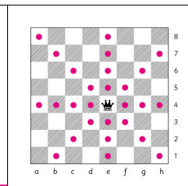

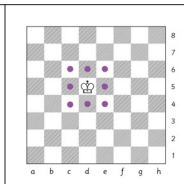
## Blanco y Negro

La combinación del blanco y negro logra el mayor contraste, llamado claro-oscuro. Su utilización en el libro se evidencia en la representación del tablero de ajedrez, compuesto por cuadrados blancos y negros. La oposición entre equipos, funciona como una “metáfora gráfica.”

El elemento blanco-negro, hace de piso y se percibe en la línea horizontal sobre un fondo expansivo y luminoso (propiedades del color amarillo), y complementa a la vez cada ilustración.

El tablero en su composición claro-oscuro, se encuentra en el primer plano, donde la pieza tiene su base y sobresale del horizonte, como “iluminada por el sol” (luz ambiente).

# 8. Secuencia libro

			<h2>Mi Ajedrez</h2> <p>7, 8 y 9 años</p> <p>TRAMADO DE FIN DE CARRERA Diseño de los Espineros para los Espineros Ladinos del Parlamento del Ajedrez</p>	<p>El ajedrez es un juego y herramienta didáctica que sirve de estímulo en los niños, habitando sus sentidos, despertando su curiosidad y fomentando el pensamiento lógico. Los conocimientos del juego influyen en el primer paso que damos en la vida: aprender a jugar.</p> <p>Los conocimientos del juego influyen en el primer paso que damos en la vida: aprender a jugar.</p>	<h3>introducción</h3> <p>El ajedrez como juego y herramienta didáctica que sirve de estímulo en los niños, habitando sus sentidos, despertando su curiosidad y fomentando el pensamiento lógico. Los conocimientos del juego influyen en el primer paso que damos en la vida: aprender a jugar.</p>
	<p>Dedicado a los niños y niñas del Espinero</p>		<h3>índice</h3> <p>el ajedrez.....12 el tablero.....18 el peón.....24 el caballo.....28 el alfil.....32 la torre.....36 la dama.....40 el rey.....44</p> <p>11</p>	<h2>el ajedrez</h2> <p>El ajedrez es una guerra en miniatura.</p> <p>Los ejércitos se enfrentan sobre el campo de batalla que singularmente alterna sus tonos en cuadrados blancos y negros.</p>	<p>Podemos aventurarnos en simpáticos laberintos sin salida, en corredores resbalosos y trampas decisivas.</p>
<p>Cada ejército está compuesto por: un rey, una dama, dos torres, dos alfiles, dos caballos y ocho peones.</p>	<p>Tus 16 piezas están listas para la batalla.</p> 	<p>Las jugadas deben alternarse, una tú, una yo, y así hasta que alguien se aventure al ataque.</p>		<h2>el tablero</h2> <p>El tablero de ajedrez es el divertido y nunca imposible campo de batalla.</p>	<p>Como jefe de tu ejército, tu misión es capturar al rey enemigo.</p> 
<p>Los escosques configuran el tablero. ¿y qué son los escosques? Son los cuadrados alternados entre claros y oscuros.</p>	<p>El tablero de ajedrez está compuesto por diagonales, filas y columnas.</p>	<p>Las filas se representan con números, desde el 1 hasta el 8.</p> <p>Las columnas con letras, desde la a hasta la h.</p> <p>Son 64 casillas, es decir que tenemos 8 filas por 8 columnas.</p>		<h2>el peón</h2> <p>Los peones conforman una infantería muy guapa y valerosa. Son ocho soldados, los que alistan su corazón para la batalla.</p> <p>Los peones llevan la insignia de legítimos defensores.</p>	<p>El peón es la única pieza que no retrocede.</p> 
<p>El peón puede avanzar 1 o 2 casillas al inicio de la partida, y como un paso en diagonal.</p>		<h2>el caballo</h2> <p>El caballo es la única pieza que puede saltar a otra, esto significa que puede hacer su movimiento aun si por el camino se encuentra con piezas contrarias o de su mismo equipo.</p>	<p>El jaque del caballo es el único jaque que no puede cubrirse.</p> 	<p>Los caballos pueden ir por todo el tablero dando brincos generosos. Con cada brinco dibujan una "L", ¡una L mágica!</p>	
<h2>el alfil</h2> <p>Cada equipo tiene dos alfiles, uno se arma al lado de la dama, y otro al lado del rey.</p>	<p>El alfil blanco solo va por diagonales blancas. El negro solo por diagonales negras.</p> 	<p>Los alfiles se mueven en diagonal, hacia arriba o abajo, a la derecha y a la izquierda.</p>		<h2>la torre</h2> <p>La torre representa un fuerte, una pared de seguridad y protección. Cada ejército tiene dos torres y se arman en las esquinas.</p>	<p>Para activar a las torres, debemos colocarnos en las columnas.</p> 
<p>El movimiento de la torre es en línea recta, horizontal o vertical, hacia arriba o abajo, a la derecha o izquierda.</p>		<h2>la dama</h2> <p>La dama es la más poderosa de todas. ¿por qué? Por su libertad de acción.</p>	<p>Dama en su color: al iniciar la partida la dama blanca se arma en la casilla blanca y la dama negra en la casilla negra.</p> 	<p>Los movimientos de la dama combinan los movimientos de un alfil y de una torre. Es decir, que puede moverse en diagonales blancas y negras y en línea recta hacia todas las direcciones.</p>	
<h2>el rey</h2> <p>El rey es la pieza más importante de todas. Es a quién debemos defender por sobre cualquier otro.</p>	<p>Para identificar al rey, fíjate en un detalle: tiene siempre una cruz en su cabeza.</p> 	<p>El movimiento del rey es corto, solo puede dar un paso a la vez pero al igual que la dama puede moverse en todas las direcciones.</p>			

## **9. Soporte**

### **Portada**

Cartulina plegable No. 12  
Plastificado exterior.

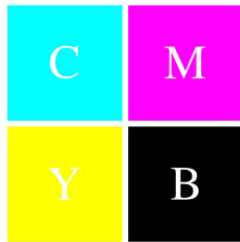
### **Hojas Interiores**

Papel couché mate blanco de 90 gr.

## 10. Impresión

La impresión es full color, es decir que utiliza 4 placas offset.  
Cada una corresponde a las tintas:

C	Cian de cuatricromía
M	Magenta de cuatricromía
Y	Amarillo de cuatricromía
K	Negro de cuatricromía



Libro: 48 páginas

Folio: 45 x 65 cm

Cuadernillos: 4

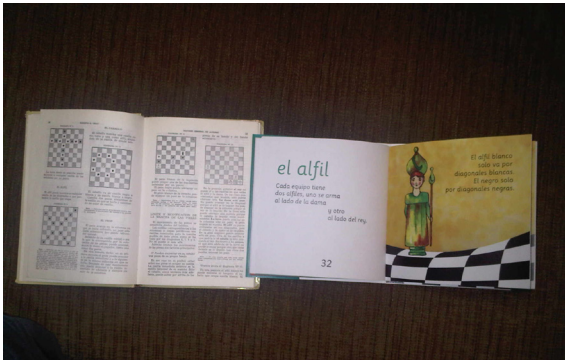
Costo por unidad: \$5,30

Tiraje mínimo: 1000 unidades

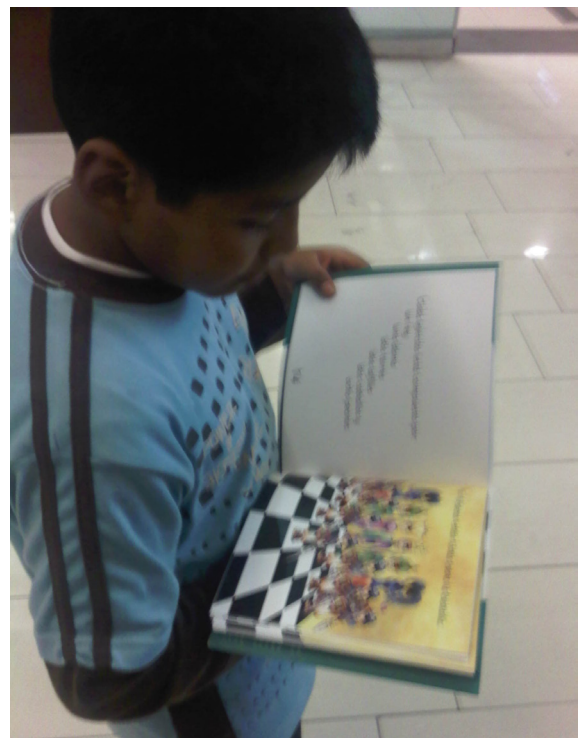


## 11. Uso

Libro de ajedrez 20 x 20 cm.  
Niños y niñas edad escolar.

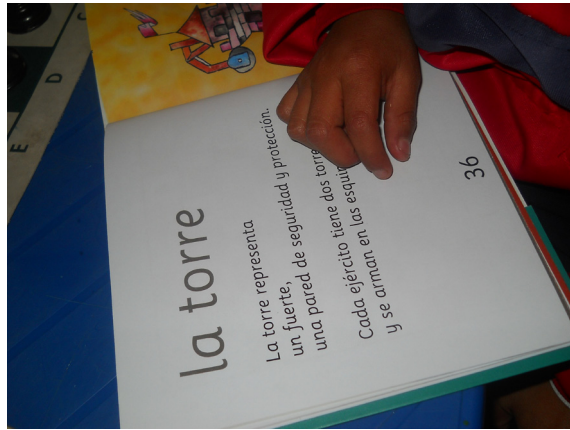


Comparación de libros existentes con el libro experimental.



Entre los libros expuestos, Byron (8 años) escogió el libro porque "el dibujo le pareció lindo". El formato favorece el uso, pues al ser pequeño puede cargarlo sin problema. El texto desperdigado en versos facilitó su lectura. Leyó el libro de corrido en menos de 15 minutos.

## PRUEBA 1



*Pruebas de lectura, preferencias y comprensión realizadas en el Centro Social Toctiucu, en Quito*

### Resultados:

- 12 de 15 niños (80%) escogieron el Libro Experimental por la portada (comparación 3 libros estudiados)
- 14 de 15 (93,3%) escogieron el Libro Experimental como el más fácil lectura (elección de tipografía)
- El promedio de tiempo por página fue de 15 segundos. El libro se alcanzó a leer hasta en 15min.
- 14 de 15 (93,3%) niños escogieron el Libro Experimental como el más fácil de sostener y llevar
- A los todos los niños les gustaron las ilustraciones y el tablero y piezas recortables

## PRUEBA 2



*Pruebas de lectura, comprensión, prácticas y dinámicas realizadas en la escuela Gabriel García Márquez de la ciudad de Quito*

### Resultados:

- Comprensión satisfactoria de los contenidos textuales
- Asimilación satisfactoria de los fundamentos del ajedrez
- Rápida asociación perceptiva entre gráfica y pieza de ajedrez
- Buena respuesta hacia la ilustración y elementos compositivos
- Práctica realizada en tablero de ajedrez satisfactoria
- Lectura realizada con mayor facilidad (buena respuesta a la tipografía seleccionada)
- Perspectiva positiva del ajedrez
- Perspectiva positiva de la lectura y el libro
- Buena respuesta en la etapa de familiarización (primer acercamiento) del ajedrez
- Buena respuesta afectiva con respecto al objeto (producto de diseño)
- Buena respuesta lúdica y didáctica (interés en el aprendizaje)
- Buen manejo de material en sentido formal y semántico (uso y comprensión)

## Capítulo V

## 1. Recomendaciones

Para poder proyectar respuestas resolutivas, es importante el estudio del usuario al que se dirige el producto de diseño. El problema puede resolverse de distintas maneras, pero el diseño, por sus cualidades investigativas es capaz de proponer y actuar como un mediador comunicacional lúdico y eficiente dentro de la sociedad. El Diseño es la búsqueda constante de innovación, función, estética.

La investigación de antecedentes y del contexto actual de espacio-tiempo, ayuda a determinar pautas de diseño. El producto de diseño es una manifestación disciplinaria que solventa una necesidad o falencia gráfica, y conceptual. Pues el pensamiento de diseño permite concebir la solución desde la responsabilidad y la incidencia social.

El desarrollo del producto, al sostenerse en una intención conceptual, tiene mayores posibilidades de conectarse multidimensionalmente con las necesidades del usuario.

Determinar las ciencias que participan en el proyecto, fija el campo de trabajo. Las relaciones entre una y otra ciencia, permiten al investigador conocer más a fondo, las razones, motivaciones, coincidencias, del proyecto. Tras aunar estos esfuerzos de diversa índole, se genera un pensamiento integrador. Esto favorece la perspectiva del diseñador, pues lo hace más consciente de lo que pasa a su alrededor y le otorga más sensibilidad para resolver un problema.

## 2. Conclusiones

El Diseño Gráfico como disciplina, puede involucrarse en todos los ámbitos sociales, culturales, como gestor de cambios y de resoluciones específicas.

Hoy en día, las alianzas interdisciplinarias, son imprescindibles para que el resultado de un producto sea más eficaz, integrado y completo. Las distintas maneras comunicacionales, tienen un origen en el pensamiento. Los libros por ejemplo, pueden ser resultados, más o menos conscientes de tipos de comunicación, originadas en la intencionalidad y en la razón. Muchas veces, la comunicación no se presenta accesible o aprehensible por el usuario. Los niños especialmente, necesitan un tratamiento especializado en el material que se utiliza para sus actividades. En el desarrollo escolar, no pueden omitir necesidades perceptivas pues, para completar sus procesos psíquicos, el niño necesita sentir afecto, gusto y motivación.

El diseño gráfico es entonces un medio por el cual cambian los productos desde su primera apreciación. Los libros de ajedrez han sido un poco duros, pero la experimentalidad basada en el trabajo interdisciplinario, puede lanzar propuestas que contribuyan a una mejor comunicación entre el usuario y el objeto, por ende, al entendimiento y la relación afectiva. Esto puede aplicarse en la construcción de otros libros dirigidos para niños, no solo de ajedrez, sino también de otras campos científicos. El tratamiento tanto gráfico como textual, tiene gran repercusión en quienes están aprehendiendo conocimientos y saberes del mundo, de la sociedad y de sí mismos.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer de manera especial a mis padres y a mis hermanos por su amor y apoyo incondicional en todo momento.

A la Lic. Marcia Hernández, al Dis. Danilo Sinche, al Art. Manuel Sosa, al Ing. Iván Carrera. A todas las personas que de una u otra manera han apoyado mi trabajo.

## Bibliografía

- COSTA Joan, *La imagen y el impacto psicovisual*, 1994
- COSTA Joan, *Imagen didáctica* / Joan Costa; Abraham Moles
- COSTA Joan, *La imagen y el impacto psicovisual*
- TIMOTHY Samara, *Diseñar con y sin retícula, España, 2007*
- AUSUBEL David P., *El desarrollo infantil* / Barcelona, España : Paidós
- GESELL Arnold Lucius, *1880, Psicología evolutiva de 1 a 16 años, Buenos Aires, Argentina : Paidós*
- MEYER William J., *La psicología evolutiva y el proceso de la educación, Buenos Aires, Argentina : Centro Regional de Ayuda Técnica, Agencia para el Desarrollo Internacional.*
- SALISBURY Martin, *Ilustración de libros infantiles*, Editorial Acanto, 2004
- GÁLVEZ Francisco, *Educación tipográfica una introducción a la Tipografía, Argentina, 2005*
- SEXE Néstor, *diseño.com*, Buenos Aires, 2001
- SROUFE L. Alan, *Desarrollo emocional : la organización de la vida emocional en los primeros años, México, Oxford University Press*
- FRASCARA Jorge, *El Diseño de la Comunicación*
- OLÍAS José María, *Desarrollar la inteligencia a través del ajedrez*
- FAWCETT-TANG Roger, *Formatos experimentales: libros, folletos, catálogos, Publicidad, F&G Editores, 1991*
- JONES Christopher, *Métodos de diseño*
- LEÓN Jorge Luis. *Breviario Ajedrecístico, Cuba, 2000*
- MUNARI Bruno, *Contribución a una metodología didáctica, GG Diseño, España*
- F&G Editores, *Publicidad*, Madrid, España, 1991
- ALVAREZ Norberto, *Impacto en los cinco sentidos, 2000*
- GESTIÓN CULTURAL, artículos virtuales sobre *Promoción y Difusión Cultural*
- FERGUSON Robert, *El ajedrez y su impacto en la educación, EEUU, 1982*
- NIMZOWITCH Aaron, *Mi sistema: nuevo método de enseñanza, Club de ajedrez, España*

RUBINSTEIN Aryeh, *La partida de ajedrez*, 1947

LEMLEY Brad, *¿Ve usted lo que yo veo?*, Revista Discover, Enero 2000

TAHAN Malba, *El Hombre que Calculaba*, Gráficas Colombia

CHION M., *La audiovisión: Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*, Paidós, Barcelona 1993.

DELGADO Juan, *El origen de la expresión*, Madrid, 1986

HASLAM Andrew, *Creación diseño y producción de libros*, 1997

VOLPICELLI Luigi, *La vida del juego*, 1969

BEUCHAT REICHARDT Cecilia, *Poesía, mucha poesía en la educación básica*, Santiago de Chile, Chile

DIEZ FERNÁNDEZ ENRIQUE, *Lectura del niño y literatura infantil*, España, 1973

CERVERA Juan, *La literatura infantil en la educación básica*, Madrid, España

WELLERSHOFF Dieter, *Literatura y principio del placer*, 1976

WELLERSHOFF Dieter, *Literatura y praxis*, 1975

SANDRONI Laura C., *El niño y el libro: guía práctica de estímulo a la lectura*, Bogotá, 1983

HELD Jacqueline, *Los niños y la literatura fantástica : función y poder de lo imaginario*, España, 1987

SCHÖKEL Luis, *La formación del estilo*, 1920

LURCAT Liliane, *Pintar dibujar escribir pensar: el grafismo*, 1988

BUEN UNNA Jorge de, *Manual de diseño editorial*, 1956

KOCH Rudolf, *Libro de los símbolos*, 1958



