



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

“Propuesta de Diseño de Material Didáctico como

Introducción Musical para niños”

Tesis

Para obtener el título de:

Licenciada en Diseño y Comunicación Visual

Presenta:

Laura Mariana Castañeda Orta

Directora de Tesis: Licenciada María Soledad Ortiz Ponce

México D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

En dedicatoria...

A mis padres Lilia y Víctor que me enseñaron que con amor se logra todo, quienes me dan la confianza de siempre ser transparente, a quienes les debo gran parte de mi formación y quienes sin duda se llevan todo mi amor, a mis hermanos Cinthya, Adrián e Iván quienes constantemente me retan a ser una mejor persona llenando de alegría cada uno de mis días.

A mis abuelos, tíos y familia, en general, quienes han estado pendientes de mi vida y que con su apoyo, sus palabras, su cariño y su fe en mí, impulsaron mis pasos siempre hacia adelante.

A mis amigos, esos ángeles que se cruzaron en mi camino, de quienes con su honestidad y cariño encuentro acompañados mis días, a mis compañeros colegas de cuyos juicios e ideas aprendo y me supero como profesional.

A mis sinodales cuyos consejos, palabras, anotaciones e interés hicieron de este proyecto un mejor trabajo, igualmente a mis maestros quienes clase tras clase inspiraron y tatuaron el diseño dentro de mí.

A mi directora de tesis quien a lo largo de este proceso creyó en mí y entendió la forma en que trabaja mi mente, guiándome con sus comentarios y conocimientos, aportando su profesionalismo en mi proyecto, apoyándome al mismo tiempo con su presencia incondicional en todo momento y brindándome su amistad.

A todos aquellos momentos, sueños, lágrimas, risas, desveladas, esfuerzos, éxitos, errores, cansancios y conocimientos que forjaron mi camino escolar, a todas esas personas que se cruzaron en un momento en mi vida y se alejaron dejando su leve silueta en mi corazón y a esas pequeñas almas musicales que dieron inspiración a este proyecto, a todos ellos también les agradezco y les dedico este momento.

Finalmente a la vida, a Dios y al tiempo, pues son ellos los que me permiten estar presente en este cambio de página en el libro mi vida, dejando en este capítulo que se acaba lo único que conozco de mí y poniendo de frente brillantes hojas en blanco listas para ser escritas.

Laura M.

ÍNDICE

<i>TEMA</i>	<i>Pág.</i>
Introducción	4
Capítulo I. El diseño y la comunicación visual	7
1.1. Características del diseño	7
1.2. La importancia y responsabilidad del diseño	9
1.3. Elementos del diseño	11
1.3.1. La forma	14
1.3.2. La estructura	15
1.3.3. El espacio	15
1.3.4. El color	17
1.3.5. La textura	22
1.3.6. La tipografía	23
1.4. El diseño tridimensional	24
1.5. La ergonomía y la antropometría	26
Capítulo II. Pedagogía, didáctica y música	30
2.1. La pedagogía	30
2.1.1. Importancia de la pedagogía en la educación	31
2.1.2. El papel del educador y del estudiante	31
2.1.3. Psicología infantil (La visión del niño con respecto a su realidad y la importancia del juego en ésta)	34
2.2. La didáctica	40
2.2.1. El material didáctico	42
2.2.2. Tipos de materiales didácticos	43
2.2.2.1. Materiales físicos para uso didáctico	47
2.2.3. El material didáctico como parte de la comunicación visual	51
2.3. La música	53
2.3.1. Breve historia de la música	54
2.3.2. Importancia de la música	58
2.3.3. Educación musical (psicología musical)	60
2.3.4. Principales elementos de la enseñanza musical	61
2.3.4.1. Enseñanza de la teoría musical	63
2.3.4.2. Enseñanza del ritmo	74
2.3.4.3. Enseñanza de la melodía	78
Capítulo III. Diseñando el material didáctico	79
3.1. Metodología del diseño aplicada al material didáctico	79
3.2. Conceptualización y descripción del material didáctico	103
3.3. Reglas e instrucciones del material didáctico	136
3.4. Elección de materiales y proceso de producción	141
Conclusiones	143
Bibliografía	146

INTRODUCCIÓN

Partiendo de la idea de que todo conocimiento adquirido debe permanecer en nosotros el mayor tiempo posible y que aquellos conocimientos que desde edad temprana adquirimos contribuirán a nuestro desarrollo en el ámbito social a lo largo de nuestra vida; y considerando así la importancia y trascendencia que la niñez puede generar en el destino de cualquier persona adulta, decidí hacer una aportación a ésta y al mismo tiempo a la retención de información en su proceso de educación, que en este caso será para el entendimiento y aprendizaje de los elementos básicos de la música, mismos que no solo abrirán un panorama distinto y superior al normal que todo niño vive, si no que a su vez puede aportar a éste, un mayor desarrollo sensorial del que podría experimentar aquella persona que jamás se ha acercado al mundo musical en cualquiera de sus presentaciones.

Como parte del método educativo, los materiales didácticos han surgido como apoyo al profesor para facilitarle la enseñanza de cosas nuevas. Este es el elemento que utilizaré para facilitar la iniciación de un niño con interés en el mundo de la música que no pueda acudir a una academia formal, para que así pueda introducirse en él de manera privada, ya sea con la guía de un profesor, padre de familia o tutor, ya que el acto lúdico es la mejor forma de aprender las bases del conocimiento musical en la edad temprana si se toma en consideración que todo niño en su vida diaria cuenta con el apoyo de un juguete o un juego que le ayuda a desenvolverse en su ámbito social, es decir, cualquier juego que esté preparado y guiado por una base educativa, pedagógica, psicológica y didáctica puede aportar a la vida de un infante sin duda un mejor desarrollo.

A consideración de lo anterior, a lo largo de todo este ejemplar se analizarán uno a uno los elementos que conformarán un material didáctico que tendrá como objetivo introducir a niños de 7 años al mundo de la música a través del juego, culminando en el desarrollo visual de dicho material, es decir, el diseño.

El diseño gráfico será en este proyecto el medio que aportará los elementos visuales para el desarrollo de este proceso de aprendizaje. En él, se situarán los

componentes para hacer de este proceso una forma divertida de aprender; así mismo se situarán todas las consideraciones gráficas que deberá mostrar dicho material didáctico desde el punto de vista pedagógico, didáctico y por su puesto gráfico, para que éste se encargue de su correcto acomodo y su correcta proyección final.

Este proyecto va dirigido a quienes vayan a tener el juego en sus manos ya sean padres de familia interesados en introducir a sus hijos en el mundo de la música o maestros de música interesados en aplicar una forma más didáctica en su método de enseñanza; por su puesto el receptor final será el niño quien a su vez es el eje en torno al que girará todo el proyecto y tendrá la opinión final del resultado de mismo.

El proyecto consta de tres capítulos principales. El primer capítulo titulado “El diseño y la comunicación visual”, pretende mostrar el papel que desempeña el diseño en este proyecto y el papel que éste y el diseñador tienen dentro de su profesión ante la sociedad. En este capítulo se mostrará una descripción de los principales elementos con los que se va a atacar el problema de forma visual, así como la forma correcta en que se acomodarán estos para su buen entendimiento.

El segundo capítulo que lleva por nombre “Pedagogía, didáctica y música” abarca como su mismo nombre lo menciona una derivación de temas relacionados con la pedagogía y la didáctica, para poder conocer cuál es la importancia de estas disciplinas dentro de la educación y qué elementos o apoyos le brindan a ésta. Igualmente se aborda el tema de la música, que es el que principalmente se quiere dar a conocer en este proyecto. En este tema se verá a la música desde un punto de vista psicológico, educativo e histórico, se mostrarán los principales elementos que la conforman como las notas musicales, los instrumentos musicales, su división en géneros, y los artistas más representativos; se hará una descripción de cada uno de estos elementos y sus características ejemplificando gráficamente cada uno.

En el tercer capítulo denominado “Diseñando el material didáctico” se tomará en cuenta toda la información acerca de la educación musical para realizar el material didáctico considerando una

metodología de diseño para el correcto acomodo de la información tanto teórica como visual; igualmente en este capítulo se describirá el proceso de realización de dicho diseño, describiendo desde las primeras ideas hasta el resultado final, mismo que explicará de forma visual su contenido, instrucciones, piezas, materiales a usar, entre otros aspectos, los cuales en conjunto serán el resultado de toda la investigación previamente hecha y que se reflejará en un juego didáctico que apoyará la educación musical de niños de 7 años a quienes se pretende introducir en el mundo de la música a través del uso de este material.

Capítulo I

1.1. Características del diseño

Antes de iniciar con cualquier elemento de diseño y su descripción o importancia dentro de mi proyecto, es necesario entender primero a qué se refiere el concepto *diseño* y cuál es su importancia, conocer su trascendencia y el respeto que se debe tener hacia su objeto de estudio y hacia sus objetivos, pues son estos mismos los que nos proporcionan el resultado adecuado para cualquier aplicación visual que le demos.

La palabra *diseño* proviene del vocablo italiano <<*disegno*>> y se incorpora a la lengua española hacia 1300 cuando el diccionario de la real academia española da su primera definición.

Definición de la real academia española: diseño.

(Del it. disegno). **1.** m. Traza o delineación de un edificio o de una figura. **2.** m. Proyecto, plan. Diseño urbanístico **3.** m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. Diseño gráfico, de modas, industrial.

Definir el diseño como un elemento gráfico es igualmente complicado. El diseño viene a redescubrir la forma de los objetos, los presenta y los representa según la ocasión, gustos del consumidor, necesidades del producto, factores económicos, sociales e históricos.

El diseño es una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y de sus sistemas.

Por lo tanto, “*el diseño es el factor principal de la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crítico del intercambio cultural y económico.*”¹

Existen diferentes tipos de diseño: textil, industrial, gráfico, entre otros; este último es el que abarca más áreas visuales y es en el que se enfocan los principales elementos para la realización del presente proyecto por lo que será el que analizaré más a fondo.

¹ Definición de Diseño de *International Council of Societies of Industrial Design*, consultada en www.icsid.org

Algunas aplicaciones que el diseño gráfico tiene son: publicaciones, libros, productos de *marketing*, multimedia (títulos de películas, anuncios, TV), identidad corporativa (logotipos, tarjetas de visita, papelería), diseño de envases o signos de información, entre muchas otras.

El diseño es un proceso que ayuda a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

[...] En último término: el diseño gráfico negocia con el espectador-usuario; y puesto que el objetivo del diseñador es persuadir o como mínimo comunicar, se deduce que los asuntos a los que se enfrenta el diseñador tienen dos caras: anticiparse a las reacciones del espectador-usuario y satisfacer sus propias necesidades estéticas. (Paul Rand)

Algunos profesionales de otras áreas alejadas al diseño opinan que éste es un arte visual, otros como la publicidad y la mercadotecnia ven en él una técnica que dota a los productos o servicios de una utilidad y una estética que los hace atractivos y competitivos en el mercado y que además posibilita que resulten fáciles de producir y a bajo precio, además de que genéricamente el diseño gráfico compila a todos los medios de comunicación capaces de transmitir una idea en forma visual o gráfica.

Sin embargo, el diseño tiene una importancia y una trascendencia incluso mayor de la que los autores tienen idea, es decir, más allá de lo que muchas de las teorías o los tratados que los especialistas han plasmados en cualquier artículo, libro o reseña y que va más allá de su simple funcionalidad.

El diseño para el diseñador es simplemente el eje en torno al que gira su vida, su entorno, su todo, es decir, la gente vive en un mundo diseñado, con diseño y que crea diseño, el diseño ha acaparado un estilo de vida y a los que viven en ella, tiene una gran importancia en el desarrollo de una imagen, empresa o concepto y como en cada área que tenga una participación e interacción de personas, debe tener siempre un sentido de responsabilidad y profesionalismo.

1.2. La importancia y responsabilidad del diseño

Utilitariamente el diseño es la búsqueda permanente de la optimización de la forma de un objeto o cosa para alcanzar un estado pleno de funcionalidad, consumo energético, beneficio y satisfacción, en pocas palabras *económicamente virtuoso*, también debe ser *sustentable*, ya que en dicho aspecto se conjugan temas económicos, sociales y ambientales en donde el diseño de producto tiene mucho que decir.

El diseño de acuerdo con *The International Council of Societies of Industrial Design* procura descubrir y evaluar relaciones estructurales, organizacionales, funcionales, expresivas y económicas, con la responsabilidad de:

- Mejorar la sostenibilidad mundial y la protección del medio ambiente (ética global)
- Dar beneficios y libertad a toda la comunidad humana, usuarios finales individuales y colectivos, productores y protagonistas del mercado (ética social)
- Apoyar la diversidad cultural pese a la globalización del mundo (ética cultural)
- Dar a los productos, servicios y sistemas, formas expresivas (semiología) y coherentes (estética) con su propia complejidad

La responsabilidad de todo diseñador se encuentra simplemente en sus valores, en la ética profesional, en el respeto a la profesión y en el compromiso con la sociedad, cualquier diseñador debe entender que cualquier diseño afecta a alguien, llega y entra en la mente de quien se encuentre cerca de él. Lo que el diseñador hace no es una profesión simple ni mucho menos sencilla, conlleva una gran cantidad de elementos que representados gráficamente expresarán no sólo una imagen sino una ideología, una perspectiva y muchas veces una acción.

Ante esto debe entenderse que el diseño como proceso creativo no funciona de una manera adecuada, o al menos no como debería si se realiza intuitivamente y no metodológicamente, ya que de esa forma quedarían espacios vacíos en el mensaje, mismos que dejarían la puerta abierta para que el receptor los llene con su propia interpretación.

Con una metodología adecuada, se revisará atentamente cada elemento del trabajo de diseño antes de que se asiente el resultado final; esta acción nos asegurará en mayor porcentaje el resultado real que necesitamos para alcanzar una buena funcionalidad del diseño y así realizar bien el trabajo de diseñar, es decir, permitirá que su composición sea viable para llegar a su objetivo de comunicación.

En un proceso de diseño la metodología es fundamental para dar un orden a éste, sin embargo, la composición es y será por excelencia el problema principal al que se enfrentará el diseñador, pues la correcta o errónea colocación de elementos gráficos es lo que finalmente afectará a la forma en que el mensaje llega al receptor, es la parte final de todo el proceso y es dónde se notará el verdadero resultado gráfico que tendrá como respaldo la metodología del diseño.

1.3. Elementos del diseño

El diseño no es colocar imagen y texto sobre algún soporte determinado, éste lleva un proceso de *composición*² en el que el diseño es un proceso de creación visual con un propósito que cubre exigencias prácticas.

El diseñador debe buscar la mejor forma posible para que ese producto sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente. Su creación no debe de ser sólo de carácter estético sino también funcional.

El diseño es práctico, por lo tanto el diseñador debe ser un hombre práctico que domine un lenguaje visual, éste será la base de la creación del diseño, por lo que dejando a un lado el aspecto funcional, dentro del diseño existen principios, reglas o conceptos lo cual se refiere a la organización visual.³

Componer en el ámbito del diseño es un proceso que implica la organización de elementos dentro de un plano, los factores que intervienen dentro de este proceso y que puedo mencionar como los principales son:

- Técnicas visuales⁴

Equilibrio	Inestabilidad
Simetría	Asimetría
Regularidad	Irregularidad
Simplicidad	Complejidad
Unidad	Fragmentación
Economía	Profusión
Reticencia	Exageración
Predictibilidad	Espontaneidad
Actividad	Pasividad
Sutileza	Audacia
Neutralidad	Acento
Transparencia	Opacidad
Coherencia	Variación
Realismo	Distorsión
Plana	Profunda
Secuencialidad	Aleatoriedad
Agudeza	Difusividad
Continuidad	Episodicidad

² Distribución en el espacio de las figuras o elementos que forman una obra para conseguir un mejor efecto armónico.

³ Wucius WONG, *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*, p.9

⁴ De acuerdo con Dondis, *Sintaxis de la imagen*, p. 123- 146

- Leyes de la gestalt⁵

<i>Ley general de la figura y fondo</i>	No existe figura sin un fondo que la sustente (aunque el fondo justamente esté constituido por un espacio vacío).
<i>Ley general de la buena forma</i>	Los elementos son organizados en figuras lo más simétricas, regulares y estables que sea posible.
<i>Ley de el cierre</i>	Nuestra mente añade los elementos faltantes para completar una figura.
<i>Ley de proximidad</i>	Los elementos tienden a agruparse con los que se encuentran a menor distancia.
<i>Ley de la similitud o Semejanza</i>	Los elementos que son similares tienden a ser agrupados.
<i>Ley de simetría</i>	Las imágenes simétricas son percibidas como iguales, como un solo elemento, en la distancia.
<i>Ley de continuidad</i>	La mente continúa un patrón, aun después de que el mismo desaparezca.
<i>Ley de la comunidad</i>	Muchos elementos moviéndose en la misma dirección son percibidos como un único elemento.

Diseñar como acto cultural implica conocer criterios de diseño tales como presentación, producción, costos, mercadeo, entre otros. Estos criterios son innumerables, pero son contables a medida que el encargo aparece y se define.

⁵ Las leyes de la percepción fueron enunciadas por los psicólogos de la gestalt Max Wertheimer, Wolfgang Köhler y Kurt Koffka, quienes en un laboratorio de psicología experimental observaron que el cerebro humano organiza las percepciones como totalidades (*Gestalts*) de acuerdo con ciertas leyes a las que denominaron "leyes de la percepción". Estas leyes enuncian principios generales, presentes en cada acto perceptivo demostrando que el cerebro hace *la mejor organización posible* de los elementos que percibe, y asimismo explican cómo se configura esa "*mejor organización posible*" a través de varios principios.

En un principio las leyes de la percepción fueron aplicadas mayormente a lo visual, aunque Köhler habla en su libro "psicología de la forma" de las *gestalts* usando el ejemplo de acordes musicales. La configuración de las percepciones auditivas por tanto también responde a las mismas leyes y posiblemente sean aplicables a otras vías de percepción.

En toda composición gráfica el diseñador ha de procurar siempre encontrar un equilibrio formal entre todos los elementos que las constituyen, a fin de hallar un adecuado sentido gráfico del diseño para poder lograr una comunicación eficaz.

Una composición gráfica puede estar formada por muchos o pocos elementos ya sean texto o sólo imágenes, puede poseer grandes espacios vacíos o constituir una combinación equilibrada de elementos gráficos.

Por su parte, los elementos gráficos son considerados una pieza fundamental del diseño en todas sus modalidades ya que con ellos se introduce información visual que complementa en gran medida el mensaje que se desea transmitir y que en ocasiones es tan importante en el diseño como sus contenidos textuales.

Los elementos gráficos o los elementos del diseño están relacionados entre sí, no pueden ser separados pues parecen abstractos y en su unión determinan la apariencia y el contenido de un diseño, sin embargo para su estudio y comprensión se encuentran divididos de acuerdo a su contenido.⁶

- *Elementos conceptuales:* (punto, línea, plano, volumen) no están visibles pero parecen estar siempre presentes.
- *Elementos visuales:* (forma, medida, color, textura) aparecen cuando los elementos conceptuales se hacen visibles y forman la parte más prominente de un diseño porque son los que realmente vemos.
- *Elementos de relación:* (dirección, posición, espacio, gravedad) este grupo de elementos gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño, algunos pueden ser percibidos como la dirección y la posición, otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.
- *Elementos prácticos:* (representación, significado, función), subyacen el contenido y alcance de un diseño.

⁶ División hecha por Wucius WONG, *Op. Cit.*, p. 11.

Es importante mencionar que éstos existen normalmente dentro de los límites que denominamos “referencia al marco”; ésta señala los límites exteriores de un diseño y define la zona dentro la cual funciona, así mismo estos elementos constituyen lo que llamamos *forma*.

1.3.1. La forma

Como había mencionado, todos los elementos visuales constituyen lo que generalmente llamamos *forma*, ésta se ve como todo aquel ocupante de un espacio pero también puede ser vista como un espacio blanco rodeado de un espacio ocupado.

Cuando se percibe como un espacio ocupante de una área la llamamos *forma positiva*, cuando se percibe como un espacio blanco rodeado por un espacio ocupado la llamamos *forma negativa*.

Forma positiva



Forma negativa



La forma sea positiva o negativa es mencionada comúnmente como “lo que está sobre el fondo o como el exterior de un cuerpo.”(Wucius Wong).

1.3.2. La estructura

La manera en que la *forma* es creada, construida u organizada junto con otras formas, es a menudo gobernada por cierta disciplina denominada *estructura*.

Esta estructura por lo general impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas de un diseño y siempre está presente de forma inconscientemente cuando hay una organización.⁷

Esta *estructura* puede conocerse también como la disposición de las partes que componen una totalidad; por oposición a su función esta estructura del diseño se podría considerar como una base para colocar los elementos del diseño dentro de lo que sería el proceso de composición. Ahí radica la importancia de reconocer que el diseño no es solamente al azar sino que se hace bajo una estructura que refleja orden y una intención en cada elemento que mencioné. En estos elementos hay jerarquías de importancia, es decir, hay algunos que se utilizan más o que se encuentran con un peso más grande en el resultado del diseño; por ejemplo, los elementos del diseño de mayor importancia son: *la forma, el espacio y el color*, éstos determinan el resultado final de un diseño que en el caso de un material didáctico –como el desarrollado en el presente proyecto– cuya estructura es tridimensional y en el que su función va más allá de algo únicamente visual se utiliza como interacción con el usuario y con el espacio de forma esencial.

1.3.3. El espacio

Por su parte el *espacio* al igual que la *forma* o la *textura* tiene en sí una naturaleza compleja, debido a que existen muchas maneras de verlo; el *espacio* puede ser positivo o negativo, liso o ilusorio, ambiguo o conflictivo.

El *espacio* puede considerarse como un elemento fundamental del diseño, y se puede definir como la distancia o el área entre o alrededor de las cosas. Cuando se está diseñando, debe pensarse dónde se van a colocar todos los elementos y que distancia

⁷ Wucius WONG, *Op. Cit.*, p.27

habrá entre ellos, se debe pensar el tipo de imágenes que se colocarán, la dimensión de éstas, el texto y lo que habrá alrededor de ellas.

Las diferentes tonalidades que emplearán los elementos y las formas, sirven para crear relaciones espaciales y focales de gran interés para el receptor. Se pueden llegar a conseguir efectos variados y especiales dependiendo de cómo se combinen estos elementos.

A continuación menciono algunos de los efectos que produce el espacio, dentro de nuestro campo visual:

- Al utilizar espacio en blanco en una composición, el ojo descansa.



- Si se utiliza una pequeña cantidad de espacio creamos lazos entre los elementos.



- Lograremos una mayor profundidad en nuestro diseño si sobreponemos un elemento con otro.



- Si utilizamos mucho espacio en blanco, alrededor de un objeto, imagen o texto, conseguiremos que sobresalga y destaque del resto de la composición.



- Los grandes márgenes ayudan a seguir un diseño de una forma más fácil.



- Si utilizamos un espaciado desigual entre los elementos, crearemos una página dinámica.



1.3.4. El color

Por su parte, el *color* desde un punto de vista científico y de acuerdo con Isaac Newton puede decirse que es una sensación que se produce en respuesta a una estimulación nerviosa del ojo, causada por una longitud de onda luminosa.

El ojo humano interpreta colores diferentes dependiendo de las distancias longitudinales. Psicológicamente produce muchas sensaciones, sentimientos y diferentes estados de ánimo; transmite mensajes, expresa valores y situaciones, sin embargo, puede decirse que no existe más allá de nuestra percepción visual.

El fenómeno del *color* ha sido estudiado por científicos, físicos, filósofos y artistas, acto que desembocó en diversas conclusiones, coincidentes en algunos aspectos, o bien, que resultaron satisfactorias y como punto de partida para posteriores estudios.

Dentro de las clasificaciones de los colores destaca aquella que habla de los colores luz y los colores pigmento. Los primeros son aquellos que salen a través de un monitor (computadora, televisión, etc.) y se desarrollan como su nombre lo dice por medio de la luz, por su parte los colores pigmento surgen de la sensación óptica que da la luz reflejada sobre algún objeto; los colores luz cuentan entre sus colores primarios azul, rojo y verde, mientras que los colores pigmento considerarán siempre a azul, rojo (magenta) y amarillo como sus colores primarios.

Los colores pueden ser:

Análogos: aquellos que se encuentran próximos en el círculo de color, (por ejemplo toda la gama de azules, del verdoso al violáceo). Usados juntos producen sensación de armonía.

Complementarios: aquellos que se encuentran opuestos en el círculo de color, (por ejemplo el verde y el violeta). Usados juntos producen el máximo contraste. Su efecto puede considerarse desde llamativo hasta agresivo.

Monocromáticos: son aquellos que se encuentran aislados, sin presencia de otros colores. Producen sensación de unidad, homogeneidad y robustez. Se puede evitar la monotonía utilizándolos con diferente luminosidad, más claros y más oscuros.

La percepción de la forma, profundidad o claroscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores.

En la siguiente tabla vamos a resumir los principales colores, así como su significado según Eva Heller a lo largo de su libro *Psicología del Color*, con lo que se puede conocer su efecto psicológico, tanto en positivo, como en negativo:

<i>Color</i>	<i>Significado asociado con:</i>	<i>Su uso aporta:</i>
<i>BLANCO</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El comienzo y la resurrección</i> • <i>El color del bien y de la perfección</i> • <i>El color de la inocencia y de las víctimas sacrificiales</i> • <i>El color de los muertos, los espíritus y los fantasmas</i> • <i>El blanco es vacío, ligero</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Purifica la mente</i>
<i>PLATA</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El color de la velocidad, tenacidad, del dinero y de la Luna</i> • <i>Distante y frío</i> • <i>Claro e intelectual</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quita dolencias</i> • <i>Quita enfermedades</i>
<i>GRIS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El color del aburrimiento, de lo anticuado y de la crueldad.</i> • <i>El color sin carácter</i> • <i>El color de todos los sentimientos sombríos</i> • <i>El color de la teoría, de lo horrible, lo</i> • <i>cruel y lo inhumano El color de la vejez, de lo olvidado y del pasado</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inspira la creatividad</i> • <i>Simboliza el éxito</i> • <i>Brinda estabilidad</i>

AMARILLO	<ul style="list-style-type: none"> • El color más contradictorio • El color del optimismo y celos, del entendimiento y la traición. • El color de la diversión, la amabilidad • El color de la madurez y del amor sensual • El color de la envidia, y la mentira • El color de advertencia y precaución 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a la estimulación mental Aclara una mente confusa • Inteligencia • Innovación • Produce cansancio • Genera mucha actividad mental
ORO	<ul style="list-style-type: none"> • Color del dinero, • lujo • Símbolo de la fortaleza • El brillo de la fama • El color del Sol y de Leo • El color de la belleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalece el cuerpo y el espíritu
NARANJA	<ul style="list-style-type: none"> • El color exótico, lleno de sabor • El color de la diversión y de la sociabilidad • El color de lo llamativo y de la mala publicidad • Inadecuado, pero poco convencional • El color del peligro 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene un agradable efecto de tibieza • Aumenta la inmunidad y la potencia • Brinda energía • Aumenta la ansiedad
ROJO	<ul style="list-style-type: none"> • El color de todas las pasiones del amor al odio • El color de los reyes de la nobleza y de los ricos, del comunismo, de la alegría y del peligro • El color de la sangre, de la vida, la alegría y la energía, • El color de la agresividad, la guerra y la libertad • El color de las correcciones, los controles y la justicia 	<ul style="list-style-type: none"> • Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo con efervescencia • Ansiedad en aumento • Genera agresividad, tensión, agitación • Ayuda a superar la depresión • Genera dinamismo vitalidad, poder, fuerza, valor y apasionamiento

VIOLETA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El color del poder, de la teología y la magia</i> • <i>El color de la penitencia y de la sobriedad</i> • <i>El color más singular y extravagante</i> • <i>El color de la vanidad</i> • <i>El color de lo original y de lo frívolo</i> • <i>Color ambiguo y vacilante</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Útil para problemas mentales y nerviosos</i> • <i>Da serenidad</i> • <i>Pensamientos negativos</i>
AZUL	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Color de la simpatía, fantasía, verdad, serenidad, armonía, fidelidad y sinceridad</i> • <i>El color de las virtudes espirituales</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cualidades intelectuales</i> • <i>Tranquiliza la mente</i> • <i>Disipa temores</i> • <i>Da responsabilidad</i> • <i>Puede generar depresión, aflicción, pesadumbre y frío</i>
VERDE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El color de la fertilidad, de la esperanza y de la burguesía.</i> • <i>El color de la naturaleza y lo natural</i> • <i>El color de la vida y la salud, de los negocios florecientes y de la fertilidad</i> • <i>Color de la juventud, la libertad y lo funcional</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Útil para el agotamiento nervioso</i> • <i>Equilibra emociones</i> • <i>Revitaliza el espíritu</i> • <i>Estimula a sentir compasión</i> • <i>Crea energía negativa, celos o inmadurez</i>
NEGRO	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El color del poder, de la violencia y de la muerte</i> • <i>El color de la negación, de la juventud y de la elegancia.</i> • <i>El color del duelo y el silencio</i> • <i>El color de la negación: el negro transmuta el amor en odio</i> • <i>El color de lo sucio y de lo malo</i> • <i>El color de la mala suerte</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brinda paz y/o silencio</i> • <i>Distante</i> • <i>Intimidatorio</i> • <i>Conservador</i>

ROSA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El color del encanto y de la cortesía</i> • <i>El rosa infantil: tierno, suave, pequeño</i> • <i>El color de las ilusiones y de los milagros</i> • <i>El color de los confites, creativo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escandaloso y cursi</i> • <i>Dulce y delicado</i>
------	--	---

El *color*, de acuerdo a estos efectos se ha clasificado igualmente en colores cálidos y fríos, sin embargo esta división radica simplemente en la sensación y experiencia humana. La calidez y la frialdad atienden a sensaciones térmicas subjetivas.

Es importante ser analíticos y críticos para usar los colores más adecuados con base en la función y ubicación del objeto a diseñar, por las necesidades y características fisiológicas, psicológicas y socioculturales de los usuarios y por las condiciones del entorno.⁸

1.3.5. La textura

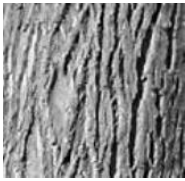
Por último la *textura* se refiere a la apariencia externa de la forma que se percibe a través de la vista y el tacto, según el tratamiento que se le da a la superficie de la misma. La *textura* en la forma puede recibir variaciones en cuanto al color.

La *textura* aporta al diseño una mirada, una sensación, o una superficie. Permite crear una adaptación personalizada de la realidad añadiendo dimensión y riqueza al diseño.

Diariamente encontramos gran variedad de texturas en nuestro entorno.

⁸ Cecilia FLORES, *Ergonomía para el diseño*, p. 146

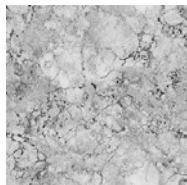
Textura táctil
Superficie de un árbol



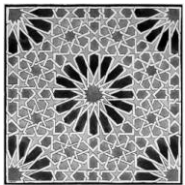
Textura visual
Piso de Madera



Mármol



Patrón
Mosaico



Existen dos tipos de textura: táctil y visual.

Textura táctil: por ejemplo la de una superficie rugosa con relieve o la de otra más fina como la de un papel, o la suavidad del terciopelo. Son todas aquellas perceptibles al tacto.

Textura visual: aquellas texturas impresas que se parecen a la realidad. Entre esta clase de textura, pueden surgir texturas que realmente existen y otras que son irreales.

Un patrón o mosaico sería un tipo de textura visual. Cuando una imagen o una línea del tipo que sea, se repite varias veces, crea una textura visual. Un ejemplo de ello son los patrones de luces, que en medio de la oscuridad agregan dimensión a una superficie. El papel que se utiliza para envolver, en el que se repita la marca o logotipo de un comercio, es un buen ejemplo del patrón. Los patrones pueden hacer fondos.

1.3.6. La tipografía

En la imprenta, la tipografía se dio a conocer como el antiguo arte de componer e imprimir con tipos móviles o con planchas de diversos materiales fundidos o grabados en relieves, reproducía lo escrito por medio de caracteres. El arte de la tipografía se desarrolló en las imprentas, pero se aplica a todas las artes, operaciones y sistemas que intervienen en la confección de un libro: edición, diseño (*desktop publishing*), impresión, encuadernación, etc.

Las unidades básicas de medida en la tipografía son el punto y la pica.⁹

Mientras que la familia tipográfica se define como un conjunto de letras de cualquier tamaño y estilo que tiene el mismo diseño en común, una fuente

⁹ Ej. 1 pulgada=6picas=72 pts.=2.54 cm
1pica=12 pts.=.42cm
1pt.=.0352cm

tipográfica (*Font*) es un alfabeto completo de un solo tamaño y un solo estilo.

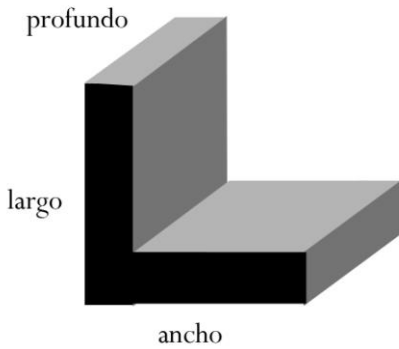
El tamaño de este último se determina midiendo el cuadratín del tipo, desde el ascendente más alto hasta el más bajo.

Debe señalarse que cada familia y cada cuerpo tipográfico tiene sus correspondientes series o variedades de cursiva, redonda, fina, negra, etc.

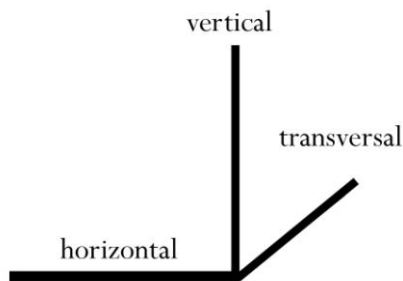
La tipografía se divide de acuerdo a sus características en 3 principales estilos tipográficos; éstos son:

- Roman: basada en los caracteres romanos tradicionales
- Egipcia: letras con desbordamientos laterales, tanto en la cabeza como en el pie (remates gruesos y cuadrangulares)
- San serif: gruesos caracteres que muestran un trazo uniforme y carecen de remates o terminales.

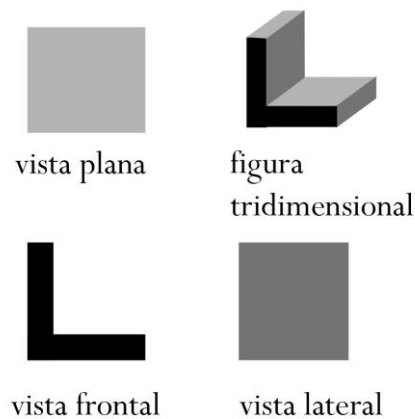
Dimensiones



Direcciones



Visiones



1.4. El diseño tridimensional

Ahora bien dentro de mi proyecto de diseño lo más destacado en cuanto a sus elementos gráficos serán precisamente los antes mencionados: la forma, el color y el modo en que interactúan con el espacio, es decir, al hablar de un material didáctico estamos hablando de un diseño tridimensional, éste establece una armonía y un orden visual y es más complicado que el bidimensional porque debe considerar varias perspectivas desde ángulos distintos. Se puede pensar que las formas internas de las formas tridimensionales están más allá de la comprensión o sentirse fácilmente atraídas por el *color* y la *textura* de la superficie, cuando el *volumen* y el *espacio* son más importantes.

Es necesario tomar en cuenta que al realizar un diseño tridimensional nuestra mente debe considerar como dimensiones *el largo, el ancho y lo profundo*, y como direcciones *la vertical, horizontal y transversal*; de igual manera debemos tener consciencia de que en nuestra perspectiva debe haber una visión plana (de arriba hacia abajo), una visión frontal y una visión lateral. Cada visión es un diagrama liso y en su conjunto ocasionalmente complementadas con otras visiones aportan la descripción más exacta de una forma tridimensional aunque se necesita tener algún conocimiento básico de cómo se espera que sea el resultado para reconstruir de forma mental la forma original.

Los elementos del diseño tridimensional son los mismos que aquellos mencionados en el diseño bidimensional, sólo que éstos debemos definirlos de una manera diferente y agregar un conjunto de elementos de construcción que son en realidad concreciones de los elementos conceptuales pero que en esta ocasión serán conocidos como *vértice, filo y cara*.

Así mismo puede mencionarse que como parte de los *elementos del diseño tridimensional: el color, la forma, la textura, el espacio, el volumen*¹⁰ y la *dimensión*¹¹

¹⁰ El *volumen* es una magnitud definida como el espacio ocupado por un cuerpo. Es una función derivada ya que se halla multiplicando las tres dimensiones (alto, ancho y profundo).

(algunos de los cuales ya se han definido) que en un término general se pueden conocer como cualidades físicas de los objetos y tienen funciones comunicantes que facilitan o dificultan la relación ergonómica. A estos elementos debemos agregarles definiciones como *dimensión, tecnología, controles, indicadores, símbolos y signos; material, acabados, peso, etc.*, para así convertirlos en *factores objetuales*; éstos nos ayudarán a determinar los parámetros y cualidades formales de nuestro objeto en el análisis ergonómico.

Los factores objetuales pueden ser considerados los requerimientos particulares que el análisis ergonómico aportará a cualquier proyecto de diseño.¹²

¹¹ Del latín *dimensio*, "medida" es, esencialmente, el número de grados de libertad para realizar un movimiento en el espacio. Comúnmente, las dimensiones de un objeto son las medidas que definen su forma y tamaño.

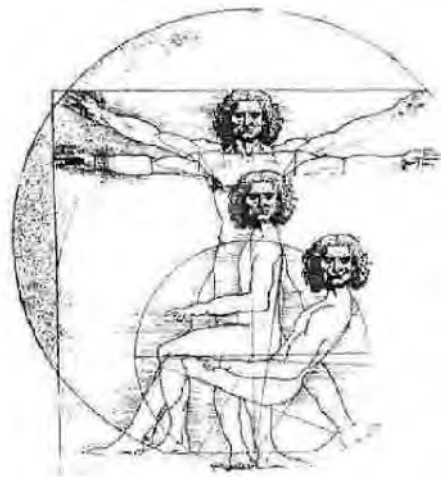
¹² De acuerdo con Cecilia FLORES, *Op. Cit.*, p.161

1.5. La ergonomía y la antropometría

Hasta ahora se ha mencionado constantemente la palabra *ergonomía* por la importancia que su estudio tendrá dentro del resultado funcional del diseño final, sobre todo en el aspecto tridimensional, es decir, dentro de esta misma metodología del diseño debemos considerar la ergonomía como un aspecto principal, por lo que es importante incluir sus componentes en nuestra base de datos.

Para conocer las aportaciones que brinda la ergonomía es relevante entender y dar a conocer algunas de las definiciones más importantes y representativas de ésta¹³:

- David Osborne (1978): vocablos griegos *ergos*: trabajo y *nomos*: leyes naturales.
- Murrell (1965): La ergonomía se define como el estudio científico de las relaciones entre hombre y su medio ambiente laboral.
- Mc Cormick (1976): El foco central de los factores humanos, se refiere a la consideración de los seres humanos en el diseño de los objetos obra del hombre, de los medios de trabajo y de los entornos producidos por el mismo hombre que se vienen usando en diferentes actividades vitales.



¹³ Cecilia FLORES, *Op. Cit.*, p.17

De acuerdo con la *International Ergonomics Society (2000)* la ergonomía (o factores humanos) se puede definir como:

- La disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema.
- La profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

Simplificadamente, la *ergonomía* es la definición de comodidad, eficiencia, productividad, adecuación de un objeto desde la perspectiva del que lo usa; estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al entorno artificial construido por el hombre relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.

En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general, a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores.¹⁴

El planteamiento ergonómico consiste en diseñar los productos y los trabajos de modo que éstos se adapten a las personas y no al contrario, es decir, la ergonomía al ser encargada del estudio de la relación usuario-objeto-entorno, requiere conocer las dimensiones humanas para definir las medidas que tendrán los objetos, espacios o situaciones que se diseñarán para que funcione de manera óptima al corresponder directamente las necesidades corporales de los futuros usuarios.

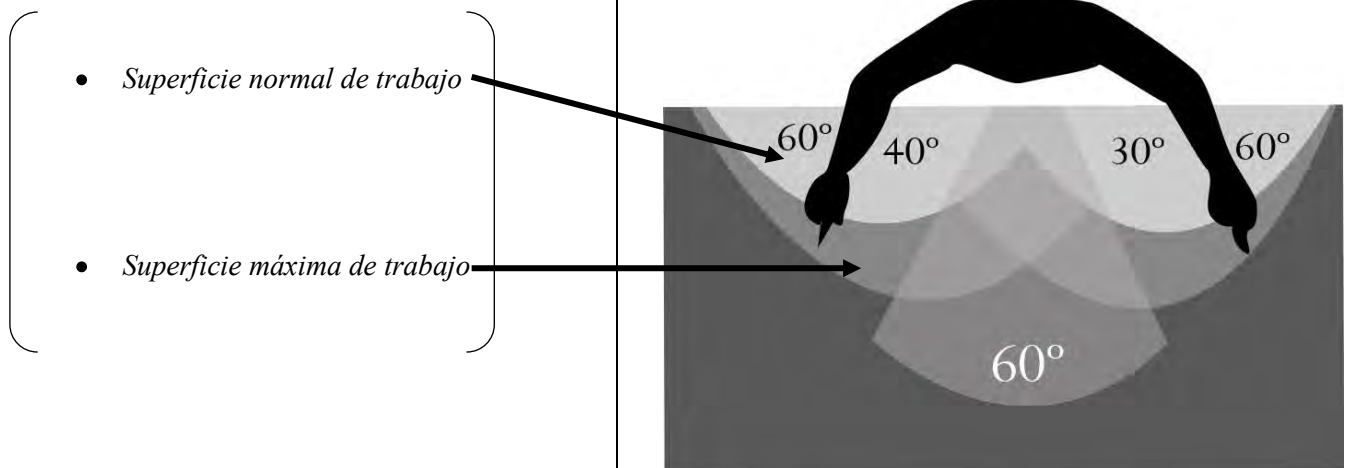
Es necesario distinguir la diferencia entre antropometría y ergonomía, términos que aun en la actualidad se usan como sinónimos.

La *antropometría* se refiere única y exclusivamente a las dimensiones corporales tomadas a cualquier persona, mientras que la ergonomía se usa cuando los

¹⁴ Lourdes TORTOSA, *et. al.*, *Ergonomía y discapacidad*

datos antropométricos sirven como base para dimensionar un objeto. Si las dimensiones humanas no se aplican de manera práctica no hay ergonomía.

La lógica que utiliza la ergonomía se basa en la importancia del individuo en sí. Los principios ergonómicos se fundamentan en que el diseño de productos o de trabajos debe enfocarse a partir del conocimiento de cuáles son las capacidades, habilidades y limitaciones de las personas (consideradas como usuarios o trabajadores, respectivamente), para hacer un diseño ergonómico; también es necesario conocer a qué público se va a llegar y cómo es éste en cuanto a personalidad y movimiento, por lo que de ser necesario se realizará un estudio de su antropometría dinámica.¹⁵



¹⁵ Estudio del tamaño de los movimientos dentro de su espacio de trabajo. Cecilia FLORES, *Op. Cit.*, p.72

2.1. La pedagogía

Para empezar a centrarme en el contenido educativo implícito que esconde un material didáctico, es importante mencionar la disciplina que estudia el proceso enseñanza-aprendizaje y que determina los objetivos por el que este material didáctico es creado: la educación, así que empezaré hablando de la pedagogía.

El concepto de pedagogía surge de las raíces griegas *paidos*: niño y *ago*: llevar o conducir y se transforma posteriormente en conceptos más específicos como los siguientes:

Ricardo Nassif: La pedagogía es la disciplina que se encarga de regular el proceso educativo al igual que resolver los problemas que se suscitan debido a la aparición de la educación.

Jaime Rodríguez Mendoza: La pedagogía es el arte de transmitir experiencias, conocimientos, valores, con los recursos que tenemos a nuestro alcance, como son: experiencia, materiales, la misma naturaleza, los laboratorios, los avances tecnológicos, la escuela, el arte, el lenguaje hablado, escrito y corporal.

Más concretamente la *pedagogía* es la disciplina que organiza el proceso educativo de toda persona, en los aspectos psicológicos, físicos e intelectuales tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general.

Todavía no se considera ciencia, sin embargo, es considerada una disciplina con carácter interdisciplinario ya que toma conceptos y principios derivados de otras ciencias como la psicología, sociología, antropología, lingüística, etc., que también puede emitir teorías y conceptos propios, teniendo como meta o misión la formación humana.

2.1.1. Importancia de la pedagogía en la educación

El “proceso pedagógico” es un sistema de comunicación cuya meta, de manera general, es modificar por repetición los actos de comunicación, el repertorio de signos, rutinas, técnicas y formas de comportamientos, que se encuentran a disposición del receptor (educación pasiva) o del emisor (educación activa).

Es importante mencionar que la educación vista desde la perspectiva de la psicología, es un proyecto-persona que mira por asegurar plena vitalidad a la dimensión existencial (subjetiva, individual, personal) de un sujeto en la edad evolutiva a partir de la esfera emotivo-afectiva.

Por su parte, la pedagogía sin hábitos científicos reconoce y legitima la educación solo como educación para los valores, como un modelado del niño con un repertorio de valores antológicamente revelados.

2.1.2. El papel del educador y del estudiante

Conocer cómo funciona el proceso de educación no es suficiente si se mantiene a un lado el papel de los que van a interactuar dentro de éste, es decir, es necesario saber que tanto el educador como el estudiante, independientemente del tema que se esté enseñando o el nivel en el que se esté llevando el proceso de educación, deben adecuarse a ciertas características tal como lo menciona el psicólogo y pedagogo Paul Ausubel para lograr así un mejor proceso.

Ausubel cree que las características pedagógicas que el profesor debe mostrar en el proceso de enseñanza son:

- a) Presentar la información al alumno como debe ser aprendida, en su forma final (recepción)

En la educación musical las condiciones especiales para que esta se dé son que el profesor cuente con:

- *Practica Psicológica: a través de ésta se puede conocer las actividades afectivas, físicas y mentales de los alumnos*
- *Preparación Pedagógica: es decir, ser el discreto guía que conduce al niño a la música, a través de un método y de un material*
- *Preparación Musical: ésta comprende una serie de cualidades o aptitudes naturales, algunas producto de cultura y educación musical.*
- *Oído Musical: conocimiento de la teoría o práctica musical, cultura vocal, dominio de un instrumento, técnica, rítmica y expresión.*

- b) Presentar temas usando y aprovechando los esquemas previos del estudiante
- c) Dar cierta información al estudiante provocando que éste por sí mismo halle un conocimiento nuevo (descubrimiento)
- d) Proveer información, contenidos y temas importantes y útiles que den como resultado ideas nuevas en el alumno
- e) Mostrar materiales pedagógicos que no distraigan al estudiante, de forma coloquial y organizada
- f) Hacer que haya una participación activa por parte del alumno

Mientras que el estudiante por su parte deberá:

- a) Recibir un tema, información del docente en su forma final, acabada (recepción)
- b) Relacionar la información o los contenidos con su estructura cognitiva (asimilación cognitiva)
- c) Descubrir un nuevo conocimiento con los contenidos que el profesor le brinda (descubrimiento)
- d) Crear nuevas ideas con los contenidos que el docente presenta
- e) Organizar y ordenar el material que le proporcionó el profesor

Por supuesto que no se puede asegurar que se cubran al 100% estos puntos, sin embargo, si el alumno se encuentra en disposición y consciencia de lo que le corresponde hacer probablemente se de un proceso exitoso. Ahora bien, las características que el alumno debe poseer y que debe desarrollar de forma activa son las que se mencionan a continuación:¹

¹ Paul AUSUBEL, *Teoría de aprendizaje significativo*

- a) Tener la habilidad de procesar activamente la información
- b) Tener la habilidad de asimilación y retención
- c) Tener la habilidad de relacionar las nuevas estructuras con las previas
- d) Tener una buena disposición para que se logre el aprendizaje

Cuando en el proceso educativo se tienen en consideración todos los aspectos desarrollados anteriormente se pueden generar sin duda resultados superiores a los que se obtendrían de no considerarlos, sin embargo, es sumamente necesario tomar en cuenta y contextualizar los datos, es decir, en este proyecto me interesa específicamente la educación de los niños y es por eso que aparte de conocer cómo debe comportarse el alumno dentro de un espacio educativo; a continuación analizaré cómo es el comportamiento del mismo dentro de un espacio social, es decir, cómo es su vida cuando está fuera del mundo escolar. De este modo se podrá conocer de una forma más completa el modo en que debe abordarse dicho receptor.

2.1.3. Psicología Infantil (la visión del niño con respecto a su realidad y la importancia del juego en ésta)

Hablar de *pedagogía* es hablar de *psicología de la educación* y si se considera que el aspecto que me interesa en este proyecto es enseñar a un niño, es importante mencionar cómo se le conceptualiza en la psicología y en la educación, cómo funciona su mente y cómo la pedagogía a través de la didáctica y bajo las condiciones de la psicología, ayudará al niño.

La psicología pedagógica es la mejor ciencia auxiliar de la didáctica general, porque nos proporciona conocimientos fundamentales acerca del proceso formativo, nos familiariza en las fuerzas psíquicas del niño en todas las edades y nos brinda las bases psicológicas de una enseñanza fecunda.²

Considerando lo anterior hay que empezar por describir cómo es el niño. Para empezar debe saberse que el niño mientras lo es pasa por diferentes etapas que representan cada uno de sus procesos de desarrollo en cuanto a conducta y formación como persona, así como la forma en la que se desarrollan sus habilidades y estructura del pensamiento. Para poder hacer un análisis de estas etapas tomo como base los estudios que realizó Jean Piaget.

En sus estudios Piaget notó que existen períodos o estados de desarrollo, en algunos prevalece la asimilación, en otros la acomodación. De este modo definió una secuencia de cuatro estadios epistemológicos³(actualmente llamados cognitivos).

La teoría de Piaget describe los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia hasta la adolescencia: como las estructuras psicológicas se

² Karl STOKER, *Principios de didáctica moderna*, p.9

³La epistemología es la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento que analiza los criterios por los cuales se justifica el conocimiento además de considerar las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención. Lo cognitivo es aquello perteneciente o relativo al conocimiento, éste a su vez, es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje a través de la introspección.

desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta.

Piaget divide el desarrollo cognitivo en cuatro períodos importantes:

PERÍODO	ESTADIO	EDAD
Etapa senso-motora		
La conducta del niño es motora, ahí no hay representación interna de los acontecimientos externos y no se piensa mediante conceptos.	Estadio de los mecanismos reflejos congénitos	0-1 mes
	Estadio de las reacciones circulares primarias	1-4 meses
	Estadio de las reacciones circulares secundarias	4-8 meses
	Estadio de la coordinación de los esquemas de conducta previos	8-12 meses
	Estadio de los nuevos descubrimientos por experimentación	12-18 meses
	Estadio de las nuevas representaciones mentales	18-24 meses
Etapa pre-operacional		
Es la etapa del pensamiento y la etapa del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta. Los juegos simbólicos, los dibujos, las imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado aparecen.	Estadio pre-conceptual	2-4 años
	Estadio intuitivo	4-7 años

Etapa de las operaciones concretas	
<p>Los procesos de razonamiento se vuelen lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales.</p> <p>El niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social. En esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de causalidad, espacio, tiempo y velocidad.</p>	7-11 años
Etapa de las operaciones formales	
<p>En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra una formación continua de la personalidad; hay un mayor desarrollo de los conceptos morales.</p>	

A pesar de este estudio, es difícil determinar el momento en el que aparece el pensamiento como tal, sobre todo si se considera que surge de forma gradual en el individuo, sin embargo, el hecho de que el niño sea capaz de reconstruir situaciones sin necesidad de que estén presentes los objetos y/o personas, y que sepa comunicar sus necesidades, hace evidente la presencia del pensamiento o razonamiento y por lo tanto, su capacidad de retener información.

El pensamiento da un gran paso en el momento en que el niño, debido a que tiene más experiencias, intenta dar una explicación a los fenómenos que ocurren a su alrededor a pesar de que solamente toma en cuenta algunas partes del acontecimiento y no logra ver el todo.

Conocer al niño desde su punto de vista es completamente necesario, ya que determinará la forma en la que ve su entorno, así como lo que puede o no asimilar dentro de su pensamiento que se encuentra todavía en desarrollo. Es necesario entrar en el niño, tener una visión del mundo de acuerdo a lo que sus ojos pueden ver y a lo que su cerebro puede interpretar.

Por ejemplo, el pensamiento de la etapa pre-operacional está limitado a la percepción,

coincidiendo con el ingreso del niño a preescolar (4 ó 5 años), que evidentemente permite que el niño se relacione con personas de su misma edad; el estadio preoperatorio es el segundo de los cuatro estadios (sigue al estado sensorio-motor) tiene lugar aproximadamente entre los 2 y los 7 años de edad. Se caracteriza por la interiorización de las reacciones de la etapa anterior dando lugar a acciones mentales que aún no son categorizables como operaciones por su vaguedad, inadecuación y/o falta de reversibilidad; sin embargo no es si no hasta casi el final de esta etapa – cuando el niño está cumpliendo 7 años– que puede desarrollar su capacidad intelectual de una mejor manera, lo cual le permite entrar en la siguiente etapa de operaciones concretas en la cual su razonamiento será de forma más lógica que la anterior. En esta edad se logra la formación de operaciones, aunque éstas se limiten únicamente a situaciones concretas.

Una vez que se sabe cuáles son las etapas de formación de pensamiento en el niño, es necesario mencionar cuál es el sector que se tomará en cuenta en el presente proyecto, puesto que no se puede continuar desarrollando el tema sin tener un objetivo claramente definido.

Los niños de 7 años son los idóneos para el proyecto pues como se señaló anteriormente, son ellos quienes pueden asimilar de mejor forma información nueva como la introducción al mundo musical.

En esta edad se desarrolla principalmente el respeto y la voluntad. El respeto se inicia en un sentimiento de justicia, mientras que la voluntad surge como reguladora de la energía tomando en cuenta cierta jerarquía de valores. La voluntad es el verdadero equivalente afectivo de las operaciones de la razón.

Estos dos valores repercuten en las relaciones sociales del niño, es decir, se interesa por la existencia de reglas que definan sus actividades, las respeta y hace respetar, por lo que si alguien viola una ley, está cometiendo una injusticia y por lo tanto, a los ojos del niño, merece una sanción.

Son procesos característicos de esta etapa: el juego simbólico, la intuición, el egocentrismo, la yuxtaposición y la irreversibilidad (inhabilidad para la conservación de propiedades).

En este mundo de los niños:

- La resolución de problemas depende en gran parte de las percepciones sensoriales inmediatas.
- No es la lógica la que guía al niño, sino el razonamiento inductivo y la intuición.
- Aparece el pensamiento simbólico conceptual, con simbolismos verbales y no verbales.
- El niño no agrupa objetos con arreglo a categorías conceptuales sino en base a sus funciones y a su experiencia con ellos.
- El uso del lenguaje por parte del niño se caracteriza por su repetitividad, egocentrismo, imitación y experimentación.
- A medida que aumentan las habilidades del lenguaje, se producen avances en el proceso de socialización y el egocentrismo tiende a reducirse.
- A medida que aumenta el lenguaje, mejoran las habilidades de resolución de problemas.
- El juego es imaginativo.

Entre los cinco y siete años se producen algunos de los cambios evolutivos más evidentes.

Lo único que puede controlar cualquier niño en esa etapa es el juego, una actividad simple con la cual se sienten seguros puesto que los ha acompañado durante toda su vida o lo que conocen de ella.

Uno de los primeros investigadores que realizó estudios formales acerca del juego fue el psicólogo alemán Karl Groos, quien parte del supuesto de que la función del juego es *“la eliminación de los sentimientos hostiles y de miedo”* y tiene como requisito básico la juventud, hablando en un sentido espiritual.

Groos marca el inicio del juego en el animal desde los primeros meses debido a que lo define como un pre-ejercicio de los instintos reflejos con los que el animal nace, es decir, el juego es una actividad que tiene como fin ejercitar los instintos, que más tarde se desarrollarán

y darán lugar a actividades, siendo éste el mismo caso de los seres humanos.

El juego en sus inicios es complemento de la imitación y se diferencia de ésta por que el juego se realiza sin preocupación de adaptación. En otras palabras, todas aquellas actividades que se realizan sin objetivo específico pueden ser consideradas como juegos, por lo menos en sus inicios.

El juego es de gran importancia en el mundo infantil y casi todas las motivaciones –sueños, alegrías – del mundo de los niños se reducen a él o salen de él.

2.2. La didáctica

La didáctica es una disciplina científico-pedagógica cuyo objeto de estudio son los procesos y elementos que existen en el aprendizaje. Se trata del área de la pedagogía que se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas.

Etimológicamente, el término didáctica proviene del griego: *didaktiké*, *didaskein*, *didaskalia*, *didaktikos*, *didasko*; Todos estos términos tienen en común su relación con el verbo enseñar, instruir y exponer con claridad.

Entre tantas definiciones sobre didáctica elegí tres que a mi parecer reúnen los elementos de las otras, es decir, resumen y presentan de una forma clara el estudio y la actividad que abarca la didáctica en sí.⁴

Doleh (1952): Ciencia del aprendizaje y de la enseñanza en general.

Fernández Huerta (1985): La didáctica tiene por objeto las decisiones normativas que llevan al aprendizaje gracias a la ayuda de los métodos de enseñanza.

Escudero (1980, 117) insiste en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Ciencia que tiene por objeto la organización y orientación de situaciones de enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo, tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia de su educación integral.

Ahora bien, si se toman en cuenta las definiciones mencionadas anteriormente, puede decirse que la didáctica se encuentra vinculada con la educación, específicamente en la forma en que ésta es transmitida al estudiante

⁴ Juan MALLART, *Didáctica general*, p.5

La didáctica se vincula constantemente con la educación apoyándola en aspectos como:

- La enseñanza
- El aprendizaje
- La instrucción
- La comunicación de conocimientos
- El sistema de comunicación
- Los procesos de enseñanza-aprendizaje

El aspecto teórico de la didáctica está relacionado con los conocimientos que elabora sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, mientras que su aspecto práctico consiste en la aplicación de aquellos conocimientos en la intervención efectiva de los procesos reales de enseñanza-aprendizaje.

Para obtener los elementos principales del acto didáctico, partiremos de Mialaret (1984) quien recoge los principales problemas que debe resolver la didáctica.

- ¿A quién se enseña?
- ¿Quién enseña?
- ¿Por qué se enseña?
- ¿Qué se enseña?
- ¿Cómo se enseña?
- ¿Cómo aprende el alumno?
- ¿Con qué material didáctico?
- ¿En qué ambiente?
- Objetivos
- Contenidos
- Metodología
- Recursos didácticos

La didáctica dentro de su propio estudio se ve obligada a tomar en cuenta estos puntos y a verificar que se desarrollen de forma adecuada en el ámbito escolar, es decir, que cumplan sus expectativas y que al final den un resultado y una evaluación de qué fue lo que proporcionó o en qué forma cambió la metodología de la enseñanza con un método didáctico y bajo el apoyo de materiales didácticos.

2.2.1. El material didáctico

Una vez explicado de manera general cómo funciona el proceso educativo y la importancia de la didáctica, es necesario mencionar cuál es el elemento que esta última brinda a la educación, es decir, el material didáctico el cual no sólo motiva al estudiante y permite que enfoque su atención, sino que puede constituir una parte fundamental en el conocimiento y apropiación de los contenidos.

Los materiales didácticos se entienden como recursos para el aprendizaje, se puede decir que son todos aquellos auxiliares, materiales y medios destinados a favorecer dicho proceso.

El material didáctico constituye uno de los principales elementos que puede emplear el alumno o usuario para favorecer, facilitar, apoyar o enriquecer el aprendizaje. El material puede ser en forma de: libros, manuales y otros materiales impresos o electrónicos, videos, audio, *software*, juegos, etc. Casi siempre los auxiliares y los medios se seleccionan y usan, mientras que los materiales didácticos constituyen un producto de mayor complejidad que se selecciona, elabora y utiliza con un enfoque, una intencionalidad, un contenido y una técnica o metodología específicos, en el contexto de una situación de aprendizaje definida.

El material didáctico tiene la finalidad de llevar al estudiante a trabajar, investigar, descubrir y construir. Adquiere así un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.

2.2.2. Tipos de materiales didácticos

No se puede hablar de materiales didácticos sin hacer una correcta separación de éstos y de sus características así como de las funciones en las que va apoyar a la educación.

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

Existen diversas clasificaciones del material didáctico, por ejemplo, se encuentran en primer lugar aquellas que apelan a su función. Suelen presentarse así:

- *Material informativo:* mapas, libros, diccionarios, revistas, periódicos, tarjeteros
- *Material ilustrativo visual o audiovisual:* esquemas, cuadros sinópticos, dibujos y gráficos en general, carteles, grabados; música o audio diversos; videos, películas, obras de teatro
- *Material experimental:* materiales variados para la realización de experimentos en general

Ahora bien, a partir de algunas de sus características básicas se puede hacer una subclasificación de estos en:

- *Material escrito:* impreso o electrónico
- *Material manipulable y complementario:* juegos, tableros didácticos, simuladores, etc., sean físicos o electrónicos

De la misma manera el material didáctico puede ser de uso individual o colectivo, y dirigido exclusiva o primordialmente al estudiante, al docente o a ambos.

Dado que cualquier material puede utilizarse en un momento determinado como recurso para facilitar diferentes procesos de aprendizaje –sin olvidar que no todos los materiales que se utilizan en educación han

sido elaborados con una intencionalidad didáctica– se pueden distinguir los conceptos de material didáctico y material educativo.

- *Material didáctico* es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- *Material educativo* es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar o acompañar el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Es en este punto donde entra un análisis de mi proyecto, reuniendo así la información que hasta el momento tengo y que me permite responder las principales preguntas y problemas que de acuerdo con Gastón Mialaret enfrenta la didáctica y que deben tomarse en cuenta antes de decidir de que forma actuará ésta en apoyo al problema de educación que tenemos. Es en este punto en que para el presente proyecto haré este análisis contestando las siguientes preguntas:

¿A quién se enseña?	A niños de 7 años
¿Quién enseña?	Un maestro particular
¿Por qué se enseña?	Para que el niño conozca los principales elementos del mundo musical, para que así pueda posteriormente desenvolverse completamente en el mundo de la música
¿Qué se enseña?	Música a nivel básico
¿Cómo se enseña?	A través de un material didáctico
¿Cómo aprende el alumno?	Jugando, complementando la información que encuentra en sus piezas con información que le brinda su maestro, sobre un tema específico de la música.
¿Con qué material didáctico?	Un juguete
¿En qué ambiente?	En el hogar

Ya que se conocen las clasificaciones de los materiales didácticos y los principales puntos que éste debe atacar de forma específica en mi proyecto, puedo señalar que el mismo necesita de las características de un material didáctico ilustrativo, manipulable y complementario como apoyo para llegar al niño y poderle enseñar conocimientos básicos de la música y la importancia de ésta.

Como lo mencione anteriormente debo recurrir al juego didáctico para su aprendizaje, ya que en la edad que voy a abarcar ningún otro material didáctico llegaría a la percepción del niño pues éste se encuentra sumergido en un mundo de juguetes.

El juego provee de nuevas formas para explorar la realidad y estrategias diferentes para operar sobre ésta; favorece un espacio para lo espontáneo, en un mundo donde la mayoría de las cosas están reglamentadas.

Los juegos le permiten al niño descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para un problema, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento, lo que favorece el cambio de conducta que se enriquece y diversifica en el intercambio grupal.

El juego rescata la fantasía y el espíritu infantil, por lo que muchos de estos juegos proponen un regreso al pasado que permite aflorar nuevamente la curiosidad, la fascinación, el asombro, la espontaneidad y la autenticidad.

Los juegos creativos nos permiten desarrollar en los estudiantes la creatividad; éstos, bien concebidos y organizados propician el desarrollo a niveles creativos superiores. Estimulan la imaginación creativa y la producción de ideas valiosas para resolver determinados problemas que se presentan en la vida real.⁵

De acuerdo con Nerici un método de enseñanza es “[...] el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es quien da

⁵ Teoría de Jean Piaget acerca del desarrollo cognoscitivo del niño y su relación con el aprendizaje.

sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje, principalmente a lo que atañe a la presentación de la materia y a la elaboración de la misma. Se da el nombre de método didáctico al conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje, desde la presentación y elaboración de la materia hasta la verificación del aprendizaje.”

Los elementos necesarios para el éxito del trabajo con los juegos didácticos son:

- Delimitación clara y precisa del objetivo que se persigue con el juego
- Metodología a seguir con el juego en cuestión
- Instrumentos, materiales y medios que se utilizarán
- Roles, funciones y responsabilidades de cada participante en el juego
- Tiempo necesario para desarrollar el juego
- Reglas que se tendrán en cuenta durante el desarrollo del juego
- Lograr un clima psicológico adecuado durante el desarrollo del juego
- Papel dirigente del profesor en la organización, desarrollo y evaluación de la actividad

William Stern, fue uno de los primeros investigadores que realizó una clasificación basada en el grado de complejidad del juego, considerando igualmente con qué o con quién va a jugar el niño.

** Juegos individuales*

“Conquista del cuerpo.” Esta categoría se refiere a aquellos juegos en los que el cuerpo es usado como instrumento o motor de la acción.

“Conquista de las cosas.” Aquí se ubican los juegos que permiten al niño investigar los objetos, ya sea construirlos o destruirlos.

“Juegos de papeles.” Son a través de los cuales el niño representa diferentes personajes o cosas.

** Juegos sociales*

“Imitación simple.” Como su nombre lo dice, permite al niño imitar ciertas actividades simples significativas para él.

“Juegos de papeles complementarios:” Aquí se ubican los juegos que requieren más de un personaje como maestros y alumnos, papás e hijos.

“Juegos combativos:” Son aquellos que simulan guerras o enfrentamientos.

Visto de esta manera y bajo sus divisiones, el juego es un medio unificador que puede ser usado como método de enseñanza –el maestro guía el juego– y como método de aprendizaje donde el alumno participa jugando.

2.2.2.1. Materiales físicos para uso didáctico

Para que cualquier material didáctico tenga un mejor efecto en el usuario, es necesario hacer un análisis previo de los materiales que se utilizarán para su realización, así como de las propiedades de cada uno, a fin de poder hacer una correcta elección que permita enriquecer tanto el diseño como la función de cada juego o material didáctico sin importar de qué tipo sea. Mientras se cuente con el material adecuado éste podrá efectuarse de manera correcta.

Dentro de los materiales posibles a utilizar para la fabricación de juguetes ó materiales didácticos, los más recurridos son:



La madera

Es un material ortotrópico encontrado como principal contenido del tronco de un árbol. Como se trata de un material naturalmente estructural es de gran resistencia y es gracias a esta característica y a su abundancia natural que es utilizada ampliamente por el hombre.

A través de su superficie, nos transmite el desarrollo de los sentidos que los niños necesitan.

La estructura de la madera estimula la fantasía. Los productos para niños pequeños están tratados adicionalmente con ceras, las cuales hacen la superficie suave y sedosa, mientras que el olor natural de ésta estimula el desarrollo sentimental de los niños.

Los juguetes de madera son normalmente juguetes básicos y en ocasiones altamente pedagógicos.



El papel

El papel es una delgada hoja elaborada mediante pasta de fibras vegetales molidas, blanqueadas, desleídas en agua, secadas y endurecidas posteriormente; a la pulpa de celulosa, normalmente, se le añaden sustancias como el polipropileno o el polietileno con el fin de proporcionar diversas características.

Propiedades y características

- Durabilidad: Un papel puede ser durable (al resistir un uso intensivo durante un tiempo corto) pero no permanente.
- Estabilidad dimensional: Capacidad de un papel o cartón para retener sus dimensiones cuando cambia su contenido en humedad.
- Mano: Término aplicado a un papel que expresa la relación entre su espesor y el gramaje. Su valor disminuye cuando aumentan la compactación y la densidad de la hoja.
- Permanencia: Se refiere a la retención de las propiedades significativas de uso, especialmente la resistencia mecánica y el color.
- Resiliencia: Capacidad del papel para retornar a su forma original después de haber sido curvado o deformado.
- Cartero: Combinación de tacto y sonido que produce una hoja de papel cuando se agita manualmente.



El plástico

El término plástico en su acepción más general, se aplica a las sustancias de distintas estructuras que carecen de un punto fijo de ebullición y poseen, durante un intervalo de temperaturas, propiedades de elasticidad y flexibilidad que permiten moldearlas y adaptarlas a diferentes formas y aplicaciones; sin embargo, en sentido restringido, denota ciertos tipos de materiales sintéticos obtenidos mediante fenómenos de polimerización o multiplicación artificial de los átomos de carbono en las largas cadenas moleculares de compuestos orgánicos derivados del petróleo y otras sustancias naturales.

Propiedades y características

- Fáciles de trabajar y moldear
- Tienen un bajo costo de producción
- Poseen baja densidad
- Suelen ser impermeables
- Buenos aislantes eléctricos
- Aceptables aislantes acústicos
- Buenos aislantes térmicos, aunque la mayoría no resisten temperaturas elevadas
- Resistentes a la corrosión y a muchos factores químicos
- Algunos no son biodegradables ni fáciles de reciclar, y si se queman, son contaminantes.



El estireno

Es un plástico resistente al impacto (golpes), utilizado en automoción y otros usos tanto industriales como domésticos. Es un termoplástico amorfo.

Propiedades y Características

- Densidad: los productos y artículos terminados en poliestireno se caracterizan por ser extraordinariamente ligeros y resistentes
- Color: su color natural es blanco debido a la refracción de la luz
- Resistencia mecánica
- Aislamiento térmico
- Comportamiento frente al agua y vapor de agua:

incluso sumergido completamente los niveles de absorción son mínimos

- Estabilidad dimensional
- Estabilidad frente a la temperatura: el rango de temperaturas en que puede utilizarse con total seguridad sin que sus propiedades se vean afectadas no tiene limitación inferior alguna
- Comportamiento frente a factores atmosféricos: la radiación ultravioleta es prácticamente el único factor de importancia. Bajo la acción prolongada de la luz UV, la superficie se torna amarillenta y frágil, de manera que la lluvia y el viento la erosionan. Dichos efectos pueden evitarse con medidas sencillas, en las aplicaciones de construcción con pinturas, revestimientos y recubrimientos.



La tela (Fieltro)

Una tela es una estructura laminar flexible, resultante de la unión de hilos o fibras de manera coherente al entrelazarlos o al unirlos por otros medios. A la industria que fabrica telas tejidas a partir de hilos se le llama en general tejeduría.

Las propiedades que determinan su calidad y diversos usos son:

- Permeabilidad al aire
- Permeabilidad al agua
- Tenacidad (máxima tensión que soporta sin romper)
- Solidez de colores
- Elasticidad
- Densidad
- Espesor
- Resistencia a la temperatura

El fieltro por su parte es un paño cuya característica principal es que para fabricarlo no se teje, es decir, que no surge del cruce entre trama y urdimbre, compuestos de los que surgen las telas.

Propiedades del Fieltro:

- Resistencia a la tensión y la compresión: siempre tiende a volver a su posición original
- Propiedades aislantes: es un aislante perfecto contra la transmisión del sonido y del calor, y simultáneamente es un producto no inflamable

- Facilidad de trabajo: se puede cortar con cualquier formato
- Resistencia a la fricción y a la temperatura: la resistencia, elasticidad y flexibilidad permanece inalteradas
- Resistencia al envejecimiento: mantiene su resistencia, elasticidad y dimensiones constantes durante años
- Propiedades de amortiguado de vibraciones: usado como amortiguador de vibraciones o choques
- Propiedades filtrantes: posee la capacidad de retener partículas microscópicas en su estructura
- Resistencia a productos químicos: es neutro a una gran cantidad de productos químicos, así como la mayor parte de los hidrocarburos

La importancia de elegir el material correcto para la fabricación de cualquier producto radica, como lo hemos mencionado, en el efecto sensorial que queremos que tenga, además de su durabilidad en el ambiente en que sea utilizado.

2.2.3. El material didáctico como parte de la comunicación visual

Si se concibe este elemento didáctico como parte de un proceso de comunicación, aprender no es una operación convencional ya que aprendemos de nuestros padres, amigos, compañeros y profesores, sin embargo, la enseñanza es indispensable para adquirir los conocimientos que exige nuestro mundo.

El aprendizaje se realiza mediante un proceso de comunicación y en ciertos casos únicamente la comunicación didáctica es la que dará el resultado específico que estamos buscando.

El proceso de comunicación requiere de personajes que realizan una determinada acción que permite llevar a cabo este proceso, la comunicación se realiza siempre con un *emisor*, que es la persona que necesita mandar una determinada información, quien tiene una necesidad de

comunicación; *el mensaje* que es aquello que se quiere decir, y *el receptor*, que es quien va a recibir el mensaje.

En este sentido, el proceso de comunicación traducido al proyecto dejaría estos papeles de la siguiente manera: los conocimientos musicales básicos son el mensaje que el maestro de música (emisor) transmitirá al niño de 7 años (receptor).

Decir que el proceso pedagógico es un sistema de comunicación y exponer como bien lo señala Ma. Teresa Escudera, que “la meta de la comunicación pedagógica es modificar el estado del saber, del saber hacer o del comportamiento del receptor, lo cual hará comprender y posteriormente lograr cualquier cosa (que es objeto de la enseñanza)⁶” es como podemos finalmente concluir que la comunicación didáctica es una forma particular del proceso de la comunicación, que se realiza entre el profesor y el alumno.

Por su parte para Miguel Fonseca la comunicación didáctica “Es la parte medular del proceso de enseñanza-aprendizaje, un fenómeno cultural cuya realización persigue el logro de un objetivo didáctico determinado.”⁷

Mientras que para Jaime Goded “Una comunicación didáctica se caracteriza por la necesidad, la conciencia, la voluntad y la intención explícita de alcanzar un determinado objetivo didáctico.”⁸

Cuando se realiza la comunicación didáctica, el alumno que ha pasado por una experiencia de este tipo demostrará y calificará, bajo determinadas condiciones y una situación específica, una actitud y una actuación que no era capaz de realizar antes de dicha comunicación.

2.3. La música

Si se quiere desarrollar una *comunicación didáctica* efectiva dentro del proceso de educación, es

⁶ María Teresa ESCUDERA, *Comunicación de la enseñanza*, p.52

⁷ Miguel FONSECA, *Imagen y enseñanza*, p.3

⁸ Jaime GODED, *El mensaje didáctico audiovisual: producción y diseño*, p.4

importante establecer el tema a tratar, es decir, no únicamente tomar en cuenta el proceso educativo o el proceso didáctico sino tomar en consideración y tal vez del mismo modo que los anteriores, el tema a enseñar y la importancia, relevancia o complejidad que éste puede aportar al estudiante.

Así, este proyecto aborda el tema de la *música* (específicamente me centraré en la enseñanza de ésta). La música aparece en el proceso de este proyecto hasta después de saber qué factores son los que educativa y didácticamente podemos retomar para la realización del mismo, pues ahora ya podremos centrarnos sólo en los elementos musicales que el maestro enseñará al niño y adecuarlos a los temas anteriores en consideración de que la *música* aparece como aquello que se quiere transmitir, como el elemento a enseñar, es decir, el mensaje.

Antes de formalizarla dentro del material didáctico haré una breve introducción sobre la música, en cuanto a lo que representa para el ser humano y sobre el impacto emocional, intelectual y personal que ésta deja en nosotros cuando la introducimos en nuestra vida.

De acuerdo con el Dr. Eduardo R. Hernández González,⁹ los primeros tres años de la vida de un niño, representan un periodo importante en el futuro de todo individuo, ya que en esta etapa se establece esa relación especial entre padres e hijos llamada “apego”; la música puede contribuir a fortalecer este vínculo y lograr que se convierta en una relación sana y operativa.

La música puede ser un vehículo para el desarrollo integral del niño ya que abarca las áreas cognitiva, social, emocional, afectiva, motora y lingüística, así como la capacidad de lectura y escritura.

La música puede considerarse una forma de lenguaje donde la función expresiva es una de sus

⁹ Pediatra y terapeuta de la conducta infantil. En su artículo titulado “La Música y el desarrollo cerebral Infantil” consultado en: <http://www.psicologia-online.com/infantil/musica.shtml>

manifestaciones fundamentales. Ha adquirido el valor de un instrumento de comunicación masiva que llega y moviliza a todos los sectores de de la población sin importar edad, condición social o recursos económicos.

2.3.1. Breve historia de la música

A continuación hago un resumen¹⁰ de lo que ha sido la música para las distintas culturas y países del mundo en sus diferentes etapas históricas, ya que es importante mencionar los géneros musicales en los que se ha clasificado, siendo así imposible entender como se crearon éstos, sin saber el impacto que han dejado históricamente.

En la antigüedad las manifestaciones musicales del hombre consistieron en la exteriorización de sus sentimientos a través del sonido emanado de su propia voz.

Los primeros instrumentos musicales fueron los utensilios con los que el hombre contaba e incluso el cuerpo mismo, con el que producían sonidos.

En el lejano oriente la música atrajo a viajeros occidentales; la música exponía la situación del país en cada momento histórico que vivía.

Los chinos, por ejemplo, inventaron instrumentos con diferentes materias primas y los dividieron en ocho grupos: piedra, metal, seda, bambú, madera, cuero, calabaza y tierra; mientras que en Japón existían diferentes géneros musicales que dependían de la situación y el público, ya fuera para ceremonias del emperador, para la música de fondo en actos de teatro, para la música folklórica o para la música seria.

La música en la India tiene rasgos de origen mitológico; la teoría musical tenía como base la *raga*¹¹ (forma melódica), la cual al modificar sus ritmos permitía el establecimiento de nuevos cantos. La música

¹⁰ Información tomada a modo de resumen de los libros Bareilles, *Iniciación musical*, Ed. Kapeluz. 1968 y de Mathias Gastón, *Educación Musical*, Ed. Sainte Claire. 1979

¹¹ Las ragas representaban colores o estados del alma. Cada uno tenía un sentimiento o contenido emocional propio. *Idem*

vocal y la instrumental tenía variadas aplicaciones, en la religión, en palacios o entre gente humilde.

En el Medio Oriente la música era un elemento inseparable del culto.

En Egipto empleaban la quirononía¹² y la cheironomía;¹³ mientras que en Grecia componían música sobre la base de tipos de música ya consagrados. El pueblo romano por su parte, se preocupó por la música y el lenguaje; se desarrolló el virtuosismo musical entre profesionales y aficionados y ocupa una preferente atención de los emperadores.

Al fin de la edad media (1453-fines del siglo XV) en el periodo Patrístico apareció la era Cristiana; en ella la música se encuentra ligada a la forma en que se desarrolla la liturgia cristiana ya que se consideraba el vehículo por medio del cual los sacerdotes elevaban la palabra a Dios.

Las diversas formas musicales utilizadas en la liturgia cristiana debieron enfrentar la existencia de textos y melodías profanas que trataron de penetrar en los oficios religiosos.

Los personajes dedicados a la disposición de esta música fueron los Juglares músicos ambulantes y plebeyos que divertían en fiestas y castillos. Los Trovadores pertenecían a la nobleza y eran músicos y poetas que inventaban rimas y ritmos. Los bardos son los antecesores de los trovadores y cantaban proezas las proezas de sus héroes musicalizándolas con un laúd.

La Iglesia Católica tuvo su propio lenguaje musical con los cuatro dialectos musicales que impusieron: el milanés, el galiciano, el mozárabe y el romano, pero en definitiva el que se impuso fue el Romano.

¹² Movimiento de la mano para indicar la ondulación melódica. *Idem*

¹³ Movimientos de la mano para indicar la marcha de la melodía los cantantes. *Idem*

El Canto Gregoriano¹⁴ sé de difundió a toda la Cristiandad casi dos siglos después y marcó un trascendente camino en el desarrollo de la Humanidad.

La llegada de los españoles a América y su música marca el inicio de la música latinoamericana. Anteriormente había existido en España y Portugal diversos grupos étnicos, incluyendo árabes, moros del Norte de África, gitanos, judíos y cristianos que con sus propias manifestaciones musicales contribuyeron a la evolución de la música latina.

Muchos instrumentos musicales de los moros fueron adoptados en España, al igual que la tradición francesa de los trovadores, la cual en el siglo XVI fue parte importante de la cultura española. De esta herencia se mantuvo el formato de composición lírica de la décima, la cual se mantiene como parte fundamental de la música latinoamericana, presente en los corridos, boleros y vallenatos.

Entre los estilos importados de música popular con un estilo latino distintivo se incluyen el *jazz* latino, el *rock* argentino, el *rock* chileno, y el *hip hop* en español, todos basados a su vez en estilos estadounidenses (*jazz*, *rock and roll* y *hip hop*).

En el Caribe la música también goza de una amplia popularidad, especialmente el *reggae* y el *dub* de Jamaica, el *calypso* de Trinidad y Tobago y la *soca* de Antigua y Barbuda.

La música ha alcanzado tal nivel de aceptación en las personas y en las rutinas de nuestro mundo diario que es imposible negar la importancia que tiene para nosotros. Surge de la forma más natural y se ha apoderado de nuestro sentir religioso; ha sido utilizada como medio de poder, como aquella posesión a la que sólo algunos pueden tener acceso; ha incitado al movimiento con sus ritmos dando origen al baile, su evolución a

¹⁴ Sau Ambrosio (374-397) reunió aquellos himnos que debían ser aceptados un creó "antifonario", nace así el "canto Ambrosiano". 200 años después, San Gregorio Magno (540-604) recopila himnos eliminando los que tenían origen popular o pagano dando nacimiento al canto Gregoriano. La melodía del canto gregoriano asimila tres estilos diferentes; El "Silábico" (cada nota representada por una sílaba), el "Neumásico" (una misma sílaba corresponden dos, tres o cuatro sonidos diferentes), y las "Secuencias" (texto intercalado en las las notas del aleluya).

través de los años nos permite hablar de historia y del impacto que ha dejado en el ser humano.

Después de hacer una breve revisión de la evolución de la música, y considerando la extensa lista de géneros musicales que existen en el mundo, puedo hacer una división de los distintos géneros de acuerdo a su ritmo y melodía.

TIPO DE MÚSICA	ALGUNOS GENEROS
<p>Clásica Implica consideraciones teóricas, estéticas y estructurales. Habitualmente conlleva una larga tradición escrita, por lo que sus intérpretes suelen tener años de formación en un conservatorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Clásica contemporánea ● Instrumental ● Música de cámara ● Sonata ● Orquesta ● Ópera
<p>Tradicional Es la que se transmite de generación en generación como parte de los valores y de la cultura de un pueblo o comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Samba ● Tango ● Ranchera ● Vallenato ● Bachata ● Merengue ● Celta
<p>Popular Es un conjunto de estilos musicales que por su sencillez y corta duración, no suelen requerir de conocimientos musicales elevados para ser interpretados y se comercializan y difunden gracias a los medios de comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rock Pop ● Jazz ● Hip-hop Punk ● Heavy metal ● Blues

Esta clasificación que se hace de la música, me da las pautas para poder determinar qué tipo de música es la que se va a enseñar al niño. Me parece sumamente importante hacer que el niño aprenda música desde una perspectiva clásica, es decir, que pueda no solamente reproducirla, si no también entenderla, por lo que al intentar que el niño aprenda música de una forma clásica podrá cubrir al mismo tiempo las otras dos clasificaciones, ya que como su mismo nombre lo indica, este tipo de música es la que tiene una mayor antigüedad, además de encapsular las bases de las otras dos, puesto que en ella se unen todos los

elementos de lectura, escritura y análisis de la melodía; el ritmo y la armonía necesaria para crear cualquier tipo de música.

2.3.2. Importancia de la música

El cerebro humano constituye el órgano más importante y de mayor complejidad del sistema nervioso. Durante la infancia sufre cambios sustanciales, además de ser altamente sensible a los estímulos externos. Anatómicamente se divide en dos hemisferios, derecho e izquierdo, cada uno con características funcionales diferentes y especiales, compuestas por lóbulos y cubiertas por una estructura denominada corteza cerebral en la cual se encuentran las áreas del desarrollo humano.

El cerebro humano funciona por medio de conexiones (sinapsis) que realizan las células cerebrales denominadas neuronas y que son las encargadas de transmitir el impulso nervioso que determina nuestra conducta.

La música provoca:

- Aumento en la capacidad de memoria, atención y concentración de los niños.
- Mejora la habilidad para resolver problemas matemáticos y de razonamiento complejos.
- Es una manera de expresarse.
- Introduce a los niños en los sonidos y significados de las palabras, además de fortalecer el aprendizaje.
- Brinda la oportunidad para que los niños interactúen entre sí y con los adultos.
- Estimula la creatividad y la imaginación infantil.
- Al combinarse con el baile, estimula los sentidos, el equilibrio y el desarrollo muscular.
- Provoca la evocación de recuerdos e imágenes, con lo que se enriquece el intelecto.
- Estimula el desarrollo integral del niño al actuar sobre todas las áreas del desarrollo.

La música representa un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos (sobre todo los de educación inicial), por lo que es necesario que los maestros, las instituciones

educativas y los padres, conozcan los alcances y beneficios que se derivan de la aplicación de la música en la educación integral del menor. Cabe mencionar que como parte de mi proyecto esta importancia resulta relevante, pues no sólo se pretende iniciar a los niños dentro de una etapa musical como elemento de distracción o juego, sino que se pretende que a través de ella se desarrollen todas las capacidades antes mencionadas, por lo que con un material didáctico desarrollado su casa con un proceso educativo basado en la didáctica¹⁵ el niño tendrá que desarrollar su memoria, atención y su nivel de concentración ya que revisará una y otra vez las imágenes y la información que se le proporcione; encontrará en la música y especialmente en la melodía y el ritmo, una manera de expresarse corporalmente y emocionalmente, por lo que al verse en la posición de tener que encontrar la respuesta correcta a cualquier actividad que esté realizando en el material didáctico, mejorará su habilidad de resolver problemas.

Igualmente un material didáctico en forma de juego dejará que se desarrolle el niño no sólo mental sino de creativamente, estimulándolo a aprender constantemente con la participación e interacción del adulto.

2.3.3. Educación musical (psicología musical)

“La música puede ser un vehículo para el desarrollo integral del niño que abarque las áreas cognitiva, social, emocional, afectiva, motora y de lenguaje, así como de la capacidad de lectura y escritura.”¹⁶

Los niños disfrutan de la música, gustan de ella, se emocionan al experimentar emociones,

¹⁵ Esta clase de educación resulta en ocasiones más fructífera que el método tradicional en que el niño asiste a la escuela y aprende sólo la información que le proporciona el maestro, sin posibilidad de desarrollar personalmente sus inquietudes y aptitudes. Este tipo de educación fue señalado por Montessori, quien creía firmemente que los niños son adaptables si se les motiva tempranamente a tomar decisiones, pueden elegir apropiadamente y administrar su tiempo adecuadamente, lo que ayuda al desarrollo de la imagen y la confianza para enfrentar cambios y retos de manera óptima.

¹⁶ Eduardo R. HERNÁNDEZ, *La música y el desarrollo emocional infantil*

sentimientos, gozar con los sonidos que oyen y producen; es un lenguaje que permite que los niños se comuniquen con el interior de sus sensaciones y a la vez entre ellos pueden hacer música, pueden expresarse a través de sus composiciones e improvisaciones.

Respecto a la música, es conveniente señalar que se crea a partir de sonidos.¹⁷ En el sonido distinguimos diversos elementos como la intensidad o fuerza con que se produce; los tonos que nos hacen considerarlo agudo, medio o grave; el timbre que es aquella cualidad del sonido gracias a la cual sabemos que lo que escuchamos está producido por uno u otro instrumento o voz; y por último la duración que nos permite apreciar el tiempo que el sonido está en nuestro oído.

Existe una distinción entre sonido y ruido. El primero se produce por vibraciones regulares y periódicas, mientras que el segundo se genera por vibraciones irregulares que generan una sensación confusa, sin entonación determinada.

Ahora bien, la psicología de la música es una de las especialidades de la psicología que se inicia a principios del siglo XX. Desde entonces han evolucionado sus métodos y objeto de estudio y de acuerdo con Alicia Topelberg podemos distinguir algunos de sus campos de investigación:¹⁸

- Los que plantean unas bases psico-fisiológicas y psico-biológicas, que consideran el efecto beneficioso de la música en una gran variedad de manifestaciones de la personalidad, la conducta y de los diversos trastornos.
- Los que prefieren utilizar planteamientos más globalizados, tales como condicionantes sociales, gusto musical, influencia de la música, sentimiento musical, etc.
- Los que centran su interés e investigación

¹⁷ Llamamos sonido al estímulo mecánico producido por la vibración de los cuerpos que al propagarse en forma de ondas sonoras por el aire, agua u otros medios, varía su presión manifestando cambios de intensidad y de frecuencia. Cecilia FLORES, *Op. Cit.*, p.147

¹⁸ Josefa LACÁRCEL, *Psicología de la música, educación musical.*

apoyándose en las diferentes teorías cognitivas y del desarrollo.

- Los que se ocupan de medir los elementos de la música, englobándose en lo que podemos llamar orientación psicométrica.
- Los de tendencia conductista que por su propia naturaleza, se ocupan del estudio del aprendizaje y conducta musical basado en estrategias, principios, técnicas de refuerzos y recompensas.

El estudio del comportamiento musical comprende una dimensión biológica, otra psicológico-emocional y su inserción en un entorno social, por lo tanto, ha de contemplar la influencia que representa la música para el cuerpo, la mente, la emoción y el espíritu, y cómo se relaciona el individuo con la naturaleza y el medio social, por lo que es más sencillo que se procure tener desde la etapa infantil un acercamiento con el lenguaje musical.

2.3.4. Principales elementos de la enseñanza musical

La educación musical moderna a menudo se ha basado en el elemento rítmico de la música o lo ha tomado como punto de partida, sin embargo, hay varios elementos que la enseñanza de la música considera como principales o básicos en el desarrollo de cualquier músico, y que desde la etapa infantil (en el primer acercamiento del niño al mundo musical) debe tomarse en cuenta, pues serán la base de todas las capacidades que posteriormente se desarrollan en la música.

De acuerdo con Ma. Pilar Escudera¹⁹ estos elementos se dividen en: formación rítmica, formación auditiva, audiciones musicales y expresión corporal.

Por otro lado Violeta Hemsy²⁰ divide a la educación musical en tres partes: enseñanza de la teoría

¹⁹ María Pilar ESCUDERO, *Pedagogía musical*, p.4 y 5

²⁰ Violeta HEMSY, *La iniciación musical de niño*

musical, enseñanza del ritmo, enseñanza de la melodía.

Tomando a estas dos autoras en consideración, hago mi propia clasificación de los elementos que se necesitan dentro de la enseñanza de la música y la forma en que estos se dividirán, reuniendo en ellos ambas clasificaciones, de este modo la clasificación quedará de la siguiente forma:

Enseñanza de la teoría musical

- Conocimiento de lectura y escritura básica
- Conocimiento de la historia musical

Enseñanza del ritmo

- Educación rítmica
- Expresión corporal

Enseñanza de la melodía

- Educación auditiva
- Educación musical

2.3.4.1. Enseñanza de la teoría musical

Se divide en dos áreas que atacan la teoría musical, misma que por sí sola abarca probablemente más de la mitad de lo que debemos conocer acerca de la música. Ésta se divide en dos puntos importantes:

CONOCIMIENTO DE LECTURA Y ESCRITURA BÁSICA

Se refiere al reconocimiento visual y por nombre de las notas musicales, así como su ubicación dentro del pentagrama.

La enseñanza de la teoría musical abarca una gran cantidad de información, por lo que su estudio se divide en distintos niveles²¹ de acuerdo al conocimiento y al desarrollo mental del alumno; por ejemplo este proyecto se encuentra dirigido a niños de 7 años, por lo tanto, la teoría musical se proporcionará de forma básica, tomando en cuenta, por ejemplo, únicamente los nombres de las principales notas musicales, las cuales aun sin reconocer en una composición musical, el niño es completamente apto para retener la información de cómo son éstas en su forma, cual es su ubicación en el pentagrama y cuál es su nombre oficial;²² obviamente el niño no podrá saber su aplicación sonora o el efecto que tienen algunos de los signos en la escritura de alguna partitura, pero de seguir interesado en la música y a medida que pase al siguiente nivel y que cuente con mayor entendimiento de este complejo lenguaje, podrá hacer reconocer y utilizar perfectamente las notas.

Entre las notas musicales que el niño puede reconocer se encuentran las siguientes:²³





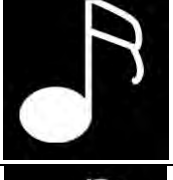
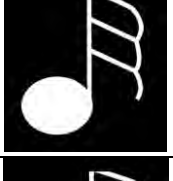

²¹ En primer lugar, una persona que desee aprender música deberá aprender los elementos de la música en una forma básica, es decir, únicamente relacionar formas, nombres o significados, sin ninguna intención mas que posteriormente pueda conjuntar estos elementos para creación de un proyecto musical y de esta forma gradualmente vaya desarrollando y complementando su desarrollo musical, de acuerdo a la forma en que sus capacidades y habilidades se desarrollen.

²² Esto con la idea de que pueda reconocer cada una de las notas musicales con su correcto nombre y pueda así identificarlas y posteriormente y le sea más fácil entender la relación que hay entre unas y otras o su nombre y función al juntarlas.

²³ Consultado en <http://www.el-atril.com/Fichas/teoria/notas.htm>

- Los siete silencios musicales²⁴ en orden descendente

:

Unidad de duración	Duración relativa	Nota
Redonda	1	
Blanca	1/2	
Negra	1/4	
Corchea	1/8	
Semicorchea	1/16	
Fusa	1/32	
Semifusa	1/64	

²⁴ Los silencios son los valores métricos determinados que excluye una intervención sonora, resulta útil saber que las 7 figuras son sinónimo también de duración. *Enciclopedia Salvat de la música*, tomo I, p.299

❖ La clave²⁵ de SOL



Va colocada en la segunda línea del pentagrama, por lo que la nota que se escribe sobre esa línea recibirá el nombre de SOL, con lo que obtiene el resto de las notas musicales. La clave de Sol se usa para los instrumentos de registro agudo, como la

trompeta, la corneta, la flauta o el violín.

❖ La clave de FA



Es un símbolo que se usa en la escritura musical y va colocado en la 4ª línea del pentagrama o en la 3ª línea dependiendo del registro sonoro. En ambos casos, la nota que se encuentre situada en la línea de la clave

se llamará Fa. La clave de FA, tanto en 3ª como en 4ª línea, se usa para instrumentos graves como la tuba, el trombón o el contrabajo.

❖ La clave de DO



Es un símbolo que se usa en la escritura musical y puede colocarse en la 1ª, 2ª, 3ª y en 4ª línea, dependiendo del registro sonoro. En ambos casos, la nota que esté situada en la línea de la clave, se llamará Do.

²⁵ Las claves son un símbolo que se usa en la escritura musical. También llamado llave, se sitúa al principio de la pauta y sirve para determinar la relación en la escala sonora, existen 3 clave de SOL (registros agudos), DO (registros medios), FA (registros bajos). *Ibid.* p. 492

❖ Las cinco alteraciones musicales

Son alteraciones de las notas, técnicamente llamadas accidentes, que desplazan un semitono hacia arriba o hacia abajo con respecto a la nota en que se aplican. Cambio de altura de una nota en relación a su estado natural²⁶ (ordenadas de grave a agudo):

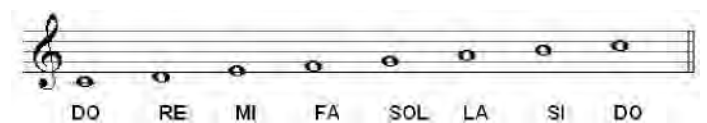
Bemol, el doble bemol, becuadro



Sostenido y doble sostenido



❖ Las notas musicales²⁷ básicas DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI, DO.



Ahora bien, viendo cómo son y para qué sirve cada una de estos signos, es imposible creer que alguien ajeno al mundo musical y especialmente un niño comprenda la complejidad de estas explicaciones. Sin embargo es posible que un niño sepa de su existencia, conozca sus nombres y sus formas, por lo que resulta información

²⁶ Las figuras son solo el bemol y el sostenido; cuando se mencionan como dobles, la figura se duplica. *Ibid.*, p.226

²⁷ En este ejemplo se muestra un pentagrama con las notas musicales colocadas desde la clave de Sol, que es la que permite ver el pentagrama de forma completa y así mismo muestra la colocación de las notas en cada línea.

suficiente para la formación de un músico que todavía es un niño, ya que con sólo conocer esta información podrá llegar a emplear los elementos para crear una composición musical.

Lo mismo pasa con todo aquello relacionado con la historia de la música o con las definiciones de los temas principales que deben conocerse de ella, conceptos que deben ser claros desde lo más básico y que, sin embargo, pueden parecerse complejos. A modo de pregunta y respuesta aquí menciono algunos de los conceptos de la música más importantes que deben considerarse para el aprendizaje de ésta, tales como:

¿Qué es el sonido?

Llamamos sonido a la sensación auditiva que produce en nosotros el fenómeno físico originado por las vibraciones de los cuerpos.

En el sonido distinguimos diversos elementos como la intensidad o fuerza con que se produce; el tono que nos hace considerarlo como agudo, medio o grave; el timbre, que es aquella cualidad del sonido gracias a la cual sabemos que lo que escuchamos es producido por uno u otro instrumento o voz, y la duración que nos permite apreciar el tiempo que el sonido está en nuestro oído.²⁸

¿Qué es el ritmo?

El ritmo es el elemento físico activo en la música, contiene como parte de sí al pulso –tiempos y pulsaciones regulares–, el acento –pulsaciones que se destacan periódicamente dentro del conjunto por concentrar una cantidad de energía mayor–, y por último contiene los silencios –momentos carentes de sonido–.²⁹

²⁸ Resumen tomado de *Pedagogía musical*, María Pilar Escudero

²⁹ Violeta HEMSY DE GAINZA, *Iniciación musical del niño*, p.67

¿Qué es un pentagrama?

Reglonadura formada con 5 rectas paralelas y equidistantes sobre la cual se escriben las notas y todos los demás signos musicales.³⁰

¿Qué son las notas musicales?

El término *nota* se refiere a un sonido determinado creado por una vibración cuya frecuencia es constante.

¿Qué son las escalas?

Cantaduría compuesta con varios sonidos dispuestos en orden gradual ascendente o descendente, de un modo particular para cada fórmula de escala, o lo que es lo mismo disposición especial en que se hallan siete notas formando escala dentro de las leyes de la tonalidad moderna.

La escala es el fundamento del sistema musical y sobre sus proporciones están basados los principios de tonalidad, así mismo, es la base fundamental en que se sustenta la teoría de la melodía y de la secuencia armónica.

Esta compuesta de ocho sonidos, siendo el octavo la repetición del primero.³¹

¿Qué son los intervalos?

En la teoría musical, los intervalos se miden contando la nota de partida y la de llegada. A veces se habla de un tono entre una nota y otra, y otras veces de un semitono.

Los intervalos se forman alterando la entonación de las notas y se dividen en menores, mayores, disminuidos o diminutivos y aumentados.³²

³⁰ Definición tomada del diccionario de la real academia de la lengua española, consultada en www.rae.es

³¹ Felipe PEDRELL, *Diccionario técnico de la música*, p.158

³² *Ibid.*, p236

¿Qué son los acordes?

Un acorde consiste en un conjunto de tres o más sonidos diferentes combinados armónicamente, que suenan simultáneamente.

En determinados contextos, un acorde también puede ser percibido como tal aunque no suenen todas sus notas.³³

A estas preguntas se le pueden agregar tres que complementarán los elementos básicos de escritura y lectura de la música, tales como, las claves, las alteraciones y los silencios musicales.³⁴

CONOCIMIENTO DE LA HISTORIA MUSICAL

Se refiere a los principales momentos históricos en la música y a los músicos destacados, especialmente dentro del ámbito clásico.

Una de las partes esenciales dentro de la música y su estudio es el desarrollo de ésta a través del tiempo, es decir, la música no surgió de un momento a otro sino que se ha construido a lo largo de la historia de la humanidad, siempre acompañándola y siempre influyendo en su evolución; pero si bien es cierto que conocemos sólo un aparte de esta historia, también lo es que conocemos muy poco de los músicos que dejaron huella en ésta.

Muchos de los músicos se conocen sólo por el nombre pero no porqué los reconocemos por lo que dentro de este proyecto musical, el conocer la historia de la música y los personajes más destacados es algo fundamental.

Como ya se mencionó con anterioridad, el aprendizaje de la música será gradual por lo que al niño únicamente

³³ Definición tomada del diccionario de la real academia de la lengua española, consultada en www.rae.es

³⁴ Cuenta con el resto de figuras musicales, por ejemplo, las claves contienen su división en clave de DO, FA, SOL, las alteraciones contienen los símbolos del Bemol, el Doble bemol, Becuadro Sostenido y Doble sostenido, mientras que los silencios musicales contienen las siete figuras de duración.

se le podrá aportar el nombre de un músico, con una referencia de la etapa en que vivió, el rostro y una de sus obras más representativas, a modo de que pueda recordarlo en un futuro para poder así complementar posteriormente esta información con su biografía completa y retener fácilmente toda la información que pueda recibir de este personaje en sus estudios posteriores, lo cual le permitirá saber de cultura musical y sobre todo encontrar su punto de inspiración y respeto hacia los orígenes y las grandes obras musicales de todos los tiempos.

La música clásica se divide en distintos períodos de los cuales surgen los nombres más destacados, mismos que hoy en día seguimos admirando por sus composiciones. En la siguiente tabla menciono sólo algunos de los músicos de renombre de cada período.

Sería difícil mencionar exactamente a todos los que crearon música en dichas etapas, sin embargo los que enlisto a continuación ofrecen una visión más clara de estos, con lo que es visible la aparición de un mayor número de músicos en determinadas etapas como el barroco y el romanticismo.³⁵

³⁵ Los datos biográficos de los músicos clásicos es tomada de *Nuevo diccionario de la música* de Roland de Candé

PERÍODO	MÚSICOS
Renacimiento siglos XV y XVI	Ockeghem Des Prez Palestrina Byrd
Barroco siglo XVII y XIX	Sweelinc Monteverd Frescobaldi Corelli Scarlatti Albinoni Vivaldi Bach Rameau Purcel
Clasicismo siglo XVIII y XIX	Gluck Haydn Salieri Mozart Beethoven
Romanticismo finales del siglo XIX	Paganini Czemy Rossini Schubert Berlioz Chopin Schumann Verdi Bruckner Brunch Tchaikovsky Grieg Puccini

De estos músicos tomaré los nombres más representativos de cada período e igualmente agregaré un par de nombres que no se encuentran en estas etapas pero que de manera más actual han hecho su aportación a la música, en total serán diez.³⁶

Antonio Lucio Vivaldi

Italiano, apodado “El Cura Rojo”, compuso 770 obras, desarrolló la estructura del concierto como género, entre sus obras representativas se encuentra *Las cuatro estaciones*.

³⁶ Las biografías fueron consultadas en la *Enciclopedia Salvat de la música*

Johann Sebastian Bach

Alemán, organista y compositor de música barroca, fue el primer maestro del “concierto para teclado.” compuso para todos los géneros en multitud de combinaciones instrumentales y vocales.

Wolfgang Amadeus Mozart

Austriaco, con más de 600 obras. A la edad de 5 años tocaba piano y violín, y compuso sus primeras obras. Creó piezas para sinfónica, concertante, música de cámara, para piano, para ópera y coral.

Ludwig Van Beethoven

Alemán, director de orquesta y pianista, entre sus obras representativas se encuentran las *Nueve Sinfonías*, *Moonlight Sonata* y *Para Elisa*.

Niccolò Paganini

Italiano, compositor y violinista, interpretaba varias voces de violín con las 4 cuerdas al mismo tiempo, entre sus obras representativas se encuentran 200 obras en las que involucraba a la guitarra, sonatas y conciertos, entre muchas otras.

Franz Peter Schubert

Austriaco, gran compositor de Lieder creó breves composiciones para voz y piano, antecesor de la canción moderna, así como de música para piano, de cámara y orquestal. Entre sus obras representativas se encuentra la *Sinfonía en Si menor*.

Fryderyk Franciszek Chopin

Polaco, pedagogo y compositor, ofrecía conciertos de caridad. Entre sus obras más representativas se encuentra *El canto del cisne* su más memorable concierto en París.

Pior Ilich Tchaikovsky

Ruso, creador de música cosmopolita y contemporánea. Entre sus obras representativas se encuentran *Sinfonía núm. 2*, *Pequeña Rusia* y *Concierto para piano y orquesta núm. 1*.

Joseph Maurice Ravel

Francés, compositor, orquestador e intérprete (piano). En 1928, recibió el doctorado en música de la Universidad de Oxford. Entre sus obras representativas se encuentran *El Bolero*, ballet de carácter español y *Juana de Arco*.

Ígor Fiódorovich Stravinsky

Ruso, reinventó el ballet en su forma. Fue compositor, escritor, pianista y director de orquesta. Entre sus obras más representativas se encuentran *El pájaro de fuego* y *Petrushka*, para orquesta.

Estos músicos han marcado la pauta a seguir dentro del mundo de la música; sus composiciones han sido consideradas complejas y perfectamente realizadas; sus canciones al igual que sus nombres son reconocidos por aquellos que estudian o se interesan en la música. Si se debe tomar en cuenta en algún punto la importancia de éstos dentro de lo que será la teoría musical, sin duda ellos serían los principales en aparecer dentro de esta lista de importancia musical.

Lo anteriormente mencionado abarca a grandes rasgos los temas a tratar en una educación teórica de la música, misma que es necesaria en este proyecto ya que mucho del desarrollo de la música surge de este conocimiento teórico. Cada músico debe contar con una capacidad de análisis con respecto a la creación de la música, es decir, debe desarrollar simultáneamente su retención teórica de temas como los mencionados y sobre todo debe tener constancia en este aprendizaje.

2.3.4.2. Enseñanza del ritmo

Es uno de los aspectos con mayor interés en su desarrollo por parte de los maestros ya que será a través de él que la mente del hombre logre comprender aquellos cambios que pueden surgir y la forma en que se pueden mezclar ciertas notas para formar así una melodía, considerando la enseñanza de éste dos puntos importantes a desarrollar.

EDUCACIÓN RÍTMICA

Vivencia, reconocimiento e interiorización de ritmos básicos e introducción a las combinaciones rítmicas sencillas a través del movimiento y la expresión corporal e instrumental.

EXPRESIÓN CORPORAL

Principal punto de partida para la vivencia e interiorización de la totalidad de los conceptos musicales propuestos en toda la etapa de iniciación musical y representaciones, dramatizaciones, danzas, movimiento libre y movimiento dirigido. Vivencia de ritmos y combinaciones rítmicas más complejas a través de la imitación.

Dentro de esta enseñanza del ritmo hay una parte esencial para su aprendizaje, la expresión corporal, mediante la cual se nota realmente que el ritmo ha sido aprendido, es decir, no puede ser errónea puesto que desde que nacemos llevamos el ritmo con nosotros.

El ritmo es el elemento físico activo de la música...el ritmo está sin duda, más directamente unido al cuerpo humano que la melodía (más tributaria de la emoción) y que la armonía (que no puede existir sin la inteligencia).³⁷

Basándome en esto y llevando este criterio hasta el niño, encontré que en la *pedagogía musical moderna* se ha destacado y manifestado la necesidad que el niño siente

³⁷ Violeta HEMSY DE GAINZA, *Iniciación Musical del Niño*, p. 67

de encontrarse activo, por lo que el ritmo ha pasado a ocupar un lugar clave en buena parte de las actividades musicales y extra musicales, desde el jardín de infantes e incluso durante toda la educación primaria.

Por ejemplo, desde pequeño el niño se entretiene golpeando sus juguetes, esta repetición a intervalos de ruidos tiende a volverse cada vez más rítmicos, de manera que surge naturalmente el ritmo por lo que en realidad no es necesario aprenderlo sino que se tiene que volver a desarrollar esa capacidad y en cierto modo hacemos únicamente conscientes de que conocemos cómo funciona el ritmo y que éste está en nosotros de forma natural.

Pero, ¿cómo se va a desarrollar en nosotros? No puede más que por la parte auditiva. Necesitamos escuchar primero el ritmo para poder entenderlo o en el mejor de los casos reproducirlo; para un niño de 6 años el ritmo debe producirse de forma sencilla, primitiva e insistente. Por supuesto que se le debe dar libertad para que así aprenda y retenga el ritmo a través de la repetición, puesto que con una sola vez que se escuche el ritmo, no es posible reproducirlo, debe ser escuchado varias veces para poder entender cómo se forma, ir desde pasos sencillos como una secuencia, hasta a un acento, cada determinado número de pasos de la secuencia y posteriormente introducirle un silencio.

La repetición constante de este bloque de elementos logrará que el niño perciba el ritmo de manera básica, para que una vez aprendido pueda reproducirse mediante movimientos corporales que el niño realiza de forma natural y que ahora serán su instrumento de reproducción de sonidos.

El niño vive intensamente el ritmo sobre todo el musical, y reacciona mediante una serie de movimientos corporales simples, elementales, que pertenecen al vocabulario expresivo común de toda criatura, estos son:

- Caminar
- Correr
- Saltar
- Galopar
- Palmear
- Balancearse
- Gatear
- Arrastrarse

Estos movimientos serán utilizados en este proyecto para el aprendizaje del ritmo, sobre todo porque mantienen el interés de los niños y los deja participar de una forma que pueden disfrutar y que hacen de forma tan natural como lo es el movimiento rítmico.

En este punto también agregaré lo que es el aprendizaje de los instrumentos musicales ya que estos contienen tanto las bases del ritmo, como de la melodía o de la teoría musical, además de representar un elemento importante que ayudará al niño a aterrizar parte de los conocimientos que adquiera con algo que pueda ver en su vida cotidiana y al que pueda acercarse con mayor facilidad.

Los instrumentos de música pueden considerarse como agentes de expresión del sentimiento musical del hombre, por medio del cual reproduce las distintas sensaciones percibidas y sugeridas por este arte.³⁸

Es importante en este sentido mencionar que los instrumentos musicales se clasifican en tres grupos fundamentales de acuerdo a su forma de reproducción, es decir, tomando las características que Pedrell marca,³⁹ existen tres agrupaciones genéricas.

³⁸ Felipe PEDRELL, *Op. Cit.*, p.230

³⁹ *Ibid.*, p.230-233

CLASIFICACIÓN	TIPOS Y EJEMPLOS	CARACTERÍSTICAS
INSTRUMENTOS DE CUERDA	Punteada o Pulsada <ul style="list-style-type: none"> ● Piano ● Bajo ● Arpa ● Guitarra Rozada o Frotada <ul style="list-style-type: none"> ● Violín ● Violonchelo 	Por medio de los dedos Por medio de un arco
INSTRUMENTOS DE VIENTO	Embocadura <ul style="list-style-type: none"> ● Flauta ● Flautín Lengüeta sencilla <ul style="list-style-type: none"> ● Saxofón ● Clarinete ● Trompeta Lengüeta doble <ul style="list-style-type: none"> ● Gaita ● Oboe ● Acordeón 	Resuenan por la acción del aire contra el borde de una abertura Ponen en vibración el cuerpo sonoro por la influencia de una lengüeta sencilla o doble
INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN	Echada <ul style="list-style-type: none"> ● Timbales ● Campanas ● Xilófono <i>Nonpitch</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Tambor ● Timbales ● Claves 	Los que producen notas identificables Los que producen notas que no son identificables

De acuerdo a esta clasificación los instrumentos que yo utilizaré serán los que considero más reconocidos y utilizados globalmente como el piano, el arpa, la guitarra, el violín, la flauta, el saxofón, la trompeta, el acordeón, los timbales y el tambor.

2.3.4.3. Enseñanza de la melodía

La enseñanza de la melodía se desarrollará paralelamente con los puntos anteriores, es decir, la educación auditiva y musical es el entrenamiento que nuestro oído tendrá que desarrollar para percibir tal vez no cómo realizar una melodía, pero sí para poder distinguir cómo está hecha ésta o si tiene algún error, es decir, en este punto ya se puede desarrollar una referencia de comparación entre uno y otro de los elementos de la música. No es posible llegar al entendimiento de la enseñanza de ésta sin tener como referencia los puntos anteriores ya que solamente se podrá desarrollar cuando todo el conocimiento básico de la música haya sido entendido y practicado. No hay forma de aprender melodía ya que ésta es el resultado de la práctica y la participación del ritmo en unión con las notas musicales, los acordes y el conocimiento que cada persona tenga, así como la percepción propia sobre la música.

Ésta educación al igual que las anteriores cuenta con dos subdivisiones:

EDUCACIÓN AUDITIVA

Desarrollo de las capacidades de reconocimiento y discriminación de cualidades sonoras y recursos expresivos, trabajando aspectos y elementos musicales de forma aislada al escuchar un timbre concreto.

EDUCACIÓN MUSICAL

Desarrollo de la capacidad de atención y audición (activa y creativa), para potenciar una audición intelectualizada, empleando como recurso básico la dramatización de las melodías y fragmentos musicales seleccionados (timbres).

3.1. Metodología del diseño aplicada al material didáctico

Para comenzar con la realización de cualquier diseño debe recordarse que ante todo, éste desde un punto de vista creativo, no funciona si no se cuenta con una metodología de diseño la cual garantiza el resultado real que se requiere para alcanzar una buena funcionalidad del diseño, es decir, ya sea desde la realización de un cartel, la edición de un documental, o la realización de un material didáctico, sin importar la rama del diseño en la que nos encontremos, cada diseño debe realizarse con responsabilidad y con una metodología que coloque cada paso del proceso creativo en la ruta exacta rumbo a su objetivo de comunicación. Pero antes de entrar de lleno en esta metodología hay que entender a qué es nos referimos cuando decimos metodología.

La metodología tiene como fin el mejoramiento permanente de los procedimientos y criterios usados en la conducción de la indagación requerida para contestar preguntas y/o resolver problemas.¹

Existen distintas metodologías aplicables al diseño, sin embargo, tomé la metodología de Bruno Munari conocida como “el método proyectual” de acuerdo con la cual los pasos dentro de una metodología para el diseño son los siguientes:

- Definición del problema
- Definición y reconocimiento de sub-problemas
- Recopilación de datos
- Análisis de datos
- Creatividad
- Materiales-tecnología
- Experimentación

¹ Consultado en: <http://www.scn.or/mpfc/aurals.hhtm>

- Modelos
- Verificación
- Dibujos constructivos
- Solución

Para comenzar con el primer paso que es la definición del problema en el que obviamente hay que definir el problema en su conjunto, es necesario empezar por la definición del problema mismo, que servirá también para definir los límites en los que deberá moverse el diseño.

En el caso del material didáctico explicaré breve y concretamente el problema a tratar y el tema del cual hemos estado hablando e investigando, mismo que surge de la siguiente manera.

El problema se refleja en la complejidad del aprendizaje musical para un niño de 7 años fuera de las escuelas de música, ya que debido a su hiperactividad se le diseñará un material didáctico presentado como un juego, el cual tendrá como objetivo permitir a cualquier niño aprender los elementos básicos de la música (historia, notas, sonidos, etc.) y que le permita al mismo tiempo y de la manera más simple aprender la correcta colocación de las notas para introducirse así finalmente en la música.

Para poder encontrar la solución a este problema y alcanzar este objetivo debo mencionar cuáles serían los elementos básicos a considerar, marcándolos individualmente, es decir, desarrollar el segundo paso de la metodología que es en el que se mencionan de una manera más específica.

Este paso es denominado elementos del problema y facilita la proyección de lo que vamos a hacer, pues tiende a descubrir los pequeños problemas particulares que se ocultan tras los sub-problemas.

En este proyecto los sub-problemas aparecen como las variables alrededor del problema principal, esto es, aquellos puntos por los que este proyecto se ha realizado; no es únicamente hacer un material didáctico para cualquier persona, si no que debe tomarse

en cuenta que es para un niño de 7 años que sigue en constante desarrollo emocional, físico y mental, y que el lugar donde va a aplicarse este material es en el hogar de forma privada buscando que abarque las mismas áreas que se desarrollan en una escuela de música, es por eso que de manera general estos sub-problemas deben ser atacados de manera que:

El material didáctico cubra las necesidades que presenta un niño de 7 años ante su desarrollo como persona y de su desenvolvimiento social.

La información que se desarrolla dentro del material didáctico acerca de la música debe ser sencilla, sin mucha información, letras o instrucciones, ya que los niños no tienen conocimientos amplios de lectura u ordenamiento de información.

El material didáctico debe contar con dimensiones de acuerdo a la ergonomía, tamaño y edad del niño para que éste se sienta en plena confianza de utilizarlo, sepa cómo guardarlo y que sea fácil para él encontrarlo entre sus juguetes.

La metodología de Munari menciona que una vez encontrados los pequeños problemas, de uno en uno se resolverán de forma coherente a partir de las características funcionales de cada una de las partes, a partir de las características materiales, psicológicas, ergonómicas, estructurales, económicas y por último formales.

Así pues, siguiendo esta metodología y ya una vez que se conoce lo que se intentará solucionar se procede a realizar una recopilación de datos ya que es evidente que antes de pensar en cualquier posible solución, es mejor documentarse y hacer una investigación previa.

Munari dice que carece completamente de sentido ponerse a pensar en un tipo de solución sin saber si el diseño que se propone ya existe en el mercado. Por supuesto se encontrarán muchos ejemplos que habrán de descartarse pero al final, eliminando los duplicados

y los tipos que nunca podrán ser competitivos, tendremos una buena recopilación de datos.

En el caso de un material didáctico se puede decir que es un campo amplio y que las posibles opciones de materiales son diferentes de acuerdo al tema a tratar. En el caso de la música generalmente se encuentran materiales para aprender en casa de forma interactiva y autodidacta,² sin embargo, en cuanto a materiales didácticos enfocados al juego o al niño se cuenta con pocos de acceso muy restringido, es decir, a pesar de que se le da gran importancia a la educación musical de todos los niños poco se hace por llegar a ellos a través de un material didáctico específico que pueda ser utilizado como apoyo a la educación musical más allá de sólo desarrollar ciertas capacidades de ella. Dentro de los productos más accesibles del mercado se encuentran dibujos o libros para iluminar, los cuales muestran los nombres de los instrumentos musicales y se encuentran marcadas las áreas que deben ser coloreadas de un determinado color; igualmente dentro de este tipo de materiales también se puede considerar a los diccionarios musicales, partituras de canciones populares y juegos de lotería con los instrumentos musicales.

Albert Lavignar menciona en *Educación musical*, que dentro de las escuelas de música las actividades didácticas para el aprendizaje consisten en juegos de ritmos y melodías especialmente dirigidos por un maestro hacia un grupo específico de niños, todo esto a través del juego en clase, abarcando temas como solfeo, teoría musical, dictado, transposición armónica, fuga y composición, sin embargo, el gran problema de esta educación colectiva es que no se presta atención suficiente a los niños como para ver su desarrollo individual, lo cual genera un cierto atraso en algunos niños por lo que deben realizar tareas extras en casa. Surgen casos de niños que no tienen el tiempo necesario para realizar el programa de la clase por que tienen que

² En su mayoría los apoyos visuales de la música tienden a ser juegos electrónicos en los cuales tras colocarse en un CD interactivo que contiene música puede el usuario comenzar a tocar ciertas notas musicales y reproducir su sonido a través de las bocinas de la computadora, igualmente si lo que se busca es un nivel más avanzado hay programas a instalar en la misma computadora los cuales permiten ir reconociendo en la pantalla las notas musicales que vayamos tocando en un instrumento conectado igualmente a la computadora.

hacer muchas actividades, o bien, aquellos que toman clases y no cuentan con las bases necesarias, por lo que se atrasan. La timidez también puede ser un factor que dificulte el desarrollo del alumno en clase.

Por otra parte dichas clases no cuentan con un apoyo didáctico específico de forma física –especialmente en el caso de música para niños– que piense en las necesidades del niño antes de pensar en las necesidades de la música. Lavignar propone que en muchos casos la educación debe ser de forma privada, especialmente si se considera que es preferible en la educación musical para un correcto desarrollo.

Si tomamos en cuenta que en el mercado es difícil encontrar algún material o juego que esté destinado a cumplir esta clase de objetivos que únicamente se desarrollan dentro de un salón de clase o en alguna escuela de música especializada, puedo entonces realizar un material que esté al alcance del niño, el cual, si está interesado en el ámbito musical y no puede asistir a una clase especializada, reciba a través de un profesor particular esta información.

Mi proyecto está dirigido a los niños que quieren iniciarse dentro del mundo de la música obteniendo en grado básico todos los conocimientos que las escuelas de música cubren dentro de sus asignaturas y sus perfiles y que le permita tomar la decisión de seguir o no desarrollando sus capacidades a futuro.

Una vez que ya se tiene la información acerca de lo que se necesita (recopilación de datos) y que se ha encontrado el mercado al que habrá de dirigirse mi proyecto, se procede a hacer un análisis de datos, lo cual va a proporcionar sugerencias sobre aquello que no debe hacerse para así proyectar correctamente nuestro diseño.

Este momento es cuando la creatividad comienza a hacer su trabajo, lo cual reemplazará a la idea intuitiva vinculada a la fantasía que puede proponer soluciones irrealizables por razones técnicas, materiales o económicas, mientras que la

creatividad se mantiene en los límites del problema, mismos que se derivan del análisis de los datos y de los subproblemas.

Ahora bien, para poder concretar y sustentar lo que seguirá dentro de este proceso de diseño, es necesario reunir los datos recopilados durante la investigación, misma que además de los datos de existencia previa de este material didáctico consta de un cuestionario tipo encuesta realizada aleatoriamente a 15 niños,³ 60% niños y 40% niñas, todos de 6 a 7 años, de clase media; todos se encuentran en la etapa de entendimiento y aceptación de nueva información por lo cual serán el objetivo al cual dirigiré mi proyecto.

La encuesta se realizó para conocer sus gustos en cuanto a tipos de juegos que les gustan, el tamaño, el color y si prefieren jugar solos o acompañados, así como su opinión acerca de la música, lo cual aporta los parámetros para hacer la estructura de cualquier aplicación de diseño que se vaya a realizar, siendo así importante recordar que aunque en un proceso de diseño la metodología es fundamental para poner un orden en éste, la composición es y será por excelencia el problema principal al que se enfrentara el diseñador ya que ésta es la parte final de todo el proceso y el lugar en que se notará el verdadero resultado gráfico en que desembocó la metodología del diseño.

Dicho cuestionario fue elaborado de forma simple abarcando todas las necesidades y preocupaciones que nuestro diseño tomará en cuenta. Fue leído y contestado de acuerdo a las respuestas directas de los niños entrevistados, a quienes, para su mejor comprensión y solución de respuestas, se les ofrecieron opciones como Sí y No, mientras que en algunas preguntas se optó por respuestas de opción múltiple, mismas que fueron explicadas atentamente a los niños; algunas de las preguntas fueron de respuesta abierta para poder conocer la forma de pensar de los niños.

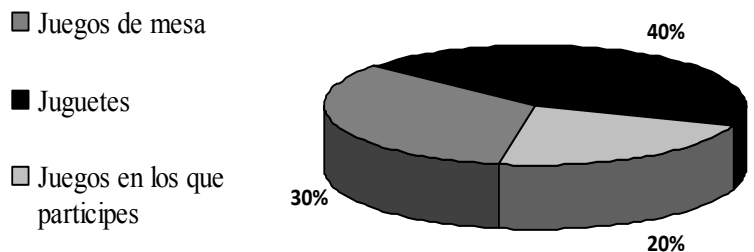
³ Dicha cantidad de encuestados se obtuvo considerando que el 100% de consumidores podría representar en números a 100 niños, algunos de los cuales estarían interesados en dicho material considerando que las opciones de juguetes en el mercado son numerosas y de ellas simplemente los juegos de mesa y los materiales didácticos son un sector menor que es vencido por los juguetes de moda.

Todas las preguntas hechas tienen como fin poder simplificar la información acerca de la forma en la que el niño se desarrolla dentro del ámbito del juego, para conocer así sus preferencias, gustos y la forma en la que se sienten cómodos realizando alguna actividad y al mismo tiempo para ver el interés que tienen los niños por este mundo musical. El cuestionario contiene las siguientes preguntas y observaciones.

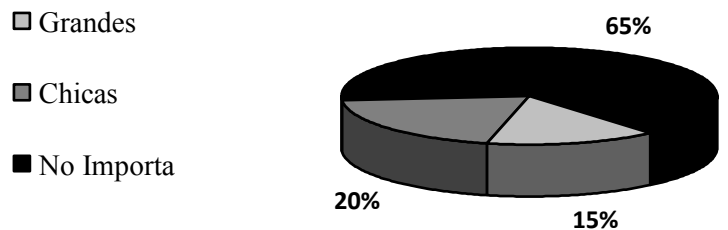
Sexo:		
	* Niño	*Niña
Edad:		
¿Te gusta jugar?		
	* Si	*No
	*a veces	
¿Cómo?		
	*Solo	*Acompañado
¿Por quién?		
	* más niños	* tus papás
	* Otros	
¿Con qué juegas?		
	* Juguetes	*Juegos en los que participes
	*Juegos de mesa	* Otros
¿Te gusta que las piezas de tus juegos sean de qué tamaño?		
*Grandes	*Chicas	*No te importa
¿Qué colores te gustan?		
*Azul	*Rojo	*Amarillo
*Naranja	*Verde	*Morado
*Rosa	*Café	*Negro
*Gris	*Blanco	*Otro
¿Cómo te gusta que sean los colores?		
	*Fuertes (muy marcados)	*Claros (pálidos)
¿Te gusta la música?		
	*Si	*No
¿Que tipo de música?		
¿Te gustaría aprender música?		
	*Si	*No
¿Por qué?		

¿En donde te gustaría aprender música?		
	*En tu casa	*En una escuela
¿Por qué?		
¿Te gustaría tener un juguete con el que aprendieras música?		
	*Si	*No

La encuesta arrojó la siguiente información (análisis de datos): entre un grupo de niños de entre 6 y 7 años el 100% prefiere jugar siempre que puede mayormente acompañados por alguien de confianza sin importar si se trata de un adulto o de otro niño, sólo depende de el juego que estén jugando. En cuanto a los juegos las cifras no varían mucho: a los niños en esta etapa les gusta jugar.⁴



A la mitad no les importa el tamaño de sus piezas siempre y cuando sean de colores, es decir en términos de porcentaje se podría decir que la respuesta a la pregunta del tamaño de las piezas podría representarse de la siguiente manera:



Los colores que llaman la atención de los niños y con los que se sienten más cómodos en especial son los marcados con doble asterisco y son los mismos que a

⁴ Los juegos de mesa más populares entre los encuestados son rompecabezas, cuadernos para iluminar, memoramas, legos, entre otros, mientras que los juguetes más populares son carritos, muñecas, juegos de belleza, espadas, etc. Los juegos en los que participan son el avión, las correteadas, interpretar los roles de maestros, doctores, vendedores, etc., mismos que generalmente se realizan en grupo.

su vez fueron escogidos por casi todos los encuestados.⁵ Son los siguientes:

**Azul 10%

*Rojo 10%

**Amarillo 25%

*Naranja 5%

*Verde 5%

**Morado 20%

**Rosa 25%

Mientras que los siguientes colores no fueron elegidos por ningún niño pues son, según sus propias palabras, oscuros, aburridos y no llaman su atención para nada.

- Café
- Negro
- Gris
- Blanco

Al 100% le gusta oír música sin referir un género en particular mientras seaailable, con ritmo y fácil de cantar.

Al 90% de los niños les gustaría aprender música para saber cantar, para aprender a tocar algún instrumento musical, para ser famoso o para ser como su artista favorito, mientras que el otro 10% no le interesa saber nada de música por considerarlo un estudio aburrido.⁶

⁵ El 100% de los niños encuestados prefiere que los colores de sus juguetes sean brillantes.

⁶ Es importante en este punto mencionar que a pesar de que los niños en sus respuestas manifiestan que su interés en la música es únicamente para ser como sus artistas favoritos, de acuerdo con Albert Lavignar, en su libro *Educación musical*, es en la edad de 4 a 6 años cuando en los niños aparece o no un placer evidente por la música manifestado por diferentes elementos como: acercarse a un instrumento musical, le place oír cantar, no quiere irse de algún lugar si hay música sonando, tamborileo sobre la mesa con los dedos o un objeto, retener fácilmente canciones y repetirlas por su propia decisión. Y si estos son los signos de un niño interesado en la música, entonces las respuestas de los niños en este sentido entran dentro de esta clasificación de niños a los cuales se les puede desarrollar un sentido musical.

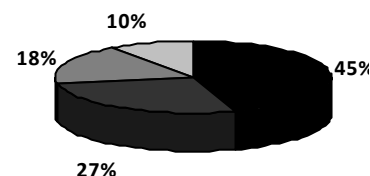
De los interesados a la mitad les gustaría aprender música dentro de su casa y al 30% en la escuela, por que es el lugar donde están sus cosas preferidas o donde se sienten más cómodos. Al resto (20%) no le importa o no sabe donde podría aprender.

■ les gustaría aprender música en sus casas

■ les gustaría aprender música en la escuela

■ no les importa en donde aprendan música

□ no le interesa aprender música



En cuanto a la última pregunta y probablemente la que más relevancia tenga para la realización de este material didáctico acerca de si al niño le gustaría tener un juguete con el que aprendiera música, los resultados son los siguientes: al 80 % sí le gustaría, de hecho un 10% de ellos ya cuenta con algún juguete relacionado con la música o para aprender música,⁷ mientras que al otro 20% no le importa si tiene o no un juguete de música.

El siguiente paso dentro de esta metodología del diseño es un análisis de los materiales y técnicas, el cual se manejará una vez obtenido el resultado final para que se ajuste así al resultado de éste. Puedo mencionar que en todo material didáctico orientado hacia los niños, los materiales comunes a recurrir son los moldeables, duraderos (para cualquier sobre uso o maltrato que puedan tener), suaves, (para no lastimar al niño) y en ocasiones texturizados lo cual permite al niño experimentar a través del tacto distintas bases de materiales; entre éstos se utilizan plásticos como el estireno o poliestireno, cartón, tela, madera y goma, entre otros.

Los materiales deben ser sometidos a un proceso de experimentación que permita conocer si

⁷ Este juguete es siempre un instrumento musical ya sea una guitarra, un tambor o un piano, los cuales tocan solo para producir cualquier sonido, sin tener consciencia de cómo lo están tocando.

resiste o no su transformación, hablando de su forma, propiedades, o si se realizará alguna impresión sobre éste, cuál es la técnica más adecuada para ello, lo cual se mencionará una vez que se cuente con el resultado final.

El siguiente paso dentro de la metodología de diseño es la creación de *modelos*; éstos se refieren a las muestras o pruebas de lo que se cree puede atacar los principales objetivos de nuestro problema, lo cual contribuirá a la solución global.

Hasta este punto aún no se ha hecho ningún dibujo, ningún boceto, nada que pueda definir la solución, todavía no se sabe qué forma tendrá lo que hay que proyectar, sin embargo, tenemos la seguridad de que el margen de posibles errores será reducido. Lo que se puede hacer es una selección de las posibles respuestas a mi problema –la introducción al mundo de la música– considerando los datos arrojados por la encuesta, es decir, con esa información queda claro que el material didáctico, por tratarse de un material para niños, debe apelar al juego como método de enseñanza, sus piezas deberán ser de un tamaño promedio, es decir, las piezas no pueden ser pequeñas pues los niños aún pueden extraviarlas e incluso pueden llegar a ser peligrosas, mientras que si se trata de piezas que sean mucho más grandes que lo que su propia mano o cuerpo pueden sostener, resultaría incómodo. Me refiero a piezas ya que creo que para atender todos los objetivos de la enseñanza de la música deben de utilizarse principalmente juegos de mesa (como rompecabezas, memoramas, loterías, etc.) y no juguetes, ya que los primeros le permitirán al niño abordar varias áreas al mismo tiempo desde lo teórico-visual así como el desarrollo intelectual, de percepción y de razonamiento, lo cual mejorará su desarrollo personal.

Todo el material didáctico deberá ante todo considerar los colores primarios y secundarios como base en su estructura, ya que estos mismos serán los que describirán y separarán cada una de las partes de éste; así mismo permitirán que el niño haga una retención de

información reconociendo y recordando los colores que repetitivamente se encontrarán dentro del juego.

En este punto quiero señalar cómo se va a iniciar la realización del material didáctico y qué estímulos va a atacar, así como los procesos a seguir y la información que deberá contener dicho material, es decir, mi material didáctico debe ser ofrecer una mejor opción que supere a lo ya establecido en el mercado, recordando que se está tratando a un usuario o a un público específico por lo cual debe comprender actividades que vayan de acuerdo al interés de éste. Los juegos que en él se propongan deben ser fáciles de entender, deben ser juegos que lo mantengan en movimiento, que no sea una sola actividad sino que al mismo tiempo tenga la posibilidad de abordar algo práctico, un juego en el que interactúe todo el tiempo con su material y con los elementos musicales dados.

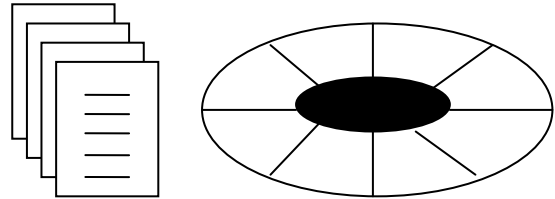
Teniendo ya en cuenta todos estos objetivos y siguiendo con la metodología de diseño el siguiente paso dentro de ésta es la verificación de datos mediante un modelo parcial para la posterior realización de bocetos que correspondan a los resultados obtenidos, a éstos se les conoce también con el nombre de dibujos constructivos.

Ahora bien, para la realización del material didáctico trabajé sobre tres propuestas diferentes de materiales didácticos que incluyeran temas de música.

PROPUESTA NO.1

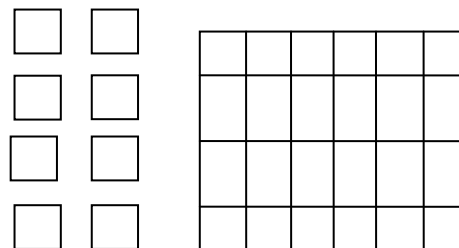
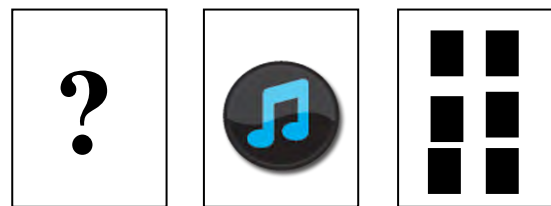
Esta propuesta consistía en un tablero al estilo Turista, que constaría de diferentes casillas en las que se marcarían temas como instrumentos musicales, géneros musicales, músicos famosos y notas musicales, al caer en cualquier de estas casillas el niño podría sacar el tarjetón correspondiente y leer 5 ejemplos del tema tratando memorizarlos únicamente, después volvería a tirar su dado y de caer en una casilla repetida por memoria, el niño tendría que intentar decir al menos un ejemplo de los antes leídos; de acertar continuaría tirando y en caso de no adivinar,

podrá leer nuevamente los ejemplos pero retrocederá los mismos casillas que haya avanzado.



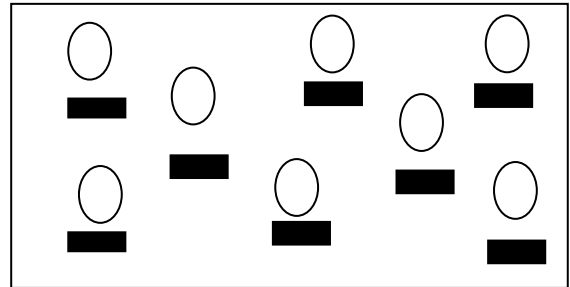
PROPUESTA NO.2

Esta propuesta es a base a tableros de distintos colores, cada uno de los cuales asociaría la música con algún tema específico, es decir, habría un tablero para preguntas teóricas de música, un tablero para el reconocimiento de las partes de una nota musical, otro tablero que contuviera pequeñas estampas de colores que se colocarían en algún instrumento musical con la idea de poder reproducir ciertos sonidos y memorizar la ubicación de estos mediante el color de dichas estampas; a éstos se les agregarán dos juegos de mesa con gráficos tales como los instrumentos musicales en un memorama y un rompecabezas con las notas musicales en su ubicación dentro del pentagrama musical, siendo éstos los únicos que cuenten con varias piezas separables y cuyos tarjetones cambiarían de tamaño según el caso.



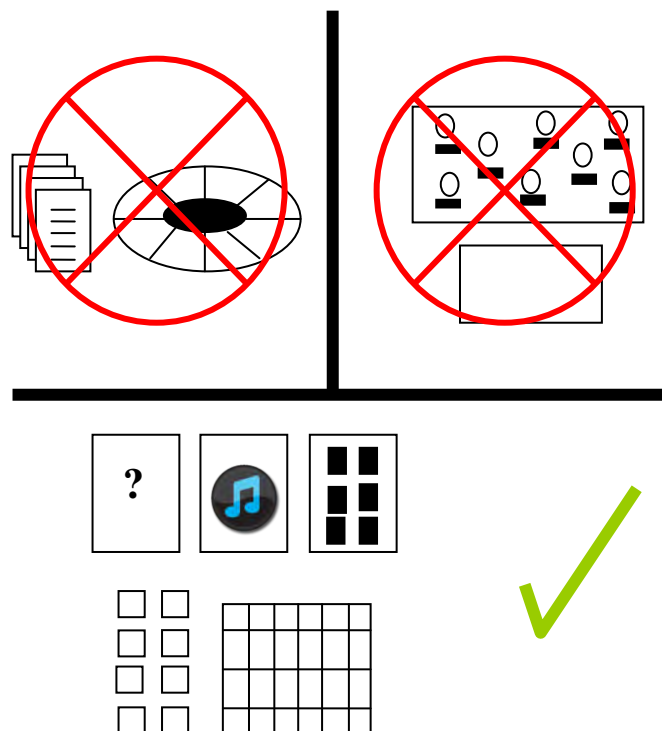
PROPUESTA NO.3

Éste consiste en un tablero de *foami* con diferentes imágenes de las figuras musicales y con huecos debajo de cada una, donde se meterían los nombres de las mismas; éstos se encontrarían por separado, por supuesto, la respuesta correcta quedaría consignada dentro del instructivo.



RESPUESTA

Analizando los componente y la forma de cada una de ellas propuestas se eligió la segunda, pues aunque le hace falta estructuración, es la que puede funcionar mejor, pues incluye los elementos teóricos de la música colocados de una forma separada, lo que permite un mejor ordenamiento de la información recibida, y en el caso del niño, el hecho de que los juegos sean rompecabezas o memoramas, logrará una mejor aceptación y podrán mantenerlos entretenidos por más tiempo.



La opción para desarrollar como material didáctico fue hacer un juego que abarcara cada una de las áreas de la enseñanza musical, es decir, un juego dónde se pudiera encontrar tanto la teoría musical como la parte auditiva y visual; sin embargo, entendí que para un buen entendimiento de cada una de estas partes no se deberían mezclar en un sólo juego, mucho menos pretender que puedan tener el mismo peso en el alumno, sino que si quería que hubiera un buen reconocimiento de cada una de estas partes, independientemente de las capacidades de cada niño, éstas deberían separarse unas de otras en el proceso de aprendizaje.

Ahora bien, para que este material didáctico no sea confundido con otro debe tener un nombre propio que lo distinga y que muestre qué es lo que vamos a encontrar dentro del mismo. Para esto se pensó en tres nombres distintos:

- Mi música
- La música y yo
- Musijuego

Se descartó inmediatamente la propuesta número tres, pues en realidad no tiene fuerza en su contenido por ser simplemente un par de palabras unidas que no dicen nada; las otras dos propuestas a pesar de ser parecidas tienen significados distintos. *Mi música* habla de un sentido de pertenencia, de algo que sale de nosotros y que se expresa en el exterior, mientras que *La música y yo* habla de la relación que se tiene entre mi ser y la música.

Si esto lo transportamos a la perspectiva infantil *La música y yo* puede reflejar una relación de amistad, mientras que *Mi música* simplemente refleja la forma natural en la que el niño vive, haciendo a la música parte de su vida, parte de su ser, por lo cual para poder tener una conexión más personal entre el niño y la música utilizaré *Mi música* como nombre para mi proyecto.

Para la realización de su logotipo se pensó en las siguientes propuestas:

PROPUESTA NO.1

Colocar el nombre del juego y hacer que de cada letra salga la forma de un instrumento musical, saltando una letra sin imagen.

PROPUESTA NO.2

Colocar el nombre del juego y en el fondo colocar una nota musical que refleje la seriedad del material didáctico pero que al mismo tiempo muestre ese reflejo de vividez que la música ofrece.

PROPUESTA NO.3

Colocar el nombre del juego dentro de las líneas de un pentagrama, que a su vez servirán como fondo.

De estas propuestas se descarto la primera, pues aunque es cierto que los instrumentos musicales son de gran importancia para la música, estos colocados dentro del nombre del juego podrían dejar indefinida la tipografía o su legibilidad, sobre todo considerando que el nombre del juego es en realidad

corto, por lo cual no contaría con la suficiente separación entre un instrumento y otro.

La siguiente propuesta en ser descartada es la número tres, ya que de colocar las letras dentro del pentagrama se perdería la legibilidad del nombre y considerando que el pentagrama tiene 5 líneas y la palabra música 6 letras es difícil integrarlas, igualmente si éste se coloca como fondo simplifica al logotipo.

Por lo anterior se optó por tomar la propuesta no.2 y trabajar sobre ella para lograr expresar lo que dentro del material didáctico se va a encontrar, es decir, éste lleva por nombre *Mi música*.

El logotipo tiene una nota musical, como referencia obvia del tema a tratar, en colores rojo y amarillo. La nota tiene un pequeño efecto de brillo y sombreado manejado únicamente de forma plana para crear una textura visual, se manejaron únicamente formas básicas como los rectángulos y los círculos para que el niño reconozca estas formas y tenga un reconocimiento de la imagen clara y sin complicaciones.

La tipografía utilizada lleva como nombre PalletteD. Ésta permite una soltura de las formas, es decir, ayuda a que no sea tan rígido el diseño.

En cuanto al juego del material didáctico, utilizaré la propuesta de tableros separados para cada tema a tratar.

Mi primer tablero es el denominado *sobre música*, el cual contiene preguntas teóricas sobre aquellas definiciones y conocimientos básicos que todo estudiante de música deba de saber acerca de ésta. En este tablero se colocaron las preguntas y sus respuestas, se colocó el nombre del tablero tanto por color como por tema a tratar, todo con cierto enfoque de contraste para su mejor lectura.



Sobre Musica **TABLERO AZUL**
 Contesta las siguientes preguntas

Cuáles son las Notas Musicales ?
 do, re, mi, fa, sol, la, si, do

Que es un tono?
 unidad de distancia entre 2 notas

Que es una Escala Musical?
 una escala es una serie de notas ordenadas de forma ascendente o descendente

Que es un Intervalo?
 Un intervalo es la diferencia de tono entre dos notas



El siguiente tablero es el tablero rosa. Éste igualmente cuenta con la denominación tanto por color como por tema a tratar, que en este caso sería la nota musical. Se trabajó con una de las notas musicales más reconocidas: la corchea en la cual se señalan sus partes, mismas que podrán encontrarse en fichas por separado y que el niño deberá colocar en su lugar correcto. Por supuesto el tablero tiene tonalidades rosas y al igual que en los otros tableros, este tendrá en la parte inferior derecha el logotipo del juego didáctico.

NOTA MUSICAL **TABLERO ROSA**

Coloca dentro de los espacios cada uno de los nombres de las partes de la nota musical y en la parte superior pon el otro nombre por el que se le conoce a esta nota musical



El tercer tablero es el amarillo, el cual únicamente se encuentra bajo el nombre de *colores* pues serán éstos los que desprenderemos de dicho tablero para colocarlos en nuestro instrumento musical. Éstos tienen su marca de recorte simbolizada por la línea punteada de cada cuadro y a su vez, para mayor explicación, cuenta con las instrucciones pertinentes de esta actividad en la parte superior.



Como parte de este juego, uno de los elementos a aprender es la ubicación de las notas musicales dentro del pentagrama e igualmente el reconocimiento de algunos elementos musicales que el niño puede encontrar dentro de su ambiente cotidiano tal como los instrumentos musicales, que son siempre llamativos para los niños y de los cuales pueden aprender mucho.

En primer lugar para el reconocimiento de las notas musicales consideré el rompecabezas como base pues los niños al tratar de encajar las piezas de éste tendrán que fijarse detenidamente en los detalles de cada pieza

lo que indica que el niño tendrá que ver una y otra vez el rompecabezas y por lo tanto, la colocación de dichas notas en el pentagrama, lo cual eventualmente permitirá que aprenda la ubicación de las mismas.

Las piezas de éste resaltarán en color verde mientras que la ubicación en el pentagrama son en color negro (como se podrían encontrar en una partitura musical), dejando el único contraste de color en el nombre de cada nota musical, las cuales tendrán el mismo color que se manejó en la planilla de colores. Las piezas de este rompecabezas son grandes y tienen distintas formas lo cual hace más fácil el encontrar su encuadre al momento de ensamblarlo.



En lo que respecta al memorama, se utilizaron 12 fotografías de distintos instrumentos musicales en fichas de 5 x 5 cm. Contarán con su par respectivo para realizar el juego de encontrarse; éstas tienen como color representativo el naranja el cual se puede ver en el reverso de cada pieza.



Siguiendo con la metodología de diseño, una vez que se tiene prediseñado el modelo, se presentará a un determinado número de probables usuarios y se les pedirá que emitan un juicio objetivo sobre el objeto en cuestión. Sobre la base de estos juicios se realiza un control del modelo para ver si es posible modificarlo, siempre y cuando las observaciones posean un valor objetivo.

Después de pedirle a un grupo de niños que se acercara e intentara jugar con el material didáctico explicándoles lo que debían hacer y observándolos de forma individual, pude notar que el material didáctico responde únicamente a ciertos estímulos en los niños, es decir, cuenta con pequeños problemas que impiden al niño entender completamente la actividad que están realizando y por lo tanto disfrutar del mismo. Por otra parte las piezas en general tienen algunas fallas en cuanto a estructura, información y formas, lo cual causa aburrimiento en los niños al realizar actividades breves y hasta cierto punto simples para ellos.

Iniciando por las primeras fichas aquí mencionadas, los tarjetones, empezaré a mencionar fallas y aciertos de cada uno.

El tarjetón azul

Lo primero que se hizo al presentárselo al niño fue explicarle que se trataba de preguntas que el adulto leería en una primera vez, acompañadas de su respectiva respuesta y que posteriormente el niño tendría que repetir lo que recordara de dicha respuesta. En un principio a pesar de que el niño no entendía completamente la respuesta podía recordar lo principal de ésta, pero conforme se fueron realizando las demás preguntas el niño perdía interés en seguir contestando pues únicamente se trataba de memorización, cosa que no tiene sentido pues no implicaba análisis alguno por parte de él, como sí sucedería si la respuesta fuera más breve y concreta y bajo un criterio de opción múltiple, lo cual permitiría al

niño interesarse en la elección de alguna de las respuestas, logrando así un reconocimiento de la misma por eliminación de las otras.

El tarjetón rosa

Tuvo distintos problemas. En éste el tema sí resultaba interesante para el niño y era más sencillo que memorizar nombres, ya que si posteriormente se le mostraba de nuevo la nota musical recordaba bien su nombre; el problema es que siendo únicamente una nota musical la que se empleó, al momento de memorizar su nombre y sus partes ya no volvía a mostrar interés por ella o por repetir su respuesta.

El tarjetón amarillo

Aunque la idea era buena, lleva mucho tiempo y dedicación lograr que el niño memorice una de las notas musicales, eso si las estampas han sido colocadas en el lugar correcto y si constantemente se le repite la ubicación de ésta. Para el niño sigue siendo confuso este proceso y aun cuando memorice las notas por colores, no distingue ninguna diferencia entre una y otra de no ser por el color, ni siquiera por la ubicación de la tecla de esa nota y mucho menos por sonido, por otra parte representa un problema si el niño no cuenta con ningún instrumento musical ni con un adulto que conozca esta área, pues se pierde el sentido de este aprendizaje debido a que no hay nadie que resuelva preguntas ni que pueda supervisar el progreso en esta área, por lo cual es pertinente quitar esta actividad del juego y buscar otra forma de desarrollar el sentido auditivo del alumno.⁸

El rompecabezas funciona bastante bien, el niño se mantiene entretenido y visualmente pone atención en la colocación de cada pieza; el hecho de que cada una de éstas tenga distintas formas facilita mucho el

⁸ Observación: Este tipo de actividad sólo puede realizarse bajo la supervisión de un experto en un aula de un colegio de música especializado pues necesita de determinados ejercicios para su correcto aprendizaje

ensamble, mientras que el hecho de que sean pocas piezas hace que la actividad sea rápida, por lo que considero que está hecho de una forma simple y que se podría aplicar para niños de 5 años, motivo por el cual tal vez podría aumentarse el nivel de complejidad al aumentar el número de piezas y si es necesario hacerlas con la forma básica de todos los rompecabezas.

Por último, el memorama igualmente cumple su función y mantiene atento al niño y con el interés de querer encontrar la pareja de la ficha que voltea. Solo se debe prestar atención a la elección de los instrumentos musicales que aparecen, así como a la presentación de estos para darles una unificación, es decir, determinar si se aplicará una fotografía o una ilustración de ellos.

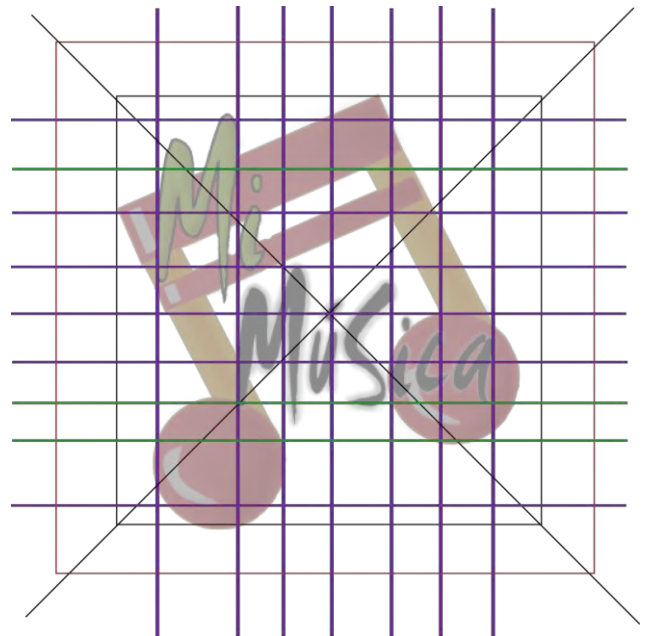
Por otro lado, en lo que respecta al nombre y logotipo del juego solo falta unificarlo con las piezas, hacerlo resaltar de tal forma que no quede como algo sencillo, sobre todo si se considera que el material didáctico tendrá que elevar su complejidad tanto en el desarrollo de sus piezas como en el desenvolvimiento de todo el juego, ya que aunque cada uno de ellos se puede realizar por separado debe poseer un sentido de unidad y una motivación, es decir, que vaya de una base hacia un determinado juego que tenga reglas generales del material didáctico y reglas específicas de cada juego. Al querer tratar de abarcar distintas actividades –para poder aplicar todos los puntos de la educación musical– es necesario darle su espacio a cada tema, es decir, no limitar piezas ni elementos para aprender.

Una vez que se cuenta con estos datos se puede empezar a preparar los dibujos constructivos a escala o a tamaño real, con todas las medidas exactas e indicaciones necesarias para la realización del prototipo, ya que se ha contemplado cada uno de los pasos de esta metodología puedo llegar a hacer una conceptualización del material didáctico de forma final y más específica, es decir, ya que se ha definido las áreas que se van a atacar y la forma en que se intentará llegar a su conocimiento, podemos aplicar los datos de la encuesta de esta investigación y

de esta verificación de bocetaje, para decidir como se distribuirá el tamaño, el color, el un número de piezas, los juegos que se realizarán y la forma en la que se van a desarrollar, por lo que podemos pasar a la descripción del resultado.

3.2. Conceptualización y descripción del material didáctico

Como ya se había mencionado el material didáctico lleva por nombre *Mi música*. En primera instancia hablando del porqué de este nombre es necesario saber que proviene del sentido de propiedad que necesita el niño a esta edad, el querer sentirse parte o en el mejor de los casos dueño de algo; igualmente por ese sentido de egocentrismo que se va desarrollando es importante darle un giro diferente creando un sentido de pertenencia que le permita hacerse cargo de sus propias cosas, así cuidará su juego y se interesará en conocerlo a fondo, además de que será un elemento que lo ayudará en su desarrollo de personalidad ya que generará en él un sentido de respeto de los demás por sus cosas y simultáneamente entenderá cuándo las cosas no son de su propiedad.



El acomodo del logotipo surge del acento de la U que marca el centro del logotipo hacia cualquiera de sus lados; las letras se encuentran alineadas unas con otras considerando las orillas de la nota musical como su base.

Como lo había mencionado en la propuesta de éste, se utilizó una nota musical colocándole elementos sencillos como formas rectangulares y circulares a los

que se les dio la sensación de volumen mediante una ligera degradación con el objetivo de otorgarle fuerza en su contenido y evitar que viera plano o simple. La nota se alineó con el nombre *Mi música* intentando conservar cierta proporción entre uno y otro, encerrándolos finalmente en un cuadrado, con lo que tendrá integración con todo el manejo del cubo o de las caras cuadradas del mismo.

El texto sale de la tipografía PalleteD, a la que se le hicieron modificaciones para darle más soltura, es decir, se alargaron y definieron las orillas, dándole más redondez, quitándole la estructura seria que esta tipografía puede tener sin perder sus rasgos más característicos.

En primer lugar se colocó el título *Mi Música*, después se deformó con un estiramiento de forma vertical, lo cual alargó la tipografía; posteriormente se colocó el texto como sería su vista final, es decir, separando las dos palabras en dos renglones y una vez teniendo el acomodo de las mismas se procedió a darles su modificación final.

Mi Música *Mi Música* *Mi*
Música

M *M* *M* *M*

Es importante mencionar, que el cambio más significativo que se le hizo a esta tipografía fue la modificación de la M, la cual después de ser alargada verticalmente se volteó en forma de espejo vertical lo cual dejó su pata más larga del lado derecho y no del izquierdo como originalmente se encontraba; una vez volteada se giró para que la pata más larga quedara completamente recta y vertical con un ángulo de 90° para posteriormente realizar su siguiente modificación la cual nos dio por resultado la imagen final de la M que se encuentra como parte del logotipo.

La tipografía utilizada es ligera, divertida y amigable; otorga énfasis a la palabra *Mi* (sentido de pertenencia) y a la nota musical que se encuentra ligeramente inclinada, lo cual permite mostrar el constante movimiento de la música.



Las tonalidades que utilicé para el logotipo son principalmente el rojo y el amarillo, apoyados con los brillos blancos y el contraste en negro de la tipografía para que por medio de estos colores se inyecte cierta energía que motive al niño a realizar las actividades mientras que a su vez lo mantenga atento. Se cuidó sobre todo la delineación de toda la tipografía para que no se perdiera sobre un fondo blanco ni sobre un fondo de color, como lo fue en el caso de manejar el logotipo dentro de las tarjetas que contienen diferentes colores en su fondo.



FONDO DE COLOR



FONDO SIN COLOR

En lo que respecta al material didáctico, consta de diferentes partes y diferentes piezas, para cada uno de los juegos a tratar como el memorama, el rompecabezas, los discos de sonidos, las tarjetas teóricas, etc.

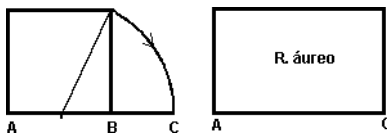
Cada uno de los juegos tiene sus propias piezas que varían en cantidad de acuerdo a lo que se necesite para aprender cada tema; si a esto le sumamos que deben considerarse igualmente el lugar en que se van a guardar todas las piezas y aquellas tarjetas que contengan las respuestas o las instrucciones, el número de piezas crece y en conjunto se podría decir que este material didáctico contiene:

- 48 tarjetas de 10x14 cm 22 tarjetas de 7x5 cm 40 tarjetas de 5x5 cm⁹
- 1 rompecabezas de 35 piezas
- 1 CD
- 1 cubo (dado) de 13x13x13 cm
- 1 porta tarjetas
- 1 caja contenedora 1 fajilla envase

Todas las piezas del material didáctico deben de contar sin excepción con el logotipo de éste, para lograr armonía en el diseño; del mismo modo las tipografía principales se respetarán y se tratará de unificar el tamaño de todas las piezas.¹⁰


Ahora bien, para un mayor análisis de cada una de estas piezas de acuerdo a las necesidades de cada juego, se dividió en distintos colores cada actividad y se hizo la separación de sus piezas con las de otro juego; basándome en esta distinción de piezas a continuación hago un análisis de cómo serían físicamente las piezas de cada juego así como las características de cada una y el contenido de las mismas.

⁹ El tamaño de dichas tarjetas se saco de acuerdo las medidas proporcionadas por la transformación de un cuadrado de base 5cm. y otro de 10 cm. al rectángulo áureo, estas medidas surgen al dibujar un cuadrado, marcando el punto medio de uno de sus lados, éste lo unimos con uno de los vértices del lado opuesto y llevamos esa distancia sobre el lado inicial, de esta manera obtenemos el lado mayor del rectángulo.



¹⁰ La tipografía utilizada en los tarjetones es Tipo ITC Bold Demi (Itálica, Romana)

Comenzaré mencionando la pieza que probablemente sea la inicial del juego: el cubo (dado). Éste será de tela y con relleno, lo cual nos hará tener mayor control, será suave para que pueda ser el mayor contacto que el niño tenga con su juego y no será de las medidas normales de un dado de juego de mesa, sino más grande teniendo así un volumen de 15 cm^3 lo cual facilita su manejo y obliga al niño a lanzarlo simplemente hacia el piso o un espacio grande; el hecho de que sea de tela impedirá que rompa cualquier cosa con su caída además de evitar que se perforo o deforme con las caídas. Cada una de sus caras será de un color diferente, siendo éstos únicamente los colores primarios y secundarios, que serán los mismos que se utilizarán en los sub-juegos de este material didáctico.

 1 cubo de colores de 15 cm^3



Para poder tener un mejor control del juego es necesario contar con algo que nos indique cómo jugar, es decir, las reglas o restricciones, por lo que será necesario contar con tarjetas específicas para las instrucciones, estas tarjetas se separan por completo de las fichas del juego para lo que recurrí al color rosa que si bien no encaja en la categoría de colores primarios o secundarios, es el color en sucesión de los favoritos de los niños encuestados, por lo que decidí tomarlo en cuenta y colocarlo dentro de esta sección.

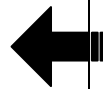
Dichas tarjetas traen el contenido de cada uno de los juegos y la forma en que se van a jugar, identificándolos por la banda de color que indica a qué juego pertenecen.

- 8 tarjetas tablero con las instrucciones generales y particulares de cada juego (x color) en el que caiga el dado al lanzarlo.



CONTENIDO DE LAS TARJETAS ROSA:

- Descripción breve del tema a tratar o de la actividad a realizar
- Referencia a color del tipo de tarjetas que se están describiendo o que se van a utilizar (para ubicación)
- Ubicación visual del color
- Actividad correspondiente al color (en este caso naranja)
- Ubicación por nombre del color
- Recuadro con transparencia en blanco para permitir la lectura del texto a través del contraste (teniendo como consideración que el tono magenta o rosa no permite dicho contraste para la lectura)
- Logotipo del juego didáctico



Considerando específicamente las necesidades de este material didáctico, hay que mencionar una doble intención: que el niño logre entender cómo se desarrolla la música y por lo tanto cómo puede generarla; y que tenga al mismo tiempo toda una educación musical completa en la que pueda desenvolverse sin ningún problema, es decir, se deberá atacar los mismos problemas que cualquier escuela de música requiere para su desarrollo, es decir, las tres áreas de enseñanza.¹¹



¹¹ Explicados en el Capítulo II

ENSEÑANZA DE TEORÍA MUSICAL BÁSICA

Para iniciar a un niño en la música es necesario comenzar con cuestiones básicas como la lectura, escritura e historia musical básica, pues sería inimaginable tratar de enseñarle demasiada información a un niño de esta edad considerando que todavía está analizando lo que dentro de su ambiente escolar está aprendiendo (la escritura y la lectura), por lo que se manejará una introducción teórica con el niño por medios visuales, es decir, lo que se va a desarrollar dentro de mi propuesta es el reconocimiento, en primera instancia, de las formas y nombres de las principales notas musicales.

Esta será probablemente la sección en la que el niño necesite con mayor énfasis la ayuda de un adulto para leer y entender lo que está dentro de este bloque, ya que solo con la repetición continua o desarrollo gradual de un interés en el tema, es como quedará en el niño la memorización de la parte teórica básica que posteriormente podrá entender dentro de su entorno musical como lectura musical y no sólo como piezas aisladas de información.

En lo referido al conocimiento de lectura y escritura básica se mostrarán imágenes de las notas musicales y de los elementos principales dentro de una escala musical, que son los elementos con lo que se crean las piezas musicales. El niño en la etapa básica musical solamente conocerá y reconocerá su forma y nombre. Los elementos son:

- Redonda
- Blanca
- Negra
- Corchea
- Semicorchea
- Fusa
- Semifusa
- Clave de Sol
- Clave de Fa
- Clave de Do
- Bemoles
- Sostenidos

Dichas notas musicales se presentarán a través de tarjetas que llevan consigo el color morado como base, contrastado por el amarillo, que será el de la forma de las notas musicales.

- 1 juego de 12 tarjetas de 10x15cm con las notas musicales para colocarles sus respectivos nombres (12 tarjetas con nombres de 9x5cm)



NOTA:

Todas las tarjetas pequeñas llevan en la parte posterior una cinta magnética que les permitirá adherirse al porta-tarjetas para poder realizar la actividad

(Explicada en: Capítulo III tema 3.3. Reglas e instrucciones del material didáctico)

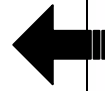
CONTENIDO DE LA TARJETA MORADA:

- *Ubicación visual del color*
- *Nota Musical*
- *Nombre de la nota musical*

- *Línea que marca hasta dónde llega el cubrimiento de la tarjeta en el porta tarjetas*
- *Espacio que ocuparía la tarjeta del nombre sobre puesta a la de la nota musical*

CONTENIDO DE LA TARJETA PEQUEÑA:

- *Logotipo del juego didáctico (marca de agua)*
- *Nombre de la nota musical*



Tarjeta con los símbolos de las notas musicales

5 cm

9 cm

Estas tarjetas cuentan con el logotipo del juego colocado siempre en el mismo extremo inferior derecho y el color de referencia que separa cada juego y que a su vez da cierta unificación en su diseño total.

Cada una de las tarjetas tiene como fondo su color característico en una degradación que permite colocar nuestra atención en el centro de dicha tarjeta y que marca al mismo tiempo el margen principal en el

que se centraran todos los elementos, dejando un espacio en la parte superior para la imagen que, por ser nuestra referencia visual más grande, ocupa más de la mitad de la tarjeta y su espacio se encuentra en cierto modo aislado, es decir, sin elementos a su alrededor lo cual permite que el enfoque sea únicamente en la forma de ésta y no en lo que está a su alrededor, en la parte inferior para el texto que será el mismo espacio que se utilizará para colocar la tarjeta con el nombre de la imagen de cada tarjeta (tal como se muestra en la imagen anterior).

Se quiso alinear todos los elementos al logotipo colocado en la parte inferior (como se muestra en la imagen) para así tener un mejor control de ellos.¹²



¹² NOTA: Es importante mencionar que la alineación de todos los elementos en cualquiera de los tableros y fichas, exceptuando el rompecabezas, es centrada, pues esto ayuda a que visualmente no haya caos, especialmente considerando que en la mente del niño la aplicación de textos o tipografía todavía está en un nivel simple y el colocar formas o textos de forma aleatoria o desigual puede confundirlo.

Así mismo dentro de esta teoría musical, se le dará cierto enfoque a la ubicación de las notas musicales dentro del pentagrama y el reconocimiento auditivo,¹³ lo cual permitirá al niño poder identificar las diferencias de cada una, memorizando al mismo tiempo la lectura de las mismas. Dentro de estas notas básicas se encuentran:

DO. RE. MI. FA. SOL. LA. SI. DO.

Lo cual en conjunto muestra la identificación básica de éstas. Por otra parte la presentación de estas notas musicales al niño se realizará visualmente a través de un rompecabezas, el cual llevará como color base el verde (color secundario) y cuyas fichas se separan por la intensidad del mismo.

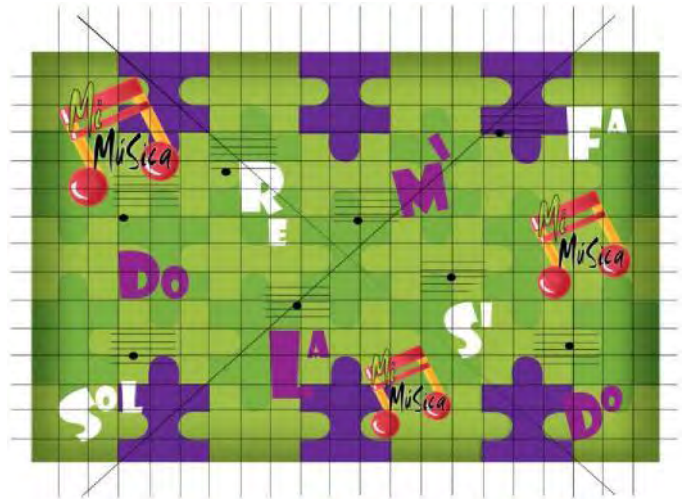
- ✚ 1 rompecabezas con el diseño de las notas musicales en la escala musical (pentagrama) de 27x41cm con 35 piezas.



Como ya se había mencionado, la composición de los elementos del rompecabezas será diferente a los otros tableros; ésta se realizará al hacer tres divisiones en cada una de las fichas, tanto horizontal como verticalmente por lo que conseguiremos una retícula propia del rompecabezas que permite entender cómo están colocados sus elementos tanto por bloques como por su alineación. Con estas líneas que visualmente no

¹³ Como apoyo a esta sección en el disco de ritmos se encontrarán los sonidos de cada nota musical.

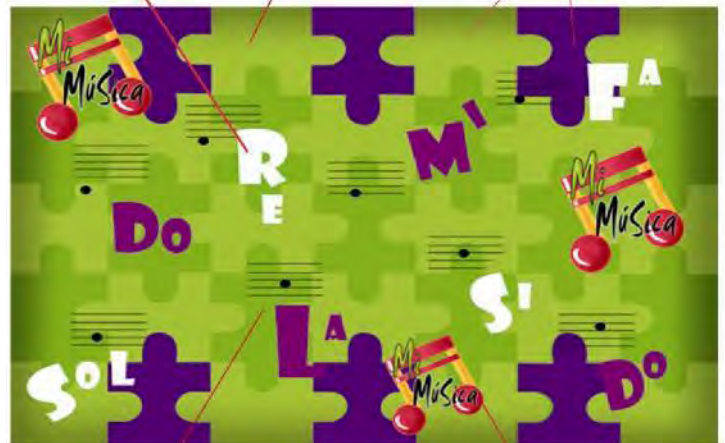
encontramos, aunque la composición es más dinámica, en este caso no es problemática o no causa confusión ya que es esa misma diversidad la que ayudará al niño a encontrar el orden de cada ficha al momento de armar el rompecabezas.



Ubicación por nombre de las notas musicales

Ubicación visual del color

Fichas del rompecabezas



27 cm

Ubicación visual de la nota musical dentro del pentagrama

41 cm

Logotipo del Juego didáctico

Por otra parte, es importante dentro de esta educación musical hacer hincapié en aquellos personajes que han marcado la historia de la música ya que muchas veces casi no reconocemos sus nombres ni los logramos ligarlos con alguna obra o acto trascendente y mucho menos los conocemos físicamente.

Este punto es importante en un nivel cultural por lo que en esta sección igualmente se incluirá la fotografía de los principales músicos en la historia. Dentro de esta selección de músicos encontramos a:

- Beethoven
- Mozart
- Vivaldi
- Stravinsky
- Ravel
- Paganini
- Schubert
- Chopin
- Bach
- Tchaikovsky

Estos músicos se reconocerán a través del juego de cartas azules que contienen su fotografía, nombre y etapa en la que vivió (este reconocimiento se realizará del mismo modo que en el juego de cartas moradas).

- ✚ 1 juego de 10 tarjetas de 10x15cm con la biografía y foto de los personajes más famosos de la música.¹⁴ (10 tarjetas con nombre 9x5cm)



NOTA:

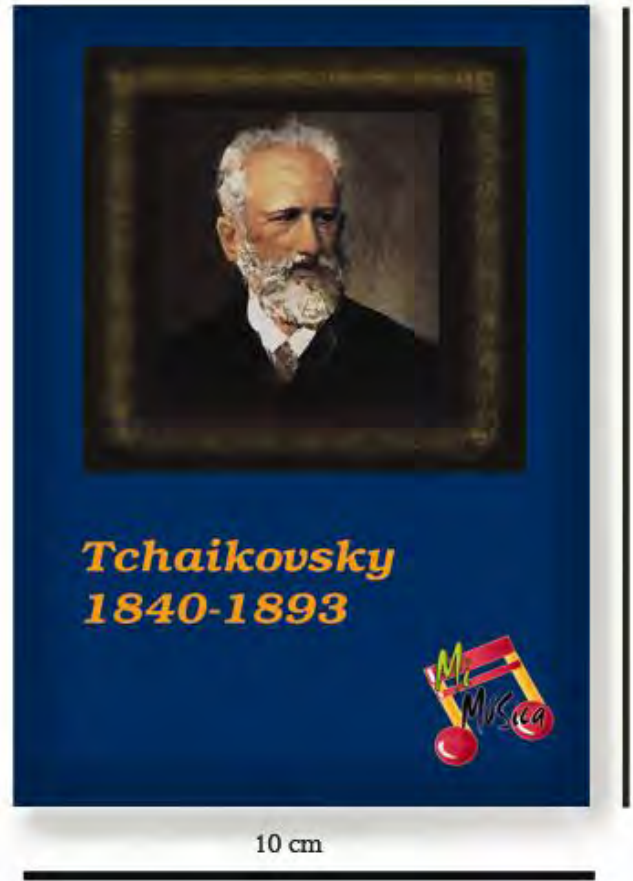
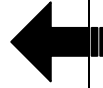
Todas las tarjetas pequeñas llevan en la parte posterior una cinta magnética que les permitirá adherirse al porta-tarjetas para poder realizarla actividad

(Explicada en: Capítulo III tema 3.3. Reglas e instrucciones del material didáctico)

¹⁴ Las imágenes fueron tomadas del sitio <http://www.musicosclasicos.com>

CONTENIDO DE LA TARJETA AZUL:

- *Ubicación visual del color*
- *Textura visual como representación de un marco para la fotografía*
- *Imagen y/o fotografía del músico*
- *Nombre del músico y años en que vivió*
- *Logotipo del juego didáctico*



✚ 2 tarjetas (10x15cm) con las respuestas del enlace imagen-nombre

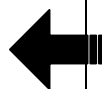


Sobre un fondo azul se encuentra un recuadro con textura visual que da la apariencia de un marco de fotografía dentro del cual se encuentra la fotografía del músico. Para establecer cierto contraste y darle mayor

luz a este color frío, utilicé el color amarillo dentro de la tipografía, colocando igualmente como en cada tarjeta del juego, el logotipo del material didáctico.

CONTENIDO DE LA TARJETA DE RESPUESTA:

- *Ubicación visual del color*
- *Recuadro con la imagen y/o fotografía del músico para reconocimiento y respuestas de las tarjetas de músicos*
- *Logotipo del juego didáctico*



En esta sección las tarjetas principales en las que aparece la imagen del músico tienen el mismo acomodo de elementos que en las tarjetas moradas, dándole un espacio principal de mayor importancia a la imagen, que en este caso se consigue enmarcando la fotografía del músico en un recuadro tipo marco, con lo que se deja la parte inferior para la colocación del nombre del músico.

- Línea que marca hasta donde llega el cubrimiento de la tarjeta en el porta tarjetas
- Espacio que ocuparía la tarjeta del nombre del músico sobre puesta

CONTENIDO DE LA TARJETA PEQUEÑA:

- Logotipo del juego didáctico (marca de agua)
- Nombre del músico y su periodo de vida



Tarjeta de músicos sin su nombres

En esta sección teórica también se abordarán preguntas dentro de las tarjetas con el color amarillo que servirán como base del lenguaje musical. Las preguntas constan de respuestas simples.

La siguiente lista muestra las preguntas que se harán; es importante mencionar que se encuentra una pregunta por tarjeta y que cada pregunta cuenta con tres posibles respuestas.

- 1 ¿Qué es un sonido?
- 2 ¿Qué es el ritmo?
- 3 ¿Qué es un pentagrama?
- 4 ¿Qué son las notas musicales?
- 5 ¿Qué es una escala musical?
- 6 ¿Qué son los intervalos?
- 7 ¿Qué son los acordes musicales?
- 8 ¿Qué son las claves musicales?
- 9 ¿Qué son las alteraciones musicales?
- 10 ¿Qué son los silencios musicales?

• 1 juego de 10 tarjetas con preguntas teóricas acerca de la música.¹⁵



• 1 juego de tres tarjetas con las respuestas de las preguntas acerca de música.



¹⁵ En estas tarjetas, así como en las que contienen las respuestas de las diferentes secciones o las que contengan únicamente elementos teóricos, (es decir texto), se les agregó como parte del fondo la clave de SOL, la cual es una nota musical reconocida que permite darle a estas tarjetas una textura visual a modo de que no se percibieran tan pesadas solo de texto.

La respuesta correcta a la pregunta se encuentra en las tarjetas de respuesta amarilla junto con una breve explicación e igualmente en estas tarjetas se encuentra marcada con un asterisco de color diferente.

En estas tarjetas la diagramación es sencilla, igualmente se marcarán los márgenes principales, que son los que nos muestran en dónde se encuentra nuestro espacio de diseño.



En este caso, ese espacio será como una caja de texto que se dividirá en dos partes principales: la pregunta y las respuestas; en la primera parte la pregunta se alinearé con la misma medida que tiene el logotipo en la parte inferior pero tomándola desde el margen superior, mientras que las respuestas quedarán centradas entre ambas divisiones

*CONENIDO DE LAS TARJETAS
AMARILLAS:*

- *Ubicación visual del color*
- *Número y pregunta principal*
- *3 opciones como respuesta*
- *Logotipo del juego didáctico*

- *Respuesta*
- *Textura visual en forma de clave de SOL*

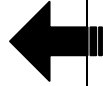


Para que esta parte teórica esté completa, es necesario lograr un reconocimiento de los instrumentos musicales más conocidos en el mundo, es decir, ser capaces de reconocer cómo son, cómo se llaman y cómo suenan. Para esta sección recurrí al memorama, en el que se captan visualmente las partes de un instrumento musical con el fin de volver a buscarlo y encontrar su par. Este juego se conforma de pequeñas fichas con los instrumentos musicales y sus nombres duplicados; para el mejor desarrollo del juego o como comprobación de sus respuestas, se contará con dos tarjetones que contienen la relación del instrumento musical y su nombre.

Se escogieron los diez instrumentos musicales más conocidos mundialmente y cuyos sonidos encontramos en distintos ritmos tanto nacionales como internacionales.

NOTA:

Como apoyo a esta sección, en el disco de ritmos se encontrarán los sonidos de cada instrumento musical.



- 1 memorama de 20 pares de fichas con los instrumentos musicales de 5x5cm (10 de imagen y 10 de nombre).



- 2 tarjetas (10x15cm) con las respuestas del enlace instrumento musical-nombre.



Los instrumentos musicales que se utilizarán serán:

- ◆ Piano
- ◆ Arpa
- ◆ Guitarra
- ◆ Violín
- ◆ Flauta
- ◆ Saxofón
- ◆ Trompeta
- ◆ Tambor
- ◆ Acordeón
- ◆ Guitarra eléctrica

Estos instrumentos cubren todas las clasificaciones y son reconocidos mundialmente por su imagen y sonido.

Es importante mencionar que las imágenes utilizadas dentro de este memorama se harán a modo de ilustración, con lo que se facilita que el niño se sienta cómodo con ellas, sin que esto implique que pierdan su sentido realista, ya que tendrán sombras y

brillos, y en la delimitación del instrumento se mantendrá su forma original, es decir, no se hará ninguna deformación o caricatura del mismo, ya que si es cierto que se van a simplificar las imágenes reales, también es cierto que se mantendrán los principales elementos de cada instrumento.



- *Ubicación visual del color (delimitación de la ficha)*

Instrumento musical (par)



- *Nombre del instrumento musical (par)*



- *Ubicación visual del color*

Logotipo del juego didáctico



- *Logotipo del juego didáctico*

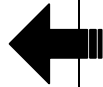
5 cm

5 cm

Parte trasera de cada ficha (vista para cubrir las respuestas)

**CONTENIDO DE LAS TARJETAS
ROJAS DE RESPUESTA:**

- *Ubicación visual del color*
- *Recuadro en blanco con la ilustración del instrumento musical y su nombre para el reconocimiento de las respuestas en las tarjetas del memorama*
- *Textura visual en forma de clave de SOL*
- *Logotipo del juego didáctico*



Enseñanza del ritmo

Para realizar el proceso de educación de esta área se utilizará un CD que contendrá un par de bloques distintos; el primero y probablemente más importante se utilizará como introducción al ritmo, tomando en consideración los pulsos, acentos y silencios; cada pista intentará ser reproducida por el niño a través de su cuerpo para que se familiarice con el ritmo y con la expresión corporal como lenguaje de la música; el segundo bloque se utilizará como apoyo auditivo a otras áreas, por ejemplo, en la segunda parte se contemplará la distinción sonora de las notas musicales (reconocidas en su ubicación dentro del pentagrama), el reconocimiento de distintos instrumentos musicales, mismos que visualmente se encontraron en la sección roja del juego. Este bloque también incluirá una de las obras principales de cada músico de la sección azul, para que el niño pueda conocer un poco de su trabajo.

Estas pistas estarán divididas de la siguiente forma:

BLOQUE 1

- *Pistas 1 - 7*

Ritmos

BLOQUE 2

- *Pistas 8 - 15*

Notas musicales

(DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI, DO)

- *Pistas 16 – 25*

Instrumentos Musicales

(Piano, arpa, guitarra, violín, flauta, saxofón, trompeta, tambor, acordeón, guitarra eléctrica)

- *Pistas 26 – 35*

Obras de los principales Músicos

(Beethoven, Paganini, Mozart, Schubert, Vivaldi, Chopin, Stravinsky, Bach, Ravel, Tchaikovsky)

Enseñanza de la melodía

Para desarrollar este sentido de lo auditivo se intentará que –al igual que con el reconocimiento de las notas musicales en la escala musical– se llegue a un conocimiento de éstas y a la diferenciación de su sonido mediante la memorización auditiva, es decir, al desarrollar su oído y conocer visualmente la ubicación de las notas musicales, se cree que eventualmente el niño desarrollará su capacidad de atención en la audición de las diferentes notas musicales, con lo que podrá desarrollar su educación auditiva y musical para la realización y formación de una melodía. Como apoyo a esta sección se utilizarán cada uno de los juegos señalados en el material didáctico.

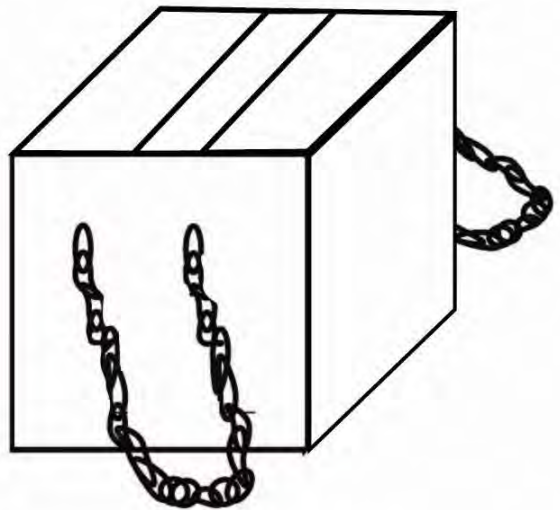
- 1 disco de ritmos (35 pistas)



Ahora bien, en cuanto a la parte exterior del material didáctico, es decir, el lugar en que se va a guardar éste, así como la imagen o presentación final que dará al exterior, podría empezar a explicar cómo será desde la caja en la que se guardarán las piezas del material didáctico, hasta su vista exterior.

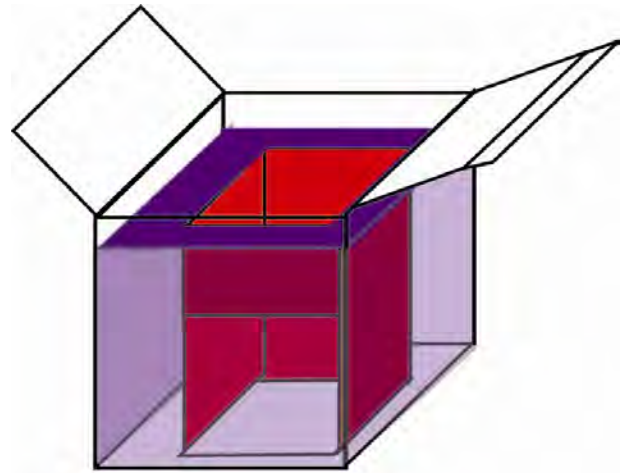
La primera debe ser práctica y fácil de transportar; debe ser lo suficientemente grande como para que llame la atención del niño y pueda contener todas las piezas, incluso el dado de tela, pero no tanto como para que el niño no pueda sostenerla, por lo que analizando el tamaño de las piezas y el dado de tela se decidió que la caja contenedora tuviera una medida exterior de 25cm^3 con lo que se convertiría en una caja tipo cubo.

- 1 caja contenedora

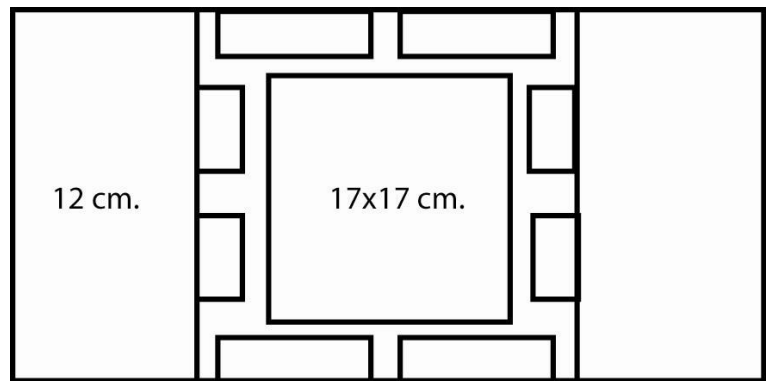


CAJA CONTENEDORA CERRADA

Su interior se encontraría dividido en dos secciones: la central, que sería un espacio vacío en forma de cubo de 17cm^3 lo que permitirá almacenar el dado de tela sin que se maltrate o perjudique durante su transportación; alrededor de este espacio cúbico se encontrarán una serie de separaciones con el tamaño adecuado para colocar cada una de las piezas de los juegos del material didáctico, separándolos por color (o por juego), logrando un aprovechamiento del espacio la caja contenedora.

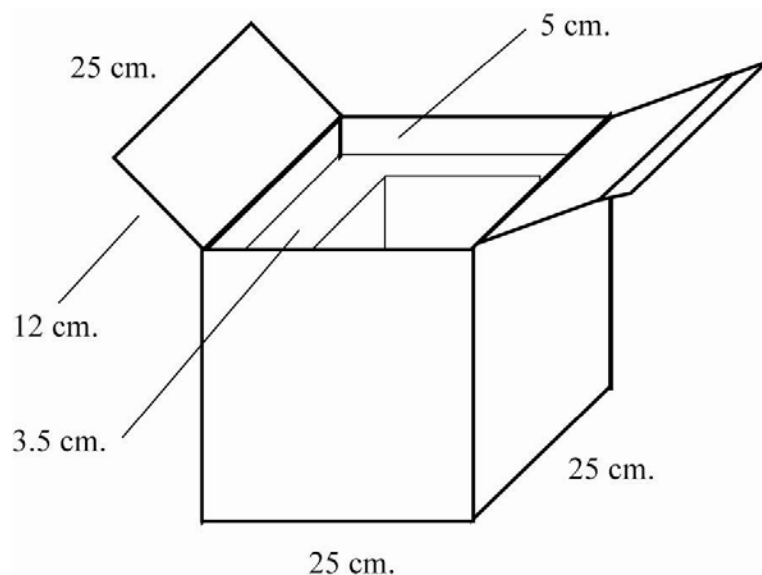


VISTA INTERNA



VISTA AÉREA

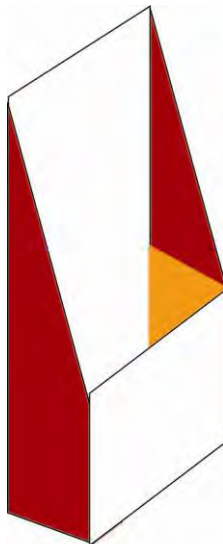
En lo referente a la parte exterior de ésta, es necesario mencionar que estará sellada por la parte de abajo y que únicamente se abrirá en la parte superior con dos puertillas que abren hacia lados opuestos; en dos de sus caras externas se colocarán pequeñas cadenas que soporten el peso del material; con ellas el niño podrá trasladar el material completo a cualquier lado, teniendo la seguridad de que éste estará resguardado en la parte interior.



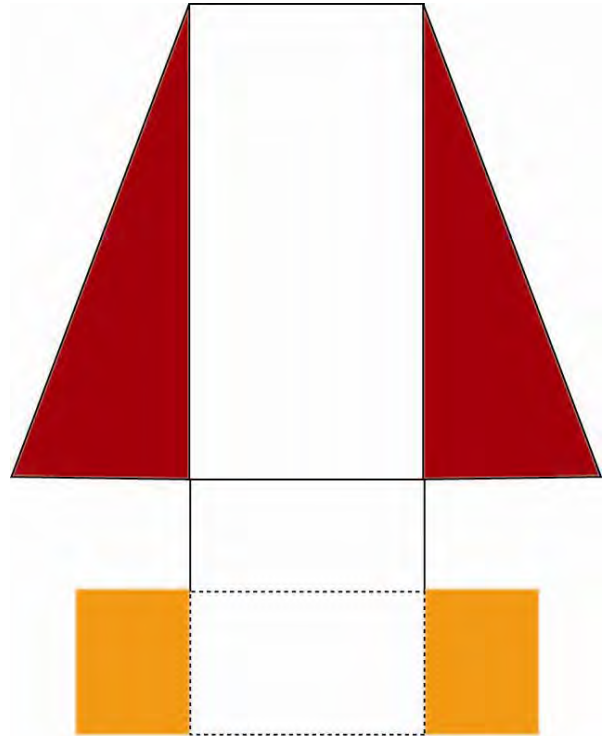
Ahora bien, un elemento importante que permitirá la realización de éstos juegos (morado y azul) es el porta-tarjetas que debe encontrarse dentro de las piezas del material didáctico; éste deberá tomar en cuenta las medidas de las tarjetas, es decir, 15x10cm y ser más grande que éstas para que el manejo de las mismas sea sencillo; también debe tener un volumen adecuado para que entren todas las tarjetas, considerando que serán de 10 a 12 por color.

Una vez armado cubrirá con su parte frontal el sitio en el que las tarjetas contienen el nombre de la figura o del músico que estamos viendo para que el nombre quede oculto y se pueda colocar nuestra posible respuesta. Al sacar la tarjeta del porta-tarjetas descubriremos si la respuesta es correcta o no.

- 1 porta-tarjetas



Ésta es la vista final que concuerda en tonalidades con las del logotipo del material didáctico. En la parte frontal se muestra un imán adherido para la realización del juego.



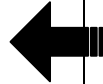
PORTA TARJETAS

El envase exterior de todo el material didáctico será tipo fajilla considerando que solamente cubrirá las caras horizontales y no aquellas que están en la parte superior o inferior del cubo cajonera por lo que es completamente desplegable hacia abajo. En caso de que se le quisiera quitar a la cajonera, cuenta con los colores utilizados en las fichas y cada una de las caras mostrará elementos importantes del material como: el principal objetivo del juego, el contenido de éste en forma enlistada y gráfica, y las especificaciones del material –la edad de los niños que pueden utilizarlo, la denominación genérica, la marca y los logotipos legales de reciclaje–.

- 1 envase tipo fajilla para guardar todo el material

NOTA:

El envase contará con dos espacios en cada extremo de la parte superior que permitirán la salida libre de las cadenas del envase cajonero.



• VISTA COMPLETA

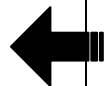


VISTA LATERAL IZQUIERDA



Ésta será la vista que tendrá el consumidor por lo que contiene únicamente la información descriptiva y legal del producto del que estamos observando:

- La denominación genérica: juego didáctico para aprender música
- La descripción del contenido: 6 juegos en 1
- La información de la edad del jugador: 6 + (para mayores de 6 años)
- El logotipo: Mi música



VISTA FRONTAL

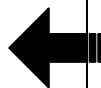


En esta vista y como parte del diseño de todo el empaque, se muestran las barras en forma de arcoíris que contienen los colores de cada uno de los juegos que se encuentran en su interior y que, presentados en forma de ondas, dan una sensación de movimiento de unidad, lo cual ayuda a fortalecer la idea de la variación dentro de la música, del ritmo, del juego y del aprendizaje.

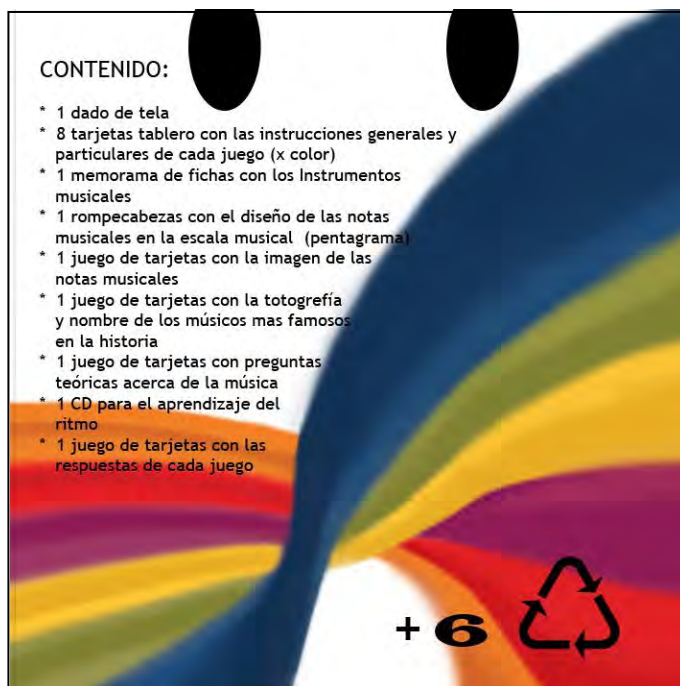
Estos contrastados con el blanco del fondo nos permiten ver en el sentido más simple la función del material didáctico que puede ser divertido pero que a su vez toma sus objetivos de estudio de una forma seria.

Contenido:

- 1 dado de tela
- 8 tarjetas tablero con las instrucciones generales y particulares de cada juego (x color)
- 1 memorama de fichas con los Instrumentos musicales
- 1 rompecabezas con el diseño de las notas musicales en la escala musical (pentagrama)
- 1 juego de tarjetas con la imagen de las notas musicales
- 1 juego de tarjetas con la fotografía y nombre de los músicos más famosos en la historia
- 1 juego de tarjetas con preguntas teóricas acerca de la música
- 1 CD para el aprendizaje del ritmo
- 1 juego de tarjetas con las respuestas de cada juego



VISTA LATERAL DERECHA



Ésta al igual que en la izquierda se muestra el contenido del juego pero en forma de lista, por lo que existe un mejor desglose de todas las fichas y tablero.

Juego didáctico para aprender música

Como parte del método educativo, los Materiales Didácticos o Juegos Didácticos han surgido como ayuda al usuario para encontrar un sentido diferente en el descubrimiento y entendimiento de cosas nuevas.

Y cuando se trata de la música la mejor forma de aprender de ella para los niños es a través del juego, así , considerando que todo niño en su vida diaria cuenta con el apoyo de un juguete o un juego para desenvolverse en su ámbito social, es importante siempre recordar que al realizar cualquier juego, éste debe hacerse de una manera consciente y preparada, es decir, cualquier juego que esté preparado y guiado por un superior puede aportar a la vida de un infante un mejor desarrollo y si dentro de este juego se encuentra la opción de aprender algo nuevo, entonces cualquiera debería aventajarse con este método educativo.



VISTA TRASERA



En esta aérea se menciona la importancia de adquirir un material didáctico en lugar de un juguete convencional, así como las posibles aportaciones a la vida del niño. También se describe el sentido de responsabilidad que tiene la pedagogía a través del juego didáctico como apoyo a su objetivo de educación de modo consciente.

En esta vista las barras de colores cubren casi en su totalidad el fondo y se encuentran nuevamente la denominación genérica en forma de título y el logotipo del juego en marca de agua.

3.3. Reglas e instrucciones del material didáctico

Como en todo juego las reglas tienen un papel importante, ya que son éstas las que nos guiarán dentro del juego y nos darán un adecuado entendimiento de cómo va surgiendo todo, además de ayudarnos a centrar nuestra atención en un objetivo específico.

En primer lugar se debe mencionar que debido a que este material didáctico se ha realizado cubriendo diferentes áreas y cuenta con varios juegos reglamentados, comenzaré describiendo la regla general y la especificación de dónde empieza el juego para después ir describiendo cada una de las instrucciones de los diferentes juegos dentro del material didáctico *Mi música*.¹⁶

Instrucciones generales

- Cuento en todo momento con la supervisión y apoyo de un adulto.
- Es necesario un espacio sólido donde colocar las fichas del juego.
- Tenga a la mano un reproductor de CD.
- El tiempo estimado de cada actividad será de acuerdo a las capacidades de análisis, reproducción y comprensión del tema en cada niño.
- El juego puede llevarse a cabo como la instrucción general lo marca o puede realizarse a criterio y gusto del niño, saltando de color a color según su agrado.
- El juego consta en su interior de 6 sub-juegos internos ubicados y diferenciados por colores, mismos que distinguen las piezas de éstos.
- Recuerda cuidar tu material.

PASO 1

Coloca todas las fichas de *Mi música* cerca de tu alcance y con la ayuda de un adulto verifica que se encuentren completas y en buen estado.

¹⁶ Estas instrucciones como se muestran a continuación son las mismas que se encuentran en las tarjetas rosas (mencionadas en el tema anterior) y que serán a las que tenga acceso el jugador.

PASO 2

Tira el dado al aire y déjalo caer al piso, la cara que quede hacia arriba indicará color que debes tomar para realizar tus actividades.

PASO 3

Revisa en las tarjetas color rosa cuál es la actividad a realizar de acuerdo al color que marcó el dado.

PASO 4

Vuelve a tirar el dado y realiza la actividad de juego de acuerdo al color de la cara que haya quedado hacia arriba.

PASO FINAL

Recoge tus piezas y colócalas por orden de color dentro de su estuche.

Éstas son las reglas iniciales; una vez que se sabe qué color es el que se utilizará, las reglas a seguir son las siguientes.

- **AZUL** (tarjetones de teoría musical)

En caso de caer en este color se intentará hacer un reconocimiento del nombre del músico con su imagen. Con las tarjetas azules se encuentran tarjetas pequeñas con los nombres correspondientes, las cuales pueden ponerse y quitarse en el porta-tarjetas mediante una banda magnética.

NOTA:

Las respuestas del músico y su nombre correcto se encuentran en las tarjetas de respuestas azules.

- **ROJO** (memorama)

Esta actividad cuenta con dos partes: la primera consiste como en colocar todas las tarjetas de color rojo boca abajo de modo que solo veamos el color y logotipo en ellas; una vez revueltas el niño deberá voltear una, analizar su contenido y después buscar su par eligiendo y volteando otra al azar.

Deberá así encontrar los 10 pares de instrumentos musicales y los 10 pares de nombres. Una vez encontrados éstos deberá intentar unir el instrumento con su nombre, por supuesto, adivinando.

NOTA:

La respuesta correcta está en las tarjetas de respuestas rojas que acompañan la sección.

El disco anaranjado de la tercera sección contendrá el sonido de cada instrumento musical como apoyo auditivo de este aprendizaje.

- AMARILLO (preguntas teóricas)

En esta sección se realizarán preguntas teóricas básicas sobre música con opción múltiple.

NOTA:

En una primera ocasión, un adulto deberá leerle al niño tanto la pregunta como la respuesta para que se familiarice con la información; cuando se trate de una segunda ocasión deberá intentar recordar la respuesta escuchada anteriormente.

Las respuestas correctas se encontrarán en las tarjetas de respuestas amarillas (añadidas al mismo juego), igualmente se encuentran estas respuestas señaladas en la misma tarjeta de preguntas mediante un asterisco de tonalidad más fuerte en dicha respuesta.

- MORADO (partes de las notas musicales)

En este color se utilizarán los tableros morados con las formas de las notas musicales; en ellos se encuentran los nombres de las notas colocados de forma que al ponerlos dentro del porta-tarjetas queden ocultos.

Se encuentran igualmente tarjetas pequeñas con los nombres correspondientes de las notas, las cuales pueden ponerse y quitarse mediante una banda magnética en el porta-tarjetas. El niño deberá colocar el nombre que considere corresponda a la nota que ve para posteriormente averiguar si acertó o no.

NOTA:

El niño puede haber visto antes todas las tarjetas para intentar memorizarlas o puede únicamente tratar de adivinar su nombre; en cualquier caso podrá obtener la respuesta correcta posteriormente.

- NARANJA (disco de ritmos)

Al caer en este color, lo primero que debe realizarse es reproducir el CD.

El disco se divide en tres secciones.

- Aprendizaje de ritmos: pulsos, acentos y silencios. El niño deberá repetir el sonido con su cuerpo.
- Apoyo a las notas musicales: distinción sonora de las notas musicales
- Apoyo a los instrumentos musicales: reconocimiento de distintos instrumentos musicales
- Apoyo al reconocimiento de las obras de los principales músicos.

Esto representa únicamente un complemento de las tarjetas azules, no se pretende que en este nivel reconozcan ninguna de las pistas.

Con cada pista se le preguntará al niño –de acuerdo al área que se va a abordar como apoyo auditivo de las notas o de instrumentos musicales– si reconoce lo que está escuchando. Las respuestas se encuentran en el número de cada pista.

En la primera sección antes de cada pista el niño escogerá una de las tarjetas naranjas que tienen la instrucción de manos, pies, palmadas, etc., que será la forma en que tendrá que intentar reproducir el ritmo que escucha.

En las siguientes secciones el niño sólo podrá cambiar de pista hasta que acierte al sonido que está escuchando o reproduzca; en cada error el padre de familia deberá darle la respuesta correcta.

- VERDE (rompecabezas)

En este color el niño deberá visualizar el rompecabezas primero, para después –con las piezas dadas en color verde previamente revueltas– intentar rehacer la imagen antes vista , lo cual ayudará visualmente a distinguir la posición de las notas musicales en el pentagrama.

NOTA:

La imagen real está en un tarjetón verde que puede tenerse a la mano para una mejor guía.

Como apoyo auditivo a este aprendizaje, en la segunda sección del disco naranja se encontrará el sonido de cada nota musical.

De realizar todas estas actividades en una solo intento es más posible que la música entre en el niño de forma indirecta, rápida y precisa, pues cada actividad implica alguno de los elementos musicales necesarios para el aprendizaje de la música.

3.4. Elección de materiales y proceso de producción

Como parte de los pasos a seguir dentro de la metodología de diseño la descripción de los materiales es completamente necesaria. Ésta consiste en una nueva recolección de datos relativos a los materiales y a las tecnologías que el diseñador tiene a su disposición en el momento de realizar su proyecto.

Como lo había mencionado la selección de materiales se realizó una vez que se contó con el resultado final del diseño, por lo que se consideraron todas las piezas que incluye el material didáctico, el tamaño y el uso recibiría cada una.

Los materiales a utilizar son:

Madera, para la cajonera y el porta-tarjetas pues se requiere una mayor resistencia ya que en ellos se apoyarán las demás piezas.

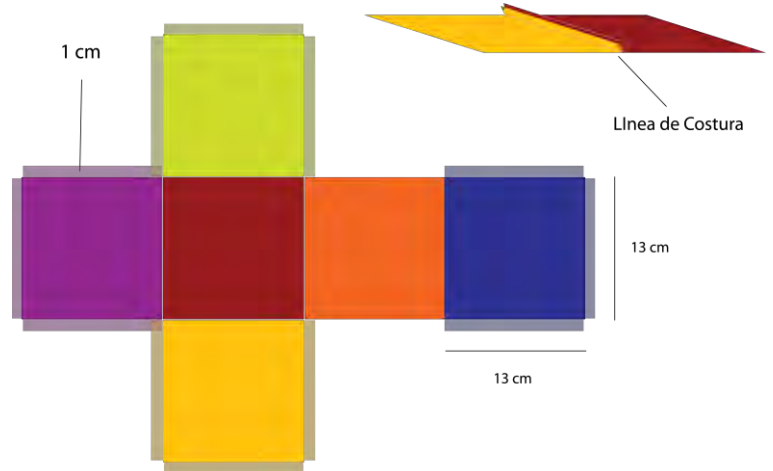
Estireno, uno de los materiales más económicos, propio para interiores e ideal para imprimirse en serigrafía o rotularse con vinil. Lo utilizaremos para todas las tarjetas y para la misma caja contenedora debido a su resistencia y fácil manejo.

Al considerar las propiedades antes mencionadas, las tarjetas se realizarán en un sistema de impresión en serigrafía, por lo que tendrán una buena presentación final y un cierto nivel de durabilidad.

Las medidas de hojas de estireno son de 150x120 cm por lo cual se acomodará el archivo de impresión en proporción a éstas, para que pueda hacerse una mejor utilización de todos los espacio de la hoja.

Para la realización del cubo, que es más grande de lo usual, el material debe ser ligero, durable y a su vez más suave que las fichas o tarjetas por lo que se decidió utilizar tela para su elaboración, más específicamente fieltro de colores.

El cubo, se realizará siguiendo una técnica de costura simple que unirá cada cuadro fieltro de color formando un cubo relleno.



El último material a utilizar es el *caple* que sólo se utilizará para el empaque exterior de todo el juego didáctico. Se eligió este material por la facilidad de manejo y porque cubre parcialmente todo el juego, considerando al mismo tiempo que su resistencia o durabilidad no importa al mismo nivel que las piezas del juego en sí.

CONCLUSIONES

El material didáctico *Mi música* proporciona a los niños no sólo una puerta al mundo de la música si no que les permite desarrollarse en ella de forma natural, libre y divertida. En este mundo los niños pueden disfrutar de diferentes actividades y colores, y sin darse cuenta podrán adquirir diferentes conocimientos.

Mi música brinda en cada juego la oportunidad de aprender jugando. Sus seis juegos permiten el desarrollo gradual del entendimiento musical, teórico, auditivo, histórico y por supuesto de la expresión didáctica, corporal y musical, lo cual lo hace más completo que cualquier juego de mesa, ya que ataca un problema educativo.

Este material didáctico cubre todas las áreas musicales que cualquier alumno de una escuela de música necesita saber. Debido a que es un material que se emplea en el hogar, el niño podrá utilizarlo bajo sus propios tiempos y en cierto modo bajo sus propias reglas, en un ambiente que es cómodo para él y en el cual se siente con la libertad de expresarse sin temores y sin ningún tipo de presión. Además el niño podrá compartir este tiempo con sus padres o con sus tutores, lo cual generará lazos más fuertes con aquellos encargados de su educación.

El material didáctico *Mi música*, como su mismo nombre lo indica, permite llevar la música al interior del niño, hacerla parte de su vida y aprender de ella a través del desarrollo personal.

La importancia que para mí tiene este proyecto es el hecho de poder –dentro de mi profesión como diseñadora– dejar tanto en la educación como en el aprendizaje de la música un elemento que ayude a que ésta llegue al alumno, especialmente si se trata de un niño, pues en ellos se encuentra el futuro de todo.

Creo firmemente que si tienen la correcta educación, si logran desde temprana edad conocer sus habilidades y desarrollarlas, en un futuro serán capaces de seguir dejando aportaciones al mundo.

Considero que la verdadera esencia del diseño es poder aportar a la gente algo que le de un significado a su vida, mostrado de una manera visual. A través del diseño se puede crear visualmente todo lo que se encuentre en nuestra mente, todo lo que se encuentre únicamente de manera teórica o hipotética; el diseño en este sentido, es un arma de creación.

Esta arma de creación, como en este proyecto se mostró, no trabaja de forma aislada o independiente, sino que cuenta en todo momento con el apoyo de otras disciplinas, otras ciencias, otros estudios que la ayudan a mejorar y completar sus propios recursos para finalmente mostrar de manera gráfica una aportación a cualquier área que lo requiera.

Trabajar a favor de la educación musical dejó en mí mucha retroalimentación en el sentido de poder conocer ahora cómo algo que sabemos ha estado siempre en nuestra vida como la música puede realmente dirigir parte de nuestra vida. Cómo aquello tan imperceptible en su desarrollo como lo es la educación es lo que realmente forma a las personas.

El hecho de manejar todo el proyecto dirigido a niños, a esas pequeñas personas, me ayudó a ver de manera agigantada el impacto que mi labor como diseñadora puede realmente tener en el desarrollo o en la visión de aquellos a quienes llega mi trabajo ya que la manera en que mostremos lo que realicemos como diseñadores, es la forma en la que será percibida por las personas.

En el caso de mi proyecto la visión del niño respecto a su mundo será la que le enseñemos, por lo que es necesario que el mundo en el que los introduzcamos no sea un mundo rígido, que no sea un mundo en el que las horas de aprendizaje y las de recreación no puedan unirse, sino que por el contrario puedan desarrollarse simultáneamente un mundo en que las horas de aprender y las horas, es decir, se debe manejar la educación de una manera más didáctica, para que así sea mucho más sencilla de asimilar y mucho más fácil de desarrollar.

“Porque la música se aprende... JUGANDO”

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Leticia, *Juegos rítmicos para manos y dedos, variaciones para niños y adultos*, Colección didáctica de la música, Akal, Madrid, 2001
 - ALBERS, Josef, *La interacción del color*, Alianza Forma, Madrid, 1998.
 - BAREILLES, *Iniciación Musical*, Kapeluz, 1968.
 - BASULTO, Hilda, *Curso de redacción dinámica*, Trillas, México, 1975
 - CANDE, Roland, *Nuevo diccionario de la música II*, Robnbook, España, 2002
 - DE BONO, E., *El pensamiento creativo: el poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*, Paidós, México, 1994
 - DE SANDOVAL GUERRA, Álvaro, *Manual de educación plástica y visual. Observar, interpretar, expresar*, Sandoval España, España, 2000
 - DULTIN, Susana, *La educación musical infantil en México (antología de métodos y experiencias)*, INBA, México, 1987
 - ESCUDERO, Ma. Pilar, *Pedagogía musical*, S.A. Editores, Madrid, 1981
 - ESCUDERO, Ma. Teresa, *La comunicación en la enseñanza*, Trillas, 1997
 - FLORES, Cecilia, *Diseño y usuario: explicaciones de la ergonomía*, Designio, México, 2007
- Ergonomía para el diseño*, Designio, México, 1990
- FRABONNI, Franco, *El libro de la pedagogía y la didáctica*, ed. Popular, Madrid,
 - FUENTES, Rodolfo, *La práctica del diseño gráfico, una metodología creativa*, 2005
 - GARCÍA CLAIRAC, Santiago, *El manual del diseño gráfico*, 2004
 - HELLER, Eva, *Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*, Depósito legal, 2004
 - HEMSY DE GAINZA, Violeta, *Iniciación musical del niño*, Melos Ricordi Americana, Buenos Aires, 2007
 - HERNÁNDEZ, Pedro, *Diseñar y enseñar*, Narcea Ediciones, Madrid, 2001
 - HICKETHEIR, Alfred, *El cubo de los colores*, Noriega Limusa, México, 1991
 - LAVIGNAR, Albert, *La educación musical*, Ricordi Americana, Buenos Aires, 1956
 - LINKER, Jerry Mac, *Diseño de material visual didáctico teoría y composición*, 1971
 - LUBLIANSKARA, A.A., *Desarrollo psíquico del niño*, Grijalbo, México, 1977
 - MATHIAS, Gaston, *Educación Musical*, Sainte Claire, 1979
 - MATTOS DE ALVEZ, *Compendio de didáctica General*, Kapelusz, Buenos Aires, 1963
 - MIALARET, Gaston, *Psicología de la educación*, España editores, España, 2001
 - MUNARI, Bruno, *Cómo nacen los objetos, apuntes para una metodología proyectual*, GG Diseño, México, 1983
 - PEDRELL, Felipe, *Diccionario técnico de música*, Maxtor, Barcelona, 2009
 - PIAGET, Jean, *Seis estudios de la psicología*, Seix Barral, Barcelona, 1981
- El nacimiento de la inteligencia en el niño*, Grijalbo, 1990
- Psicología del niño*, Morala, Madrid, 1981
- Revista UdeG, Dossier*, "La atención a los niños sobresalientes" núm.5, junio-julio, Guadalajara, México, 1996.
- RUEDI, Ruedg, *Tipografía básica: diseñar con letras*, Weltwoche-ABC, Zurich, 1989
 - SERRANO, Manuel Martín, *Teoría de la comunicación*, volumen VIII de cuadernos de la comunicación. 2a Edición, revisada y ampliada Madrid, 1982
 - STOKER, Karl, *Principios de la didáctica moderna*, Kapelusz, Alemania, 1964

- TORTOSA LATONDA, Lourdes, et.al., *Ergonomía y discapacidad*, Instituto de Biomecánica de Valencia, Valencia, 1999
- WIMAN, Raymond, *Material didáctico, ideas prácticas para su desarrollo*, Trillas, México, 1985
- WONG, Wucios, *Fundamentos de diseño bi y tridimensional*, Gustavo Gili, Barcelona, 1979
- ZAVALA, Roberto, *El libro y sus orillas*, UNAM, México, 2005
- *La psicología cognoscitiva del aprendizaje, aprendiendo a aprender*, UNAM, Facultad de Psicología, México, 1989
- *Principios de la didáctica Moderna*, Kapelusz, Buenos Aires, 1964
- *Enciclopedia Salvat de la música*, tomo I-IV , Salvat, Barcelona, 1967

REFERENCIAS WEB

- <http://www.pianored.com/teoriamusical> consultado [septiembre 2009]
- <http://mx.encarta.msn.com/encnet/refpages/RefArticle.aspx?refid=761556188> consultado [octubre 2009]
- <http://www.omerique.net/twiki/pub/Main/TrabajoSegundoPaloma/Ausubel.pdf> consultado [octubre 2009]
- <http://www.anape.es/AsociacionNacionaldePoliestirenoExpandido> consultado [octubre 2009]
- http://www.kinuma.com/shop_content.php/coID/9/content/Juguetes-demadera consultado [noviembre 2009]
- <http://www.el-atril.com/Fichas/teoria/notas.htm> consultado [noviembre 2009]
- <http://www.psicologia-online.com/infantil/musica.shtml> consultado [septiembre 2009]
- <http://generosmusicales.supaw.com> consultado [enero 2010]
- <http://www.guiainfantil.com/servicios/musica/indice.html> consultado [febrero 2010]
- <http://www.rea.cc> consultado [abril 2009]
- <http://musicosclasicos.com> consultado [noviembre 2009]