TESI
C054
A7

UNIVERSIDAD CATÓLICA "ANDRÉS BELLO"
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Comunicación Social
5to. Año de Audiovisual y Publicidad y RRPP
Trabajo Especial de Grado
Año Académico 98-99

LECTRÓNICA

Una propuesta conceptual para el diseño de una aplicación multimedia orientada a fomentar el aprendizaje de la lectura en niños preescolares

Arévalo Barreto, Clelly D.
Gálvez Tenjo, María Teresa.

Tutor: Fernando Núñez Noda

ESCUELA DE COMUNICACION SOCIAL

Caracas, septiembre de 1999

A
María Teresa, Jorge, Clemencia y Luis,
padres y amigos incondicionales
quienes,
con amor infinito,
nos han estimulado
siempre
a realizar nuestros sueños.

Y
al niño preescolar venezolano,
de la mano de dos comunicadoras
que tienen la firme convicción
de que las páginas que siguen,
servirán para acercarlo
a la lengua escrita
que le abrirá nuevos caminos,
para que él también
pueda realizar los suyos.

AGRADECIMIENTOS

Millones de gracias
a **Vicky Toledano,**
quien siempre supo hallar una respuesta
a nuestras múltiples interrogantes;
y, sin importar la hora o el día, nos tendió su mano,
alentándonos con su típica frase: "van bien muchachas".

Otras miles de gracias
a Michel Lecoeur,
por su buen humor incansable y su excesiva paciencia
que nos ayudaron a dotar nuestras ideas de dibujos y colores.

Muchas gracias a las profesoras
Jeanette Pinaud y Lisbeth Lira,
quienes nos brindaron una luz metodológica y estilística
que permitió enriquecer la estructura formal del proyecto.

Montones de gracias a nuestros padres, familiares y amigos,
quienes colmaron de optimismo y fortaleza
cada momento del proceso.

Gracias a Andrea Polverini, quien supo llenar de alegría
los días difíciles y, desde la distancia, permaneció alerta
con sus *e-mails* motivantes y esperanzadores.

Todas las gracias posibles a Dios.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN..... 1

I. MARCO TEÓRICO:

LA MACROESTRUCTURA COMUNICACIONAL.

1. **El Papel de la Comunicación en el Proyecto**..... 5
2. **El Proceso de Comunicación**..... 6
   - 2.1.Elementos del Proceso de Comunicación.
     - 2.1.1 *El Emisor*..... 9
     - 2.1.2 *El Receptor*..... 10
     - 2.1.3 *El Mensaje*..... 11
     - 2.1.4 *El Código*..... 14
     - 2.1.5 *El Canal*..... 17
     - 2.1.6 *Codificación-Decodificación*..... 18
     - 2.1.7 *El Contexto*..... 19
3. **La Computadora como Medio de Comunicación**..... 20
   - 3.1 Elementos de la Comunicación Hombre-Máquina..... 21
     - 3.1.1 *El Emisor y El Receptor*..... 22
     - 3.1.2 *Los Códigos*..... 23
     - 3.1.3 *La Codificación y la Decodificación*..... 24
     - 3.1.4 *Los Canales*..... 25
     - 3.1.5 *El Mensaje*..... 27
   - 3.2 El Fenómeno de la Comunicación Interactiva..... 29
4. **Condiciones de Eficacia en la Comunicación**..... 30
   - 4.1. Habilidades Comunicativas..... 31

4.2. Actitudes..... 32
4.3. Nivel de Conocimiento..... 32
4.4. Sistema Socio.Cultural..... 33
4.5. Motivación..... 33
5. **Ruidos y Barreras en la Comunicación**..... 34

PIEZA 1: **LAS APLICACIONES MULTIMEDIA.**

1. **Consideraciones Teóricas de una Aplicación Multimedia**..... 39
1.1. ¿Qué es una aplicación?..... 39
1.2. ¿Qué es multimedia?..... 39
1.3. Aplicación + Multimedia = Aplicación Multimedia..... 40
2. **Aplicaciones Multimedia Educativas**..... 44
2.1 El Juego Educativo como entorno para Aplicaciones Multimedia Educativas..... 46
2.1.1 *Aprendizaje Autodirigido*..... 47
2.1.2 *Enfoque Heurístico*..... 48
2.1.3 *Motivación*..... 50
2.1.4 *Edutainment*..... 53
2.1.5 *Interactividad*..... 55
3. **El CD-ROM como Soporte de Aplicaciones Multimedia**..... 56
3.1 ¿Qué es un CD-ROM?..... 57
3.2 La Diez (10) Bondades que hacen del CD-ROM el Soporte Ideal..... 57

PIEZA 2: **LA LECTURA.**

1. **Acercamiento al Acto de Leer**..... 61
1.1. ¿Qué significa leer?..... 61
1.2. Etapas del Proceso de Aprendizaje de la Lectura..... 64
1.2.1 *Etapa de Apresto o Pre-Lectura*..... 65
1.3. Una Clave para la Enseñanza-Aprendizaje de La Lectura:

su funcionalidad..... 66

2. **Hablan Los Psicolingüistas**..... 69

2.1 ¿En qué consiste el acto de leer para los psicolingüistas?..... 69

2.2 Propuestas Psicolingüistas para la Enseñanza de la Lectura..... 71

PIEZA 3: **EL NIÑO PREESCOLAR.**

1. **De la mano de Piaget para conocer al niño preescolar**..... 77

1.1. ¿Por qué Piaget?..... 77

1.2. El Aprendizaje según Piaget..... 78

1.3. Desarrollo Evolutivo del Niño..... 80

1.3.1. *Área Cognoscitiva*..... 80

1.3.2. *Área Lingüística*..... 83

ANTECEDENTES.

1. **Proyectos de Promoción de Lectura realizados en Venezuela.**

1.1. El Banco del Libro..... 89

1.2. La Fundación del Nino: Programa "Vamos a leer un Cuento"..... 91

2. **Las Primeras Experiencias Multimedia**..... 92

2.1. Ventana Mágica..... 92

2.2. Los Libros Parlantes..... 93

3. **Aplicaciones Multimedia Educativas en Venezuela**..... 94

3.1 Merlín..... 95

3.2 Mediatech..... 96

3.3 Alloy 2107..... 97

3.4 Cenamec..... 97

3.5 Quántica..... 98

4. **Consideraciones en torno a los Antecedentes**..... 99

II. MARCO METODOLÓGICO:

1. **Objetivo General**..... 103
2. **Objetivos Específicos**..... 103
3. **Planteamiento del Problema**..... 104
4. **Solución Planteada**..... 104
5. **Tipo de Investigación**..... 106
6. **Variables de la Investigación**..... 108
7. **Diseño de la Investigación**..... 112
8. **Herramientas de la Investigación**..... 113
   8.1 Consulta Bibliográfica..... 113
   8.2 Contacto con Especialistas..... 115
9. **Instrumento de la Investigación: La Entrevista**..... 116

III. LECTRÓNICA: **LA PROPUESTA**.....119

1. **Sistema de Comunicación "Lectrónica"**..... 120
2. **El Componente Educativo**.
   2.1 Objetivo General..... 147
   2.2 Objetivos Específicos..... 147
   2.3 Metodología de Enseñanza-Aprendizaje..... 148
   2.4 Herramientas de Motivación..... 149
   2.5 Herramientas de Evaluación..... 150
   2.6 "Buscando a Plinki": Escenarios del Juego..... 151

IV.CONCLUSIONES.....183

V. RECOMENDACIONES..... 186

VI.BIBLIOGRAFÍA..... 187

VII.ANEXOS..... 192

INTRODUCCIÓN

"No hay nada en nuestra mente que no haya pasado por nuestros sentidos".

ARISTÓTELES.

Desde que nace, el hombre abre los ojos para tomar parte de un universo de imágenes coloridas, formas y objetos diversos, dotados de volumen, textura, olor, sonido e, inclusive, de un sabor característico. Son pues los sentidos, las armas con las que cuenta el individuo para descubrir el mundo y, a lo largo de la historia, ha desarrollado infinidad de medios y formas de comunicación, que le permitan relacionarse con ese entorno atrapando la atención de la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto. Así pues, la comunicación ha estado presente en todos esos intentos por mejorar su manera de conocer el mundo.

En tal sentido, el siglo XX, en especial las últimas décadas, ha estado signado por el avasallamiento de las nuevas tecnologías y el surgimiento de más y mejores medios de comunicación, cuyo origen estuvo marcado por el *boom* de la radio y la televisión, el cual abrió paso al nacimiento de una cultura multimedia, cuya máxima expresión ha sido la computadora y la informática que han venido a entrelazar imagen, texto, vídeo, animación y sonido, para comunicar contenidos que impacten varios sentidos al mismo tiempo, dotando de eficacia la emisión-recepción de mensajes y la construcción de conocimientos por parte del individuo.

Por tal motivo, siempre ha existido la inquietud por aprovechar esas potencialidades de los medios de comunicación para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, aprovechando las múltiples posibilidades de expresión y creación en pro del desarrollo de conocimientos, actitudes y habilidades en el individuo. Esta inquietud se refiere, más concretamente, a la comunicación

establecida en el salón de clases, la cual puede enriquecerse cuando el mensaje es trasmitido simultáneamente a varios sentidos del alumno.

Es así como, recientemente, las diversas ramas del saber han sufrido profundos cambios cuantitativos y cualitativos, que las han conducido a adoptar un nuevo abordaje basado en la comprensión de la necesidad de desarrollar teorias y enfoques globales y multidisciplinarios en favor del mejoramiento de sus procesos.

Con base en esta premisa, el presente Trabajo de Grado pretende desarrollar una sinergia entre cuatro áreas de estudio: la comunicación social, la psicología, la educación y la informática, con miras a fomentar el acercamiento de los niños preescolares al lenguaje escrito a través de una herramienta multimedia interactiva.

Es así como surge el denominado ***"Contexto Lectrónica"***, el entorno comunicacional que será propuesto para llevar a cabo una aplicación multimedia que pretenda promover *"la lectura a través de la electrónica"*, por medio de una herramienta que permita al niño interactuar libremente dentro de un entorno interesante, atractivo y emocionante que acapare su atención, ojos y oídos, tomando en consideración sus necesidades y limitaciones.

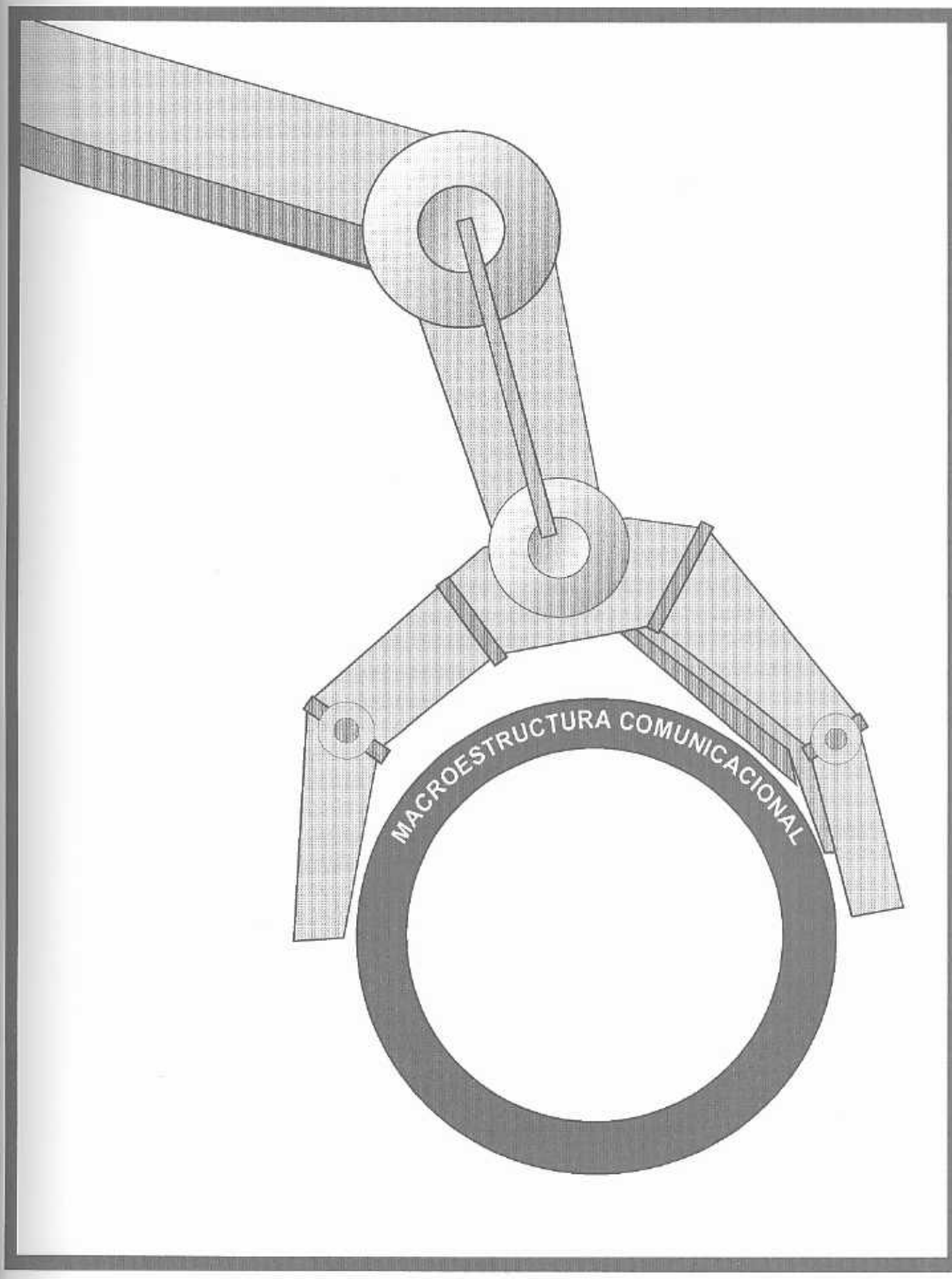
En tal sentido, en esta Propuesta Conceptual, la comunicación fungirá como la macroestructura que brindará las bases para crear el contexto comunicacional ideal que permitirá envolver las restantes piezas temáticas: *las aplicaciones multimedia*, vistas como el canal a través del cual se realizará la interacción niño-máquina; *la lectura* de la cual se desprenderán los contenidos educativos que tratará el *software*; y *el niño preescolar*, quien se convertirá en el futuro usuario y población objetivo del proyecto.

"Lectrónica", pretende convertirse en una estrategia que permita potenciar el carácter comunicativo de la educación, a través de la utilización y

aprovechamiento de un medio de comunicación como la computadora; y, al mismo tiempo, de orientar las potencialidades de este medio hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos culturales y formativos.

Para el logro de tal propósito, el proyecto expondrá diversas posturas y enunciados cuidadosamente estudiados y correspondientes a cada área focal, a fin de construir una estructura teórica integral, sólida y coherente que será tomada en consideración para la elaboración de la Propuesta Conceptual. De esta manera, el carácter interdisciplinario del proyecto, más que proponer un *software* que contenga ciertos toques educativos, o exponer grandes ideas educativas y hallarles un soporte informático, pretende sentar las bases para la realización de una aplicación, que permita apoyar el acercamiento a la lectura en los primeros años.

Así pues, "Lectrónica" en ningún momento busca proponer un método para "enseñar a leer" al niño, así como tampoco pretende convertirse en un sustituto del docente, en su carácter de guía en la construcción de sus conocimientos en torno al lenguaje escrito. Las páginas siguientes estarán dedicadas a exponer el desarrollo teórico-metodológico del proyecto hasta llegar a su fase final: la Propuesta Conceptual propiamente dicha, que brindará los parámetros a considerar para el diseño de una herramienta interactiva, cuya realización futura, tendrá la intención de constituir otra forma comunicacional que sirva como valor agregado a los medios educativos ya disponibles, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura a través del impacto de los sentidos.


MACROESTRUCTURA COMUNICACIONAL

LA MACROESTRUCTURA COMUNICACIONAL

1. El Papel de la Comunicación en el Proyecto

La comunicación es un complejo proceso que ha estado presente desde la existencia misma del hombre, por lo que ha sido merecedor de estudios por parte de diversas áreas del saber. Así, la psicología, la sociología, la antropología, la lingüística, y los científicos de la comunicación propiamente dichos, entre otros, han dedicado investigaciones que pretenden explicar este proceso.

Dada la amplitud del tema, este capítulo se centrará en exponer el proceso de comunicación en sí mismo, partiendo de los diversos esquemas propuestos por destacados estudiosos en la materia; los cuales harán posible definir los elementos presentes en el acto comunicacional que, posteriormente, servirán para explicar la estructura comunicativa de las aplicaciones multimedia como medio que permite la construcción de aprendizajes.

En tal sentido, la comunicación representa la macroestructura de este proyecto, que sentará las bases para estructurar un sistema compuesto por diversas ramas de estudio: la psicología, que permitirá conocer al niño preescolar, futuro emisor y usuario de la aplicación; la educación, para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura, que representará el contenido del mensaje; y la informática, para conocer las potencialidades de las aplicaciones multimedia que serán entendidas como el canal de comunicación dentro de este proceso.

De esta manera, así como las normas sociales constituían para Emile Durkheim (1982), el cemento que permitía cohesionar los ladrillos de la sociedad; la

comunicación dentro de este proyecto será pues, el cemento que hará posible cohesionar las distintas áreas pilares y edificar una estructura firme y coherente.

2. El Proceso de Comunicación.

En los primeros estudios, la comunicación fue entendida como un proceso lineal de transferencia de informaciones de un punto (A) a otro (B); de manera que el segundo (B) pasará del estado de desinformado a informado.

Actualmente, este concepto ha quedado atrás al demostrarse que la comunicación trasciende la pura transmisión de información, siendo ésta solo un elemento más del proceso. Entonces, la comunicación así entendida, se define como:

> Un intercambio bidireccional que implica que un primer sujeto desee compartir un objeto (informaciones, ideas, sentimientos, hechos, opiniones, conocimientos, experiencias, etc.), lo convierta en mensaje utilizando para ello mecanismos de codificación, y lo emita a través de un medio para que un segundo sujeto conozca y participe también de dicho objeto (Niño, 1994, 36).

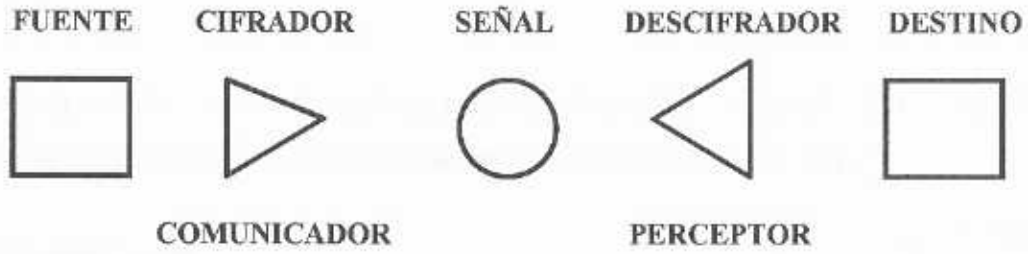
En esta definición se pueden apreciar los elementos presentes en el proceso de comunicación. Sin embargo, antes de explicar con detalle cada uno de ellos, es pertinente realizar una breve reseña histórica de los esquemas comunicacionales más representativos que permitieron llegar a esta concepción del proceso. Así, cabe mencionar los siguientes:

- El modelo de Lasswell (1955), considera cinco componentes claves dentro del proceso: la persona que emite, el mensaje que se comunica, el canal a través del

cual se transmite, la persona a quien se dirige el mensaje, y las consecuencias o reacciones que el mensaje produce en el receptor.

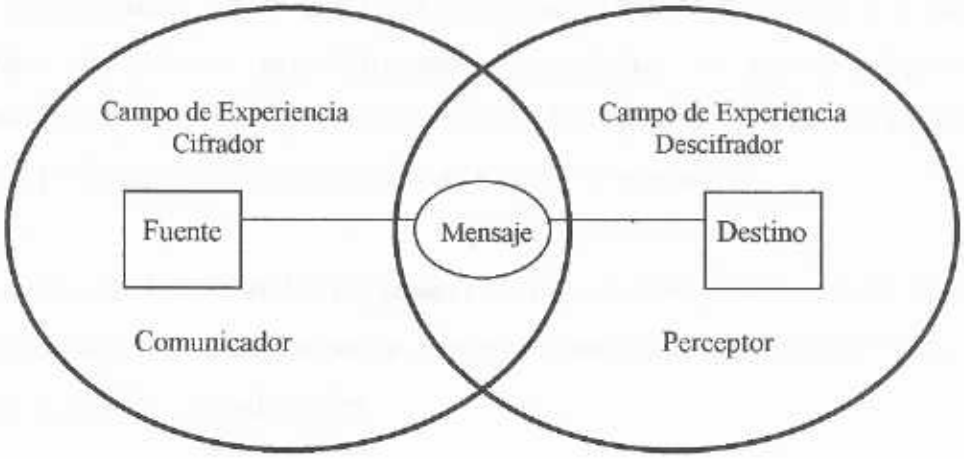
QUIEN dice **QUE** en que **CANAL** a **QUIEN** con qué **EFECTOS**

- Posteriormente, Schramm (1969), propone una visión diferente del proceso, incorporando nuevos conceptos:

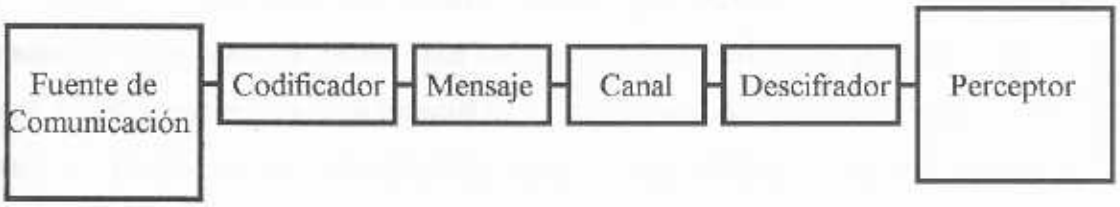


A través de lo que Schramm denominó *cifrador* (aparato comunicador), se introduce el concepto de *codificación del mensaje*, que consiste en llevar la información emanada de la fuente a una clave específica, para ser trasmitida mediante una señal eléctrica que, al llegar al *descifrador* (aparato receptor de la señal), es traducida de manera que el contenido, llegue en términos que puedan ser comprendidos por la persona o personas destino.

Por otra parte, Schramm adapta el esquema anterior a la comunicación interpersonal, asumiendo que la fuente y el comunicador se unen en la persona que emite el mensaje, y que el descifrador y el destino representan a la persona que lo recibe. Además, propone que para que la comunicación sea efectiva, debe existir un *campo de experiencia común* entre los interlocutores y la utilización de un mismo código (que en este caso sería el lenguaje) por parte de los mismos. Así pues, el esquema de Schramm se presenta de la siguiente forma:



- Berlo (1969), por su parte hace cambios al esquema propuesto por Scharamm, identificando al codificador y al decodificador independientemente.



Por otra parte, Berlo asume que el mensaje es enviado a través de un canal, que no representa solo la señal electrónica sino que incluye además al medio utilizado para la transmisión.

Además de los mencionados, se han formulado otros esquemas comunicacionales; sin embargo, las diferencias que existen entre unos y otros radican, básicamente, en la denominación de los elementos, o bien en añadir o sustraer alguno de ellos de acuerdo con la disciplina de la cual ha surgido; pero, en realidad todos los modelos conservan la esencia del proceso, por lo cual no se amerita citarlos en este proyecto.

Es importante acotar que estos esquemas "deben ser entendidos como una abstracción, útil y diríase que indispensable para estudiar y comprender el proceso" (Pasquali, 1990a, 53), dado que la comunicación humana está lejos de ser un proceso estático y predeterminado, como lo podrían sugerir estos modelos.

Como se observó en los esquemas comunicacionales, independientemente de la naturaleza del acto de comunicación, existen ciertos elementos comunes a todos, los cuales se describirán a continuación.

2.1 Elementos del Proceso de Comunicación.

Una vez expuestas las diversas teorías que buscan explicar el acto de comunicación, se pasará a definir cada uno de los elementos comunes entre ellos, así como aquellos que representan especial importancia para este proyecto; estos son: el emisor, el receptor, el mensaje, el código, el canal, la codificación-decodificación y el contexto.

2.1.1 El Emisor.

El emisor o la fuente, corresponde el primer eslabón de la cadena comunicativa, es "un hablante que inicia un 'circuito de habla', a través de la estructuración de un mensaje" (Navas, 1995, 84).

Sin embargo, el papel del emisor no se restringe al de la persona que entabla el diálogo en el ámbito interpersonal, ya que todo sujeto, ya sea individual o colectivo, conocido o desconocido, que se encuentra en el origen del proceso es considerado

fuente; tal es el caso de escritores, productores audiovisuales, consejos editoriales, el gobierno, etc.

Según Pasquali (1990a), el emisor para estructurar el mensaje que desea comunicar debe llevar a cabo una serie de elecciones: 1) de los contenidos o tipo de información; 2) del propósito o intención de ese mensaje; 3) del código y los elementos necesarios para darle forma y, finalmente, 4) del tipo de canal a través del cual lo va a transmitir.

Desde luego, en todo proceso de comunicación interesa la eficacia del mensaje, razón por la cual, para llevar a cabo estas elecciones, el emisor ha debido tener en cuenta, de manera empírica o intuitiva, el marco de referencia, el nivel socio-cultural y los intereses del receptor, así como el contexto (verbal o extraverbal) que envuelve al acto comunicacional.

2.1.2 El Receptor.

Aguirre y Bisval (1980) definen al receptor u oyente, como el destino final del mensaje enviado por el emisor; es quién percibe los contenidos difundidos.

Al igual que el emisor, el receptor puede ser una persona particular al que la fuente conoce y dirige su intención comunicadora, así como también puede tratarse de una audiencia masiva e indeterminada.

Las primeras teorías de la comunicación consideraron al receptor como un ente pasivo, cuya única función en el proceso era la de estar sometido a los mensajes (Aguirre y Bisval, 1980).

Posteriormente, surgieron modelos que reivindicaron el papel del destinatario, reconociendo que al momento de percibir la comunicación, éste está en capacidad de procesar la información según sus estructuras previas, reaccionar ante ella y formular una respuesta, convirtiéndose así en el emisor del proceso; en tal caso se evidencia el carácter bidireccional de la comunicación.

2.1.3 El Mensaje.

El mensaje representa la esencia de la comunicación, el contenido que se transmite, significa "expresar-para-otros" (Pasquali, 1990a, 55), por lo que su configuración es decidida por el emisor, es decir, por quien controla la transmisión. Sin la presencia del mensaje el proceso no tendría sentido. Conceptualmente, este elemento comunicacional podría explicarse de la siguiente manera:

> En el centro de todo acto comunicativo, el mensaje se nos presenta como el eje o el elemento básico con el que se relacionan directamente todos los componentes del proceso. Así, en relación con el emisor, el mensaje es un producto de emisión estructurado con una intención comunicativa, y en relación con el receptor, es una unidad formal sensible (señal) que le puede resultar significativa. A su vez, este producto es posible gracias, a la disponibilidad de un contenido y de un código, y el uso de un canal o medio (Niño, 1994, 62).

La estructuración del mensaje puede entenderse en dos sentidos: como el acto sencillo, espontáneo y cotidiano de transmitir informaciones, ideas, sentimientos, hechos, opiniones, conocimientos, experiencias, etc.; o puede convertirse en un producto más global y complejo, conformado sobre la base de un sistema de organización y un estilo propio previamente establecidos, con el fin de alcanzar objetivos comunicacionales específicos.

Según Niño (1994), el mensaje como unidad global portadora de significado, producida con intención comunicadora, se constituye por una red compleja e integra de relaciones de orden cognitivo, semántico, sintáctico, fonológico-fonético, sociológico, pragmático y formal. Es decir, su desarrollo implica la consideración de cada una de estas dimensiones, que se explican seguidamente.

a) *Dimensión Cognitiva:* se refiere al procesamiento de la información o contenido que se desea comunicar, información que se genera a partir de la realidad interna y externa de los agentes que participaran en el proceso.

A este nivel conviene distinguir conceptos como:

- Mundo Posible: que se refiere a la realidad sobre la cual se produce la comunicación, que puede ser natural, social, cultural o ficticia, y que es generadora de significado.

- Campo de Experiencia: que comprende las ideas, opiniones, cultura, deseos, todo el patrimonio del saber de la persona.

- Marco de Conocimiento: consiste en el saber acerca de si, la situación y del objeto de la interacción comunicativa, a los conocimientos en torno al acto especifico de comunicación.

- Memoria a Corto Plazo: la cual actúa para apoyar el procesamiento de la información en el momento de la comunicación, se puede decir que es pasajera.

- Memoria a Largo Plazo: trabaja con cierta perdurabilidad, almacena información y la tiene a su disposición para actos posteriores.

b) Dimensión Semántica: comprende diversos niveles y factores estructurales de la configuración y comprensión del mensaje. Entre ellos cabe mencionar: 1) el tema y el contenido mismo de la comunicación; 2) el plan global o macroestructura, que se considera el esqueleto que establece la organización del mensaje; 3) la coherencia, que es la cualidad que permite que el contenido en conjunto tenga sentido y pueda ser interpretado, tomando en cuenta el marco de conocimiento y las circunstancias contextuales (tiempo, lugar, participación, y demás circunstancias extraverbales) que envuelven a los participantes del acto comunicativo.

c) Dimensión Sintáctica: alude a la construcción gramatical del contenido, es decir, contempla el sistema formado por la cadena de oraciones simples y complejas, y los factores y recursos expresivos lingüísticos que configuran la secuencia del mensaje y aseguran la coherencia, la interpretación del tema, la configuración de los diversos significados y la manifestación de la intención comunicativa.

d) Dimensión Fónica: se refiere a la producción y comprensión de la cadena de signos escritos que, a su vez, representan un mensaje oral en el cual se destacan elementos como la pronunciación, el acento, la entonación, las pausas; factores fonéticos que contribuyen a orientar el desarrollo del pensamiento y la comprensión del contenido expresado.

e) Dimensión Sociológica: se refiere al contexto cultural y social, formación ideológica, motivaciones, intenciones, intereses, costumbres, entre otros tantos aspectos, que se encuentran en el mensaje, así como los que enmarcan el proceso de comunicación en sí.

f) Dimensión Formal: considera el recurso material del mensaje, es decir, representa los elementos externos al contenido, como la forma auditiva y/o visual en que se presenta, el estilo, el nivel del lenguaje (formal, informal, literario, científico), la diagramación, las ilustraciones; se podría decir que es la fisonomía del contenido, que en conjunto define la fuerza comunicativa del mensaje.

g) Dimensión Pragmática: desde un punto de vista pragmático, el mensaje se caracteriza por tener una intención comunicativa específica que puede ser la de informar, preguntar, mandar, amenazar, afirmar, etc. Involucra al emisor, receptor, el contexto verbal y extraverbal y la expresión, el tiempo y el lugar. Permite percibir y transmitir el sentido y la intención del contenido.

Estas consideraciones evidencian que la elaboración del mensaje resulta de una configuración articulada en la cual se interrelacionan el lenguaje, los contenidos o informaciones, los significados, y las formas significativas; cada uno de estos elementos conforman lo que se denomina "Sistemas de Códigos".

2.1.4 El Código.

El mensaje puede estar elaborado sobre la base de uno o más códigos, con el fin de poder ser interpretado por las personas que lo reciben. En tal sentido, el código puede ser definido como:

> Conjuntos organizados de signos, regidos por reglas para la emisión y recepción de mensajes, y que constituyen verdaderos 'sistemas de comunicación', por ser ésta su misión final. 'Sistema', en este caso, sugiere la idea de productividad de mensajes, a partir de la disponibilidad de cierto número de signos específicos y con el

> concurso de reglas constitutivas para ese fin... Es requisito básico el conocimiento del código [por parte de los sujetos participantes en la comunicación], porque ¿quién puede hablar o entender una lengua que no conoce? (Niño, 1994, 48).

En esta, su acepción más general, el código puede considerarse como el lenguaje oral y escrito que le permite a un emisor estructurar un mensaje para que pueda ser entendido por un receptor que comparta el mismo conjunto de códigos.

Sin embargo, entendido así, se considera como un sistema simple, porque utiliza sólo un grupo de signos. Pero, puede adquirir un carácter complejo, a través de la utilización de dos o más tipos de códigos diferentes, que pueden ser signos, gráficos, íconos, colores, siglas, sonidos, animaciones y palabras del lenguaje natural, para la estructuración de un mensaje particular (Niño, 1994)

En tal sentido, Pasquali (1990a) ofrece un concepto de código más específico, que se considera conveniente citar aquí:

> Es todo sistema de signos auditivos, visuales o táctiles dotados de un suficiente coeficiente semántico, sintáctico o pragmático para constituirse en lenguaje descifrable o decodificable por el preceptor o "intérprete". Por coeficiente semántico, se entiende la relación tendencialmente unívoca entre cada signo y un significado. Por coeficiente sintáctico, la relación tendencialmente unívoca entre signos. Por coeficiente pragmático, la relación tendencialmente unívoca (en el sentido de 'no ambigua') entre el mensaje codificado y el interpretante (Pasquali, 1990a, 55).

Esta definición permite ubicar de manera explícita dos conceptos claves para cualquier sistema de comunicación, los *signos* y los *significados*, y otros dos que se hallan implícitos en el concepto, los *significantes* y los *símbolos*.

Estas definiciones serán consideradas a los fines del proyecto, puesto que representan sistemas de códigos no lingüísticos que amplían y enriquecen la dimensión del mensaje y, por ende, de la comunicación misma.

Así pues, el ***signo*** se puede explicar a partir de la formulación de Saussure (1975), quien lo define como "una entidad psíquica de dos caras... [la cual se forma por] la combinación del concepto y de la imagen acústica" (129); en otras palabras, es la unión indisoluble del significado (concepto) y el significante (imagen acústica).

Los signos se caracterizan por ser acordados de forma social, razón por la cual el significado y el significante de cada uno de ellos son entendidos de igual manera por todas las personas que comparten ese particular sistema de comunicación (Niño, 1994).

El ***significado***, por su parte, es "la representación mental a la cual se refiere el signo" (Paoli, 1994, 11). El significado no sólo abarca los aspectos cognitivos, sino también las connotaciones socio-afectivas y la designación de acciones que el individuo hace de ese signo.

El ***significante*** corresponde, por tanto, a "la imagen del signo, tal y como lo percibimos"" (Paoli, 1994, 11); por lo que puede presentarse de diversas fomas: una palabra, un gesto, un sabor, una imagen, un sonido, etc.

Por último, el ***símbolo***, se refiere a las representaciones mentales de índole personal de una experiencia sensorial. Según Piaget, "un verdadero símbolo no comienza sino cuando un objeto o un gesto representa para el sujeto, algo distinto de los datos perceptibles" (Piaget, 1960, 135).

Ahora bien, independientemente del sistema de códigos utilizados para la estructuración del mensaje, éste debe cumplir su objetivo: llegar al receptor; para ello se requiere de un medio que lo permita: el canal.

2.1.5 El Canal.

Cualquier forma de comunicación, para poder realizarse, requiere la presencia de un canal, que haga posible la transmisión de las señales del emisor al destinatario. Partiendo de esta premisa, se puede definir el canal como:

> El conjunto de eslabones que constituyen el sistema material de paso entre el mensaje emitido y la sensación resultante para el receptor humano. Los canales pueden ser fisiológicos o técnicos y clasificarse de acuerdo al modo de recepción sensorial (contacto, táctil, audición, visión...) o al modo de transporte físico (sonoro, visual...) (Aguirre y Bisval, 1980, 324).

Este conducto a través del cual circulan los mensajes puede ser *simple*, cuando no presupone de otros medios, como es el caso de la comunicación interpersonal; y *compuesto*, cuando se basa en una cadena de instrumentos (ondas sonoras, conexiones eléctricas, etc.) (Niño, 1990).

Aun cuando la función que desempeña este elemento dentro del proceso "no es más que la de 'transportar' materialmente signos previamente convenidos en un contexto simbólico, sin alterar la naturaleza de lo canalizado" (Pasquali, 1990b, 54), se debe admitir que, dependiendo de la naturaleza del medio y del mensaje en sí, el canal puede ampliar el poder comunicativo de dicho mensaje.

Así pues, no todo mensaje puede codificarse para cualquier tipo de canal disponible, ya que cada medio posee sus características y limitaciones, que deben ser consideradas en correspondencia con el contenido que se desea transmitir. Una selección errónea del canal puede interferir con la comunicación efectiva del mensaje.

2.1.6 Codificación - Decodificación.

De manera general, se puede definir la codificación y la decodificación "como los procesos de conversión de un código a otro" (Pasquali, 1990, 55).

El primero de ellos, la ***codificación***, tiene como función llevar a un código determinado el mensaje que desea compartir el emisor. En tal sentido, el proceso se puede describir de la siguiente manera:

> Utilizando las leyes sintácticas, estilísticas o de preceptiva (sí se trata de un idioma o código universalmente comprensible), o cualquier otra combinación aceptable o interpretable de signos (ejemplo: en las artes), el emisor da estructura mental al conjunto de signos entresacados del código elegido, hasta conformar su mensaje auditivo, visual o audiovisual (Pasquali, 1990a, 59).

Una vez codificado, el mensaje puede ser emitido a través del canal elegido y recibido por el destinatario; pero, para que ese mensaje pueda ser decodificado (interpretado), es necesario realizar el proceso de ***decodificación***, que se define en los siguientes términos:

> El receptor recibe las señales a través de los sentidos correspondientes -de acuerdo con el código y canal respectivo-, en principio como una unidad material y luego como imágenes en la mente. Si conoce el código, como es de suponer, para que haya comunicación, entra en este punto a descifrar los

signos para identificar los contenidos o información y la intención proveniente del emisor o sea la decodificación (Niño, 1994, 61).

Entonces, la decodificación representa el proceso inverso a la codificación: descifrar el mensaje; para ello el oyente debe manejar el mismo código lingüístico utilizado por el emisor, o contar con las herramientas cognitivas para llevar a cabo su interpretación (decodificación).

2.1.7 El Contexto.

El contexto o referente, como su nombre lo indica, es el entorno que rodea el acto de comunicación. Pasquali (1990a), distingue dos tipos de contextos: el *verbal* y el *extraverbal*.

En cuanto al primero, el ***contexto verbal***, se refiere a la función a través de la cual el lenguaje o código utilizado para la comunicación lleva en sí mismo unas referencias que permiten a los interlocutores ubicarse en la realidad aludida, con el fin de que pase a ser común y compartida por ambos, situación necesaria para entablar un diálogo eficaz (Aguirre y Bisval, 1980; Navas, 1995).

Por su parte, el ***contexto extraverbal***, se define como "la red de situaciones o circunstancias que rodean el ejercicio de un acto comunicativo" (Navas, 1995, 84).

Ambos tipos de contextos, tanto el verbal como el extraverbal, a pesar de referirse a entornos con cualidades diferentes, cumplen en esencia la misma función: orientar y sintonizar a los participantes de la comunicación en una realidad común que les permita el intercambio.

Así pues, todos los elementos expuestos, constituyen piezas indispensables para el desarrollo del proceso de comunicación. Vistos tal como se presentaron en este aparte, mediante esquemas y explicados separadamente, podrían percibirse como entes estáticos; pero, por el contrario, al iniciarse el acto comunicacional, cada uno asume un rol activo y determinante, logrando una sinergia que es lo que hace posible la comunicación.

Por otro lado, si bien estas estructuras definen todo acto de comunicación, la forma en la que ellas se relacionan, no necesariamente, sigue los mismos patrones, dado que estos pueden variar de acuerdo con la función e intención que pueda plantear cada contexto comunicacional.

3. La Computadora como Medio de Comunicación.

El desarrollo vertiginoso de las nuevas tecnologías, principalmente el de la informática, ha revolucionado todos los ámbitos sociales, a tal punto que hoy son pocas las actividades cotidianas que no se encuentran ligadas a ellas de una u otra forma.

Sin lugar a dudas, el universo comunicativo no escapa del alcance de la informática, ya que esta influencia se hace palpable a través del crecimiento, la extensión y la organización, cada vez más eficaz, de las infraestructuras de comunicación; del empleo de nuevas formas de energía y de nuevas máquinas para producir, transmitir y recibir mensajes; y de la creación de métodos y lenguajes para la comunicación con esos aparatos. Con esto, las redes y sistemas de informática entran en la esfera de la comunicación (O'Sullivan, 1992).

La informática no solo mejoró los aspectos técnicos de la comunicación, sino que además, brindó las bases para convertir a la computadora en un medio que trasciende las formas de comunicación que brindan los demás medios, puesto que permite integrar diversos sistemas comunicacionales, vale decir, palabra, texto, imágenes, video, sonido, animación, dentro de un solo contexto, con lo cual incrementa indudablemente la eficacia de los actos comunicativos.

Antes de proseguir, se debe acotar que en lo sucesivo, al hacer referencia a la computadora, se estará considerando a la vez sus dos partes componentes: el *hardware* (dispositivos fisicos de la máquina) y el *software* (programas y lenguajes que permiten dirigir las actividades del sistema), ya que a efectos de la comunicación, no tiene sentido considerar el uno sin el otro (Long y Long, 1999).

Así pues, para proponer un entorno que haga posible la interacción niño-máquina para fomentar el aprendizaje de la lectura, es necesario comprender el contexto comunicacional que propicia la informática a través de la computadora, razón por la cual, seguidamente, se expondrán los elementos presentes en este proceso de comunicación.

3.1 Elementos de la Comunicación Hombre-Máquina.

Los elementos que participan en la comunicación hombre-máquina son, esencialmente, los mismos expuestos anteriormente: un emisor, un receptor, un mensaje que se comparte entre ellos, un sistema de códigos que permite la estructuración del mismo, y un canal que hace posible que la información se transmita.

Sin embargo, las principales transformaciones del proceso vienen dadas por el cambio en la interrelación entre sus componentes, y sobre todo por las características y la complejidad que estos adquieren en el ámbito comunicacional informático. A fin de comprender mejor estos cambios, se describirá a continuación cada uno de los elementos del proceso dentro del contexto computacional.

3.1.1 El Emisor y El Receptor.

La primera diferencia del proceso viene dada por los entes que se comunican, ya que se trata de un intercambio entre una persona y un *software*. Así, la adjudicación del papel de emisor y de receptor, puede variar dependiendo de la metodología y la intención del *software* con el cual la persona se interrelaciona. Así pues, a manera general, se pueden distinguir dos tipos de aplicaciones: las *algoritmicas* y *heurísticas*.

Las primeras, las *algoritmicas*, son aquellas en las cuales el sistema dirige el flujo de la comunicación, es decir, la persona simplemente cumple el papel de receptor, pues su participación se limita a seguir las indicaciones y secuencias que le propone el *software*; un ejemplo de ello son los sistemas tutoriales.

Las aplicaciones *heurísticas*, por su parte, presentan una serie de situaciones y ambientes en las cuales la persona asume el rol de conductor y emisor del intercambio, ya que puede interrogar, experimentar, y desenvolverse libremente a través de la aplicación; tal es el caso de los simuladores, sistemas expertos, juegos educativos, entre otros (Galvis, 1992).

Es importante destacar, que en el caso de los *software* de tipo heurístico, la máquina, más que receptor, es procesador de la información que le proporciona el usuario. Dicha información es asimilada por el programa en forma de datos computables, la ejecuta y luego la transmite, pero "nunca podría entropizar un mensaje, ni discriminar el elemento semántico, cuantificable y codificable, del elemento estético, ni aumentar el coeficiente informativo en razón de su imprevisibilidad" (Pasquali, 1990b, 52); funciones que son inherentes al receptor de la comunicación. A los fines del proyecto, las aplicaciones heurísticas serán tratadas más ampliamente en el capítulo dedicado a las aplicaciones multimedia.

3.1.2 Los Códigos.

Según Martín (1998), es a partir de las ventajas que ofrece la computadora como medio, que se produce una de las grandes revoluciones de la comunicación: el uso de múltiples sistemas de códigos (textos, imágenes, sonidos, animaciones, y vídeo) para la configuración y presentación de los mensajes, lo cual da como resultado un todo armónico y global, que es lo que hoy en día se entiende como *multimedia*.

Así pues, multimedia no es más que "una forma de presentar la información a través de una combinación de dos o más sistemas de comunicación a la vez, que pueden ser texto, sonido, imágenes, animación y vídeo" (Enciclopedia Microsoft Encarta, 1998).

Esta reciente concepción acerca del modo de utilizar los diversos sistemas de códigos a través de la tecnología, es lo que imprime el carácter dinámico que identifica a los entornos computacionales.

Por otra parte, se debe considerar una nueva función que adquieren los códigos, y es la de permitir la comunicación entre dos sistemas que no hablan el mismo lenguaje: "el sistema humano" y "el sistema del *software*".

Aquí se suscita una distinción que antes no cabía: la existencia de *un código natural*, que estaría conformado por los sistemas de signos auditivos, visuales o táctiles generados por humanos; y un *código artificial*, entendido como los elementos o impulsos producidos automática o semiautomáticamente por máquinas, que convierten los códigos naturales en lenguaje electrónico, con el fin de facilitar su almacenamiento, transporte, recepción y transmisión, después de la cual se pueden reconvertir en códigos naturales (Pasquali, 1990a, 55).

Los procesos que hacen posible esta correspondencia e intercambio entre el sistema de comunicación natural y el sistema artificial son: la *codificación* y la *decodificación*.

3.1.3 La Codificación y la Decodificación.

La función de la codificación y la decodificación consiste pues, en convertir el mensaje de la persona en términos que pueda procesar y ejecutar la computadora. Existen muchos lenguajes de programación, cada uno de los cuales tiene su propio conjunto de reglas bien estructuradas para determinar la forma de codificar la información (Long y Long, 1999).

De esta manera, los procesos que realiza la computadora se basan en la transformación de toda la información a forma numérica y computable, mediante sus unidades de operaciones lógicas y aritméticas, llevándola al lenguaje binario para su

procesamiento. Posteriormente, se efectúa la decodificación para comunicar los resultados en códigos que sean comprensibles al usuario (O´Sullivan, 1992, 57).

La codificación y decodificación se ejecutan tan rápidamente, que toda la operación es casi instantánea.

3.1.4 Los Canales.

Se refiere a la estructura material que permite la transmisión del mensaje del hombre a la máquina, es decir, que la que hace posible la entrada y salida de la información. En tal sentido, Long y Long (1999), distinguen varios componentes:

- Dispositivos de Entrada: son los periféricos del computador, que permiten al usuario introducir información e indicar al programa sus opciones, decisiones u órdenes. Entre ellos se encuentran: el teclado, el ratón, una pantalla sensible, un lápiz electrónico, un joystick, etc.

- Dispositivos de Salida: los periféricos que emplea el programa para traducir bits y bytes en mensajes que permitan comunicar al usuario los resultados de la ejecución de sus *input*. Ejemplo de ellos son: la pantalla, las cornetas, la impresora, etc.

Por su parte, el *software* complementa la función de los dispositivos de entrada y de salida, a través de un canal programático denominado ***interfaz***, que se define como:

> La zona de comunicación en la que se realiza la interacción entre usuario y programa. En ella intervienen los tipos de mensajes entendibles por el usuario (verbales, icónicos, pictóricos o sonoros) y

por el programa (verbales, gráficos, señales eléctricas...) (Galvis, 1992, 163).

La interfaz, probablemente, sea la parte más importante de una aplicación, pues es la que establece contacto directo con el usuario; es decir, es lo primero que ve la persona en la pantalla y con lo que va a estar relacionado todo el tiempo, por ello, debe resultar impactante, intuitiva y fácil de comprender.

Se puede decir entonces, que es a través de la interfaz que se establece la comunicación con la máquina, ya que es ella la que permite que el usuario introduzca sus mensajes, y al mismo tiempo, es ella la que permite ver a la persona el resultado de su interacción con el sistema (Martín, 1998).

Así pues, las interfaces están compuestas por una serie de elementos que permiten al usuario conocer las alternativas de acción que le brinda el *software*, y el cómo dialogar con la computadora. Algunos de ellos son: las zonas sensibles, el hipertexto, los íconos, menús desplegables, botones de comando y cuadros de texto; los cuales pueden encontrarse todos o sólo algunos de ellos en una misma interfaz. Una explicación sencilla de cada uno de estos elementos podría decir lo siguiente:

a) Zonas Sensibles: las áreas o elementos establecidos de la interfaz, que al ocurrir determinado evento (por ejemplo, que el ratón se sitúe encima o que se haga click sobre ellas), reaccionarán de alguna manera (que puede ser la emisión de un sonido especial, cobrar movimiento a través de la animación o simplemente resaltarse).

b) Hipertexto: constituyen las palabras o frases que permiten enlazar partes de la misma interfaz o acceder de forma directa a interfaces diferentes. A través de estos vínculos, el usuario puede saltar de un lado a otro del *software* sin interrumpir el flujo comunicativo.

c) Íconos: son representaciones gráficas que hacen alusión a actividades de procesamiento, lo que permite asociar la imagen visual con una operación o proceso preestablecido por el *software*; esto permite que el usuario no tenga que memorizar comandos o fórmulas informáticas para generar *input*.

d) Menús Desplegables: listados que permiten visualizar las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema.

e) Botones de Comando: son instrucciones presentadas en forma de botones, que con sólo hacer click sobre ellos se ejecuta la acción. (Ejemplo: los botones de "Aceptar" o "Cancelar" que presentan la mayoría de las aplicaciones).

f) Cuadros de Texto: aquellos que permiten introducir información escrita por parte del usuario.

3.1.5 Mensaje.

La principal diferencia en la estructuración de mensajes existente entre los medios de comunicación tradicionales y la computadora radica en que, en éste último el contenido y las opciones para el diálogo son establecidos previamente en la fase de diseño del *software*.

Partiendo de esta premisa, es necesario distinguir entonces, que existen dos tipos de mensajes dentro de un ambiente comunicacional entre el hombre y la máquina. Por una parte, se encuentra el *mensaje global* que provee el *software* y sobre la base

del cual se establece la comunicación; y por el otro se encuentran los *input* del usuario y los *output* de la máquina (Bettetini, 1995).

Los ***input*** son las instrucciones, preguntas y decisiones hechas por el usuario a través de las cuales dirigirá la acción de la computadora; y los segundos, los ***output***, corresponden a las respuestas de la máquina que, para definirlos de manera más exacta, son los resultados de la ejecución de las instrucciones del usuario.

Por otra parte, en lo que se refiere a la estructuración del mensaje global de la aplicación, ésta se complejiza considerablemente, puesto que debe tomar en cuenta una gran diversidad de recursos (textuales, sonoros, animados, visuales, etc.), así como también se debe estudiar cuidadosamente el diseño, la organización de los elementos, la creación de las interfaces y las posibilidades de diálogo.

A todo esto, se debe agregar que el mensaje puede ser presentado de forma *no lineal*, lo cual representa una perspectiva de ruptura de la rigidez secuencial y temporal de los contenidos, por lo que las formas de acceso a la información y los recorridos tienen que ser coherentes para no confundir al usuario. El mensaje no puede, por consiguiente, ser considerado como un sistema cerrado de signos, sino como una acción que se ha de realizar (Bettetini, 1995).

Además de estos cambios en los elementos del acto de comunicación, la innovación tecnológica aporta otra característica al proceso, tal vez la más importante en el intercambio hombre-máquina, que representa una modalidad no permitida por los medios tradicionales: la *interactividad*.

3.2 El Fenómeno de la Comunicación Interactiva

Bettetini (1995), define la interactividad como "la imitación de la interacción social que puede haber entre dos sujetos por parte de un sistema mecánico o electrónico, que contemple como objetivo principal o colateral también la función de comunicación con un usuario" (17).

A efectos de este trabajo, la interactividad será considerada como un *diálogo hombre-máquina*, caracterizado por el papel activo del usuario. Es precisamente él, según sus necesidades y objetivos, quien inicia, controla y desarrolla, a través de las posibilidades que le proporciona el sistema, acciones reales que definen los resultados de la comunicación.

Entre las características que definen el intercambio comunicativo entre el hombre y el *software*, se encuentran las siguientes:

a) Forma abierta o bidireccional del intercambio.

b) Posibilidad de que la persona participe en la producción de sentido del intercambio.

c) El usuario determina la sucesión de la información, los tiempos en que desarrolla la interacción y los resultados de la misma.

d) Capacidad del sistema de admitir las exigencias del usuario y satisfacerlas.

e) La velocidad de intercambio entre el *input* (mensaje) del usuario y *output* (respuesta) del *software* debe ser en tiempo real, es decir, de forma prácticamente instantánea.

A pesar de que un *software* cumpla con estos postulados, hay que entender el proceso como una dialéctica entre las posibilidades ofrecidas por el sistema y la integración activa del usuario, ya que las potencialidades del programa son condición necesaria, pero no suficiente para la realización de la comunicación interactiva.

Por otra parte, el medio interactivo posee un aspecto rígido que caracteriza a las comunicaciones entre una persona y un *software*, y es que está diseñado para cubrir ciertos parámetros y objetivos de interactividad prefijados, a partir de los cuales es que el usuario puede dialogar libremente.

4. Condiciones de Eficacia en la Comunicación

En toda comunicación, bien sea interpersonal, colectiva o como en este caso, entre el hombre y la máquina, existen una serie de condiciones básicas que deben cumplir los interlocutores, referidas al conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades que los capacitan para comprender y responder adecuadamente los mensajes del proceso de comunicación.

En virtud de que el proyecto pretende establecer un proceso comunicativo entre el niño y la computadora, interesa conocer los aspectos pueden potenciar las posibilidades de asegurar el flujo adecuado de la comunicación para el éxito deseado con la misma.

Por esta razón, se han tomado como referencia los postulados de Berlo (1969), que establecen cuatro variables -las habilidades comunicativas, las actitudes, el nivel de conocimiento y el sistema socio-cultural-, que influyen en el desenvolvimiento ideal del

proceso de comunicación, sumándole una quinta variable propuesta por Niño (1994), la motivación. Así pues, a continuación se describen cada uno de estos aspectos.

4.1 Habilidades Comunicativas.

Cuando se pretende establecer una comunicación, no basta con el deseo y la intención de compartir un mensaje, es necesario considerar las características, habilidades y posibles limitaciones que posee la persona que recibirá dicho mensaje; las cuales son agrupadas en cinco áreas: hablar, escribir, leer, escuchar y el pensar.

Aunque Berlo (1969) determina estas cinco habilidades como necesarias para la comunicación eficaz; Niño (1994), por su parte, argumenta que hay casos como el de los niños pequeños (que es el que interesa a los fines de este trabajo), quienes aún no han desarrollado todas ellas por completo; por tal razón, considera que la eficacia de la comuniación dependerá entonces, de las capacidades de pensar, emitir y entender del individuo, y así serán consideradas a efectos del diseño que se planteará en este proyecto.

Partiendo de lo anterior, es necesario tener en cuenta que el mensaje debe ser estructurado de acuerdo a las capacidades y al nivel de desarrollo del pensamiento a fin de proponer temáticas, situaciones, sistemas de códigos, y el contenido en general, de acuerdo a las posibilidades de entendimiento de los interlocutores.

4.2 Actitudes.

Las actitudes pueden definirse, a grandes rasgos, como "experiencias subjetivas que, relacionadas con el mundo objetivo, orientan la personalidad y la acción respecto a él, dentro de unas tendencias que pueden ser negativas y positivas" (Niño, 1994, 58).

Las actitudes son factores que condicionan enormemente el acto comunicativo: si predomina una actitud negativa, ya sea con relación al otro interlocutor, al tema objeto del intercambio o hacia el contexto que enmarca el proceso de comunicación, lo más seguro es que se genere un clima de desconfianza, recelo o antipatía, disminuyendo así, la eficacia del mensaje o produciendo su rechazo.

Por el contrario, si las personas asumen una actitud positiva ante el proceso de comunicación, que puede manifestarse a través del agrado, la confianza y el entusiasmo, las posibilidades de aceptación y eficacia del mensaje aumentan considerablemente.

En la comunicación una actitud puede asegurar el logro de los objetivos o el fracaso total de los mismos.

4.3 Nivel de Conocimiento.

Se refiere al cúmulo de conocimientos que tienen los interlocutores acerca del tema tratado en el acto de comunicación. "No se puede comunicar lo que no se sabe, y no se puede comprender lo que no se conoce" (Niño, 1994, 59).

En todo proceso de comunicación debe existir un marco de referencia (del saber general) y un marco de conocimiento (acerca del tema a tratar) comunes, donde las personas puedan desarrollar el intercambio a un mismo nivel de conocimientos.

Por otra parte, en una comunicación nada puede darse por sobreentendido, puesto que cada persona tiene experiencias, conocimientos, vivencias diferentes y sus propios modelos de pensamiento que la llevan a comprender y percibir las cosas de maneras distintas.

4.4 Sistema Socio-Cultural.

Un proceso de comunicación nunca puede concebirse sin considerar el contexto socio-cultural donde se produce y al que pertenecen los interlocutores, ya que éste ejerce una marcada influencia en la percepción que las personas puedan tener de un mensaje.

Esta variable es muy amplia, ya que comprende factores tan diversos como el idioma, la religión, los valores, las clases sociales, el nivel educativo, la composición familiar, la cultura, entre muchos otros, que sin duda condicionan cualquier acto de comunicación.

4.5 Motivación.

Esta variable no fue considerada por Berlo (1969), pero dada la importancia que tiene dentro del proyecto, se decidió incluirla en este aparte.

Así pues, según Galvis (1998), la motivación está referida al grado de estímulo y de *actitudes positivas* que puede despertar una comunicación entre los interlocutores. Es decir, si el contenido de la comunicación resulta interesante para los interlocutores, ya sea porque se corresponden con sus intereses particulares, por mera curiosidad o porque es lo suficientemente llamativo para ganar su atención, el proceso de comunicación tendrá mayores posibilidades de ser eficaz.

Por el contrario, si la comunicación es poco estimulante para las personas que intervienen en ella, será difícil que ésta logre cumplir con sus objetivos comunicacionales, puesto que las personas tenderán a evitar o rechazar el proceso.

Estos factores pueden condicionar de alguna manera la efectividad de una comunicación; pero, no son los únicos que deben tomarse en cuenta, puesto que existen además, una serie de elementos que pueden convertirse en *barreras* que alteran o impiden el proceso en sí, y de los cuales se hablará en el siguiente punto.

5. Ruidos y Barreras en la Comunicación.

En el acto comunicacional pueden presentarse obstáculos que impidan o entorpezcan el normal desarrollo del flujo comunicativo. A estos elementos perturbadores se les denomina *ruidos* y *barreras* comunicacionales, que pueden definirse como:

> Cualquier elemento capaz de interferir un canal en transmisión, alterando los elementos transportados del código e impidiendo una correcta recepción del mensaje (ruidos térmicos, dispersión de señal, interferencia de otros canales, por ejemplo) (Pasquali, 1990a, 60).

Según Shannon y Weaver (1969), los ruidos y barreras más frecuentes en la comunicación humana se pueden clasificar en tres categorías, según su naturaleza:

a) *Ruidos Físicos*: lugar, ambiente, distancia física entre los interlocutores, interferencias de ondas o imágenes; reconocimiento dificultoso de los dispositivos para interrelacionarse con el *software* (ratón, teclado); y todos los obtáculos en el ámbito del canal.

b) *Ruidos Psicológicos*: falta de atención, desfases en la percepción, manejo errado del propósito, respuestas inadecuadas del receptor, prejuicios y condicionamientos ante la comunicación, composición abstracta o ambigua del mensaje.

c) *Ruidos Técnicos*: saturación de propósitos o contenidos, desfases semánticos, desconocimiento del código, encodificación o decodificación deficiente, configuración lingüística del mensaje con algún grado de desviación; en fin, la ausencia de todos los requisitos y exigencias, de acuerdo con el código y con las circunstancias comunicativas en el desarrollo del discurso.

Referencias Bibliográficas

Aguirre, A. y Bisbal, M. (1990). La Ideología como Mensaje y Masaje. (2da. Ed.). Caracas: Monte Avila Editores.

Berlo, D. (1969). El Proceso de la Comunicación. Buenos Aires: Editorial El Ateneo.

Bettetini, G. y Colombo, F. (1995). Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación. (1era. Ed.). España: Ediciones Paidós.

Durkheim, E. (1982). Rules of Sociological Method. New York: Free Press.

Enciclopedia Microsoft Encarta. (1997). Multimedia. [Multimedia en CD]. Disponible en: UCAB.

Galvis, A. (1992). Ingeniería de Software Educativo. Santa Fe de Bogotá: Editorial Presencia.

Lasswell, H. (1955). Estructura y Función de la Comunicación en la Sociedad. España: Ediciones Paidós.

Long, L. y Long N. (1999). Introducción a las Computadoras y a los Sistemas de Información. México: Prentice Hall.

Martín, N. (1998). Multimedia. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia S.A.

Navas, G. (1995). Introducción a la Literatura Infantil. Caracas: Fondo Editorial FEDUPEL.

Niño, V. (1994). Los Procesos de la Comunicación y del Lenguaje. Bogotá: Ecoe Ediciones.

O'Sullivan J. (1992). La Comunicación Humana: Grandes Temas Contemporáneos de la Comunicación. (2da. Ed.). Caracas: C.y C. Editores.

Paoli, J.A. (1994). Comunicación e Información. Perspectivas Teóricas. (3era. Ed.). México: Editorial Trillas.

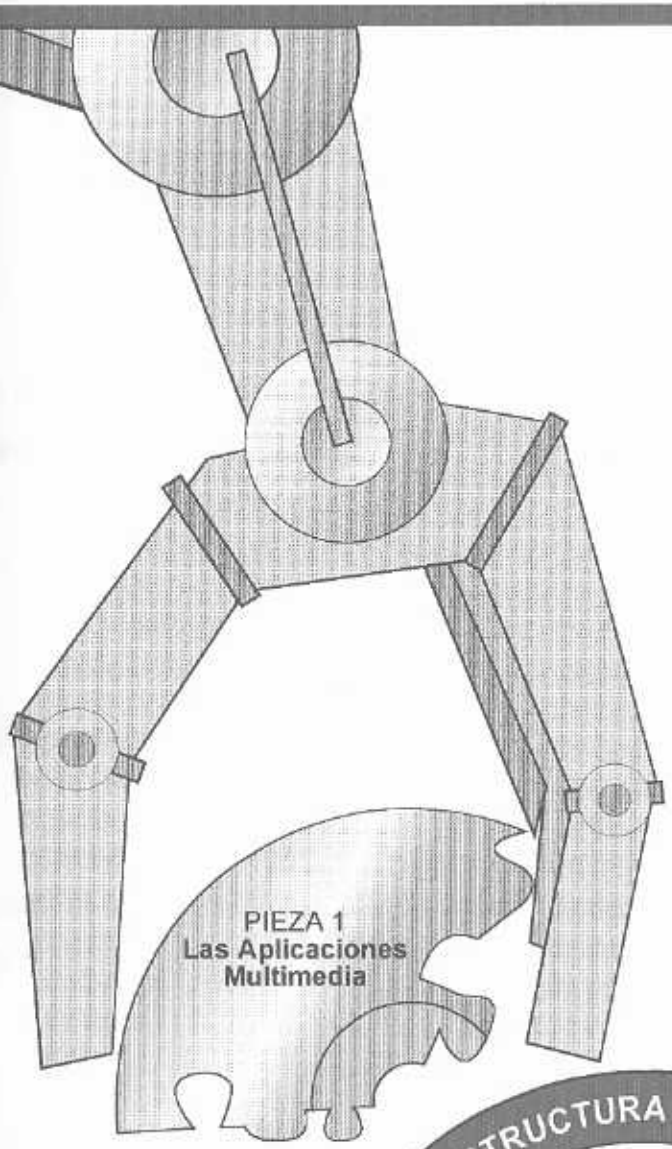
Pasquali, P. (1990a). Comprender la Comunicación. (4ta. Ed.). Caracas: Monte Ávila Editores.

Pasquali, P. (1990b). Comunicación y Cultura de Masas. (6ta. Ed.). Caracas: Monte Ávila Editores.

Piaget, J. (1960). Psicología de la Inteligencia. Argentina: Editorial Psique.

Saussure, F. de. (1975). Curso de Lingüística General. Buenos Aires: Editorial Losada.

Schramm, W. (1969). La Ciencia de la Comunicación. México: Editorial El Roble.



MACROESTRUCTURA COMUNICACIONAL

PIEZA 1

LAS APLICACIONES MULTIMEDIA

Las próximas páginas estarán dedicadas a exponer aspectos y consideraciones en torno a las aplicaciones multimedia, por constituir el canal de comunicación seleccionado para propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura en la etapa preescolar.

1. Consideraciones Teóricas de una Aplicación Multimedia

1.1. ¿Qué es una Aplicación?

Una aplicación, también conocida como software, "es un conjunto de comandos informáticos que le permiten al computador ejecutar tareas a partir de un *input o* instrucción que le de el usuario" (Long y Long, 1999, 198).

La manera como se organizan los datos dentro de la aplicación, la disposición de los menús, botones, cuadros de diálogo y la apariencia general que ofrece se denomina *interfaz*.

1.2 ¿Qué es Multimedia?

Retomando la idea expuesta en páginas anteriores, multimedia consiste en la técnica de combinar diferentes maneras de difusión de información, vale decir, texto, imágenes, sonido y animación, con el fin de impactar varios sentidos a la vez.

A diferencia de lo que comúnmente se piensa, la utilización de sistemas multimedia no es producto directo de la tecnología de las últimas décadas, ya que en su concepción más básica sólo basta con unir dos formas diferentes de transmitir algo para obtener un mensaje multimedia.

Con esta premisa, y cayendo un poco en la exageración, se podría decir que los primeros vestigios de multimedia se ubican en el año 1.500 A.C. donde, según la revista norteamericana MPC-World, se encuentran sus raíces: "La primera presentación multimedia, fue por tanto, la entrega de Los Diez Mandamientos a Moisés, donde se combinó la palabra escrita en hojas de piedra, voces humanas y celestiales, trompetas, truenos y relámpagos." (MPC-World citado en Enciclopedia Microsoft Encarta, 1998).

Entonces, lo que sí se debe agradecer a las nuevas tecnologías, es la posibilidad de unir todos los elementos de comunicación antes mencionados, en un mismo medio: la computadora.

1.3 Aplicación + Multimedia = Aplicación Multimedia

Las aplicaciones multimedia son programas informáticos, que suelen estar almacenados en discos compactos o incluso en páginas Web, que se caracterizan por diseñar sus contenidos con elementos de distintos formatos (texto, imágenes fijas de alta resolución, gráficos en movimiento, animación y sonido), los cuales son organizados armónicamente en una misma presentación (Long y Long, 1999).

Los componentes que pueden encontrarse en una aplicación multimedia, son clasificados según Long y Long (1999), de la siguiente manera:

- Archivos de Texto: constituyen la información escrita: títulos, rótulos, contenidos genéricos y mensajes.

- Archivo de Base de Datos: tablas que contienen grandes cantidades de información.

- Archivos de Sonido: pueden ser de dos tipos, *archivos de onda y archivos MIDI (Interfaz Digital de Instrumentos Musicales)*. Los primeros contienen la información digital para reconstruir el sonido análogo como, por ejemplo, las voces digitalizadas que narran la información; y los segundos, los más comunes, poseen intrucciones para crear el sonido, es el caso de melodías y/o efectos sonoros que acompañan las imágenes.

- Archivos de Imagen: representan parte de los elementos visuales de la aplicación. Provienen de tres fuentes: las imágenes creadas a través de *software* gráficos; las prediseñadas, tomadas de bibliotecas o bancos de imágenes; las digitalizadas, que se logran a través de un *scanner*; y las fotografías, que pueden provenir de archivos fotográficos o ser obtenidas directamente de Internet.

- Archivos de Animación: son secuencias de imágenes en 2D ó 3D en movimiento.

- Archivos de Vídeo: su nombre lo dice, son archivos digitalizados de vídeos.

- Recursos Interactivos: botones, menús, íconos que funcionan como hipervínculos, permitiendo conectar un contenido con otro.

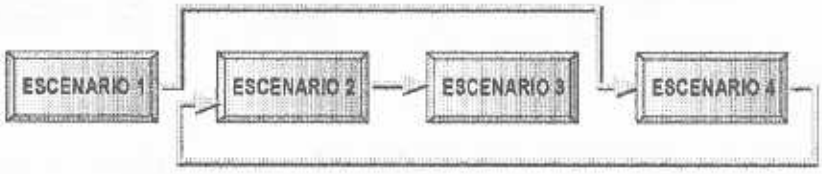
Otra de las características que poseen las aplicaciones multimedia, es que hacen posible establecer distintas maneras de navegación, es decir, de acceder a la información.

En otras palabras, los caminos para explorar el contenido no necesariamente son lineales y secuenciales como en los medios tradicionales.

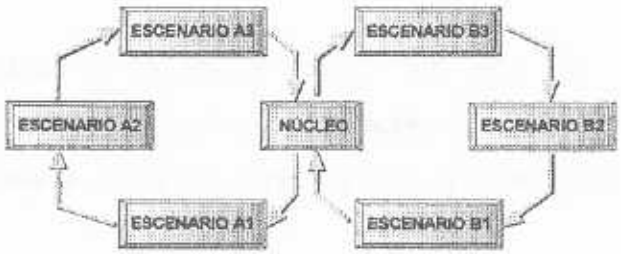
Martín (1998), propone cinco maneras para diseñar las vias de recorrido de una aplicación:

- Acceso Lineal: se recorre desde la primera pantalla hasta la última de manera secuencial.

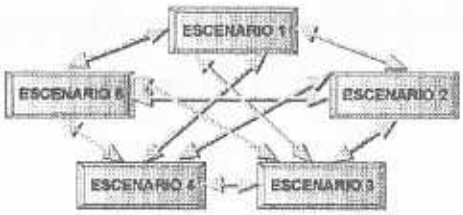
- Acceso Indexado: podría considerarse como un acceso lineal a saltos, pues se pasa de una pantalla a otra, entrando primero a uno o varios índices, que han sido establecidos bajo ciertos criterios temáticos.



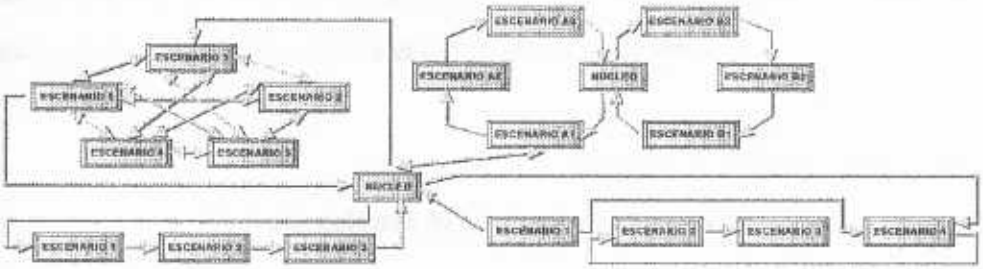
- Acceso Circular: funciona de manera cíclica, una vez que se llega a la última pantalla, bien sea de manera lineal o indexada, se retorna a la primera.



- Acceso en Estrella: no existe un orden de recorrido, así desde cualquier pantalla se puede acceder a cualquier otra. En este caso, el programador puede crear una estructura en forma de árbol al establecer ciertas limitaciones de orden.



- Acceso Múltiple: es el producto de la combinación de algunos o todos los accesos anteriores.



Como se puede apreciar, las aplicaciones multimedia ofrecen, además del acceso lineal, la posibilidad de crear entornos comunicacionales más flexibles, en donde la persona puede estructurar su propio recorrido de acuerdo con el tipo de navegación que permita el *software*, pero "es la experiencia del usuario la que da un sentido a los posibles recorridos previstos por los programadores" (Bettetini, 1995, 240).

Por otra parte, es importante señalar que para que puedan efectuarse las conexiones que proponen los distintos tipos de accesos, se cuenta principalmente con dos herramientas: los *hipertextos* y los *hipervínculos*, que se definen como "cadenas de

asociaciones predefinidas que permiten enlazar creativamente las diferentes secciones de la aplicación" (Enciclopedia Encarta Multimedia, 1998).

Los *hipertextos,* se presentan de diversas formas en el *software*: a través de palabras y frases coloreadas o subrayadas, menús desplegables (lista de opciones), etc.; mientras que los *hipervínculos* se encuentran en forma de imágenes e íconos fácilmente identificables.

En cuanto a las temáticas de las aplicaciones multimedia, hoy en día se han diversificado a tal punto que se puede encontrar en el mercado *software* para realizar casi cualquier tarea, desde diseñar planos de arquitectura, pasando por enciclopedias, simuladores y hasta programas educativos; a estos últimos se les dedicará especial importancia, por su significación para el desarrollo de este proyecto.

2. Aplicaciones Multimedia Educativas

Cuando se habla de aplicaciones o *software* educativos, se hace referencia a todos aquellos materiales de naturaleza informática, cuyo desarrollo fue pensado para servir de entorno de aprendizaje a un objetivo académico específico.

La mayoría de este tipo de aplicaciones, ha introducido la tecnología multimedia en sus diseños (que, como se expueso anteriormente, representa la unión de texto, imágenes, animaciones y sonido), lo cual ha enriquecido sus potencialidades educativas. Así lo confirman diversas investigaciones empíricas (Bettetini, 1995) realizadas al respecto, cuyos resultados comprueban que la integración de varios medios de comunicación y de varias modalidades perceptivas, permiten un incremento de las capacidades de percepción, comprensión y memorización del individuo.

Actualmente, se ha diseñado gran variedad de ambientes informáticos para la educación. A fin de exponer algunos de los tipos más utilizados, se ha tomado como referencia la clasificación que propone Galvis (1992), según las funciones educativas que asumen, de la siguiente manera:

- *Sistema Tutorial o Tipo Maestro:* el entorno y las actividades están diseñadas para desarrollar un aprendizaje reproductivo, en el que el sistema transmite los conocimientos que el aprendiz debe asimilar y aplicar. El contenido se presenta a manera de secuencias lineales preestablecidas, en las cuales el alumno debe acumular cierto número de aciertos para poder pasar a la siguiente unidad de intrucción.

- *Sistema de Ejercitación y Práctica:* busca el refuerzo de conocimientos adquiridos previamente, y que se supone que el alumno va a practicar a través del *software*. Estas aplicaciones poseen tres componentes principales: una serie de ejercicios predeterminados, variedad en los formatos con que se presentan y retroalimentación que reoriente la acción del alumno.

- *Simuladores y Juegos Educativos:* están orientados a desarrollar el aprendizaje por descubrimiento, a través de la experimentación y formulación de hipótesis, a partir de una serie de situaciones y problemas que le propone la aplicación; la interacción con el *software* es la fuente del conocimiento.

- *Lenguajes Sintónicos:* promueven el aprendizaje a través de un lenguaje informático que se pueda usar naturalmente sin necesidad de una instrucción especial; se busca que el alumno solucione problemas mediante el "refinamiento de pasos", es decir, el lenguaje verifica que los procedimientos con que se halla la solución, cumplan un orden lógico y sucesivo.

- *Sistemas Expertos Educativos:* son útiles cuando se busca que los alumnos adquieran experiencia en dominios en que es necesario obtenerla, y que se haga explícito el conocimiento que está detrás de ella. Por esto, los sistemas expertos están estructurados con gran cantidad de conocimientos sobre la materia, para que sea capaz de explicar o juzgar las soluciones que halla el alumno.

- *Sistemas Tutoriales Inteligentes:* son de gran versatilidad, puesto que adaptan el tratamiento educativo en función de los intereses, expectativas, caracterísitcas y necesidades del alumno.

Entre estos tipos de *software*, se ha considerado el de *Juegos Educativos* como el más idóneo para enmarcar el desarrollo de este proyecto, selección que obedece, principlamente, a las características del aprendiz (el niño preescolar) y a las posibilidades que ofrece este sistema para la creación de un entorno constructivista para la enseñanza-aprendizaje de la lectura. Por tal razón, se dedica el proximo aparte a la exposición en detalle del mismo.

2.1 El Juego Educativo como entorno para Aplicaciones Multimedia Educativas.

Para Galvis (1992), la esencia del juego educativo es la creación de ambientes excitantes y entretenidos que le permitan al alumno participar activamente en las situaciones que propone llevándolo, a su vez, a procesar continuamente la información que la aplicación le presenta en forma de problema, condiciones y resultados. En estos ambientes vivenciales de conocimiento, una vez que el aprendiz asume el reto del juego, él es actor y fuente principal del aprendizaje, a partir de su propia experiencia.

Ante este entorno divertido y motivante, el alumno puede reaccionar de dos formas: puede trabajar por ensayo y error, probando cosas para ver qué resulta y, a partir de esto, intenta resolver el reto; o puede trazarse hipótesis basadas en sus experiencias y conocimientos previos, a modo de síntesis de lo que ya sabe. Pero, lo importante es que en ambos casos, al poner en prácticas sus ideas y ver los resultados de las mismas, representa un proceso de experiencia y de análisis que es lo que ayuda a que el aprendiz construya sus propios modelos de pensamiento.

De lo anterior se desprenden cinco factores que se consideran como ideales en una aplicación de este tipo: la *autodirección* en el aprendizaje, el *enfoque heurístico* que desarrollan, la *motivación*, el *edutainment* y la *interactividad*, los cuales se exponen a continuación.

2.1.1 Aprendizaje Autodirigido.

Como se mencionó anteriormente, los juegos educativos conciben al alumno como parte activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los cuales el docente, antes que ser la fuente principal de información, se convierte en un facilitador que ayuda a los estudiantes a apropiarse del conocimiento (Galvis, 1992). Esta visión del proceso se corresponde con los postulados del *aprendizaje autodirigido*, una de las diversas metodologías tradicionales de educación, que sostiene los siguientes principios:

- Supone que el ser humano crece en capacidad (y necesidad) de autodirigirse, y que dicha capacidad debe nutrirse de manera que se desarrolle tan rápidamente como sea posible.

- Considera que la experiencia del aprendiz es la fuente más rica de autoaprendizaje y que debe ser explotada junto con los recursos que se disponen para ello.

- Cada individuo presenta un patrón diferente de aprendizaje.

- El contenido a enseñar debe ser funcional para el aprendiz, permitiendo que éste lo relacione con sus actividades diarias, alejándose del enfoque de materias aisladas y de la acumulación de conocimientos.

- Supone que los aprendices se motivan por incentivos internos, tales como el deseo y la satisfacción del logro, la necesidad de progresar y de crecer, la necesidad de saber algo específico, y la curiosidad.

Estos supuestos, conllevan al segundo factor que se refiere a la adquisición de conocimientos por discernimiento a partir de situaciones experienciales y conjeturables, por descubrimiento de aquello que interesa y crea curiosidad: el *Enfoque Heurístico*.

2.1.2. Enfoque Heurístico.

Existen dos tipos de ambientes educativos definidos por Tomas Dwyer (Dwyer citado en Galvis, 1992), el *Algoritmico y el Heurístico.* El primero se orienta hacia la definición y realización de secuencias predeterminadas de actividades a través de las cuales se obtienen metas medibles también establecidas. El segundo, por su parte, apoya el desarrollo de modelos propios de pensamiento, obtenidos a partir del contacto directo con el objeto de estudio y con la guía del maestro.

Estas posturas no son excluyentes, pueden coexistir incluso trabajando el mismo objeto de conocimiento, ya que el enfoque algorítmico favorece el aprendizaje de conocimientos que ameriten ejercitación y práctica; mientras que el heurístico, es ideal para fomentar el análisis, comprensión y evaluación de contenidos, así como la motivación y creación de hábitos.

Las consideraciones de estos enfoques han sido llevadas al mundo de la informática. A raíz de lo cual, se ha escogido el modelo *heurístico*, como base para la realización de este proyecto, ya que sus fundamentos alcanzan gran correspondencia con las características y potencialidades de la aplicación multimedia que se propondrá para la iniciación de los niños preescolares en la lectura.

Así pues, desde la perspectiva heurística, un *software* educativo podría ser definido como:

> Aquel en el que predomina el aprendizaje experiencial y por descubrimiento, donde el diseñador crea ambientes ricos en situaciones que el alumno debe explorar conjeturablemente. El alumno debe llegar al conocimiento a partir de la experiencia, creando sus propios modelos de pensamiento, sus propias interpretaciones del mundo, las cuales puede someter a prueba con el MEC (Material Educativo Computarizado) (Galvis, 1992, 19).

De lo anterior, se pueden extraer las ventajas principales que ofrece la utilización de un juego de tipo heurístico como herramienta educativa, las cuales son las siguientes:

- Permite a los estudiantes, a pesar de sus dificultades, expresar sus pensamientos en palabras, dibujos y actividades.

- Promueve una enseñanza más individualizada.

- Considera el papel del profesor como el de un mentor o animador del aprendizaje, más que como la fuente de los conocimientos.

- Brinda la posibilidad de que los estudiantes tengan acceso directo a la información, lo cual incide en que la orientación y la evaluación pasen a ser procesos más positivos y cercanos.

- Ayuda a los estudiantes a trabajar en diferentes niveles y contenidos.

- Permite atender mejor los aprendizajes diferenciados, contribuyendo así al desarrollo de las capacidades individuales de todos y cada uno de los alumnos.

- Prepara a los aprendices en el uso de las nuevas tecnologías con seguridad y de forma adecuada, y a adaptarse a los cambios constantes en las nuevas formas de trabajar.

2.1.3 La Motivación.

Una aplicación bien podría atender eficazmente las necesidades educativas, y desarrollar cabalmente los objetivos propuestos con la ayuda de estrategias cuidadosamente diseñadas, pero si no logra despertar el interés del usuario y mantenerlo motivado en el logro de las metas planteadas, entonces de nada sirve.

Al respecto, Galvis (1992) habla de propiciar una *motivación intrínseca* en el individuo, estructurando los contenidos educativos dentro de mensajes que realmente estimulen sus intereses particulares de aprendizaje.

Para el logro de tal propósito, el mismo autor afirma que el *reto*, la *fantasía* y la *curiosidad* influyen significativamente en propiciar y mantener la motivación intrínseca del usuario. Resulta pues, pertinente considerar estos elementos para la construcción de los mensajes comunicacionales que serán propuestos para el diseño de una herramienta multimedia dirigida a niños preescolares.

¿Por qué los Retos?

Dentro de un juego educativo, los retos recrean un entorno provocador y desafiante que anima al usuario a desarrollar las actividades del *software*, de modo que el proceso de enseñanza-aprendizaje logre lo objetivos deseados a través de un intercambio positivo y amigable. Por tal motivo, Galvis (1992) plantea que los contenidos deberán ser organizados en mensajes que propongan metas valederas para el aprendiz, que presenten las siguientes cualidades:

1. Deben ser inciertas de alcanzar. Esto puede lograrse presentando la información de varias formas:

   a) Nivel apropiado de dificultad.

   b) Metas de diferente nivel de complejidad, lo que implica la superación de retos inferiores como requisito para el logro de objetivos mayores.

   c) Información Oculta, que supone un final incierto, en virtud de que se ocultan datos al usuario o se develan paulatinamente (ejemplo: pistas graduales).

   d) Aleatoriedad, que representa la sucesión de eventos fortuitos que despiertan el interés del juego.

2. Las metas deben ser significativas para el usuario, tener un sentido personal. Los retos son cautivantes porque tocan la autoestima de la persona, en este caso, los mensajes deben estar orientados a mostrar al alumno la importancia de su actuación para el logro de las metas, propiciando su protagonismo.

3. Además de proponer al aprendiz diversos niveles de dificultad, los mensajes de retroalimentación deben estar estructurados de manera que no lastimen la autoestima del usuario en caso de que falle.

¿Por qué las Fantasías?

Añadir elementos narrativos ficticios, también constituye otro valioso recurso comunicacional para motivar al usuario dentro de una herramienta multimedia educativa. Los niños, por ejemplo, se sienten identificados con ambientes o argumentos que le son familiares como la casa, el papá, la mamá, el zoológico, el supermercado, etc.

En tal sentido, Galvis (1992) clasifica las fantasías en dos tipos: *extrínsecas* e *intrínsecas.*

> Es extrínseca cuando se sobrepone una fantasía a un currículo existente, de modo que el aprendiz progresa hacia el logro de la fantasía en la medida en que progresa en el dominio del área de contenido. Es intrínseca cuando no sólo la fantasía depende de la destreza sino que la destreza depende de la fantasía. Esto implica que los problemas se presenten en términos de los elementos de un mundo fantástico y que los participantes reciben retroinformación en un ambiente constructivo natural. Una ventaja de este tipo de fantasías es que a menudo indican

cómo se debería usar la destreza para lograr una meta real (Galvis, 1992, 159).

¿Por qué la Curiosidad?

Estructurar los contenidos de modo que se logre despertar la curiosidad del usuario es, sin duda, un gran aliado para motivarlo intrínsecamente en el aprendizaje.

Según (Galvis,1992), la curiosidad puede ser *sensorial*, si se basa en cambios visibles del *software* (luminosidad, sonoridad, tamaño, etc.). Pero, también puede ser *cognitiva*, cuando es incentivada por un deseo de alcanzar mayores conocimientos acerca del material con el cual se está interactuando.

Para que un ambiente educativo despierte curiosidad debe proveer un nivel óptimo de complejidad de información. En tal sentido, "los ambientes no deben ser tan complicados ni tan sencillos con respecto al conocimiento o destreza que ya posee el aprendiz. Deben ser novedosos y sorprendentes , pero no incomprensibles" (Galvis, 1992, 160).

2.1.4 Edutainment.

Sin duda alguna, un elemento caracterísitco de los juegos educativos es el *edutainment*, que puede ser definido como "aprendizaje divertido"; y consiste pues, en la creación de un ambiente emocionante y entretenido, en el que se enmarca un proceso de enseñanza-aprendizaje de un conocimiento específico (www.chiatday.com/raw_materials/f_and_f/kids_tech.html).

Esta innovadora estrategia de enseñanza, busca motivar y comprometer a los estudiantes que, en el revolucionado mundo de hoy, están bombardeados por nuevas tecnologías que ofrecen información que resulta más atractiva y divertida, dejando al estilo tradicional de educación en desventaja.

Para Galvis (1992), los *software* de juegos educativos intentan crear un ambiente de aprendizaje rico de elementos significativos, a los que se les denomina *micromundos vivenciales*, donde los estudiantes son libres de explorar, descubrir y tomar decisiones, mientras los maestros sirven de guías.

La metodología del *edutainment*, se basa en que el alumno se convierte en un agente activo al participar en los micromundos propuestos en el programa. Cada situación le presenta una serie de actividades, las cuales debe enfrentar a manera de retos y problemas por resolver; y, una vez que las realiza éxitosamente, se puede decir que su experiencia ha sido fuente directa del conocimiento adquirido.

En el mercado, existen muchos *software* educativos que, amparados en el concepto de *edutainment*, ofrecen un producto cuyo único propósito es el de ser comercial (empaques con dibujos y colores llamativos, utilización de efectos visuales y sonoros), dejando de lado los objetivos y contenidos académicos, y desvirtuando así, la percepción de las potencialidades que puede tener esta metodología de enseñanza-aprendizaje cuando es desarrollada seriamente.

El *edutainment* trae consigo una función que es prácticamente inseparable de este tipo de *software*, el cual es la *interactividad*.

2.1.5. Interactividad.

Según Martín (1998), la interacción es el elemento clave de los juegos educativos, pues su meta es propiciar el *feedback* entre el *software* y el usuario, de forma directa, rápida y didáctica, otorgando al alumno la potestad de controlar la manera de abordar y explorar el contenido del programa, así como de ajustar el tiempo de interacción según sus propias exigencias.

Entendida así, la interactividad permite que, a partir de situaciones exitantes planteadas por el juego, el estudiante ponga en práctica sus ideas, observe el efecto que ellas tienen sobre la acción del juego, y reciba información de retorno implícita, inherente a un nuevo estado del sistema, el cual deber ser descifrado por el alumno para saber qué pasa en la trama del juego, así como determinar cómo puede resolver la situación propuesta. Este es el proceso que permitirá la construcción de conocimientos (Galvis, 1992).

El potencial interactivo no viene dado solamente por las posibilidades que ofrezca el programa, puesto que es fundamental que el alumno participe activamente, ya que el desarrollo de la acción en el juego depende de él.

Como se puede apreciar, la interactividad le permite al niño desenvolverse con libertad por la aplicación, con el fin de que construya su propio aprendizaje a partir de la experiencia. Pero, a pesar de esto, se debe reconocer que el usuario está limitado desde un punto de vista: él solo puede interactuar con el sistema a partir de las posibilidades que están preordenadas y predefinidas por el mismo; aún así, el resultado de la interacción no es totalmente previsible, ya que las elecciones del usuario generan un producto "nuevo" y, por tanto, dan origen a una situación no totalmente precodificada.

Por otra parte, es conveniente aclarar, que es muy común que la interactividad se confunda con otro fenómeno denominado *enteractividad*, el cual simplemente reduce la participación del usuario a hacer *click* a través del ratón o *enter* con el teclado. En este caso, el *software* propone todas las acciones, y el alumno sólo realiza una simple selección entre una serie de opciones (Bettetini, 1995).

En esencia, se puede concluir que "no se lee un *software* interactivo: se le interroga, se le manipula, se diáloga con él" (Bettetini, 1995, 278).

3. El CD-ROM como Soporte de Aplicaciones Multimedia

En el año de 1980, aparece en el mercado el disco compacto (CD), creado en el entorno musical con el propósito de optimizar la calidad de reproducción de las melodías grabadas. Para hacer una grabación en este formato, los sonidos analógicos de la música se traducen a su equivalente digital y se almacenan en el disco óptico (Long y Long, 1999).

El disco compacto tuvo un gran éxito en el mercado discográfico y entre los adeptos al estéreo, y no pasó desapercibido ante los ojos de los empresarios de la industria de la computación, quienes de inmediato reconocieron las potencialidades del CD.

Atraídos por la gran capacidad de almacenamiento de esta nueva tecnología, las grandes empresas se percataron de la posibilidad de utilizarla como soporte para todo tipo de material que pudiera ser digitalizado, vale decir, datos, texto, voz, imágenes fijas y en movimiento, música, gráficos y vídeo. De esta manera, el disco compacto invadió al

mundo de la informática, convirtiéndose en el soporte por excelencia, principalmente para las aplicaciones multimedia.

3.1 ¿Qué es un CD-ROM?.

> El CD-ROM, acrónimo de Compact Disc-Read Only Memory [disco compacto de sólo lectura], es un estándar de almacenamiento de archivos informáticos y cualquier tipo de información digital (imágenes, texto, vídeo, animaciones, etc.) en disco compacto. Se caracteriza por ser de sólo lectura (Enciclopedia Microsoft Encarta, 1998).

3.2 Las Diez (10) Bondades que hacen del CD-ROM el Soporte Ideal.

La utilización del CD-ROM como unidad de almacenamiento ha dado un giro total al mundo de la informática, por ello no es en vano que se ha ganado el título del "nuevo papiro electrónico". A continuación, se enumeran los diez 10 beneficios más significativos que ofrece esta tecnología a las aplicaciones multimedia (Martín, 1998; Long y Long, 1999 y Enciclopedia Microsoft Encarta, 1998).

1. Se ha convertido en el soporte más popular para almacenar y manejar información.

2. Favorece las aplicaciones interactivas, por su gran capacidad de almacenar datos de todo tipo, y por su rapidez para procesar y presentar la información.

3. Permite agrupar y presentar, simultáneamente, varios formatos (texto, vídeo, imágenes, voz, etc.) a la vez.

4. Brinda una resolución de altísima calidad, logrando un nivel de fidelidad total al recrear imágenes fijas, fotografías, vídeo y animaciones en la pantalla.

5. Es portátil. Su tamaño reducido permite su traslado con facilidad.

6. Funciona en plataformas Macintosh y PC.

7. Permite ejecutar una gran variedad de alternativas para desplegar la información; así como para crear herramientas de investigación y mensajes más atractivos y dinámicos.

8. Su mecanismo de ejecución es de fácil comprensión para el usuario; además, permite el acceso directo a la porción de información que se desee por medio de buscadores, a partir de palabras o temas clave, y de menús.

9. No pierde calidad con el uso y el paso del tiempo.

10. Su costo de producción es comparable al de otros formatos disponibles en el mercado, incluso puede resultar más económico.

Por estas cualidades, el CD-ROM se ha convertido en el formato preferido para la realización de aplicaciones multimedia en el ámbito mundial. Por tal motivo, se pretende que este proyecto sea desarrollado en este formato.

Referencias Bibliográficas

Bettetini, G. y Colombo, F. (1995). Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación. (1era. Ed.). España: Ediciones Paidós.

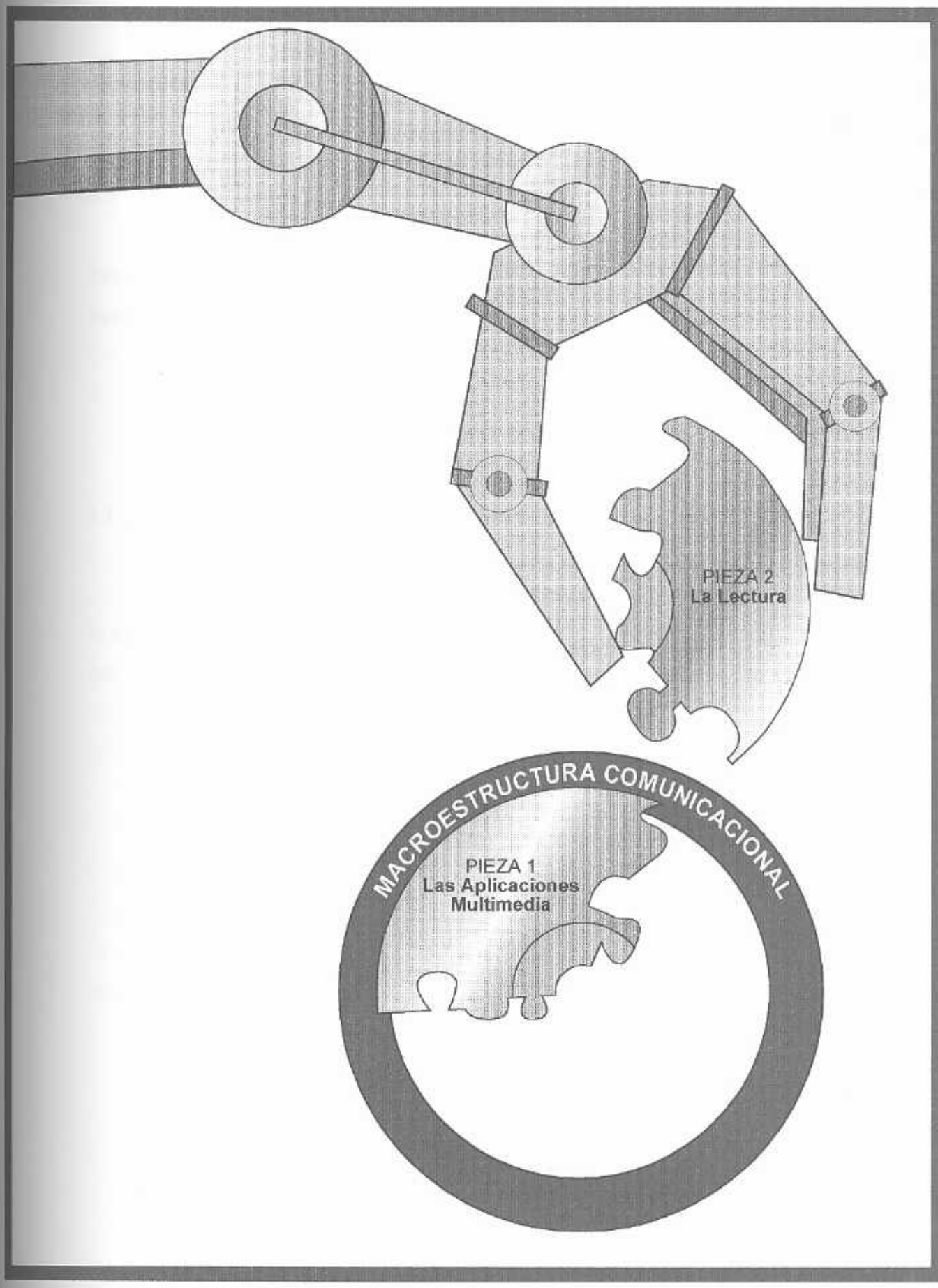
"Coming of Age in the Age of Technology: Kids Today". (En Internet). Disponible en: www.chiatday.com/raw_materials/f_and_f/kids_tech.html.

Enciclopedia Microsoft Encarta. (1998). CD-ROM. Microsoft Corporation.

Galvis, A. (1992). Ingeniería de Software Educativo. Santa Fé de Bogotá: Editorial Presencia.

Long, L. y Long, N. (1999). Introducción a las Computadoras y a los Sistemas de Información. Edición Internet. (5ta. Ed.). México: Editorial Prentice Hall.

Martín, N. (1998). Multimedia. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia, S.A.


PIEZA 2
La Lectura
MACROESTRUCTURA COMUNICACIONAL
PIEZA 1
Las Aplicaciones
Multimedia

PIEZA 2

LA LECTURA

En virtud de que el objetivo principal de la futura aplicación multimedia, será fomentar el aprendizaje de la lectura en niños preescolares, se ha dedicado un capítulo para estudiar los aspectos fundamentales que entran en juego dentro de este proceso.

1. Acercamiento al Acto de Leer

1.1 ¿Qué significa leer?

El acto de leer ha sido definido por innumerables autores y ramas de estudio a lo largo de la historia; en este aparte se han tomado dos conceptos contemporáneos con el fin de abarcar una dimensión que considere distintos aspectos del proceso.

Según Sánchez (1995):

> El sentido etimológico de leer tiene su origen en el verbo latino "legere", el cual es muy revelador, pues connota las ideas de recoger, cosechar, adquirir un fruto. Leer es un acto por el cual se otorga significado a hechos, cosas y fenómenos, y mediante el cual también se devela un mensaje cifrado, sea éste un mapa, un gráfico, un texto (Sánchez, 1995, 2).

Para Sastrías (1995), el acto de leer representa:

> Un proceso por el cual el lector percibe correctamente los símbolos escritos, organiza mediante ellos lo que ha querido

decir un emisor, infiere e interpreta los contenidos allí expuestos, los selecciona, valoriza y aplica en la solución de problemas y en el mejoramiento personal y colectivo (Satrías, 1995,17) .

Por un lado, estas definiciones dejan en claro que la lectura es un fenómeno del lenguaje que consiste en traducir los signos alfabéticos de una determinada lengua, con el fin de extraer un significado. Pero, por el otro, es importante resaltar que si bien la lectura se basa en gran medida en esa decodificación, no significa que el proceso concluya allí, puesto que leer es un acto mucho más complejo que implica la comprensión, el análisis, la asimilación y hasta el disfrute del contenido.

Al respecto, los psicólogos Bruno Bettelheim y Karen Zelam (1990), consideran que en multiplicidad de casos el proceso de lectura no resulta gratificante para los niños, precisamente por el énfasis que hacen los adultos en el cumplimiento de metodologías que otorgan mayor relevancia a los aspectos técnicos del texto (sujeto, verbo, predicado), que a su utilidad y a su valor literario y recreativo, lo cual produce el rechazo y la no comprensión de la lectura por parte del individuo.

Esta problemática ha sido confirmada a través de diversas investigaciones, entre las cuales cabe citar el trabajo realizado por un grupo de educadores mexicanos (Pulido y otros, 1995), orientado al estudio de los hábitos de lectura en niños de 6 a 7 años, cursantes del primer grado de escolaridad, a quienes le formularon la pregunta: "¿en qué consiste la lectura en la escuela?", ante la cual obtuvieron respuestas como las siguientes:

- *Subrayar lo que la maestra nos decía.*
- *Leer y contestar las preguntas del maestro.*

- *Leíamos hasta donde el maestro nos decía.*
- *Nos pasaba al frente a leer y nos regañaba.*
- *Nos ponía a leer y si nos equivocábamos nos bajaba puntos.*
- *Nos decía que leyéramos más y fuerte.*
- *Leyendo de corrido.*

Estas afirmaciones permiten deducir que la lectura es entendida por estos niños como un "acto extrínseco del lector, se lee para el maestro, no para sí. El maestro es quien evalúa el proceder de su alumno" (Sastrías, 1995, 38); en este caso, se está dejando de lado el valor interpretativo y vivencial de la lectura.

De lo anterior se evidencia, que lo difícil no es que el niño aprenda a leer, el problema radica en que son pocos los que aprenden a leer verdaderamente, no sólo reconociendo letras y palabras, sino siendo capaces de realizar un acercamiento crítico al texto para hallar su significado.

A pesar de que este estudio se refiere exclusivamente a los niños de México, sus resultados pueden ser llevados a los salones venezolanos, pues en muchos de ellos los niños perciben la lectura de la misma manera.

Como respuesta a esta situación, surge uno de los propósitos de este proyecto, que es el de brindar una alternativa que permita a los niños iniciar su actividad lectora de forma diferente al acercamiento frío, poco gratificante y hasta desalentador que se ha expuesto en las líneas anteriores.

En tal sentido, en virtud de que la propuesta estará diseñada para enriquecer ese primer contacto con la lectura, es necesario conocer con mayor detalle esta etapa

específica del proceso, que ha sido denominada como *apresto* o *pre-lectura*, sobre la cual se hablará seguidamente.

1.2 Etapas del Proceso de Aprendizaje de la Lectura.

Sánchez (1972) ha dividido el proceso de aprendizaje de la lectura en tres etapas, con el fin de entender la forma en que el individuo se convierte en un lector capaz de enfrentar la página impresa y de extraer su significado. Estas etapas son las siguientes:

1. ***El apresto o Pre-lectura:*** desde que el niño nace hasta que adquiere la madurez necesaria para iniciarse formalmente en la lectura.

2. ***La Iniciación Sistemática:*** etapa en la cual se adquieren las técnicas y mecanismos básicos de codificación y decodificación, de anásis y de síntesis.

3. ***El Perfeccionamiento:*** período en el que se logra una mayor velocidad en la lectura, puesto que se automatizan los procesos lectores.

A los fines de este proyecto, se profundizará en la etapa *de Apresto o Pre-Lectura*, ya que constituye el primer paso para el aprendizaje del lenguaje escrito por parte del niño, y es la que se pretende desarrollar con este proyecto.

1.2.1 Etapa de Apresto o Pre-lectura.

El apresto es un proceso continuo, que como se expuso anteriormente, va desde el nacimiento del niño hasta su iniciación formal en el aprendizaje de la lectura. Durante este período, el infante se familiariza con la lengua escrita y, desarrolla las destrezas y habilidades que le permitirán acercarse al acto de leer. En tal sentido, en esta etapa lo importante no es enseñar a leer sino enseñar a apreciar la lectura, motivar y preparar al individuo para su posterior aprendizaje (Quant, 1977, 43).

Para Kappelmayer y Menegazzo (1975), el apresto constituye una de las funciones principales de la educación preescolar, razón por la cual este nivel propone diversidad de actividades, experiencias y materiales que buscan desarrollar las estructuras básicas para alcanzar la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura.

Sin embargo, cuando se habla de apresto o pre-lectura no se hace alusión necesariamente a actividades donde estén involucradas de forma directa letras, sílabas u oraciones, dado que la preparación para la lectura es de múltiples formas y corresponde al entrenamiento en diferentes áreas del desarrollo.

Así pues, aunque el objetivo final de este proyecto sea el de acercar a los niños al acto de leer, resulta imposible desligar su estrecha relación con las otras áreas y destrezas psicológicas que, sin duda, también están presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura; entre ellas cabe mencionar:

a) Área Perceptiva:	Percepción auditiva.
	Asociación auditiva.
	Discriminación auditiva.
	Memoria visual.

	Integración visual-auditiva.
b) Área Cognosctiva:	Desarrollo conceptual y lingüístico.
	Nociones de tiempo y espacio.
c) Área Psicomotora:	Coordinación Visomotriz.
d) Área Afectiva:	Habilidades sociales.
	Autoconcepto.

Todos estos aspectos, constituyen la base sobre la cual se sustenta un programa de apresto que considera al niño de manera integral y que no busca adiestrarlo en funciones o habilidades pre-lectoras aisladas. Asimismo, esta etapa tampoco se puede desligar del entorno del hogar y de la familia, ya que éstos cumplen un papel fundamental en el aprendizaje de la lectura, que complementa la labor de la escuela.

Sin embargo, para lograr un acercamiento positivo del niño a la lectura, no basta con llevar a cabo actividades que pretendan desarrollar sus múltiples habilidades psicológicas, pues también es necesario que el infante comprenda la funcionalidad que tiene el lenguaje escrito como un medio más de comunicación con el entorno, lo que se convierte a su vez, en un insentivo preponderante para su aprendizaje.

1.3 Una clave para la enseñanza-aprendizaje de la lectura: su funcionalidad.

Bettelheim y Zelam (1990), afirman que el factor más relevante para aprender a leer es, precisamente, la manera como le es presentada la lectura al niño. "Si la

lectura le parece una experiencia interesante, útil y agradable, entonces el esfuerzo que supone el aprender a leer se verá compensado por las inmensas ventajas que brinda el poseer esta capacidad" (Bettelheim y Zelam,1990, 24).

Así pues, el gusto por la lectura no es innato, razón por la cual el niño debe aprender a leer pero también aprender a amar la lectura, y esto se logra sólo si puede encontrar en los libros alguna utilidad para su vida (Sarto, 1990).

Por ello, el primer acercamiento a la lectura es vital para que el individuo pueda aprender, desde temprana edad, a ver esa actividad como algo útil. El infante debe comprender que éste es otro medio para representar sus pensamientos y sentimientos, que le permite socializar con su entorno y que además, le brinda vocabulario, conceptos y formas lingüísticas novedosas.

En tal sentido, un ejemplo de como el niño puede apreciar la funcionalidad del lenguaje escrito, se aprecia en las siguientes líneas:

> Cuando los niños hablan sobre algo que hicieron, vieron o elaboraron, y alguien lo pone por escrito exactamente como lo dijeron, y se los lee, están atestiguando la escritura y la lectura de sus propias ideas; aprenden que pueden hablar sobre lo que piensan y sienten y que lo que hablan puede ser puesto por escrito, que lo que dictan puede ser leído en voz alta y que pronto podrán escribir y leer (Hohmann, 1991, 34).

Asimismo, otra vía para mostrar al pequeño la utilidad de la lectura está en brindarle, a través de ella, la posibilidad de reconocer su realidad, el ámbito geográfico, cultural e histórico en cual se desenvuelve, que le permita darle sentido a esa información, siempre desde una óptica amena y entretenida (Sarto, 1990).

Sin embargo, la funcionalidad de la lectura debe partir de la utilización de un lenguaje también funcional que se presente dentro de la obra literaria infantil de forma natural, como parte de su experiencia diaria, dentro de un proceso de libertad y juego, donde el infante disfrute y no se sienta obligado a aprender (Perret-Clermont,1984).

Por otra parte, se debe tener en cuenta que mostrar al niño el carácter funcional del lenguaje escrito, está lejos de ser una actividad que le presente contenidos cargados de elementos decorativos, que más bien hacen ver a la lectura como algo abstracto y descontextualizado de la realidad. En tal caso, Yépez (1997) afirma que los textos presentados a los niños deben evitar la utilización de elementos como:

- Aniñamiento: empleo excesivo e incorrecto de aumentativos y diminutivos, así como de cualquier deformación del lenguaje pudiera deteriorar el texto literario.

- Didacticismo: la exposición explícita de moralejas y/o mensajes que pretenden inculcar reglas de conducta en el lector.

- Paternalismo: aquellos textos infantiles que subvaloran la capacidad del lector, tratándolo como un subnormal. La mejor muestra del paternalismo literario es la melosería en el lenguaje.

- Maravillismo: utilización de múltiples adjetivos y empleo de imágenes truculentas.

- Inconsistencia: el comportamiento psicológico de los personajes de la obra es discordante con sus acciones. En tal sentido, se presentan cambios bruscos producto del mal manejo de situaciones y de los personajes que no convencen al lector.

Ahora bien, lo importante de resaltar el carácter funcional de la lectura viene dado porque, como se dijo, se trata de una actividad que ante todo consiste en la búsqueda de significados, que permiten al lector construir conocimientos y enriquecer su vocabulario. Hacia ese objetivo debe estar orientado el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura, tal y como lo plantean los psicolingüistas en su teoría.

2. Hablan Los Psicolingüistas.

La Teoría Psicolingüística del Aprendizaje, propone una visión constructivista del proceso de la lectura, es decir, otorga al lector un papel activo en el proceso. Con base en esta postura se asumirá el proceso de enseñanza-aprendizaje en el proyecto, razón por la cual se le ha dedicado un aparte.

2.1 ¿En qué consiste el acto de leer para los psicolingüistas?.

Karl Goodman, Frank Smith, Emilia Ferreiro, Ana Teberoski y Delia Zunino, los más destacados representantes de la concepción psicolingüística del aprendizaje de la lectura, coinciden en la idea de entender el proceso como una búsqueda de significados, que va mucho más allá del simple descifrado mecánico de las palabras (Zunino, 1980).

En esta búsqueda de significado, "el lector tiene presente tanto sus conocimientos previos como el conocimiento del idioma frente al texto en un esfuerzo por construir un significado" (Glaser, 1989, 45); razón por la cual los psicolingüistas le atribuyen al individuo una participación determinante en el proceso.

En otras palabras, el papel activo del lector se evidencia cuando, a partir de los conocimientos y saberes previamente almacenados en su memoria, contrasta la información que el texto le proporciona, lo que le permite dar un sentido y un significado al contenido que lee. Por ello, la conprensión no depende tanto de lo que dice el texto, sino de los recursos de interpretación que pone en práctica el lector.

Goodman (1984) plantea que el inviduo lleva a cabo 7 estrategias para encontrar el significado de lo que lee, las cuales son:

1. Iniciación o reconocimiento de la tarea.
2. Muestreo y selección
3. Predicción
4. Inferencia
5. Confirmación o rectificación
6. Corrección
7. Terminación

Dichas estrategias se articulan de la siguiente manera: después de tomar la decisión de leer algo, el lector reconoce la información necesaria para encontrar el sentido. A partir de sus conocimiento previos y del conocimiento del idioma, realiza el muestreo, que le permitirá hacer predicciones y luego inferencias acerca del texto. Las predicciones e inferencias son confirmadas o negadas por el lector a través de su comprensión del texto. Si las predicciones son confirmadas, el lector sigue leyendo. Si son negadas, debe hacer correcciones, revalorando la información y haciendo nuevas inferencias y predicciones o regresando para obtener más información. Y, finalmente, al atribuir un significado global al texto, se da la terminación.

En tal sentido, Sarto (1990) agrega que para desarrollar este proceso "no se pone en juego sólo el ojo y la memoria, sino todas las potencialidades cognitivas y lingüísticas del sujeto, sin dejar de advertir, asimismo, el papel de lo afectivo"(35).

Una vez expuesta la esencia de la postura psiconlingüística, se presentarán seguidamente las consideraciones que se proponen para desarrollar la enseñanza-aprendizaje de la lectura desde esta perspectiva.

2.2 Propuestas psicolingüistas para la enseñanza de la lectura.

Son múltiples las sugerencias de la Teoría Psicolingüística acerca de la manera como debe ser iniciado el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura.

Kavale y Schreiner (1978), destacados estudiosos de esta corriente, sostienen que una variedad de actividades visuales, auditivas cognoscitivas y lingüísticas, tienen lugar antes de obtener el significado cuando se lee. Ambos autores, proponen diversos aspectos a tomar en consideración dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura:

1. Durante el período de apresto para la lectura, se debe hacer especial énfasis en la puesta en práctica de actividades orientadas a estimular el lenguaje.

2. Antes de comenzar con la enseñanza de la lectura, el niño debe comprender qué utilidad tiene y cuál es su naturaleza. Esto puede lograrse, leyéndole al niño en voz alta, deteniéndose para mostrar la estructura de los textos y recalcando aspectos relevantes del lenguaje.

3. Así pues, desde el principio, el niño debe comprender que el objetivo de la lectura es obtener significados del texto. Debe asegurarse que el pequeño haya entendido que lo importante es la comprensión y no la identificación exhaustiva de cada palabra. Los niños deben percibir la lectura como algo útil y funcional dentro de sus vidas, a través de la cual puedan alcanzar objetivos propios.

4. La enseñanza de la lectura debe tomar en consideración las habilidades cognoscitivas y el lenguaje que posee el niño.

5. Los materiales de lectura siempre deberán estar cargados de mensajes que pretendan comunicar algo, lejos dar excesiva importancia a los aspectos gramaticales y/o sintácticos del texto.

6. Es importante el empleo de textos donde prevalezca el uso de palabras reconocidas visualmente, recomendándose introducir bastantes términos estructurales que ayuden a formar oraciones (artículos, adverbios, preposiciones, conjunciones, interjecciones).

7. Se debe instruir al niño en la manera como puede utilizar el contexto para obtener significados. Por ejemplo: "¿la oración tiene sentido con tal palabra?".

8. La lectura debe ser vista como una totalidad y no como un proceso de habilidades aisladas. En tal sentido, a través de la práctica, se debe orientar al niño hacia la comprensión de lo que lee y no a través de ejercicios aislados de habilidades.

En Venezuela, Delia Zunino (1980), como psicolingüista, defiende la idea de tratar al niño como un ser pensante que no se limita a recibir y reproducir los modelos que le llegan desde fuera, sino que actúa inteligentemente sobre ellos. En tal

sentido, la autora añade otros aspectos que deben tomarse en cuenta una vez iniciado el proceso enseñanza-aprendizaje de la lectura, los cuales son:

1. Se deben propiciar situaciones de aprendizaje que permitan al niño pensar, es decir: diferenciar dibujo y escritura, clasificar e identificar todo tipo de material escrito, descubrir que el lenguaje escrito es un código, analizar el lenguaje oral, anticipar el significado posible de un texto, deducir correspondencia entre el enunciado oral y el texto escrito, reflexionar sobre sus hipótesis, discutir con otros niños y/o adultos, autocorregirse, etc.

2. La secuencia de sonidos, palabras o frases que el niño aprenderá no puede establecerse desde fuera, el propio niño la organizará a partir de su contacto con toda la lengua escrita.

3. No deberán emplearse oraciones carentes de significado o que no existan dentro del lenguaje oral.

4. Se deben plantear situaciones conflictivas que lleven al niño a formularse diversas hipótesis para la resolución de dicho problema.

5. Si se quiere que la lectura sea una actividad con sentido para el niño, se debe dar prioridad a la anticipación del significado antes que al descifrado mecánico. Dentro de este proceso, el descifrado no es más que un medio para garantizar la comprensión o para verificar la exactitud de la anticipación.

Visto el enfoque que se asumirá en este proyecto para la enseñanza-aprendizaje de la lectura, se pasará a conocer entonces, al protagonista del proceso: el niño preescolar.

Referencias Bibliográficas

Bettelheim, B. y Zelan, K. (1990). Aprender a Leer. España: Editorial SM Madrid.

Dale, P. (1980). Desarrollo del Lenguaje. Un Enfoque Psicolingüístico. México: Editorial Trillas.

Glaser, S. (1989). Oral Lenguage and Literacy Development. En Straickland, D. y Mandel, L., Emerging Literacy: Young Children Learn to Read and Write. Newark, Delaware, International Reading Association, Inc.

Goodman, G. (1984). The Child Witness. A Introduction. Journal of Social Issues.

Hohmann, M.(1991). Niños pequeños en acción. Manual para educadoras. México: Editorial Trillas.

Kappelmayer, L. y Menegazzo, L. (1975). La Iniciación de la Lecto-Escritura. Fundamentos y Ejercitaciones. Buenos Aires: Editorial Latina.

Kavale, K. y Schreiner, R. (1978). Psycholinguistic Implicacions for Beginning Reading Intruccion. Lenguage Arts, 34-40.

Perret-Clermont, N. (1984). La Construcción de la Inteligencia en la Acción Grupal. Madrid: Aprendizaje Visor.

Pulido, R. y otros. (1995). La Lectura en la Escuela Primaria. En Martha Sastrías (comp.), Programa Internacional de acercamiento a la Literatura Infantil-

PIALI. Caminos a la Lectura. (p. 33). México: Editorial Pax México.

Quant, I. (1977). Teaching Reading: A Human Process. Chicago: Rand Mc-Nally College Publishing Company.

Sánchez, B. (1972). Lectura: Diagnóstico, Enseñanza y Recuperación. Madrid: Editorial Kapelusz.

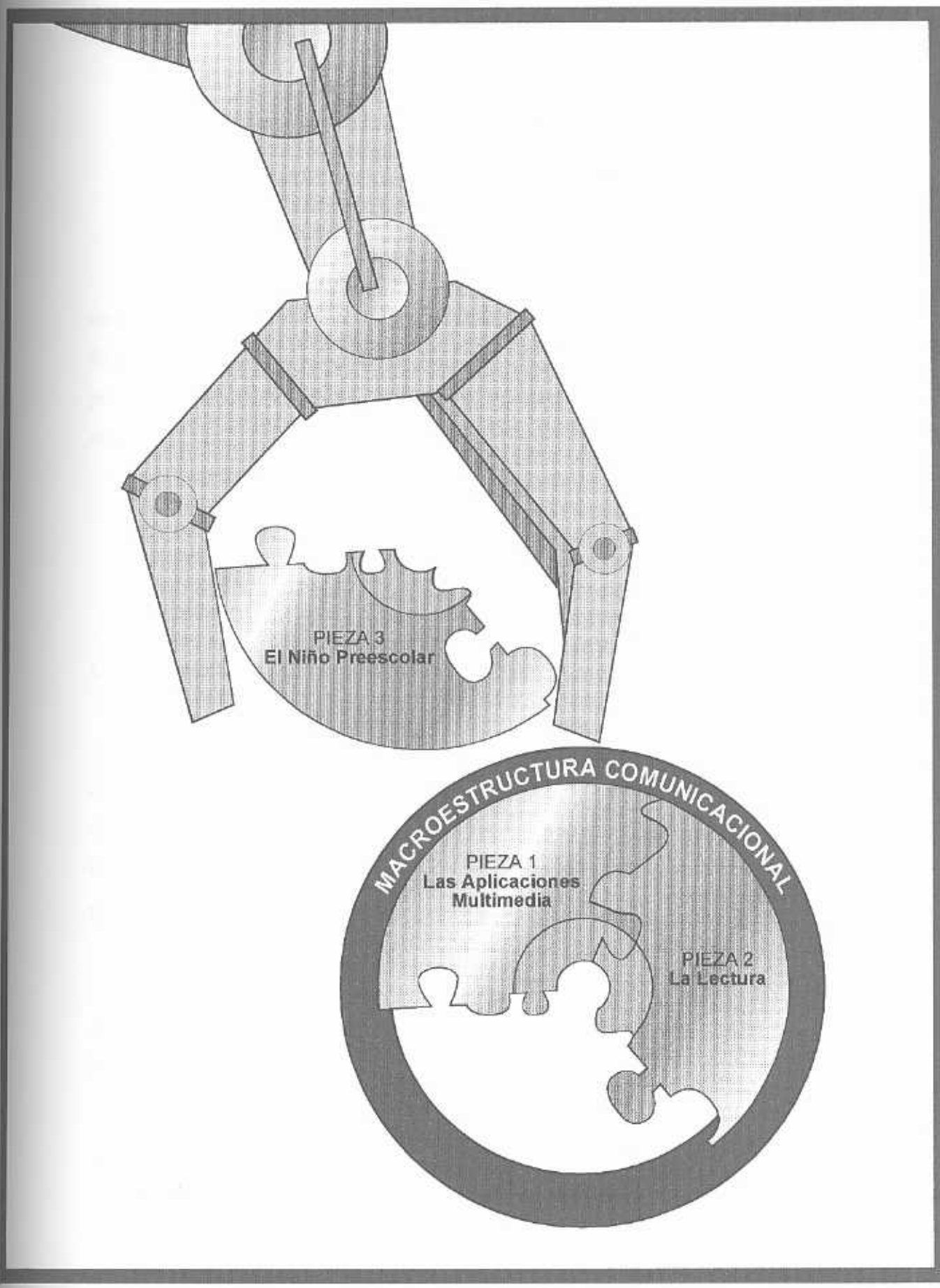
Sánchez, D. (1995). La Lectura, Conceptos y Procesos. En Martha Sastrías (comp.), Programa Internacional de acercamiento a la Literatura Infantil-PIALI. Caminos a la Lectura. México: (p. 2-3). Editorial Pax México.

Sarto, M. (1990). La Animación a la Lectura. Para Hacer al Niño Lector. España: Ediciones SM Madrid.

Sastrías, M. (1995). Compilación. Programa Internacional de acercamiento a la Literatura Infantil-PIALI. Caminos a la Lectura. México: Editorial Pax México.

Yépez, O. (1997). La Promoción de la Lectura. Conceptos, Materiales y autores. Medellín: Editorial Comfenalco.

Zunino, Delia D. (1980). Aprendizaje de la Lengua Escrita. Material Mimeografiado. Caracas: Meval.


PIEZA 3
El Niño Preescolar
MACROESTRUCTURA COMUNICACIONAL
PIEZA 1
Las Aplicaciones Multimedia
PIEZA 2
La Lectura

PIEZA 3

EL NIÑO PREESCOLAR

El contenido de este capítulo será dedicado al conocimiento del futuro usuario de la aplicación. Para lograr tal propósito, se hará especial énfasis en el desarrollo del pensamiento, abordado desde la postura del suizo Jean Piaget, proceso que determina la adquisición y maduración de las habilidades cognoscitivas que le permiten aprender al individuo.

1. De la mano de Piaget para Conocer al Niño Preescolar.

1.1 ¿Por qué Piaget?

El desenvolvimiento cognoscitivo del ser humano ha sido estudiado por diversas teorías, como el Modelo del Procesamiento de Información del Desarrollo Cognoscitivo, la Teoría Psicométrica, la Teoría de la Cognición Social, la Teoría Constructivista, entre otras, de las cuales se ha seleccionado esta última, propuesta por Jean Piaget (1896-1980).

La Teoría Constructivista de Piaget, afirma que el individuo elabora el conocimiento a través de sus propios actos y en intercambio con el medio, convirtiéndose en un ente dinámico en el proceso cognoscitivo (Piaget y Inhelder, 1982).

Entonces, retomando la pregunta: ¿Por qué Piaget y no, por ejemplo, la Teoría Psicoanalítica de Freud o la Mecanicista de Pavlov?. Dos son las razones fundamentales. La primera es que el sistema educativo venezolano a nivel

preescolar ha adaptado gran parte de las propuestas piagetanas a su programa de estudios (Dirección de Educación Preescolar, Ministerio de educación, 1989), lo que permitirá que el proyecto pueda considerarse como una herramienta de apoyo al sistema formal de enseñanza de la lectura, sin caer en contradicciones metodológicas con éste. La segunda razón es, precisamente, la perspectiva constructivista con la que Piaget asume el proceso de aprendizaje, según la cual el individuo "construye" y estimula el conocimiento mediante su experiencia directa con el objeto de estudio.

Este papel activo de la persona frente al proceso cognitivo, fundamenta este proyecto en virtud de que permite vislumbrar las potencialidades que tendría una aplicación interactiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura en los infantes, en la cual el mismo niño podría conducir, explorar, tomar el control y el ritmo de su propio aprendizaje, lo que motivaría y mejoría la calidad del proceso, según lo expone Piaget.

1.2 El aprendizaje según Piaget.

En la teoría de Piaget se pueden distinguir tres puntos claves que denotan su posición frente al proceso de aprendizaje (Piaget, 1960; Piaget y Inhelder, 1982) y, que se han tomado como algunas de las guías directrices en el desarrollo de este proyecto:

1. El conocimiento no es absorbido pasivamente del ambiente.
2. El conocimiento no es procreado en la mente del niño ni brota cuando él madura.
3. El conocimiento es construido por el niño a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente.

Partiendo de esta concepción del aprendizaje, Piaget plantea que la construcción de conocimientos se inicia con el proceso de ***"asimilación"***, que se manifiesta cuando el individuo, a través de su interacción con el medio, incorpora en forma de estructuras mentales la nueva información sin alterarla; y luego, a través de la ***"acomodación"***, se transforman las estructuras cognoscitivas preexistentes -a las que Piaget denominó *esquemas*-, para integrar lo desconocido y formar un todo más complejo (Piaget,1960).

Estos procesos permiten que el niño alcance, progresivamente, estados superiores de comprensión dotados de esquemas más amplios y patrones de pensamiento más complejos.

A partir de estos principios, Piaget afirma que el desenvolvimiento intelectual del individuo, puede ser visualizado como un proceso continuo en *espiral*; es decir, un proceso permanente de asimilación-acomodación que viene dado por un ciclo de interacciones repetidas y autocrecientes entre el marco de referencia mental y el medio ambiente, en donde cada nivel alcanzado se construye sobre el anterior.

Después de exponer la concepción piagetiana del aprendizaje, se presentará al sujeto de la acción: el niño entre 3 y 6 años; para ello, se tomarán como referencia los enunciados propuestos por el mismo Piaget en torno al tema, que describen el proceso de desarrollo del individuo a partir de los cambios de conducta que denotan la evolución de su pensamiento; cambios que clasificó en etapas cronológicas, entre las cuales es posible ubicar al niño preescolar.

1.3 Desarrollo Evolutivo del Niño.

El desarrollo infantil es un proceso sumamente complejo, en el que intervienen diversidad de variables que actúan en forma simultánea, dependientes las unas de las otras, y que influyen directamente en el aprendizaje del individuo. Estos factores o áreas pueden agrupase en: *físicos, motrices, socio-emocionales, cognoscitivos* y *lingüístico* (Flavell, 1976).

A continuación se estudiará con detalle el ámbito cognitivo y lingüístico por representar puntos importantes en el desarrollo del proyecto, pues son ellos los que servirán de guía para determinar qué áreas y qué elementos presentes en la etapa preescolar se deben considerar en el diseño de la aplicación multimedia, en función del mejoramiento y enriquecimiento del aprendizaje de la lectura.

1.3.1 Área Cognoscitiva.

Al entrar en el ámbito *cognoscitivo*, recordemos que Piaget concibe el desarrollo intelectual como un proceso que se realiza por etapas que relaciona directamente con la edad, y que si bien, toda la gente las atraviesa en el mismo orden, no siempre el tiempo real es igual de una persona a otra.

Los estadios que estableció Piaget, representan una serie de patrones y reacciones que se repiten en niños de la misma edad, ante situaciones similares, y que son diferentes a las que podrían tener otros grupos etarios. Esta conclusión se deriva de los resultados obtenidos en sus investigaciones.

Con estas premisas, clasificó los niveles del pensamiento infantil en cuatro periodos principales (Piaget, 1960):

1. ***Etapa Sensoriomotriz*** (del nacimiento a los 2 años). El niño utiliza pocas estructuras mentales, por lo que el aprendizaje se basa en los sentidos (mirar, asir, mascar) y, en las acciones y movimientos corporales del equilibrio.

2. ***Etapa Preoperacional*** (de los 2 a los 7 años). El niño comienza a utilizar símbolos.

3. ***Etapa de las Operaciones Concretas*** (de los 7 a los 12 años). Se desarrolla el pensamiento lógico.

4. ***Etapa de las Operaciones Formales*** (de los 12 años a la edad adulta). Aparece la habilidad para manejar conceptos abstractos.

Según esta clasificación, el futuro usuario que se plantea en este proyecto se enmarca dentro de la Etapa Preoperacional por estar su edad comprendida entre los 3 y 6 años, razón por la cual se pasará directamente a conocer más a fondo sus características.

La ***Etapa Preoperacional*** se anuncia con la aparición de la *Función Simbólica*, "cuya propiedad es permitir la representación de lo real por intermedio de significantes distintos a las cosas significadas" (Piaget, 1960, 134).

Dicho en otras palabras, la Función Simbólica, consiste en la representación hecha por el pensamiento del niño de una realidad externa, a través de la asignación de una imagen, símbolo o concepto mental. De tal forma que el sujeto puede evocar, sin necesidad de un estímulo externo, una persona, evento u objeto que no está presente, por medio del constructo mental y/o palabra que le ha asignado.

A pesar de las crecientes destrezas lingüísticas, de representación, de los sentidos y de las habilidades motrices que se adquieren en esta etapa, los niños apenas comienzan a desarrollar de forma incipiente las destrezas mentales necesarias para entender algunas operaciones lógicas básicas que incluyen la mayor parte de los conceptos numéricos, de causa y efecto, tiempo y espacio.

Esto significa que el pensamiento preoperacional tiene ciertas limitantes cognoscitivas, que es necesario tener presentes a la hora de proponer un proyecto que pretenda facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nociones iniciales de la lectura en los pequeños preescolares. Estas limitaciones (Piaget, 1960) son:

a) Egocentrismo: es un obstáculo intelectual que impide a los niños imaginar el punto de vista y la experiencia de otra persona.

b) Centración: el niño preoperacional tiende a concentrar su atención en un aspecto o una situación, siendo incapaz de abarcar mentalmente dos dimensiones al mismo tiempo.

c) Irreversibilidad: el infante en este estadio del desarrollo, no puede regresar ni restituir mentalmente la forma original de una cosa o evento después de trasformar su situación.

d) Razonamiento Transductivo: existen dos tipos fundamentales de razonamiento lógico: deducción e inducción. En el estadio preoperacional, los niños no razonan de ninguna de estas formas, sino que el sujeto va de un evento particular a otro particular, por analogías inmediatas, sin tener en cuenta lo general.

1.3.2. Área Lingüística.

A sabiendas de que Piaget, no trató con amplitud el desarrollo del lenguaje infantil, se tomarán como referencia los estudios realizados por algunos científicos, cuyos postulados revelan una visión constructivista del lenguaje, compatible con la postura piagetiana ya estudiada.

Entonces partiendo de este principio, se asume que el niño es constructor activo de su lenguaje desde el mismo momento en que nace, habilidad que es potenciada considerablemente con el desarrollo de la Función Simbólica, la cual le permite representar objetos, acciones y personas con palabras y/o imágenes mentales, y que como se vio en páginas anteriores, marca el inicio de la Etapa Preoperacional.

Según Dale (1980), el niño conforma su lenguaje mediante la estructuración de modelos lingüísticos propios que elabora a partir de patrones externos; es decir, comienza a inferir reglas subyacentes de la lengua que escucha y, a través de la formación de hipótesis, construye sus propias expresiones.

Sin embargo, es común que el infante cometa errores en usos gramaticales que salgan de la regla, como "vinió" en lugar de "vino" o "hició" en lugar de "hizo", en donde generaliza el patrón de que el tiempo pasado se forma añadiendo "ó" o "ió". Estos errores demuestran que el niño aprende construyendo y experimentando activamente en intercambio con el medio.

> Es necesario comprender que el niño no simplemente habla una versión disparatada del lenguaje de los adultos que lo rodean, coartada por una atención limitada por la retentiva, y por otras deficiencias psicológicas. Más bien habla su propia lengua, con sus propios patrones característicos (Dale, 1980, 15).

Además de la experimentación activa y la elaboración de reglas dentro de un sistema particular de lenguaje, los pequeños también enriquecen su vocabulario inventando nuevas palabras, con frecuencia, producto del desconocimiento del término correcto para decir cosas; en esas ocasiones, las crean, empleando sustantivos en verbos para decir, por ejemplo, "Mami agújalo" en lugar de "Mami cóselo" (Papalia y Wendkos, 1992).

Para Hohmann y sus colaboradores (1991), existe un catalizador que subyace en la adquisición del lenguaje, que es el *carácter funcional* que el niño pueda encontrar en él. Es decir, entre más fuerte sea la percepción del pequeño de la utilidad del lenguaje en su vida diaria, la motivación por aprenderlo y dominarlo será mucho mayor.

Esta toma de conciencia acerca de la funcionalidad del lenguaje, al igual que con la lectura, se inicia cuando el niño se da cuenta que le permite comunicarse, pedir lo que quiere, lograr la atención de los demás y entender, a su vez, el medio que lo rodea. Esta disposición ante el aprendizaje del lenguaje, sólo puede ser incentivada en el individuo a través de estímulos que lo motiven intrínsecamente, y que le permitan llegar a descubrir la importancia del mismo.

Por otra parte, la adquisición del lenguaje está determinada por la influencia de ciertos factores *biológicos*, referidos al desarrollo mismo del organismo; y *ambientales*, relacionados con el entorno en el cual se desenvuelve el individuo (Craig, 1997).

Los ***factores biológicos,*** se refieren a los mecanismos cognoscitivos innatos de procesamiento de información, que son los que le dan la capacidad al individuo para "llegar a conocer", y que a la vez, son determinados por la madurez del sistema nervioso (Chomsky, 1959).

Esto quiere decir que todo ser humano nace con las estructuras mentales para la adquisición del lenguaje, que son las que hacen posible que el individuo procese, de modo inconsciente, la información lingüística del medio y a partir de ella deduzca y formule una gramática propia con la cual construye su lenguaje.

Por su parte, los ***factores ambientales***, se refieren al entorno o ambiente lingüístico externo y a la crianza infantil (Papalia y Wendkos, 1992). En relación al primero, éste determina en gran medida las primeras palabras que pronuncia el niño, ya que son producto de modelos conceptuales emanados del habla paterna principalmente, y a partir de los cuales el individuo puede construir un "andamiaje", sobre el que concebirá sus formas personales de expresión.

El segundo factor del entorno, se refiere al clima afectivo que se brinda o se niega al niño para que adquiera su lenguaje, así como la motivación a través de estímulos visuales, táctiles y auditivos (cuentos, lectura en voz alta, etc.), que constituyen elementos ambientales que ejercen una marcada influencia sobre el desarrollo del lenguaje en los primeros años de vida.

Todo lo expuesto anteriormente, conlleva a que el lenguaje del niño durante la etapa preoperacional adquiera diversas características que hacen que se distinga del de los adultos; particularidades que se exponen brevemente a continuación.

Características del lenguaje del niño preescolar.

Según Papalia y Wendkos (1992), durante los años preescolares (3 a 6 años), aumenta la complejidad y diversidad del lenguaje del niño a tal punto que, independientemente de cualquier instrucción formal, los pequeños dominan la lengua hablada a la edad de 5 años, conociendo no sólo vocabulario, sino también la aplicación de muchas reglas lingüísticas.

Para estos autores, los niños preescolares pueden dar y seguir órdenes, reconocer cosas familiares como animales, partes del cuerpo y gente importante para ellos. Son capaces de emplear preposiciones como encima, debajo, en, sobre y detrás; emplean conjunciones, preposiciones, artículos y antónimos.

A lo anterior, Craig (1997) agrega que ya se puede apreciar la capacidad del sujeto de utilizar estructuras como nombres abstractos relacionados con forma, color, peso, medida y con alguna relación social, así como el uso de adjetivos de "juicios valorativos" (feo, bonito, bueno, malo) y de sensaciones.

En líneas generales, aunque el niño ya domina las reglas más complejas del lenguaje, todavía comete errores, como se puede observar en el ejemplo del punto anterior: "vinió" en lugar de "vino" o "hició" en lugar de "hizo"; fallas que perfecciona paulatinamente, al igual que la comprensión total del significado de las palabras.

Estas consideraciones deben asumirse como referencias muy generales, puesto que dependen de la experiencia individual de cada niño, así como también se debe tomar en cuenta que "la comprensión del niño es mayor que su producción lingüística en cualquier etapa de su desarrollo" (Dale, 1980); lo que quiere decir, que el niño comprende más de lo que habla.

Referencias Bibliográficas

Chomsky, N. (1959). Estudio del Comportamiento Verbal de B. F. Skinner. Barcelona: Editorial Kapelusz.

Craig, G. (1997). Desarrollo Psicológico. (7ma. Ed.). España: Pentice-Hall Hispanoamericana S.A.

Dale, P. (1980). Desarrollo del Lenguaje. Un Enfoque Psicolingüístico. México: Editorial Trillas.

Flavell, J. (1976). La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Guía Práctica de Actividades para Niños Preescolares. Tomo I. (3ra. Ed.). (1989). Ministerio de Educación. Dirección de educación Preescolar.

Hohmann, M. y otros (1991). Niños pequeños en acción. Manual para educadoras. México: Editorial Trillas.

Papalia D., y Wendkos S. (1994). Psicología del Desarrollo. Mexico: McGraw-Hill.

Piaget, J. (1960). Psicología de la Inteligencia. Argentina: Editorial Psique.

Piaget, J. y Inhelder B. (1982). Psicología del Niño. (11ma. Ed.). España: Ediciones Morata.

Antecedentes

ANTECEDENTES

A continuación se realizará una exposición de diversas iniciativas llevadas a cabo en el país para fomentar el aprendizaje de la lectura en la etapa preescolar. En tal sentido, se hará mención de diversos proyectos creados para promover la lectura infantil, los primeros intentos multimedia en esta área y los *software* educativos, propiamente dichos, concebidos en Venezuela para acercar al niño al lenguaje escrito; en virtud de que todos ellos constituyen los antecedentes directos de este Trabajo de Grado.

1. Proyectos de Promoción de Lectura realizados en Venezuela.

1.1 El Banco del Libro.

"El Banco del Libro es una institución dedicada al desarrollo, estudio, evaluación y promoción de la literatura para niños y la lectura en Venezuela y América Latina..." (Banco del Libro, 1998). Desde su fundación, el 19 de mayo de 1961, esta institución ha desarrollado una amplia y especializada gama de servicios, que han marcado la pauta en lo que relativo a la difusión y evaluación de la literatura infantil.

Dentro de los múltiples proyectos llevados a cabo por el Banco del Libro, orientados, específicamente, a promover la lectura durante los primeros años, destacan los siguientes: *El Club de Cuentos* (servicio de canje de libros y realización de actividades en torno a la lectura), *La Hora del Cuento (*todos los sábados de 10:00

a.m. a 1:00), *"Leer es un Placer en Vacaciones"* (plan vacacional), *Talleres Permanentes* (orientados a desarrollar contenidos, habilidades y destrezas para la lectura).

Asimismo, el Banco del Libro, tomando en cuenta los cambios sociales y el devenir de nuevas necesidades e inquietudes infantiles, decidió incursionar en otros medios de comunicación que le permitieran crear nuevas herramientas y servicios para enriquecer la promoción de la lectura, de esta manera surgió el *Proyecto Viyú*.

El Proyecto Viyú.

"Viyú", que en Pemón significa "luz", es el más reciente servicio educativo emprendido por el Banco del Libro, que consiste en:

> Aprovechar las nuevas tecnologías en la promoción de la lectura, al usar la computadora y los equipos multimedia para apoyar el proceso lector a través de entretenidas actividades, con las cuales el niño y el joven descubrirán las posibilidades de goce y disfrute de la lectura, así como el uso de las nuevas tecnologías para el acceso a la información (Banco del Libro, 1998).

Viyú realiza una serie de talleres permanentes, dirigidos a niños en edades comprendidas entre 6 y 11 años, en los cuales se proponen diversas estrategias de promoción de lectura, utilizando la computadora como herramienta dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua escrita.

Para llevar a cabo este proyecto, el Banco del Libro cuenta con un laboratorio dotado con diez máquinas y un grupo de facilitadoras especializadas. Sin embargo, Viyú, por ahora es un servicio muy nuevo, y todavía la institución pretende adquirir

nuevos productos multimedia y equipos informáticos para desarrollar más cabalmente el proyecto.

1.2 La Fundación del Niño: Programa "Vamos a leer un Cuento".

En 5 de junio de 1997, la señora Alicia Pietri de Caldera, para ese momento Presidenta Nacional de la Fundación del Niño, inició el programa "Vamos a Leer un Cuento", una campaña que pretendió exhortar a los padres venezolanos a cultivar "la lectura en voz alta" dentro del núcleo familiar.

Dicho programa estaba dirigido a niños en edades comprendidas entre 3 y 6 años, situados en los niveles socioeconómicos C, D, E, y a los adultos que conformaban estas familias. La meta final era "*hacer lectores*", tratando que los niños, con la ayuda de sus familiares, desarrollasen su comprensión lectora y, sobretodo, sus ganas de leer. (Fundación del Niño, 1998).

Para el logro de tal propósito, la Fundación del Niño, con el apoyo de la empresa privada, preparó un domingo de cada mes, un cuento infantil que fue encartado en dos de los periódicos de circulación nacional: El Universal y Últimas Noticias, y en algunos de carácter regional.

De esta manera, el programa "Vamos a Leer un Cuento", tuvo una enorme acogida a escala nacional, tanto así que colegios de todo el país solicitaron colecciones completas para trabajar la lectura en clase e incorporar los cuentos en sus bibliotecas.

De igual modo, la Fundación del Niño se encargó de distribuir los cuentos editados entre los planteles educativos de Fe y Alegría e, inclusive, los hicieron llegar a

las distintas misiones situadas al sur del país. El programa circuló hasta el 31 de enero de 1999, logrando publicar 32 números.

2. Las Primeras Experiencias Multimedia.

Los antecedentes que serán expuestos a continuación, representan experiencias multimedia desde el punto de vista más elemental de la definición: la unión de más de una forma de comunicación para transmitir un mensaje. Así pues, los precedentes que se citarán, representan el esfuerzo por estructurar un contenido educativo haciendo uso de dos o más medios, con el fin de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño.

2.1 Ventana Mágica.

Fue un proyecto recreativo y cultural de literatura infantil, llevado a cabo por la Fundación Venezolana de Literatura Infantil y Juvenil (FUNDAVELIJ), una sociedad sin fines de lucro, que en el año 1985, tuvo la iniciativa de conjugar el medio impreso, televisivo y radial para desarrollar programas educativos dirigidos al público infantil.

El proyecto se explicaba así mismo:

> Esta ventana es mágica porque se abre a la imaginación de todos, en las pantallas de televisión, en las ondas sonoras de radio y en esta ventana de papel para invitarlos a descubrir los secretos que encierra la palabra oída, la palabra escrita, la palabra cantada y la palabra vivida (FUNDAVELIJ, 1985).

De esta manera, se elaboró una publicación mensual y una serie de micro-programas diarios que fueron trasmitidos a través de la radio y la televisión; sin contar los múltiples encuentros recreativos que fueron organizados en todo el país. El objetivo de estos programas era el de resaltar la cultura, los valores, y las tradiciones venezolanas, de la mano de juegos y manualidades que tuvieron una gran aceptación en el público infantil.

2.2 Los Libros Parlantes: Sonolibros.

Los libros parlantes son aquellos textos que vienen acompañados de un disco o cassette con la grabación de su lectura en voz alta. Su diseño obedece a la idea de permitir al lector escuchar la narración, mientras sigue el texto, brindando la posibilidad de leer y apreciar las ilustraciones cómodamente.

Este sistema educativo ha tenido una amplia difusión en el mercado, donde todavía es posible hallar una gran variedad de títulos editados, que persiguen apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en infinidad de temas y oficios.

En el caso específico de la promoción de la literatura infantil a través de libros parlantes, en Venezuela se destacó la empresa Sonográfica a través de su producto "Sonolibros", que salió a la venta a mediados de 1997, y que consistía en un compendio de cuentos ilustrados acompañados con un cassette.

La colección de Sonolibros incluía en su catálogo obras universales de la literatura infantil, así como títulos realizados por autores nacionales como Aquiles Nazoa y Salvador Garmendia. Las voces de los cuentos, estuvieron a cargo de

destacados veteranos de la locución venezolana como es el caso de Tomás Henríquez, Alejo Felipe, Juan Carlos Lares, Maripili Salas, Perla Vonasek, entre otros.

3. Aplicaciones Multimedia Educativas en Venezuela.

Los primeros software multimedia que aparecieron en nuestro país, fueron traídos del exterior, principalmente, de Estados Unidos y de España. Grandes empresas como Microsoft y el Grupo Anaya, incursionaron en el mercado venezolano con infinidad de juegos interactivos, simuladores, enciclopedias de diversa índole, libros de cocina, entre muchos otros productos dirigidos a todas las edades y, especialmente orientados al entretenimiento.

Entre esas dos enormes casas productoras de software, Anaya marcó la pauta en el mercado venezolano en lo relativo a aplicaciones multimedia educativas orientadas al público infantil; siendo un grupo editorial, que desde su nacimiento en 1959, se ha destacado en la creación y realización de este tipo de programas dirigidos a apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los diversos públicos en los cuales ha penetrado, y que la han convertido en la empresa líder en la edición, producción y comercialización de productos interactivos en español en el soporte CD-ROM (www.anayainteractiva.com).

Entre los *software* que Anaya ha creado, cabe destacar dos productos en particular, orientados específicamente a los pequeños preescolares, estos son: la "Colección Libros Vivos" y la "Colección Trampolín". Ambas colecciones, proponen una serie de actividades interactivas orientadas a desarrollar habilidades y destrezas de diversa índole, como: lectura de frases, arte y creatividad, letras y números, alfabeto y

vocabulario, secuenciar y ordenar, aptitud ante la computadora y música. (Ver anexo 1).

Actualmente, el mercado venezolano cuenta también con diversas aplicaciones multimedia producidas en el país, que fueron surgiendo a partir de la iniciativa de empresas como Merlin y Mediatech, las cuales en principio, se prestaron a cubrir la demanda corporativa de material multimedia en soporte CD-ROM, que existía en Venezuela. A partir de allí, se fueron sumando otras empresas consultoras y especialistas en el área, que al igual que las dos primeras, se decidieron a diversificar su producción, creando aplicaciones en diversas ramas educativas dirigidas a todas las edades. Todas estas empresas serán reseñadas a continuación.

3.1. Merlín.

Surgió en 1991, gracias a la iniciativa de un grupo de jóvenes profesores e investigadores de la Universidad Central de Venezuela y de la Universidad Simón Bolívar, quienes decidieron unirse con el fin de comunicar ideas y conocimientos al público infantil a través de la incorporación de la nuevas tecnologías en su proceso de enseñanza-aprendizaje (Revista "Venezuela Competitiva", 1998).

Para el logro de tal propósito, Merlín creó su propio software de diseño y producción multimedia, denominado API (Application Programing Interface), con el cual elaboró diversos *software* multimedia, entre los cuales, dos están dirigidos específicamente al nivel preescolar: "Max llega a la Tierra", un extraterrestre que a través de sus vivencias cotidianas trata los temas de la seguridad y el autocuidado en los niños; y "Betsy va al Preescolar", aplicación orientada al desarrollo de diversas destrezas como la pre-lectura, la pre-escritura, las matemática y la geometría. (Ver anexo 2).

Puesto que Betsy entre sus focos educativos comprende uno de pre-lectura, cabe mencionar que el *software* propone al niño múltiples ejercicios, en los cuales se conduce al pequeño hasta el logro de las respuestas correctas. Cada actividad superada por el niño es recompensada con una cantidad determinada de "estrellitas", que le permiten saber que lo ha hecho correctamente.

3.2. Mediatech.

Es una empresa que desde hace más de dos años, está dedicada a la realización de productos multimedia orientados hacia el ámbito corporativo, principalmente. Pese a ello, esta organización decidió incursionar en el área educativa, introduciendo en el mercado su producto "Umi", que nació con el propósito de "ofrecer al niño una manera divertida de aprender jugando" (mediatech@true.net).

En lo que se refiere al aprendizaje de la lectura específicamente, Mediatech, desarrolló su producto "Umi 3 en el Mundo de las Letras", orientado a niños de 4 a 8 años de edad, cuya meta es desarrollar las siguientes destrezas:

- Identificación de palabras con imágenes.
- Palabras Singulares y Plurales.
- Palabras de Género Femenino y Masculino.
- Palabras Descriptivas.
- sinónimos y Antónimos.
- Ejercicios de Ortografía.
- Separación de palabras en sílabas.
- Uso de la letra Mayúscula y Minúscula.
- Uso del Punto, la coma y el acento.

- Signos de Interrogación y Exclamación.
- Actividades de Comprensión Lectora.

3.3 Alloy 2107.

Es una compañía editorial, fundada en 1997, dedicada a la producción de aplicaciones multimedia de carácter corporativo en el soporte CD-ROM, que recientemente ha incursionado en la realización de herramientas interactivas para niños en edad preescolar.

"Story Games", es la línea de productos multimedia realizados por esta empresa para el público infantil, la cual se compone por dos cuentos: "El Traje Nuevo del Rey" y "El Patito Feo", ambos escritos por Hans Christian Andersen (Alloy 2197, 1999).

Estos cuentos están orientados a fomentar actividades de pre-lectura a través de la narración de una historia en inglés y español. La aplicación posee, además del cuento, juegos de palabras, memoria, rompecabezas y pantallas para colorear. Cada una de estas actividades, están reforzadas con voz y efectos de sonido que le dicen al niño si ha incurrido en errores y, le indican cuáles son las opciones correctas para cada ejercicio, en caso de que el pequeño no acierte las respuestas. (Ver anexo 3).

3.4 Cenamec.

El Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC, es otra de las organizaciones venezolanas que se ha dedicado a elaborar

herramientas y materiales educativos incorporando las nuevas tecnologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de niños y jóvenes, específicamente, en el área científica (www.cenamec.org.ve).

En tal sentido, esta institución ha desarrollado algunos *software* multimedia, elaborados, en su mayoría, con base en la concepción tipo "maestro", a través de la cual los alumnos pueden acceder a los diversos contenidos propuestos siguiendo instrucciones muy simples que dicta el programa.

Cabe mencionar, que la empresa no ha desarrollado aplicaciones orientadas a fomentar el aprendizaje de la lectura en la edad preescolar. Sin embargo, uno de sus programas toca tangencialmente el desarrollo del lenguaje en la etapa de educación básica; tal es el caso de su producto "Doctorse", que es un juego educativo a través del cual se pretenden desarrollar los sufijos y prefijos, así como la habilidad verbal del estudiante por medio de juegos de palabras. (Ver anexo 4).

3.5 Quántica

Fundada en 1993, esta empresa se ha dedicado a la realización de lo que ha denominado "Proyectos de Innovación Tecnológica de elevado impacto social para el sistema educativo escolar", que se centran concretamente en la incorporación pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ambiente escolar (Quántica, 1999).

Para el logro de tal objetivo, la empresa creó el "Programa Quántica", constituido por un conjunto de productos multimedia de diversas materias de estudio,

que fueron concebidos para ser instalados en los laboratorios de las escuelas venezolanas, principalmente a nivel de educación básica (Quántica, 1999).

El programa además de enriquecer el proceso de aprendizaje de los niños, busca mejorar y preparar a los docentes en el ámbito gerencial, personal y técnico-pedagógico; así como para propiciar el fortalecimiento integral de la escuela y la comunidad.

Actualmente, el "Programa Quántica" ha sido instalado en más de 300 planteles educativos, en 11 estados del país, en los cuales se han comenzado a impartir los objetivos curriculares con apoyo de estas herramientas tecnológicas. (Ver anexo 5).

4. Consideraciones en torno a los antecedentes.

Como se puede apreciar, las iniciativas para fomentar el aprendizaje y el hábito de la lectura en los niños venezolanos no han sido pocas, ya sea a través de los medios tradicionales, o mediante la utilización de la tecnología, específicamente, de las aplicaciones multimedia.

Es con respecto a estas últimas que es importante acotar que, si bien todas estas producciones buscan contribuir de alguna forma con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura, cada una de ellas plantea sus propios objetivos y metodología para tratar de lograrlo. Así pues, se puede observar como la mayoría de estos *software* educativos presentan las actividades de pre-lectura como un componente más entre un conjunto de destrezas que se pretenden desarrollar al mismo tiempo en los niños; otras por su parte, diseñan las aplicaciones bajo la filosofía del

método *tipo maestro;* y las restantes, dirigen sus esfuerzos a niveles superiores del sistema de educación venezolano.

Por su parte, este proyecto no pretende criticar o evaluar estas aplicaciones; su intención es proponer una alternativa diferente, un medio de comunicación multimedia interactivo que se caracterice por:

1) Ser congruente con el sistema de enseñanza del preescolar venezolano con el fin de que sirva de apoyo al mismo.

2) Poseer un único foco de atención constituido por el desarrollo del conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para el aprendizaje de la lectura, presentadas dentro de un contexto integral; es decir, no se desarrollarán destrezas aisladas.

3) Crear los contenidos de la aplicación orientados exclusivamente a los niños en edad preescolar.

4) Propiciar el aprendizaje de la lectura a través de un ambiente constructivista, interactivo y atrayente, en donde el propio niño se convierta en el "constructor" activo de sus conocimientos y destrezas.

Referencias Bibliográficas

Alloy 2107 (1999). Catálogo Institucional "Alloy 2107". Caracas.

Anaya Interactiva. (Internet). Disponible en: www.anayainteractiva.com

Banco del Libro. (1998). Material Institucional del Banco del Libro . Caracas.

Cenamec. (Internet). Disponible en: www.cenamec.org.ve

Fundación del Niño. (1997). Material Institucional de la Fundación del Niño. Programa "Vamos a Leer un Cuento".

Fundación Venezolana de Literatura Infantil y Juvenil, FUNDAVELIJ. (1985). Texto Institucional Ventana Mágica.

Mediatech. (Internet). Disponible en: mediatech@true.net

Merlín (1999). Catálogo Institucional de Merlín. Caracas.

Quántica (1999). Catálogo Institucional "Programa Quántica". Caracas.

Revista "Venezuela Competitiva". (1995) Ventajas Competitivas de Ser Competitivos. Instituciones N° 1. Editorial COGRAF, C.A.

Revista "Venezuela Competitiva" (1998). La magia del *Software*. El Éxito Venezolano. Empresas Exportaciones.

Marco Metodológico

MARCO METODOLÓGICO

El contenido de este aparte, pretende exponer la manera como se llevó a cabo el presente proyecto investigativo, partiendo de las premisas generales que motivaron su realización; las estrategias emprendidas para la búsqueda, selección y estructuración de la información; así como los principales aspectos teóricos que se tomaron en consideración para llevar a cabo el objetivo general del mismo.

1. Objetivo General del Proyecto

Elaborar una propuesta conceptual que sirva de base al diseño de una aplicación multimedia orientada a fomentar el aprendizaje de la lectura en niños preescolares.

2. Objetivos Específicos

1. Seleccionar enunciados y postulados teóricos en cada una de las disciplinas de estudio, que sean coherentes con el objetivo general del proyecto.

2. Relacionar las teorías seleccionadas, tomando en consideración los aspectos resaltantes en cada una de ellas a fin de crear una estructura conceptual integral que sirva de base para la estructuración de la Propuesta.

3. Analizar las iniciativas y proyectos realizados en el país en torno a la promoción de la lectura infantil.

3. Planteamiento del Problema

En múltiples oportunidades, la lectura es presentada a los niños como una actividad poco gratificante, que se concentra en los aspectos mecánicos del proceso, lo que se traduce, en el simple descifrado y reconocimiento de palabras. La lectura propuesta de esta forma, puede conducir a la *no comprensión* de los contenidos y, lo que es más grave, podría originar el rechazo de los futuros lectores hacia los libros.

Asimismo, es de saberse que cada niño tiene su propia personalidad y, por ello, una particular manera de aprender y de internalizar los conocimientos. Sin embargo, comúnmente, el número de niños que albergan los salones preescolares suele ser numeroso (entre 20 y 25 infantes aproximadamente), lo que hace difícil proporcionarles una atención individualizada, necesaria para potenciar y enriquecer su proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura.

4. Solución Planteada

Como respuesta al problema expuesto, se presenta una propuesta conceptual que permitirá diseñar una aplicación multimedia interactiva que, al ser introducida como una actividad de apresto para la lectura, enriquecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño preescolar, a través de un entorno interesante, innovador, dinámico y motivante.

A sabiendas de que este primer período de acercamiento al lenguaje escrito no pretende que el niño aprenda a leer como tal, se propondrán diversas actividades que permitan desarrollar habilidades de pre-lectura, que hagan posible igualmente, ejercitar

toda la gama de habilidades lingüísticas, cognoscitivas, perceptivas y motrices necesarias para facilitar la adquisición de la lectura en los años posteriores.

En tal sentido, esta aplicación se presenta como una herramienta comunicacional atractiva, que permitirá al niño convertirse en protagonista del proceso, mostrándole el lado funcional y entretenido del lenguaje escrito.

En cuanto a las necesidades particulares de aprendizaje, el modelo de *software* propuesto, brindará al usuario la oportunidad de acercarse al acto de leer, siguiendo su propio ritmo; y, en donde pueda ver desarrollados sus intereses, motivaciones y conocimientos previos, logrando así que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura sea orientado e impulsado por el mismo niño.

Contexto de Aprendizaje.

El entorno propuesto para el desarrollo de la aplicación multimedia es un juego interactivo, en el cual el *edutainment*, que contempla el desarrollo de aprendizajes específicos dentro de un contexto excitante y divertido, será la clave para presentar las actividades de pre-lectura, diseñadas para ser llevadas a cabo a través de la interrelación entre el niño y la máquina.

En tal sentido, el software presentará al usuario una serie de retos que deberá resolver por medio de la experimentación activa, la formulación de hipótesis, y de la aplicación de las destrezas que irá desarrollando a lo largo del juego.

Con el fin de lograr una exposición más clara de los planteamientos teóricos que sustentan la propuesta, se creó ***"Buscando a Plinki"***, un juego educativo en el

cual se han integrado la teoría y la práctica, en el desarrollo de diversos escenarios o micromundos vivenciales que harán posible brindar al niño un acercamiento a *la lectura a través de la electrónica.*

5. Tipo de Investigación

El presente proyecto, se realizó con base en los lineamientos correspondientes a la *Investigación Descriptiva*, tomando en consideración lo enunciado por Sampieri (1998):

> La literatura puede revelar que hay "piezas y trozos" de teoría con apoyo empírico moderado, esto es, estudios descriptivos que han detectado y definido ciertas variables. En estos casos la investigación puede iniciarse como descriptiva, pues hay detectadas ciertas variables en las cuales se puede fundamentar el estudio (69).

Tomando en consideración esta premisa, fueron abordadas las cuatro ramas del proyecto: la comunicación social, la psicología, la educación y la informática; cada una de las cuales sirvió para extraer las posturas y enunciados teóricos que permitieron estructurar un compendio interdisciplinario y coherente de contenidos que partió del estudio detallado de cada uno de los aspectos reflejados en el objetivo general del proyecto: 1) el niño preescolar; 2) el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura infantil; 3) la computadora como medio de comunicación en el aprendizaje efectivo de contenidos específicos; y, finalmente, 4) las aplicaciones multimedia como herramientas potenciales de enseñanza y propiciadoras de estructuras comunicacionales interactivas de aprendizaje.

En tal sentido, se llevó a cabo una descripción detallada de las teorías y postulados seleccionados por cada área de estudio, que fuera acorde y complementaria al resto de las posturas planteadas dentro de las restantes ramas del saber estudiadas.

En tal sentido, fue estudiado el proceso de comunicación a la luz de los modelos clásicos propuestos por destacados teóricos de la materia. A partir de allí, se realizó una descripción detallada de los elementos que conforman el acto comunicacional que servirían de base para explicar el proceso de comunicación que ocurre entre el usuario y la máquina.

Para explicar el proceso de aprendizaje del niño preescolar, fue asumida la perspectiva Constructivista planteada por el suizo Jean Piaget, en torno a la participación activa del niño en la construcción de los conocimientos. Asimismo, se realizó una breve descripción del desarrollo evolutivo del niño, donde fueron expuestas las habilidades y limitaciones cognoscitivas propias de esta edad, así como el desarrollo lingüístico alcanzado por el niño en los primeros años.

En el área de lectura, se realizó una descripción del período de apresto para la lectura, propio de la etapa preescolar; y se presentó la postura de enseñanza-aprendizaje propuesta dentro de la Teoría Psicolingüística, que permitió describir los procesos de construcción de la lengua escrita.

Por su parte, los contenidos expuestos en torno al área informática, permitieron explicar las consideraciones generales en torno a las aplicaciones multimedia interactivas, sus potencialidades educativas y el CD-ROM como soporte tecnológico.

Por último, fueron descritos los antecedentes directos del proyecto, donde se contemplaron las inicativas y proyectos llevados a cabo por diversas empresas e instituciones venezolans para fomentar la promoción de la lectura en la etapa preescolar.

A la luz de la descripción y el análisis de los diversos fenómenos presentes en cada una de las áreas de estudio, que fueron desarrollados en el aparte teórico, se extrajeron diversas variables que fueron consideradas para la eleboración de la Propuesta Conceptual.

6. Variables de la Investigación.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
EL PROCESO DE COMUNICACIÓN	Elementos	Emisor Receptor Mensaje Canal Códigos Codificación- Decodificación Contexto

	La Comunicación Interactiva	Bidireccionalidad Velocidad de respuesta en tiempo real Participación activa del usuario Capacidad del sistema para responder las exigencias del usuario
	Condiciones de Eficacia	Habilidades comunicativas Actitudes Nivel de conocimiento Rol sociocultural Motivación
	Ruidos y Barreras	Ruidos Físicos Ruidos Psicológicos Ruidos Técnicos
LAS APLICACIONES MULTIMEDIA	Elementos	Sonido, texto, imagen, animación, vídeo
	Juego Educativo	Aprendizaje Autodirigido Enfoque Heurístico Edutainment Motivación

	Soporte	CD-ROM Características
LA LECTURA	Pre-lectura	Asociación palabra-palabra, palabra-sonido, palabra-imagen Identificación de palabras en oraciones Comprensión lectora Adquisición de vocabulario
	Perspectiva Psicolingüística	Empleo de experiencias previas Inferencia Búsqueda de significados
	El lenguaje escrito como medio para solventar conflictos	Empleo de un lenguaje funcional
	La narración	Estructura Coherente Personajes, escenarios y objetos

EL NIÑO PREESCOLAR	Función Simbólica	Utilización de signos y símbolos Evocación de personas y objetos ausentes a través de imágenes mentales
	Construcción activa del conocimiento	Experimentación activa y conjetural
	Limitaciones Cognoscitivas	Egocentrismo Centración Irreversibilidad Razonamiento Transductivo
	Adquisición del Lenguaje	Experimentación activa en la formulación de reglas gramaticales propias. Dominio de adjetivos, artículos, juicios valorativos, antónimos y preposiciones. Su comprensión es mayor a su habla.

7. Diseño de la Investigación

Para determinar el diseño investigativo que mejor se adaptara a este Trabajo de Grado, se revisaron los enunciados correspondientes a los tipos experimental, no experimental, pre-experimental, y cuasi-experimental, encontrando que ninguno de ellos lograba satisfacer las necesidades planteadas dentro de este proyecto.

De esta manera, se recurrió a los "Manuales para el Desarrollo de Tesis", de la Escuela de Comunicación Social de la Universidad Católica "Andrés Bello", de donde fue seleccionada la Modalidad C, planteada por Aguirre (1992), correspondiente al *"Diseño y Producción de un Proyecto"*; el cual se define como "una modalidad [que] consiste en la proposición de un plan operativo y factible para resolver un problema comunicacional, producir mensajes a través de un medio de difusión (impreso, radiofónico, audiovisual, etc.) o capacitar usuarios" (218).

En tal sentido, el desarrollo de esta metodología implicó el cumplimiento de diversos aspectos, sugeridos por el mismo autor:

1) Elección del problema u objetivo que se pretendía alcanzar.

2) Revisión bibliográfica y de diversas fuentes de información, tomando en cuenta las experiencias llevadas a cabo en el área.

3) Análisis del entorno y de las necesidades que se buscan satisfacer con el proyecto, a través de un riguroso diagnóstico de la situación existente y de las necesidades de los usuarios.

4) Formulación de un modelo operativo para el desarrollo del proceso de creación.

5) Realización del proyecto.

6) Conclusiones.

7) Preparación y Redacción del Informe Final.

Todos estos aspectos fueron desarrollados durante todo el proceso investigativo del proyecto, que dio paso a la construcción de la Propuesta Conceptual que será expuesta en el próximo aparte.

8. Herramientas de Investigación.

El Trabajo de Grado se desarrolló desde una perspectiva *documental* de carácter *cualitativo*. En tal sentido, la información se obtuvo a través de dos herramientas de investigación típicas de este abordaje: la *consulta bibliográfica* y el *contacto con especialistas*.

8.1 Consulta Bibliográfica.

En la etapa inicial, esta herramienta permitió entrar en contacto con las cuatro áreas fundamentales del proyecto, haciendo posible el acercamiento a las teorías y corrientes más relevantes de cada uno de ellos. A partir de allí, se llevó a cabo una segunda fase, que consistió en la selección de las posturas que más se ajustaran a los

objetivos de la investigación, y se realizó la descripción y explicación de las mismas, de acuerdo al aporte potencial que ofrecían a los fines de la elaboración de la propuesta conceptual.

En primera instancia, la consulta bibliográfica se llevó a cabo en libros especializados en cada materia, vale decir, textos de comunicación, psicología, educación preescolar e informática. A partir de allí, se realizó una selección preliminar de teorías y posturas, que luego fueron ubicadas en los textos emanados de las fuentes directas, es decir, de los escritos realizados por los científicos y estudiosos propulsores dichas teorías, que hicieron posible profundizar en cada una de ellas para integrarlas formalmente al proyecto.

La búsqueda de información bibliográfica contempló también, la revisión de archivos y del material institucional de algunas organizaciones como la Fundación del Niño, el Banco del Libro y el Ministerio de Educación. Además, se navegó a través de la Internet para accesar a las páginas web de las empresas Mediatech, Anaya y Cenamec.

Por último, se realizó la lectura de revistas especializadas en las diversas temáticas del proyecto, y de los trabajos de grado llevados a cabo en los dos últimos años dentro de la Universidad Católica "Andrés Bello", los cuales sirvieron de referencia para conocer los últimos adelantos e investigaciones previas que presentaran semejanzas con el propósito final de esta tesis.

8.2 Contacto con Especialistas.

La segunda herramienta de investigación utilizada, fue el contacto directo con los especialistas en diseño y producción de *software* educativos en el país, principalmente los dirigidos a fomentar el aprendizaje de la lectura a nivel preescolar. Para el logro de tal propósito, se contactó al personal directivo de las empresas venezolanas dedicadas a esta actividad, para conocer y analizar los antecedentes directos de este trabajo.

Con relación al grupo de especialistas, no se estableció una muestra o un mecanismo específico de selección, motivado a dos razones fundamentales: la primera, fue que las empresas venezolanas dedicadas a la producción de aplicaciones educativas son pocas, razón por la cual fue posible establecer contacto con todas ellas sin mayor dificultad; y, en segundo lugar, por tratarse de un tema sumamente específico, se consideró como fuente idónea a los expertos relacionados directamente con esta actividad, por lo que su elección fue "a dedo", es decir, de forma *no probabilística*.

El instrumento utilizado para recabar la información de los especialistas fue la *Entrevista Personal*, por medio de la cual se pudo conocer el desempeño que ha tenido cada una de las empresas en el área de aplicaciones educativas, la metodología y los objetivos que se propusieron alcanzar en el ámbito de la enseñanza de la lectura, así como los *software* educativos que han lanzado al mercado en esta materia. Seguidamente, se expondrán los detalles de la entrevista que se diseñó para recopilar esta información.

9. Instrumento de Investigación: LA ENTREVISTA.

Como es sabido, la entrevista es un instrumento de recolección de datos con base en el contacto personal con la fuente, y constituye uno de las herramientas más útiles y más utilizadas por las investigaciones de carácter cualitativo.

A los fines de este proyecto, la entrevista empleada se elaboró tomando en consideración los enunciados de la modalidad *Semi-Estructurada*, que propone el establecimiento de un patrón a seguir, en el cual simplemente se determinan los puntos clave que deberán ser tratados en cada encuentro (Sampieri, 1998).

La selección de este modelo de entrevista, respondió a la idea de permitirle a los entrevistados un margen de libertad y elasticidad a la hora de formular sus respuestas, además de otorgarles la posibilidad de aportar información que pudiera ser útil al proyecto y de la cual no se tuviera conocimiento. Asimismo, este tipo de entrevista abrió la posibilidad de realizar preguntas en torno a los tópicos y temas tratados, que fueron surgiendo en el momento de los encuentros con los especialistas, siempre tomando en consideración los lineamientos pautados (Ver anexo 6).

Referencias Bibliográficas

Aguirre, J.M. (1992). Manuales para el Desarrollo de Tesis. Revista Temas de Comunicación #1. Caracas: Universidad Católica "Andrés Bello". 218.

Sampieri, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1998). Metodología de la Investigación. (2da Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

La Propuesta

LECTRÓNICA: La Propuesta.

La presente propuesta conceptual planteada para el diseño de una aplicación multimedia interactiva, está orientada a fomentar el aprendizaje de la lectura en los niños preescolares, a través de un enfoque interdisciplinario.

Dentro de este sistema conceptual que se ha denominado **"Contexto Lectrónica",** la comunicación asume la supremacía para convertirse en la macroestructura que envuelve y da coherencia a las tres piezas del proyecto: El Niño Preescolar (Psicología), La Lectura (Educación) y Las Aplicaciones Multimedia (Informática).

La propuesta ha sido creada con base en el estudio y análisis de los diversos elementos que componen el acto comunicacional, a partir del cual se estructuró un mensaje, que se verá materializado en un *software* educativo, cuya filosofía de funcionamiento fue estructurada tomando en consideración la Postura Constructivista de Jean Piaget, la Teoría Psicolingüística para el aprendizaje de la lectura, y las potencialidades educativas de la computadora -a través de las aplicaciones multimedia- como un invaluable medio de comunicación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje del niño.

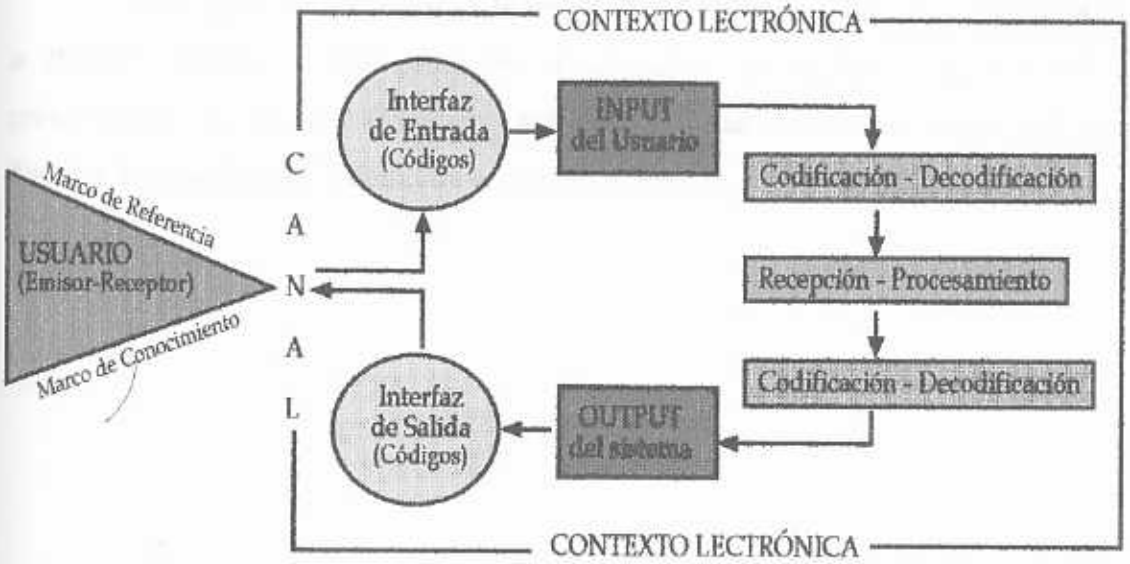
El desarrollo de esta propuesta, se inicia con la presentación de *"Lectrónica"*, el sistema de comunicación concebido para enmarcar la interacción entre el niño preescolar y la aplicación multimedia, cuya denominación parte de la idea de promover *"la lectura a través de la electrónica"*.

Para el logro de tal propósito, se realizará, en primer término, una exposición detallada de cada uno de los elementos que integran este modelo de comunicación, la función que desempeña dentro de la aplicación, así como la manera como se relacionan entre sí; para luego presentar la estructuración formal de las actividades y contenidos educativos en torno al apresto para la lectura.

1. Sistema de Comunicación "Lectrónica".

El modelo comunicacional que servirá de entorno de enseñanza-aprendizaje de la lectura en niños preescolares, se configuró a partir de los esquemas tradicionales de comunicación, cuyos elementos fueron adaptados a las características que impone el proceso comunicativo, a través de la computadora, y a las necesidades propias del proyecto.

Así pues, a continuación se presenta el Modelo del Proceso de Comunicación "Lectrónica":



En primer lugar, es importante definir el "Contexto Lectrónica", ya que representa la esencia de este proceso comunicacional. En tal sentido, como se puede observar en el esquema, el "Contexto Lectrónica", engloba todo el acto comunicativo, puesto que es, precisamente, dentro de él que se efectuará el intercambio entre el niño y el *software*. Esto es posible, gracias a su doble función en el proceso: la primera, corresponde a la creación de la red de situaciones o circunstancias que servirán de entorno al proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura; y la segunda, consiste en la estructuración y presentación del contenido educativo propiamente dicho.

Por consiguiente, el "Contexto Lectrónica" se presenta como una matriz, en el sentido de que proporciona la forma final de la aplicación, es decir, las actividades, las formas de acceso a la información y de diálogo, los recorridos, y el juego propiamente dicho, los cuales ya están estipulados dentro del *software*. Sin embargo, la aplicación por sí sola es pasiva, ya que es el niño quien le dará sentido y dirección a través de su interacción con la misma; en pocas palabras, es la actuación proactiva del usuario la que determinará el desarrollo y los resultados de la comunicación.

A continuación será expuesta la sinopsis y la descripción del juego ***"Buscando a Plinki"***, concebido para promover el aprendizaje de la lectura en los niños preescolares a través del " Contexto Lectrónica", el cual cumple así, con su primera función: la creación del entorno de la comunicación.

Buscando a Plinki

SINOPSIS.

Pedro José, un niño de cinco años, tiene un pequeño perro llamado Plinki, que es su más fiel amigo. Un día, por accidente, el cachorro escapa de casa y se pierde en la gran ciudad. Pedro José sale en su búsqueda, y para encontrar a su mascota deberá enfrentar numerosas aventuras.

DESCRIPCIÓN DEL JUEGO.

El juego se inicia con una canción de presentación que introduce a los personajes, vale decir, Pedro José, su familia, amigos y a Plinki, su inseparable mascota. En dicha presentación, se hace énfasis en la descripción de la personalidad y los gustos del cachorro, así como en los momentos compartidos con su dueño, los cuales están plasmados en un álbum fotográfico.

Una tarde, como era habitual, el niño jugaba con el cachorro en el jardín de su casa, y en un descuido Plinki salta la cerca y escapa, para perderse en la gran ciudad. Ante esta situación, Pedro José toma su morral y decide emprender su búsqueda. Pero, al llegar a la ciudad, se encuentra con una gran cantidad de sitios y no sabe por dónde comenzar a buscar; por ello, pide al usuario que lo ayude a encontrar a su mascota.

En ese momento, un pequeño monstruo llamado Elio, aparece en el juego y se presenta como el "Angel Guardián de las Mascotas" para ofrecer ayuda al niño y explicarle la misión que deberá llevar a cabo para llegar hasta Plinki. La aventura consiste en reunir cinco (5) pistas, que se encuentran en diversos lugares de la ciudad. Cada uno de estos indicios, representa una parte de la oración, que

indica el lugar en el cual Pedro José podrá encontrar al cachorro. Dichas pistas se irán ubicando a un lado de la pantalla en el orden en que el usuario las vaya encontrando.

Sin embargo, el recorrido no es tan sencillo, pues se trata de una enorme ciudad, donde los establecimientos están distanciados los unos de los otros, razón por la cual Elio recomendará al niño adquirir un medio de transporte para poder trasladarse más rápidamente, el cual podrá encontrar en la **fábrica de carros y bicicletas**.

Asimismo, durante la aventura, Pedro, como cualquier niño, deberá alimentarse para reponer sus energías, por lo que el usuario deberá estar pendiente de llevarlo a comer en los **restaurantes o sitios de comida**, cuando él se lo pida.

Para el logro de la misión, Pedro José, contará con el álbum fotográfico, a través del cual podrá recordar cuáles son los lugares preferidos de Plinki. Además, tendrá la posibilidad de acudir a Elio, quien estará presente en todas las escenas del juego en forma de bola, y que con sólo hacer *click* sobre ella, él aparecerá para brindar al usuario las orientaciones que necesite si él se lo pide. Asimismo, el pequeño monstruo aparecerá cada vez que el niño se encuentre perdido en el juego, con el fin de orientarlo y animarlo a continuar.

Como en toda ciudad, en esta historia hay una **tienda de ropa**, un **supermercado**, un **cine**, una **juguetería**, **bombas de gasolina**, un **parque** y hasta un **zoológico**. El usuario podrá conducir a Pedro José a todos estos lugares siguiendo el orden que más le guste, pues lo importante es que al final logre obtener los indicios y herramientas imprescindibles para poder encontrar a Plinki.

En estos escenarios, el usuario afrontará retos relacionados con el apresto de la lectura, como la completación de oraciones, asociación e identificación de palabras, organización lógica de las secuencias de una historia, reconocimiento de absurdos verbales, entre otros. Tales metas, le permitirán obtener las cinco (5) pistas, necesarias para dar con el paradero de la mascota.

Además de las pistas, algunos de los escenarios propuestos, permitirán al usuario ganar **herramientas** que le facilitarán la búsqueda. Pedro José irá guardando dichos objetos dentro de su morral, los cuales permanecerán fijos a un lado de la pantalla; de modo que al necesitarlos, el usuario sólo deberá hacer *click* sobre ellos y éstos aparecerán en escena desempeñando su función.

Es importante acotar que si el usuario no realizara correctamente las actividades propuestas en los escenarios, podrá salir de ellos normalmente y pasar a otro, pero sin haber logrado el indicio. Posteriormente, deberá deducir cuál de los sitios tiene que volver a visitar para obtener la pista o la herramienta que le falta.

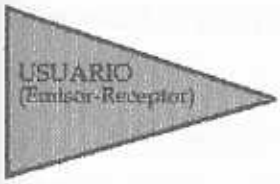
Cuando el usuario haya obtenido los cinco (5) indicios, Pedro José le pedirá ayuda para ordenar la oración y así dirigirse a donde está su mascota.

Una vez que Pedro ha encontrado a Plinki, ambos regresarán a casa donde les espera una **gran fiesta** para celebrar. En ese momento, con sólo hacer *click* en el televisor de la sala, el usuario tendrá la oportunidad de ver narradas todas las peripecias que enfrentó para encontrar a su mascota.

Todos los escenarios de esta historia, estarán dotados de múltiples zonas sensibles que podrán ser personas u objetos característicos de cada sitio, los cuales al hacer *click* sobre ellos, tomarán vida para hacer alguna acción divertida.

En cualquier momento, el usuario podrá dejar de jugar con sólo regresar a casa, y si prefiere podrá guardar su recorrido para retomarlo cuando lo desee, o bien volver a jugar desde el principio. Asimismo, los contenidos de las actividades y situaciones propuestas en cada uno de los escenarios, cambiarán cada vez que el usuario inicie un nuevo juego.

Más adelante serán expuestos los contenidos y estrategias educativas ambientadas en este juego, lo que corresponde a la segunda función del "Contexto Lectrónica". Por ahora, se explicará el resto de los componentes que conforman el "Sistema de Comunicación de Lectrónica".



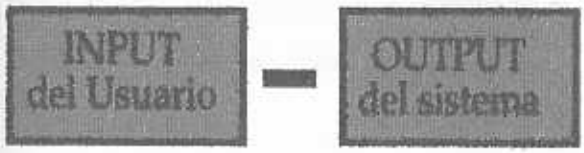
Esta aplicación estará dirigida a niños en edades comprendidas entre 4 1/2 y seis años, que corresponden a la etapa preescolar. Su rol dentro del *software* consistirá en ayudar al personaje del juego Pedro José, en la búsqueda de su mascota llamada Plinki. De esta forma, el niño preescolar se convertirá en el protagonista de la aplicación, ya que es él quien determinará las acciones de Pedro José.

Por consiguiente, el usuario desempeñará, principalmente, la función de emisor, puesto que en su misión de ayudar a encontrar a Plinki, deberá interrogar, manipular y experimentar con el *software* a través de instrucciones, preguntas y decisiones -a los que se les denominará *input*-, que determinarán el flujo de la comunicación.

Esta potestad del sistema, que le permitirá al niño conducir el juego según sus intereses, motivaciones, experiencias y conocimientos previos que conforman su *marco de referencia*, le brindará la posibilidad de desarrollar libremente una estrategia particular e individual de llevar el proceso de comunicación y, por ende, de aprendizaje.

En segunda instancia, el usuario actuará como receptor en cinco situaciones específicas: al momento que la computadora le muestre el resultado de la ejecución de sus instrucciones (*output*); al recibir algunas informaciones por parte de los personajes que componen las escenas; cuando el sistema le de las orientaciones básicas relacionadas con cada actividad; al llamar a Elio para solicitar algún consejo; y cuando el mismo Pedro José le comunique alguna información.

Este diálogo entre el usuario y la máquina, permitirá que el niño obtenga una retroalimentación instantánea y rápida de sus acciones, lo que hará posible que el usuario vaya reorientando sus *input*, de forma tal que pueda continuar avanzando a su propio ritmo en la trama del juego.



Como se dijo anteriormente, los mensajes que formulará el usuario para comunicarse con el juego *"Buscando a Plinki"*, serán estructurados a partir de una gama de instrucciones, preguntas y decisiones que la aplicación pondrá a disposición del niño para que dirija la acción de la computadora.

Entre los *input* que el usuario podrá introducir al sistema se encuentran los siguientes:

- Controlar todos los desplazamientos y recorridos por La Ciudad.
- Decidir la compra de artículos y alimentos.
- Construir herramientas a su gusto para resolver problemas.
- Seleccionar y recolectar objetos que podrá utilizar en su recorrido.

- Recurrir a Elio para ser aconsejado.
- Utilizar herramientas para la resolución de las actividades propuestas.
- Utilizar vehículos para desplazarse.
- Explorar cada escenario.
- Interactuar con todos los objetos y personajes de cada lugar.
- Alimentar a Pedro José para darle energías.
- Regresar a los escenarios ya visitados.
- Dejar de Jugar.
- Guardar su juego para continuarlo en otra oportunidad.

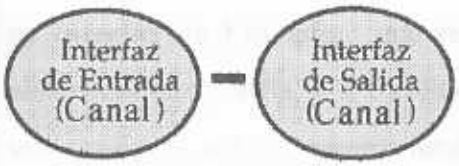
La aplicación, por su parte, ofrecerá para cada *input* una *información de retorno* o *retroalimentación*, que se manifestará con la ejecución de alguna acción por parte de Pedro José o de algún cambio en el desenvolvimiento del juego, permitiéndole al niño reorientar su acción emisora.

Recepción - Procesamiento

Partiendo de lo anterior, en el proceso de comunicación que se establecerá entre el niño y la computadora, el papel de la máquina, más que el de receptor de los mensajes, será el de fungir como procesador de los mismos, ya que su función será la de ejecutar los *input* del usuario.

Por consiguiente, el *software* como procesador será el ente contenedor de todas las acciones y decisiones que pueda construir el niño sobre la base de las alternativas que le proponga el sistema. Por ello, estará en la capacidad de satisfacer las exigencias del usuario, partiendo del procesamiento de sus *input* para producir

"respuestas", que como se mencionó anteriormente, serán representadas a través de nuevos estados del sistema, coherentes a las indicaciones introducidas por el niño.



Para que el niño pueda dialogar con el juego, es decir, para que pueda introducir sus *input*, y recibir los *output* del sistema, la aplicación propone los siguientes canales de comunicación:

Con relación a los Canales Físicos:

- **Dispositivos de Entrada**: se ha escogido el *ratón* para que el niño controle el juego y las acciones de Pedro José. Este dispositivo presenta muchas facilidades de utilización para el usuario, la principal de ellas, es que permite un manejo intuitivo del mismo, es decir, el niño aprende rápidamente a controlarlo al ver la asociación del movimiento del objeto con la acción que produce en la pantalla. Por otra parte, su manejo no desconcentra la atención que presta el usuario al desarrollo de las actividades del *software*, además de que puede moverlo como él lo desee, hasta que ajuste el desplazamiento a lo que quiere hacer en la pantalla.

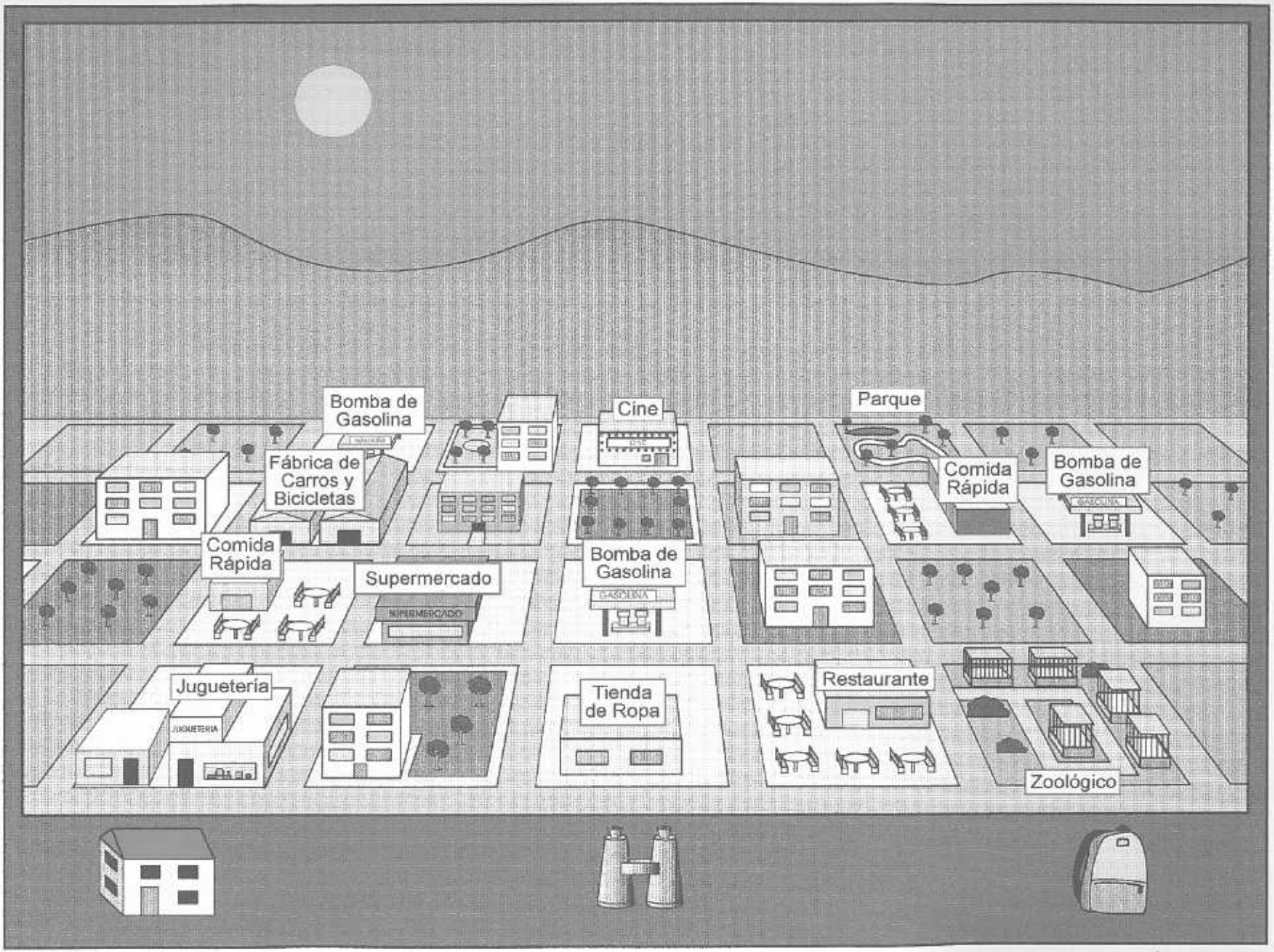
- **Dispositivos de Salida**: la pantalla de la computadora será el canal a través del cual el niño podrá observar las alternativas de acción que le presenta el sistema, así como el resultado de sus acciones, es decir los *output* del *software*.

En cuanto a los dispositivos programáticos de entrada y salida se utilizará, la interfaz de entrada compuesta por: las zonas sensibles, los íconos y botones de comando, y la interfaz de salida.

a) Interfaz de Entrada: que representará la estructura que organizará todos los elementos en pantalla, y a través de la cual se realizará la comunicación. Presentará una configuración sumamente intuitiva y llamativa, que le permita al niño interactuar de forma natural y amena. La aplicación estará conformada por una gran cantidad de interfaces de entrada, ya que cada locación ("Mapa General de La Ciudad", "Casa de Pedro José", "La Fábrica de Carros", "El Supermercado", etc.) estará constituida por una o varias interfaces dependiendo de las actividades propuestas en cada escenario (como en el caso de "El Parque"). Las interfaces estarán conformadas por los siguientes elementos:

- ***Zonas Sensibles***: las áreas de la pantalla que reaccionarán cuando el ratón se sitúe encima o al hacer *click* sobre ellas. Las zonas sensibles cumplirán un papel sumamente importante a la hora de que Pedro José inicie su recorrido, puesto que al salir de su casa y llegar a la ciudad -presentada en forma de mapa (ver hoja siguiente)-, el usuario reconocerá los lugares con los que podrá interactuar puesto que serán zonas sensibles. Así pues, cuando el niño en su proceso de experimentación comience a desplazar el puntero del ratón en la pantalla, estas áreas se activarán invitando al niño a hacer *click* sobre ellas para descubrir cada escenario. Además, todos los objetos y personajes que compongan las escenas adquirirán alguna animación cuando el niño las señale con el cursor.

- ***Iconos***: a pesar de que cada interfaz variará con el escenario donde entre el niño, existirán una serie de íconos que estarán presentes a lo largo de todo el juego y que, gracias a su imagen visual, podrán ser asociados con la acción o


Bomba de Gasolina
Cine
Parque
Fábrica de Carros y Bicicletas
Comida Rápida
Bomba de Gasolina
Comida Rápida
Supermercado
Bomba de Gasolina
Juguetería
Tienda de Ropa
Restaurante
Zoológico

proceso que desempeñan en el juego. Los íconos presentes en la aplicación son los siguientes:

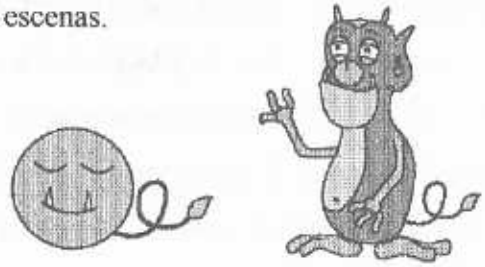
Bulto de Pedro José: este elemento es un morral que estará ubicado en la parte inferior de todas las interfaces del juego; cuando el niño haga *click* sobre él, aparecerá una pequeña sub-pantalla dentro de la interfaz del escenario en el que se encuentre, en la cual el niño podrá observar todos los elementos que ha recolectado a lo largo del juego, (herramientas para resolver las situaciones planteadas y objetos diversos que puede tomar del escenario de las actividades); además, al seleccionar cualquiera de estos implementos "guardados" en el morral, el mismo entrará a la escena del juego para que Pedro José lo utilice. El niño se percatará de que en efecto a guardado cosas en el morral, porque éste al poseer al menos un elemento, lucirá abultado dejando sobresalir algún extremo del objeto.

Binoculares: este instrumento estará ubicado en la interfaz principal del mapa, y su función es permitir que el niño haga acercamientos de las distintas zonas de la ciudad, lo que le servirá para decidir que lugar desea visitar. Al hacer *click* sobre los binoculares, el cursor del ratón adquirirá forma de esta herramienta, y podrá ser desplazado por la superficie del mapa; si se oprime nuevamente el botón del ratón, la zona sobre la cual se encuentren los binoculares será ampliada. En esa vista más cercana de los lugares, se podrá ver a Pedro José, más claramente, en el escenario, puesto que en la vista general de la ciudad será bastante abierta como para distinguir bien las

personas. Para regresar a la interfaz general, bastará con hacer *click* nuevamente.

Casa de Pedro José: este ícono permitirá que el usuario deje de jugar cuando lo desee, ya que con tan sólo con hacer click sobre él, Pedro José detendrá la búsqueda de Plinki y regresará a casa.

Elio: el pequeño monstruo amigable que brindará consejos y ciertas orientaciones a Pedro José. Elio estará presente en todas las escenas del juego en forma de bola, representando así que está dormido, y que al hacer *click* sobre ella, él se despertará, tomando su figura completa. A diferencia de los íconos anteriores, Elio cuando está dormido (es decir, en su forma de bola), podrá estar ubicado en cualquier lugar de la interfaz, entremezclado con los elementos de las escenas.



- ***Botones de Comando***: en el juego se utilizarán instrucciones presentadas en forma de botones sólo en dos casos:

Botones de "Regresar" y *"Ciudad":* estas acciones estarán representadas a través de flechas en la parte inferior de la pantalla. La primera, tiene la función de permitirle al niño regresar a la interfaz inmediatamente anterior; y la segunda, "Ciudad", como su nombre lo indica, da la opción al usuario de salir del escenario en el que se encuentra para ir al mapa de la ciudad. Es importante mencionar, que estas flechas no aparecerán en la interfaz principal que corresponde al mapa.

Botones de "Si" y "No": si el niño desea dejar de jugar, después de hacer *click* en el icono en forma de *Casa* y de estar de regreso con Pedro José en la interfaz de su hogar, se le preguntará directamente al usuario si realmente quiere dejar de jugar; en ese momento aparecen estas dos opciones.

b) Interfaz de Salida: la interfaz de salida, en donde se manifiestan los resultados de las decisiones del niño, será casi imperceptible por el usuario, ya que la interacción se presenta de manera continua. Es decir, cuando el niño introduzca un *input*, el cambio en la condición del juego, que será presentado a través de la pantalla, representará en ese momento una interfaz de salida, pero al mismo tiempo, esta volverá ha convertirse en interfaz de entrada porque ofrecerá la alternativa de que el niño realice otra acción en base a ese nuevo estado. Por ejemplo, cuando el niño se encuentre en la interfaz principal del mapa y escoja entrar a un escenario, al momento de aparecer dentro de esa locación, esa será una interfaz de salida, pero que al mismo tiempo representa la pantalla de entrada a esa nueva situación.

Códigos

Las diversas actividades y estrategias de pre-lectura propuestas en los escenarios del juego, estarán dotadas con múltiples recursos audiovisuales que enriquezcan el proceso de comunicación entre el usuario y la máquina a través de la utilización de elementos y detalles motivantes y llamativos que capturen la atención del pequeño usuario despertando sus sentidos. Tales recursos serán pues los que le darán al juego el carácter multimedia planteado. Estos códigos serán el texto, las imágenes, el sonido y la animación, los cuales se explican a continuación:

El Texto: estará presente en el juego para identificar los objetos, personajes, lugares, alimentos y las pistas, que el usuario encontrará en su misión. La función primordial del texto dentro del juego, será la de poner de manifiesto el carácter funcional del lenguaje escrito como un medio de comunicación que permite identificar y asociar objetos, buscar y organizar información, y solventar conflictos. Para la realización de los textos se tomará en consideración el uso correcto del lenguaje castellano, evitando la utilización de modismos; en tal sentido, se plantearán palabras sencillas, habituales y comprensibles para el niño, y, de igual modo, se incluirán nuevos términos para enriquecer su vocabulario. Por otro lado, los textos serán muy breves, y no pasarán de una oración por imagen, en caso de que alguna de las actividades contemple frases.

Las Imágenes: constituirán el grueso de la aplicación. Las mismas pretenderán recrear cada uno de los lugares que visitará el niño en su recorrido por "La Ciudad", vale decir, "El Supermercado", "La Juguetería", "El Restaurante", "El Parque", etc., otorgándoles elementos característicos de cada lugar en la realidad,

de modo que el niño, a pesar de estar frente a una historia ficticia, pueda sentirse familiarizado con las imágenes de objetos y lugares comunes a su experiencia de vida. Las imágenes servirán, al mismo tiempo, para complementar las ideas expresadas por los textos y evitar posibles confusiones en el usuario, de modo que pueda construir significados a partir de la asociación texto-imagen. Las imágenes serán sencillas, pero bien definidas, no muy pequeñas y totalmente coloridas.

El Sonido: estará conformado por dos tipos de recursos: música y efectos sonoros. Los *efectos sonoros*, se presentarán en determinadas ocasiones para resaltar acciones del usuario y/o para representar sonidos característicos de objetos y situaciones en cada uno de los escenarios. Tal es el caso, de los animales del zoológico cuyo nombre estará acompañado del sonido de la especie en particular; el ruido de "La Fábrica de Carros y Bicicletas"; el sonido de los pájaros y del lago en "El Parque"; los ladridos de Plinki desde la azotea de "El Edificio"; el *click* del ratón; la apertura de los escenarios; el sonido del carro, bicicleta o los pasos de Pedro José en la calle, etc. Los mismos enriquecerán el proceso comunicacional otorgándole toques reales y llamativos a los objetos dispuestos en el juego. La *música*, por su parte, se pondrá de manifiesto en múltiples melodías que acompañarán algunas de las situaciones del juego. Por ejemplo, la "Canción de Presentación"; la canción de la "Fiesta Final"; melodías alegres con toques de suspenso para acompañar a Pedro José en su recorrido; una canción especial para el reencuentro de Pedro José y Plinki en la azotea de "El Edificio", etc. Cada una de las melodías presentes dentro de la aplicación, estará enriquecida con tonos latinos que, además de enriquecer el proceso comunicacional, le otorgarán personalidad al juego.

La Animación: todos los objetos y personajes del juego estarán dotados con efectos de animación 3D, y cobrarán vida cada vez que el usuario haga *click* sobre

ellos. El montaje de las secuencias de movimientos en los objetos, será ágil y simulará el movimiento real. Asimismo, la pantalla nunca se hallará estática, pues siempre habrá algún efecto sonoro acompañado de un efecto de animación, aunque el usuario se encuentre detenido, de manera que no se disperse de las actividades y estrategias que le brinda el juego.

Codificación - Decodificación

La codificación permitirá convertir los *input* del usuario en lenguaje informático para que puedan ser procesados por la computadora. Por su parte la decodificación, representará el proceso inverso, transformando los *output* del *software* en códigos entendibles por el niño, es decir, en acciones específicas de Pedro José o cambios en la situación del juego que se observarán a través de las interfaces de entrada y de salida.

Por ser procesos internos, referentes al funcionamiento lógico-aritmético de los sistemas programáticos de la computadora, este punto no será profundizado puesto que no representa un aporte sustancial al desarrollo conceptual del proyecto.

CONTEXTO LECTRÓNICA

Se ha dejado para el final el desarrollo del "Contexto Lectrónica", en su segunda función, que se refiere a la estructuración del contenido y de las actividades de apresto para la lectura, así como la forma en que serán ambientadas en el juego *"Buscando a Plinki"*, puesto que los elementos anteriores son necesarios para la composición del mensaje del *software*.

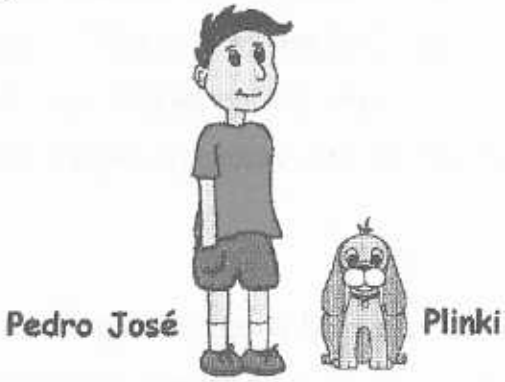
A continuación, se detallarán cada una de las dimensiones que se tomaron en cuenta para la estructuración, tanto de las actividades orientadas a fomentar la lectura, así como del contenido del juego. Así pues, a los fines de la propuesta se expondrán siete (7) dimensiones del mensaje: cognitiva, semántica, sintáctica, fónica, sociológica, formal y pragmática.

1) Dimensión Cognitiva.

Los aspectos que se consideraron en el ámbito cognoscitivo (referidos a los elementos de la realidad interna y externa), que condicionarán el contenido global de la comunicación son los siguientes:

Mundo Posible.

Con relación a la realidad sobre la cual se producirá la comunicación y donde se enmarcarán las actividades de apresto para la lectura, cabe decir que se ha creado una historia ficticia acerca de un niño de cinco años llamado Pedro José, que vive con sus padres y con su mascota, un cachorro llamado Plinki que un día se escapa y se pierde en la ciudad.



A pesar que el mundo de Pedro José es una representación muy cercana a la vida de cualquier niño, existen ciertos elementos de fantasía que le dan un toque divertido a las actividades; así, el usuario podrá encontrar animales que hablan, objetos que cobran vida y conversan con el personaje; la presencia de Elio un monstruo que servirá de ayuda para encontrar a Plinki, y la posibilidad de que Pedro José pueda volar al encontrar "La Capa Mágica".

Campo de Experiencia del Usuario.

El campo de experiencia del niño preescolar, que comprende todo su saber previo, ha sido tomado en consideración a la hora de estructurar todas las actividades educativas y las situaciones del juego, con el fin de presentarle una realidad cercana a sus vivencias que le permita relacionarse fácilmente con las situaciones que le presenta el juego.

En tal sentido, el juego contempla acciones (como jugar, comer, visitar lugares, conversar con personas, utilizar carros y bicicletas como medio de transporte, etc.), objetos (juguetes, alimentos, ropa, calles, edificios, álbum fotográfico y muchos más), lugares (además del hogar de Pedro José, en "La Ciudad" podrá encontrar "Restaurantes y Sitios de Comida Rápida", una "Fábrica de Carros y Bicicletas" un "Zoológico", un "Parque", "Bombas de Gasolina", un "Cine", un "Supermercado", una "Tienda de Ropa" y una "Juguetería"), y personas (los padres, los vendedores de cada lugar, gente del parque, vigilantes del edificio, los guías del cine y del zoológico).

Todos estos elementos que componen las situaciones del juego resultan, en su mayoría, cotidianos en la vida de un niño promedio. El objetivo de recrear esta

semejanza es, por una parte, lograr la identificación de una manera casi instantánea entre el usuario y Pedro José y su mundo; y por la otra, favorecer una interacción intuitiva que parta de la similitud entre el juego y las experiencias y conocimientos previos del niño, con el fin de que los pueda utilizar para resolver las actividades que le propone el *software*.

Marco de Conocimientos del Tema.

Siguiendo la idea anterior, los temas sobre los cuales se va a desarrollar la comunicación son situaciones con las que de alguna manera el niño ha tenido contacto, como por ejemplo ir al supermercado, al parque, al cine, a una tienda de ropa o a comer en un restaurante.

En este contexto, que resultará familiar y conocido, se han enmarcado las actividades de pre-lectura, con el fin de disminuir los posibles ruidos comunicacionales de tipo psicológico, referidos específicamente al desconocimiento del tema por parte del niño, a emisiones y/o respuestas erradas a causa de la incomprensión de los contenidos propuestos, o a distorsiones del mensaje a consecuencia de la composición abstracta del mismo o por situarse por encima de los niveles de comprensión del niño; así como los ruidos técnicos, originados por el desconocimiento del lenguaje y los códigos útilizados en el mensaje.

Además, se busca que el niño se sienta seguro y confiado, en un mundo que ya conoce, para que así aproveche al máximo el intercambio comunicacional con el *software*, que se traducirá en el acercamiento a la actividad de leer.

Por otra parte, las situaciones, objetos o personas que resulten desconocidos o novedosos para el niño, podrán ser comprendidos a través de su interacción directa con los mismos y por el significado global que podrá construir mediante el apoyo del contexto (imágenes, sonidos y acciones).

Memoria a Corto Plazo.

El niño necesitará hacer uso de la memoria a corto plazo, que consiste en recordar cosas, objetos y situaciones en un momento dado, para apoyar el desarrollo de la comunicación; ya que el *software* presentará una serie de informaciones claves que el usuario deberá descubrir, para luego utilizarlas en la formulación de hipótesis y en la resolución de los problemas que debe superar para encontrar a Plinki..

En tal sentido, el niño deberá tener en cuenta todo lo que ve, hace y escucha para encontrar a Plinki. Se trata de la memoria reciente, puesto que es información que le será útil en el contexto del juego.

Memoria a Largo Plazo:

Este elemento de la dimensión cognoscitiva presenta especial importancia, puesto que el mensaje que busca permanecer a largo plazo en la memoria del niño, es aquel relacionado directamente con la lectura, como el vocabulario, las habilidades y conocimientos correspondientes al apresto, los cuales el pequeño irá construyendo en su interacción con el juego, y que que utilizará posteriormente cuando se inicie la etapa de lectura formal.

2) Dimensión Semántica.

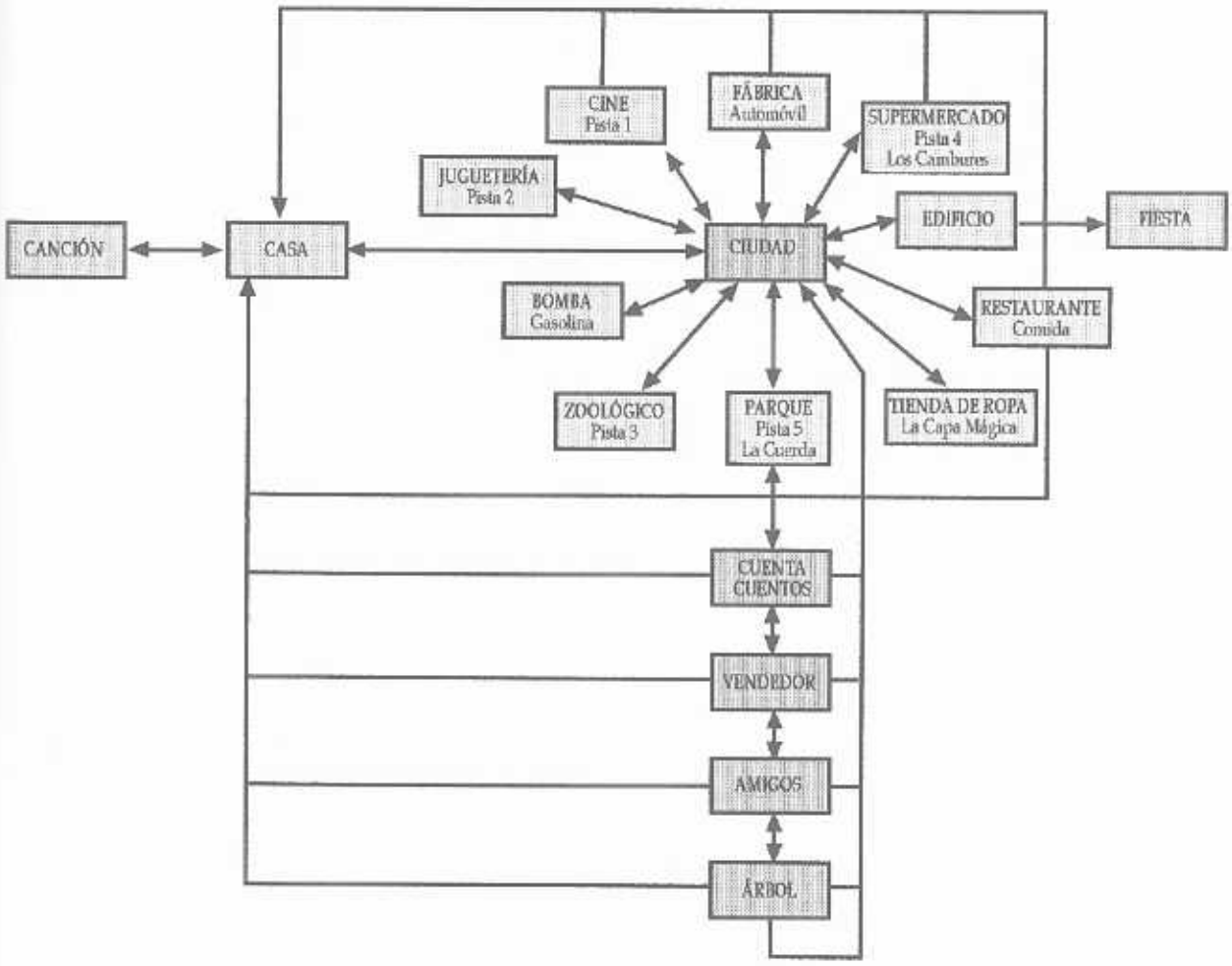
En cuanto a la organización formal o plan global del mensaje, que en el caso de las aplicaciones multimedia, corresponde al tipo de navegación que utiliza el *software* para establecer la presentación del contenido y las vías de acceso al mismo, se ha escogido una estructura de tipo *Múltiple* para el desarrollo del "Cotexto Lectrónica".

A través de la navegación múltiple, se pretende crear un sistema sumamente flexible, que otorgue al usuario preescolar el máximo de alternativas posibles para llegar a la información, de manera tal que pueda explorar el juego prácticamente como él lo desee.

Con respecto a los contenidos, la aplicación contempla quince (15) escenarios principales, en cada uno de los cuales se desarrolla una actividad de apresto específica, que no debe entenderse como un conocimiento aislado, puesto que se maneja dentro de un contexto integral, que permitirá considerar esa destreza sin desligarlas de las demás que conforman el proceso global de la enseñanza-aprendizaje de la lectura.

A continuación se presenta un boceto de lo que sería el *Árbol General de Navegación*, en el cual se pueden apreciar los escenarios principales del juego (puesto que algunos de ellos están compuestos por sub-escenarios) y los recorridos posibles de una de las "Secuencias de Búsqueda de Plinki". (Ver página siguiente).

ÁRBOL GENERAL DE NAVEGACIÓN



Como se puede observar en el "Árbol General de Navegación" del juego, el recorrido se inicia con una secuencia lineal, que corresponde a la presentación del juego a través de una canción en la que se introducen los personajes de la historia; de allí, el usuario llega directamente a la casa de Pedro José, de donde se escapa Plinki; y el próximo escenario es "La Ciudad". El objetivo de esta secuencia, es presentar el juego y situar al niño en el contexto comunicacional del mismo. Se debe acotar, que a pesar de que estos tres escenarios van seguidos, el niño puede interactuar con ellos, como lo desee.

Una vez en la ciudad, el niño se encuentra con la posibilidad de escoger el rumbo que desee a través de un mapa de la misma. Es precisamente esta interfaz, la principal referencia del niño a lo largo de toda su interacción, pues representa el punto de partida y de llegada: de partida porque es a través del mapa que el usuario escoge los sitios que desea explorar y en donde desea buscar a Plinki; y de llegada, porque es allí, donde regresa el niño cada vez que haya visitado un escenario para escoger un nuevo destino.

La aplicación contiene una segunda secuencia lineal, además de la del inicio, que se encuentra ubicada en la escena de "El Parque", allí el usuario se consigue con cuatro actividades diferentes entrelazadas en un mismo ambiente, y las cuales debe relacionar para lograr el objetivo propuesto en este escenario.

Sin importar el orden de navegación que desarrolle el niño, el tiempo que dure en cada escenario, o las veces que regrese a un lugar ya visitado, la historia en ningún momento perderá la coherencia y el sentido; incluso si el usuario decide regresar a casa con Pedro José, lo que significaría dejar de jugar.

La coherencia de este discurso no lineal, se logrará gracias a la estructuración de los escenarios en forma paralela, es decir, cada uno cuenta con un desarrollo y sentido completo. Así pues, a pesar de que todas las actividades se realizan de manera independiente, será necesaria la interacción con todas puesto que están entrelazadas en un todo para lograr el objetivo final: encontrar a Plinki.

3) Dimensión Sintáctica.

Se entenderá la dimensión sintáctica como la referida a la estructuración del contenido escrito en las actividades de apresto para la lectura. En este sentido, las construcciones gramáticales serán oraciones sencillas y cortas, compuestas por sujeto, verbo y predicado (incluyendo artículos, preposiciones, adverbios), y que encierren una sola idea.

Es importante mencionar al respecto, que las actividades no estarán orientadas en ningún a enfatizar la estructura formal de escritura, pero, sin duda alguna, la composición de las frases resulta determinante para la comprensión de su significado por parte del niño.

Por otra parte, la escogencia del vocabulario y las oraciones que serán utilizadas en el juego, parte de la funcionalidad que puedan representar para el niño, tanto en su vida diaria como en la interacción con el juego. Este elemento, referente a la funcionalidad del lenguaje, será de suma importancia para fomentar el desarrollo de la lectura como una actividad útil para el niño.

4) Dimensión Fónica.

Por tratarse de un mensaje dirigido al apresto de la lectura, la dimensión fónica cobrará vital importancia, puesto que es un elemento que contribuye a la asociación de la palabra escrita con su respectiva pronunciación, destreza indispensable para el posterior desarrollo de la lectura.

Por consiguiente, el juego presentará la pronunciación de cada una de las palabras que aparezcan escritas en la aplicación, la cual será escuchada cada vez que el usuario preescolar pase el puntero del ratón sobre las palabras, o al hacer *click* en las mismas. La pronunciación será sumamente cuidada puesto que deberá ser clara, fluida, con la entonación apropiada según el contexto y sin acentos foráneos; estos principios también serán válidos para la realización de los diálogos de los personajes.

5) Dimensión Sociológica.

Entre los elementos del ámbito sociológico del niño preescolar, que han sido considerados para la creación del mensaje comunicacional destacan: el contexto cultural, sus posibles intereses y motivaciones, y la curiosidad natural acerca del entorno que lo rodea.

Así pues, en cuanto al contexto cultural, este *software* estará concebido de forma tal que pueda ser universal a cualquier niño venezolano, puesto que presentará situaciones, lugares, objetos y personas que resultan cercanos a la realidad de los usuarios.

Con respecto a los intereses y motivaciones del niño, vale decir que serán elementos que tendrán gran peso a la hora de la comunicación, puesto que si el juego no logra atrapar la atención del niño, difícilmente podrá alcanzar los objetivos planteados en torno al apresto para la lectura. Por ello, el mensaje presentará un entorno amigable, dinámico y retador, que motive al niño, según sus propios intereses e inquietudes, a interactuar activamente con el juego.

La curiosidad innata del niño, será la clave para accionar la comunicación entre él y el *software*. Partiendo de esta premisa, el juego *"Buscando a Plinki"* propondrá una aventura llena de escenarios por descubrir, de pistas por encontrar y de un misterio por revelar: *¿dónde está Plinki?*.

6) Dimensión Formal.

En relación al aspecto formal o estético de la presentación del contenido, cabe destacar que se trata de un multimedia, por lo que el mensaje debe considerar aspectos de distintos tipos, como los siguientes:

En cuanto al Texto: se utilizará una fuente de letras de trazo sencillo (es decir, sin adornos) así como la estructuración de las palabras y oraciones en mayúsculas y minúsculas, con el fin de que el niño se familiarice con la apariencia común de las mismas.

En cuanto al Sonido: constituirá un recurso importante que estará presente en todo el transcurso del juego. Su rol no sólo será el de enriquecer las actividades de pre-lectura propuestas, sino el de presentar los contenidos e informaciones de una forma más atractiva y real a fin de mantener la atención del niño en todo momento.

En cuanto a la presentación de la información: a pesar de que cada situación tendrá su propio escenario, lo cual se traduce en diferentes interfaces, cabe destacar que se mantendrá una identidad visual a lo largo de todo el juego, lo que permitirá sentir al niño que cada lugar forma parte del mismo todo; así como también, esto facilitará el intercambio, puesto que al llegar a una nueva interfaz, el usuario se sentirá seguro porque sabrá como iniciar y controlar el flujo comunicativo. En tal sentido, el diseño se basa en mantener una serie de íconos en la parte inferior de la pantalla, a través de los cuales el usuario podrá controlar las funciones generales del juego (regresar, ir a la ciudad, dejar de jugar, seleccionar las herramientas guardadas en el morral de Pedro José, armar las pistas, buscar el lugar a donde quiere ir, etc.).

Todo el diseño de las imágenes será coherente con el texto, para no crear confusión en el usuario.

7) Dimensión Pragmática.

En teoría se refiere a la intención de la comunicación. En tal sentido, la aplicación busca promover la construcción de conocimientos y habilidades de pre-lectura en el usuario preescolar. Esta dimensión constituye el grueso del mensaje, en virtud de que engloba los contenidos que serán manejados dentro del *software*, los objetivos educativos planteados en torno al apresto de la lectura y las estrategias y actividades propiamente dichas diseñadas para alcanzar dichos objetivos. Así pues, esta dimensión es la que le va a dar sentido a todas las explicadas anteriormente.

Por su enorme relevancia dentro de la aplicación, el aspecto pragmático del mensaje de "Buscando a Plinki" ha sido desglosado más ampliamente en lo que se ha

denominado *"El Componente educativo de la Aplicación"* que será expuesto seguidamente.

2. El Componente Educativo de la Aplicación.

2.1 Objetivo General.

Demostrar la funcionalidad del lenguaje escrito como un medio de comunicación presente en la vida cotidiana, que permite el logro de metas y la solución de conflictos.

2.2 Objetivos Específicos.

A lo largo de la aplicación se tomarán en consideración diversas metas de lectura que se pretenden desarrollar en el niño, una vez que interactúe con las actividades del *software*. Estos objetivos son los siguientes:

1. Integrar las experiencias previas con los contenidos propuestos en el *software*.
2. Identificar la lectura como un medio de comunicación presente en las actividades de la vida diaria.
3. Emplear el lenguaje escrito como un medio funcional que permite la resolución de conflictos.
4. Extraer significados de un contexto para llevar a cabo acciones que permitan lograr objetivos.
5. Realizar inferencias e hipótesis que permitan extraer significados y solucionar problemas.

6. Adquirir nuevo vocabulario.
7. Identificar palabras dentro de un contexto.
8. Asociar palabras con su respectiva imagen y sonido para extraer significados.
9. Buscar y seleccionar información para lograr metas y objetivos.
10. Ordenar cronológicamente las secuencias de una historia.
11. Conocer la estructura básica de la narración.
12. Identificar los personajes, lugares y objetos dentro de una historia.

Es importante señalar que dentro de la propuesta, se hará referencia, exclusivamente, al desarrollo de contenidos y actividades orientadas al apresto para la lectura; por tal motivo, no se mencionarán otras habilidades íntimamente ligadas al acto de leer, como es el caso de las destrezas auditivas, motrices, emocionales, etc.

Aún así, es pertinente mencionar que esta aplicación favorecerá en el niño, el perfeccionamiento de habilidades psicológicas como la percepción, asociación, discriminación y memoria auditiva; percepción y memoria visual; integración visual-auditiva; coordinación visomotriz; incremento de la capacidad de atención y de concentración; desarrollo de la capacidad creativa; anticipación mental; y de igual manera, ayudará a fomentar la seguridad y la confianza en el niño, así como el desarrollo de su autonomía, la aceptación de sus limitaciones y la comprensión de sus errores, entre otras.

2.3 Metodología de enseñanza-aprendizaje.

Se presenta al pequeño una herramienta donde se suscita un conflicto, cuya resolución lleva implícita la superación de diversos retos en los cuales se plantean ejercicios de lectura comprensiva, que invitan al usuario a pensar con base en sus

conocimientos previos, en la información propuesta y en las destrezas que irá desarrollando para el logro de metas y objetivos claramente delimitados.

El *software* planteará al usuario diversas actividades de pre-lectura, dentro de un entorno que le permitirá construir el conocimiento a su propio ritmo.

Tomando en consideración los postulados psicolingüistas en torno al aprendizaje de la lectura, se han diseñado diversas actividades de apresto que el usuario encontrará dentro de micromundos vivenciales, que brindan al niño elementos significativos, que pretenden motivarlo intrínsecamente, con la ayuda de estrategias retadoras como la presentación de frases incompletas, oraciones fragmentadas, palabras que deberá asociar con imágenes, absurdos verbales, etc.; todo dentro de un entorno cargado con un vocabulario funcional que permita al niño comprender el valor del lenguaje escrito en el logro de actividades de diversa índole.

2.4 Herramientas de Motivación.

El principal elemento motivacional de la aplicación, parte del reto planteado en el juego, que es el de buscar a Plinki. A través de este conflicto, se persigue de entrada, despertar el interés del niño en lograr una meta final, a sabiendas de su enorme curiosidad y deseo de protagonismo.

Todas las actividades que emprenda el niño dentro de la aplicación se convertirán en logros, puesto que incluso los errores que pueda cometer, serán vistos como situaciones que permiten la construcción del conocimiento. En tal sentido, no se establecerán factores de corrección, silbatos o prohibiciones, y el usuario se sentirá

incentivado, pues tendrá la oportunidad de explorar libremente, y de desarrollar el juego en el tiempo y en el orden que quiera.

Por otro lado, cada uno de los escenarios propuestos para el desarrollo de la herramienta, brindará al niño diversas pistas, objetos o instrumentos que, posteriormente, le servirán para solventar problemas; dichos objetos invitarán al niño a deducir su uso y, por ende, lo invitarán a pensar dentro de un entorno entretenido.

2.5 Herramientas de Evaluación.

El sistema de evaluación se maneja desde una perspectiva alejada del concepto de puntuación o de términos como "correcto" – "incorrecto" o "bueno" – "malo"; es decir, la aplicación no contempla parámetros explícitos que determinan si el usuario realizó correctamente las actividades, ya que es el propio niño quien valorará el éxito de sus acciones.

Esto es posible gracias a la interactividad que ofrecerá la aplicación, que permitirá al pequeño observar de inmediato el resultado de sus decisiones, así como la diferencia entre lo que intenta hacer y lo que realmente sucede. De esta manera, el error deja de ser algo negativo, como se dijo anteriormente, para convertirse en parte de un proceso de retroalimentación constante, que brinda al usuario la posibilidad de comprender y considerar el fallo como un elemento más dentro de su proceso de aprendizaje.

Además, no se imponen límites de tiempo ni de oportunidades, dando la libertad al usuario de emplear la dedicación que considere necesaria para realizar las

actividades; y, de igual modo, tendrá la posibilidad de hacerlas de nuevo si así lo desea.

Se busca crear un ambiente libre que permita al niño desenvolverse sin presiones, y en donde no sienta que está desarrollando una actividad académica más de lectura. Por el contrario, se quiere que el usuario concentre su atención en la historia y en las aventuras que deberá enfrentar junto a Pedro José en la búsqueda de Plinki; lo que le proporcionará diversión y, al mismo tiempo, desarrollará y empleará sus habilidades lectoras de una manera funcional.

De esta manera, se propone un sistema de evaluación que centra su atención en el *proceso* que realiza el niño para resolver conflictos y llevar a término objetivos planteados; y no en el producto propiamente dicho que es el acto de leer, pues es pertinente recordar que las actividades de apresto para la lectura no persiguen que el niño aprenda a leer, pues su objetivo primordial es acercarlo al mundo de las letras y propiciar el desarrollo de las habilidades necesarias para su aprendizaje formal en años futuros.

2.6 "Buscando a Plinki": ESCENARIOS DEL JUEGO.

A continuación se hará una descripción de todos lo micromundos que se presentarán dentro del juego "Buscando a Plinki". Cada uno de ellos fue diseñado con el fin de desarrollar uno o varios de los objetivos específicos mencionados con anterioridad.

Tales escenarios serán expuestos de la **PISTA 1** a la **PISTA 5**, aunque es pertinente recordar que el usuario podrá navegar a través del juego siguiendo el orden

y el ritmo que prefiera, pues cualquiera de las rutas que escoja lo llevarán al mismo destino, que es el de encontrar a Plinki.

Por otro lado, es importante destacar que, como se explicó anteriormente, no todos los escenarios del juego contienen alguna de las cinco pistas para lograr la misión, pues varios de ellos, fueron diseñados para otorgar al usuario algunas de las herramientas necesarias para lograr la misión. Sin embargo, la mayoría de estas herramientas proporcionadas por los micromundos, es imprescindible para el logro de la meta, razón por la cual el usuario deberá visitar esos escenarios.

Asimismo, la organización de las pistas que se presentará a continuación, constituye una de las posibles *"Secuencias de Búsqueda de Plinki"*, pues cada vez que el usuario reinicie el juego, Plinki estará en otro sitio y el juego seguirá conservando los mismos escenarios, pero le ofrecerán nuevas pistas y herramientas para lograr su misión.

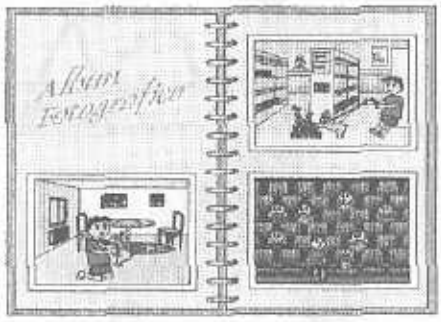
CANCIÓN DE PRESENTACIÓN

Una melodía alegre, bañada con acordes latinos dará inicio al juego. A través de la canción se presentará a todos los personajes de esta historia: Pedro José, sus familiares, amigos y, por supuesto, a Plinki, su mascota y fiel amigo. La música dará a conocer todos los gustos y lugares favoritos del cachorro y pondrá en evidencia la estrecha relación que tiene con su dueño, con quien ha compartido múltiples aventuras.

La relevancia de esta canción, viene dada por constituir la carta de presentación del juego, a través del la cual el usuario podrá familiarizarse con los

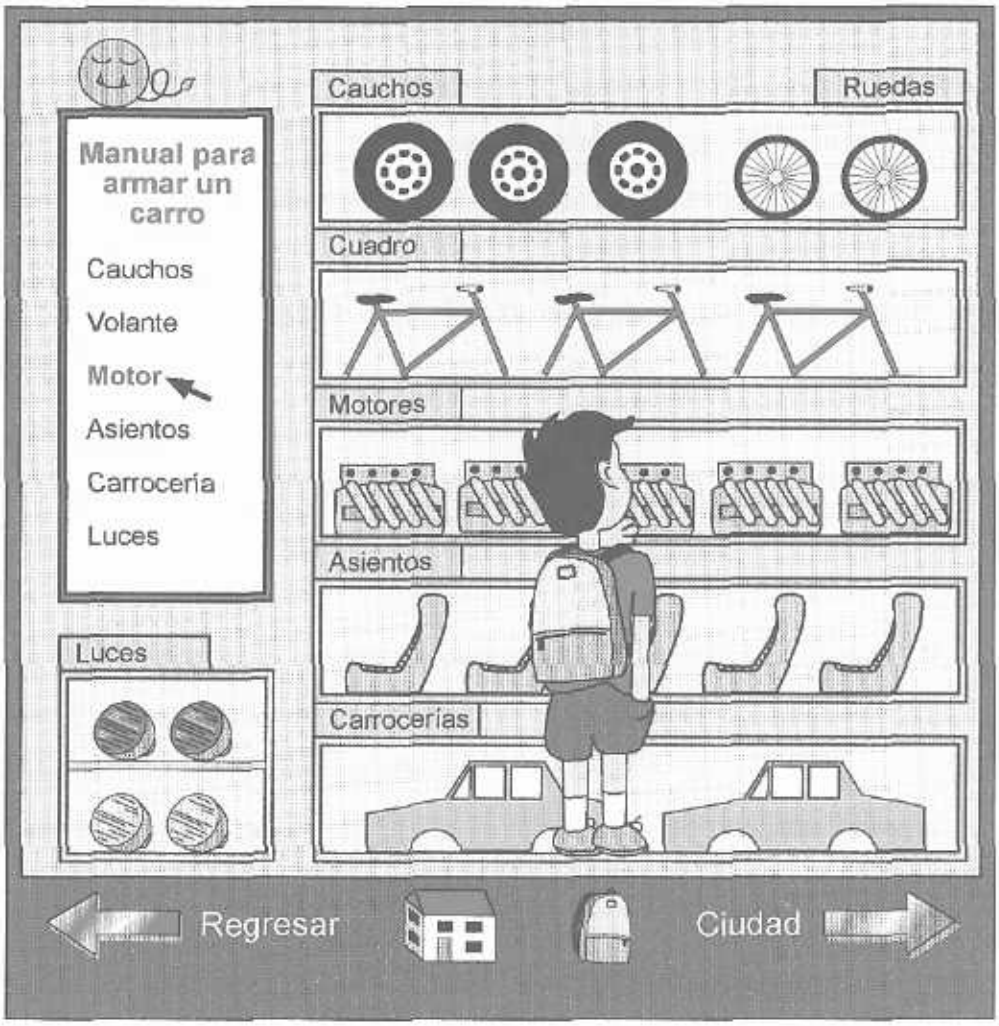
personajes de la historia y la relación que guardan entre ellos. La letra de la melodía, aparecerá en la pantalla y cada una de las palabras será resaltada mientras se menciona, con el fin de propiciar su identificación y asociación con su respectiva imagen visual.

El objetivo principal de la canción de entrada, es brindar al niño información que le permita conocer a Plinki, gustos y lugares más frecuentados por él y Pedro José; datos que posteriormente, apelarán a su memoria para transformarse en indicios que le harán posible dar con su paradero, una vez que sea enterado de que está extraviado en "La Ciudad".



LA FÁBRICA DE CARROS Y BICICLETAS

Pedro José ha entrado en una fábrica muy especial, donde el vendedor brinda a sus clientes la oportunidad de construir su propio medio de transporte, tomando en consideración el modelo, color, tamaño y forma de su preferencia. En tal sentido, la fábrica cuenta con múltiples estanterías donde están dispuestas las diversas piezas necesarias para armar un carro o una bicicleta, según su escogencia. Asimismo, el lugar cuenta con una "Máquina Ensambladora", en la cual el visitante sólo necesita colocar las partes seleccionadas y, en cuestión de segundos, obtiene la máquina que él mismo construyó. Así pues, una vez en el establecimiento, el dependiente pregunta al usuario qué tipo de medio desea adquirir, y le entrega el "Manual para armar un automóvil" o el "Manual para armar una bicicleta", que le servirá de guía para conocer las piezas que deberá contener su medio para que funcione correctamente y le permita trasladarse por la ciudad en busca de Plinki.



Modelo de escenario para La Fábrica de Carros y Bicicletas.

Esta estrategia busca desarrollar en el niño la identificación visual y auditiva de palabras, así como la asociación con los objetos que ellas representan. Para ello, el *"Manual para armar un automóvil"* y el *"Manual para armar una bicicleta"* que se entregan al usuario, contendrán un listado con los nombres de las piezas necesarias para que pueda construir su medio de transporte. Las palabras serán apoyadas con recursos visuales y sonoros de manera que, cuando el niño pase el ratón sobre ellas, cada una se iluminará resaltándose de las restantes, y al hacer *click*, podrá escuchar la pronunciación y la utilidad de esa pieza dentro del vehículo o bicicleta.

En los anaqueles de la fábrica, las diversas partes estarán identificadas con su nombre y pronunciación. La idea es que el niño, con la ayuda de estos recursos comunicacionales, pueda ubicar las piezas en las diversas estanterías del lugar, a través de la asociación palabra-palabra, palabra-sonido, palabra-imagen, tomando en cuenta también la utilidad de la pieza dentro del medio de transporte seleccionado.

Por otro lado, dentro de este escenario se busca enriquecer el vocabulario infantil, y que el niño pueda apreciar la funcionalidad del lenguaje escrito como un medio de comunicación que facilita la resolución de problemas, una vez que las palabras le permiten identificar en la fábrica los objetos que necesita para lograr ensamblar su carro o bicicleta.

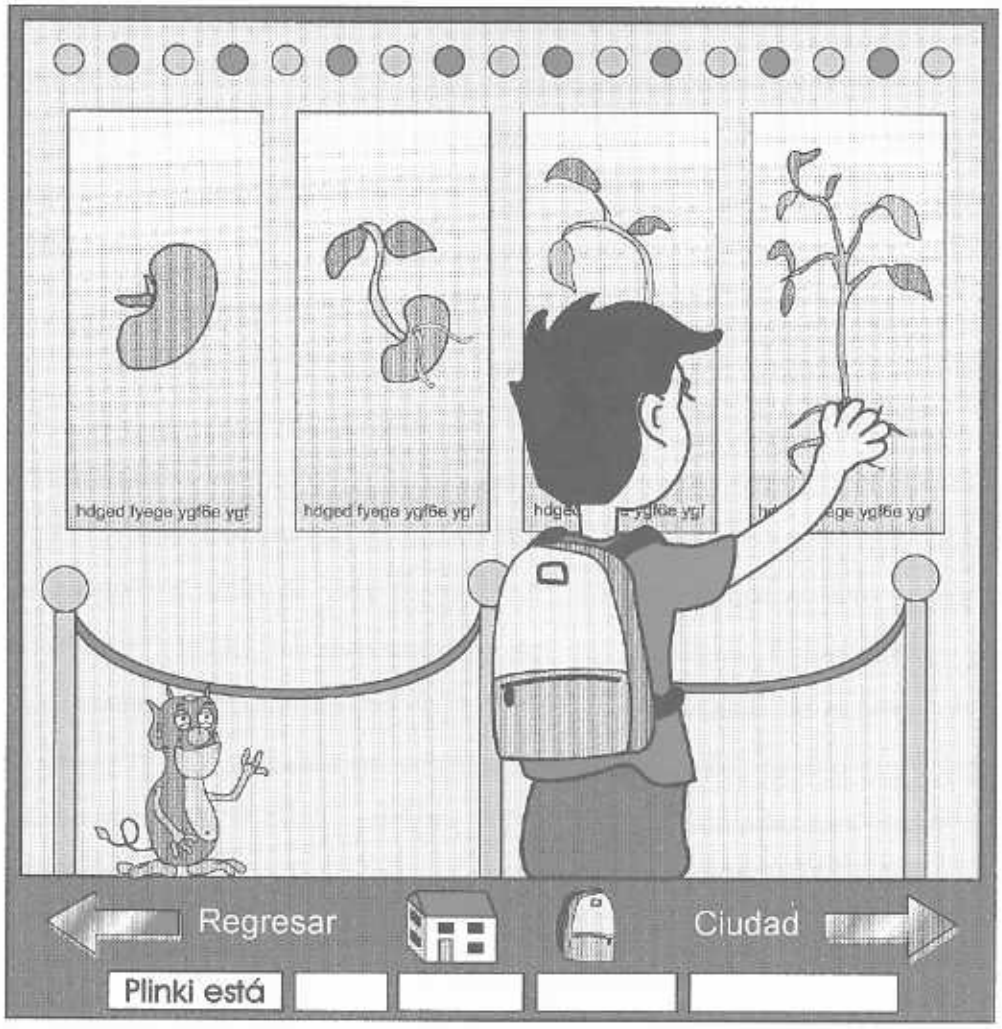
Igualmente, el almacén contará con múltiples accesorios para decorarlos, vale decir, calcomanías, faros especiales, vidrios ahumados, diversos sonidos de cornetas, etc., de los cuales podrá disponer el niño para personalizar su automóvil o bicicleta; y diseñados con el fin de brindar al usuario otro elemento motivador que permita mantener un clima comunicacional favorable, propicio para la construcción de conocimientos.

Una vez armado el medio, el niño podrá moverse con mayor rapidez dentro de la ciudad, siendo ésta una de las herramientas que le brinda el juego para lograr la misión. Sin embargo, es importante destacar que de tratarse de un carro, el usuario deberá estar pendiente de llenar, frecuentemente, el tanque de combustible si desea conservar este medio de transporte; para ello se han dispuesto diversas **bombas de gasolina**.

En todo caso si el pequeño se quedara parado en la calle con su automóvil o decidiera cambiar la forma de trasladarse, podrá volver a la fábrica para construirlo. Sin embargo, la visita a este escenario no es indispensable, en virtud de que el usuario podrá realizar el recorrido a pie si así lo prefiere.

EL CINE

Plinki ha dejado huellas a la puerta del cine, lo que demuestra que estuvo allí. El usuario entra en el lugar cuando está a punto de comenzar la función. Las luces de la sala están apagadas y el guía del lugar acompaña a Pedro José hasta una butaca libre en la primera fila. Sin embargo, el proyector ha presentado una falla técnica que ha desordenado la secuencia de la historia. El guía de la sala pide apoyo para arreglar nuevamente la película. Así pues, el usuario deberá ayudar a Pedro José a ordenar la historia, pues estará muy próximo a encontrar la PISTA 1, y una de las herramientas que le servirá para llegar hasta Plinki.



Modelo de escenario para "El Cine".

Para el logro de esta misión, se presentarán al usuario cuatro fragmentos de película con las escenas ilustradas, descritas al pie con una oración. Cada uno de estos fragmentos estará respaldado con animación, efectos visuales y sonoros. El usuario al hacer *click* sobre cada uno de ellos, podrá ver a los personajes tomar vida para ejecutar las acciones, mientras escucha una voz que describe la escena siguiendo la oración, en la cual se irán resaltando las palabras a medida que se van mencionando; si el usuario deja presionado el botón izquierdo del ratón, el cursor se convertirá en una pequeña mano con la cual podrá cambiar de posición los fragmentos para ayudar a Pedro José.

Dentro de este escenario se persigue que el niño, después que ha observado y escuchado las acciones propias de cada escena, pueda ubicarlas en su orden cronológico. A los fines de este objetivo, se crearán textos cortos para hilar una secuencia muy sencilla que no admita más de un orden lógico en sus escenas (como por ejemplo el ciclo de vida de un árbol), de manera que el niño pueda identificar claramente cuando ha estructurado mal la secuencia, comprobando auditiva y visualmente las incongruencias de la historia. Si el usuario no ordena correctamente los fragmentos, podrá salir del escenario libremente, como se dijo anteriormente, sólo que no obtendrá la pista y deberá volver luego a buscarla para poder terminar la búsqueda.

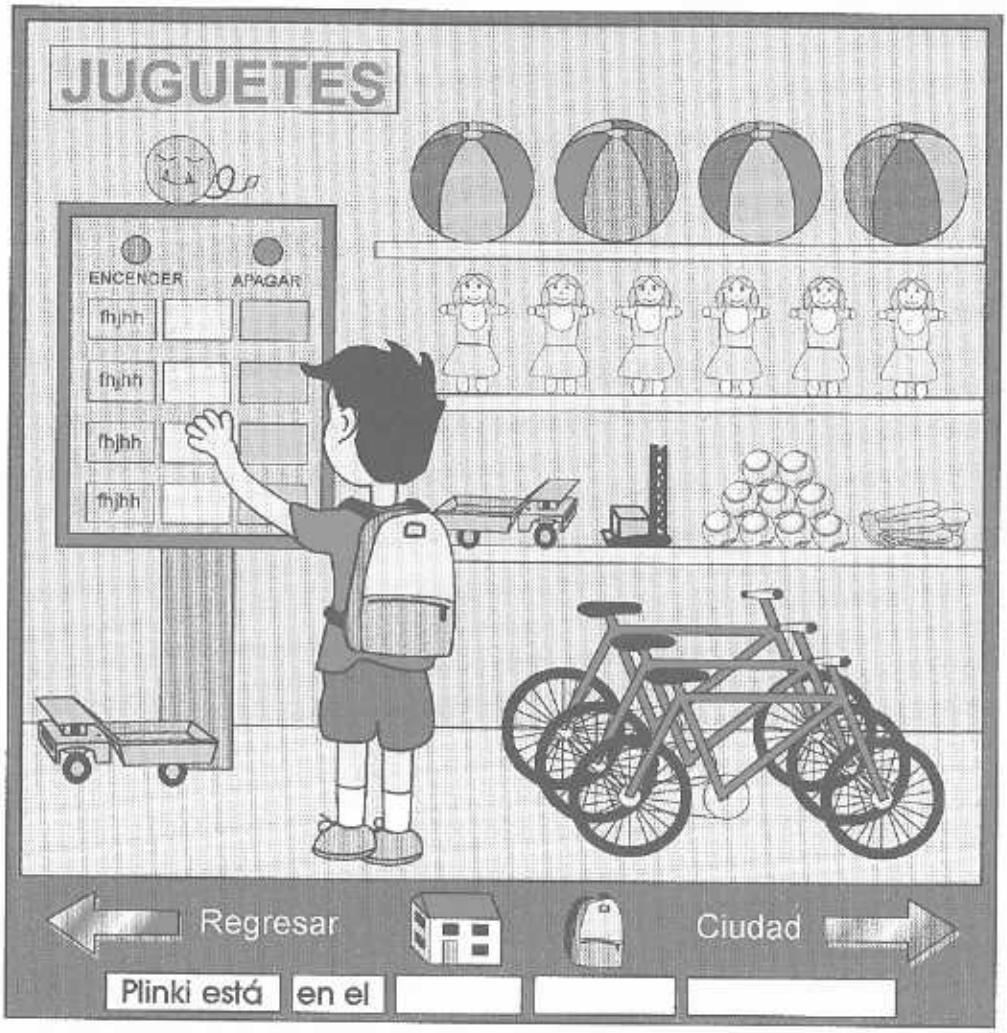
Se persigue pues desarrollar en el usuario la habilidad para ordenar lógicamente las secuencias de una historia, con base en la comprensión de que existe un inicio, un desarrollo y un cierre que determinan la cronología de las acciones. Asimismo, esta estrategia pretende propiciar el reconocimiento de palabras dentro de oraciones que describen la acción dentro de una historia.

Al ubicar correctamente todos los fragmentos de la película, el guía de la sala muy agradecido por la ayuda prestada, obsequiará a Pedro José una *"Bolsa de Dulces"*, dentro de la cual estará escondida la **PISTA 1**, y que podrá ser vista por el usuario con sólo pasar el cursor sobre el saco, que dejará ver lo que contiene.

LA JUGUETERÍA

Un lugar lleno de colores, alegría y mucha diversión que a Pedro José le encanta visitar. Allí será posible hallar la PISTA 2 para encontrar a Plinki. Al entrar en este escenario, el usuario se topará con múltiples sorpresas con las que podrá interactuar. Uno de los diversos juguetes presentes en aquel lugar, es una máquina con voz, música y luces de colores, que invita al niño a divertirse con el juego "Busquemos los Dibujos". La pantalla de la máquina tiene tres columnas: una con oraciones, una con espacios vacíos, y otra con tarjetas ilustradas. El juego consistirá en llenar la columna desocupada con las tarjetas que representan las acciones expresadas en las oraciones. Si Pedro José logra hacerlo, será un niño afortunado pues, la máquina expulsará otro de los indicios para encontrar a Plinki. (Ver página siguiente).

Este escenario estará respaldado con múltiples recursos visuales y sonoros, que pretenderán recrear la alegría y el colorido propios de una juguetería, con el fin de motivar al niño ofreciéndole un entorno que, a su edad, le resulta muy atractivo y divertido. Para ello, se dispondrán en escena diversos objetos sobre los cuales el usuario al hacer *click* recibirá de ellos una reacción particular; por ejemplo, muñecas que lloran, hablan, bailan o cantan; carros de diversos tipos; pelotas que rebotan contra la pantalla; etc. La idea es que el usuario pueda "tocar" y "jugar" libremente con todos los juguetes que encuentra en el establecimiento.



Modelo de escenario para "La Juguetería".

Al toparse con la máquina del juego *"Busquemos los Dibujos"*, el niño tendrá la opción de encender la pantalla, haciendo *click* en un botón verde, identificado con la palabra "encender", que estará acompañada de una voz que leerá la palabra; inmediatamente la pantalla del juguete se iluminará y comenzará a sonar una atractiva música de presentación, seguida de una narración que le dará la bienvenida al juego y le explicará en qué consiste. Si el niño quisiera dejar de jugar, sólo tendría que hacer *click* en el botón rojo "apagar" y el artefacto se desactivará automáticamente.

Una vez iniciado en el juego, el usuario tendrá ante sus ojos las tres columnas antes mencionadas con cuatro oraciones, cuatro espacios vacios y cuatro tarjetas ilustradas, ubicadas desordenadamente, que representan las acciones descritas en las oraciones. Las oraciones de la primera columna permanecerán apagadas en tanto que el usuario no haga *click* sobre ellas; al hacerlo cada una se iluminará y una voz leerá la frase para el jugador, destacándose cada palabra a medida que se va mencionando, con lo que se pretende que el niño identifique palabras dentro de oraciones. La columna de las tarjetas permanecerá iluminada durante todo el juego para que el usuario siempre puede visualizar las ilustraciones.

El reto está en que el niño aparee cada acción con la respectiva oración que la describe. Esto podrá hacerlo colocando el cursor sobre cada una de las tarjetas y dejando presionado el botón izquierdo del ratón, que le permitirá arrastrarla hasta el espacio vacío que seleccione de la segunda columna. Así pues, el juego pretende propiciar la asociación oración-imagen, sonido-imagen, que podrá establecer el niño apelando a sus conocimientos previos sobre las acciones propuestas, y con la ayuda de los recursos comunicacionales que le brinda el juego (texto, voz, sonido y música) que le harán posible construir el significado de cada una de las oraciones para lograr ubicar la imagen que le corresponde.

Cada vez que el usuario acierte las parejas, la voz de la máquina repetirá la oración y la pareja se iluminará varias veces al compás de un efecto sonoro, y permanecerá encendida para indicar que está correcta. Si el niño no acertara la colocación de las ilustraciones con sus oraciones correspondientes, la voz repetirá la frase, pero la pareja permanecerá apagada, de modo que el usuario pueda darse cuenta de que existe cierta incongruencia entre la oración y la imagen que colocó.

Si el usuario logra aparear correctamente todas las ilustraciones con sus oraciones, entonces la pantalla de la máquina indicará al jugador que ha ganado, y de la parte inferior saldrá expulsada una tira de papel que contendrá la **PISTA 2** que permitirá continuar la búsqueda de Plinki.

EL ZOOLÓGICO

Pedro José adora a los animales y siempre va visitar a sus amigos al zoológico acompañado de Plinki. Han ido tantas veces a ese sitio, que ya lo conocen muy bien y todos los guías les han tomado mucho cariño. Así pues, seguramente Plinki podría haber estado allí. Al llegar a aquel lugar, algo raro está ocurriendo: las jaulas están vacías, pues los sistemas de seguridad han fallado y los animales están perdidos. Los guías corriendo de un lado para otro, verán a Pedro José y le pedirán ayuda para encontrarlos, a sabiendas de que el niño se ha convertido en un experto conocedor del lugar y de los animales. Para ayudar al pequeño, le recordarán la existencia de los "Carteles Informativos" en cada una de la jaulas, donde podrá consultar las características de los animales. El reto está en apoyar a Pedro José en esta nueva misión porque de allí podrá obtener la PISTA 3 que le permitirá encontrar a Plinki.

Modelo de escenario para "El Zoológico".

Las jaulas de este escenario presentarán características particulares que identifiquen el hábitat de los diversos animales, como por ejemplo, habrá una jaula angosta y sin techo para la jirafa; otra muy ancha para el elefante; un estanque para el caimán, etc. En total serán seis (6) las especies que el usuario deberá encontrar y llevar hasta su respectivo lugar.

Para el logro de tal propósito, como se dijo, el niño podrá servirse de los *"Carteles Informativos"* que se hallan dispuestos frente a cada una de las jaulas; los mismos contendrán el nombre del animal, tres oraciones cortas que describan tres características de la especie y una fotografía del animal. Al hacer *click* sobre el nombre, el usuario podrá escuchar la descripción del animal, destacando las palabras de las oraciones mientras se van mencionando; para cerrar, la fotografía cobrará vida y emitirá el sonido característico de esa especie en particular. Sin embargo, esta secuencia puede ser rota si el usuario, por ejemplo, empezara haciendo *click* en la fotografía, dado que cada uno de los elementos que conforman el cartel tendrán vida por separado. Los recursos comunicacionales empleados en los carteles tendrán como fin, que el niño pueda reconocer palabras dentro de oraciones y, principalmente que pueda familiarizarse con adjetivos como rayado, manchado, agresivo, inofensivo, etc., así como con términos científicos que describen a los animales como es el caso de anfibio, terrestre, acuático, herbívoro, carnívoro, etc.

Al recorrer el parque zoológico en busca de los animales, el usuario hallará escondidas entre los árboles, arbustos e instalaciones, seis palabras con los nombres que identifican los seis animales que debe ubicar en las jaulas. Dichas palabras estarán apoyadas con su pronunciación y el sonido característico del animal. Con sólo hacer *click* sobre la palabra y mantener oprimido el botón izquierdo del ratón, el cursor se convertirá en una cuerda que la sujetará y la arrastrará hasta la jaula que el usuario seleccione; una vez allí, la palabra tomará la forma del animal que cobrará vida para

hablar con Pedro José y agradecerle que lo haya devuelto a casa, o para quejarse de su incomodidad, en caso de que el usuario no lo haya colocado en su jaula.

Así pues, el niño podrá comprobar, inmediatamente, si la ubicación del animal fue acertada o no, pues si por ejemplo, coloca la palabra "jirafa" dentro de una jaula muy pequeña y con techo, el animal, al cobrar vida, aparecerá encorvado y mostrará al pequeño su insatisfacción por el lugar donde fue ubicado. En tal caso, el usuario decidirá si rectificar o no el error cometido. De esta manera, esta actividad de pre-lectura persigue que el usuario se plantee inferencias o hipótesis en torno a la lectura, que surgirán para encontrar respuestas a los posibles errores que pudiera haber cometido en la ubicación de los animales.

Por otro lado, la estrategia pretende, fomentar la asociación palabra-palabra, palabra-sonido, en tanto que el niño para encontrar a las especies y ubicarlas en sus jaulas, deberá relacionar las palabras, con su pronunciación y el sonido característico del animal; integrando además, sus conocimientos previos dentro del proceso.

Asimismo, se busca enriquecer el vocabulario infantil en torno al mundo animal, utilizando recursos comunicacionales atractivos, como es el caso de los carteles informativos, que además de cumplir su función de guia para la búsqueda de los animales, le permitirán al usuario acercarse al hábitat de las especies y conocer un poco más acerca de su forma de vida. De igual modo, se pone de manifiesto el carácter funcional del lenguaje escrito que dará cuenta al niño de que es una herramienta que le permite solventar un conflicto.

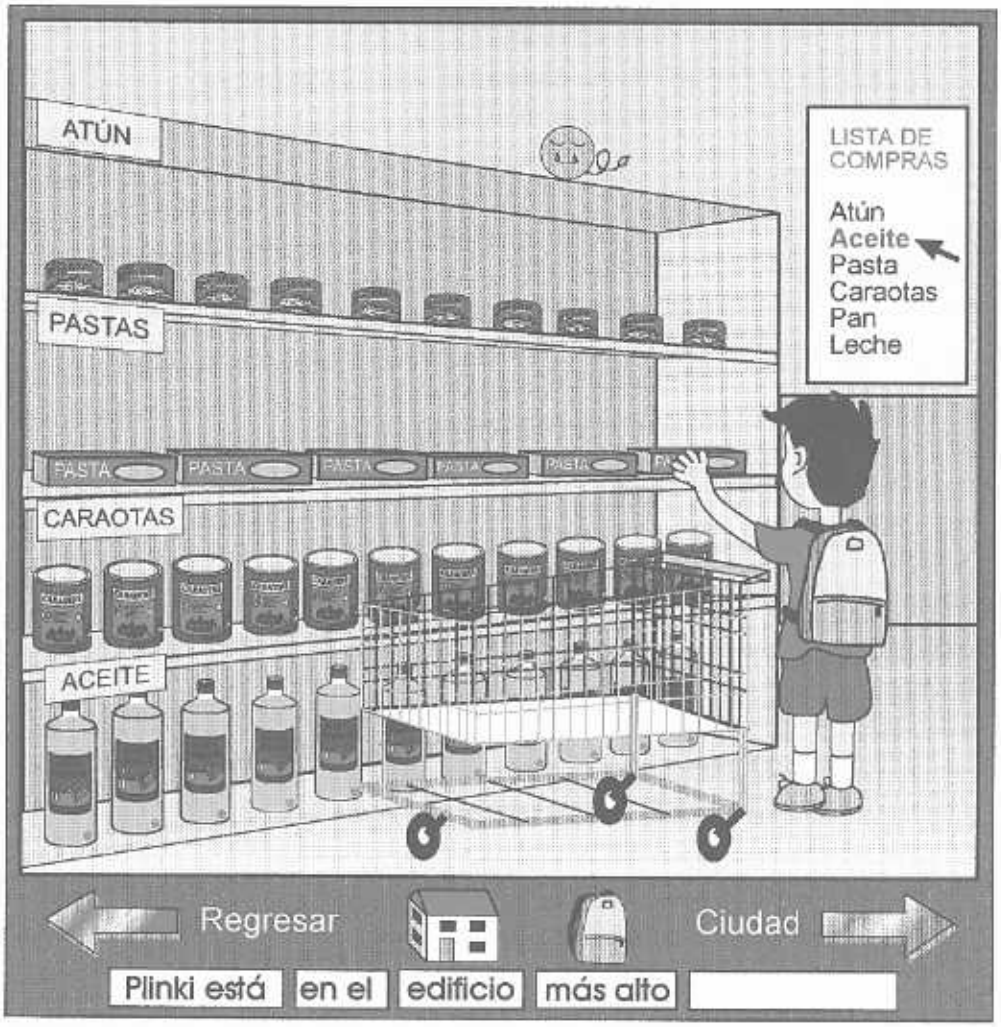
Cuando el niño haya ubicado a todos los animales en sus respectivas jaulas, el mandril lo interpelará para darle a conocer que está hambriento. En tal sentido, el animal ofrecerá le ofrecerá proporcionarle la **PISTA 3**, si éste le puede conseguir, a

cambio, un racimo de cambures. De esta manera, se busca que el usuario infiera el lugar donde puede hallar la herramienta, en este caso **Los Cambures**, que le servirán para ayudar al mandril y obtener el indicio que lo llevará hasta Plinki.

El SUPERMERCADO

Pedro José ha acompañado a su mamá múltiples veces al supermercado y, en más de una oportunidad, Plinki se ha escondido en el morral para no ser descubierto; aunque a la final, siempre logra escabullirse para hacer un desastre en el establecimiento. Sin duda, este podría ser un buen escondite para el cachorro perdido en la ciudad.

Al llegar a aquel lugar, el niño casualmente encuentra a su mamá, quien saluda a su hijo y lo invita a ayudarla a escoger los alimentos, mientras recorren el supermercado en busca de Plinki o de una pista que pueda llevarlos hasta su paradero. Para ello, entrega a Pedro la "Lista de Compras" que servirá de guía para seleccionar los productos de los anaqueles, donde además Pedro José hallará Los Cambures, que constituyen una de las herramientas del juego. El reto está en llenar el carrito con los productos de la lista pues, al llegar a la caja, la máquina registradora expulsará la PISTA 4 que se necesita para armar la oración que permitirá hallar a Plinki.



Modelo de escenario para "El Supermercado".

Este escenario ser presentará al niño colmado de colores, gente y ruido, con los cuales se pretenderá recrear el ambiente característico de un supermercado. Contará con diversos pasillos, identificados con una palabra que indicará el tipo de productos y alimentos que allí pueden encontrar los visitantes, y sobre la cual al pasar el cursor, el usuario podrá escuchar su pronunciación, como por ejemplo "Legumbres". Por su parte, todos los empaques de los productos estarán debidamente identificados con su nombre.

El usuario dispondrá de un carrito y de la *"Lista de Compras"*, que permanecerá en una esquina de la pantalla y le dará la pauta para iniciar la búsqueda de los productos. Dicha lista, contemplará un total de ocho (8) productos que el niño deberá tomar de los anaqueles y colocarlos en el carrito; dentro de los cuales están contemplados **Los Cambures** , con los que podrá alimentar al mandril del zoológico. Las palabras con los nombres de los productos estará resaltada, al igual que en los empaques de los anaqueles. Al pasar el cursor sobre cada una de las palabras de la lista, el usuario podrá escuchar su pronunciación. Cada vez que el usuario seleccione del establecimiento un producto contemplado en la lista y lo coloque en el carrito, automáticamente la palabra aparecerá tachada, indicando que ya ha sido incorporado a las compras. Así pues, queda entendido que el usuario podrá tomar de los pasillos todos los productos que guste, aún cuando éstos sean distintos a los que aparecen en la lista; el problema está en que la máquina registradora de la caja expulsará la **PISTA 4**, sólo cuando todos los productos de la lista hayan sido colocados en el carrito.

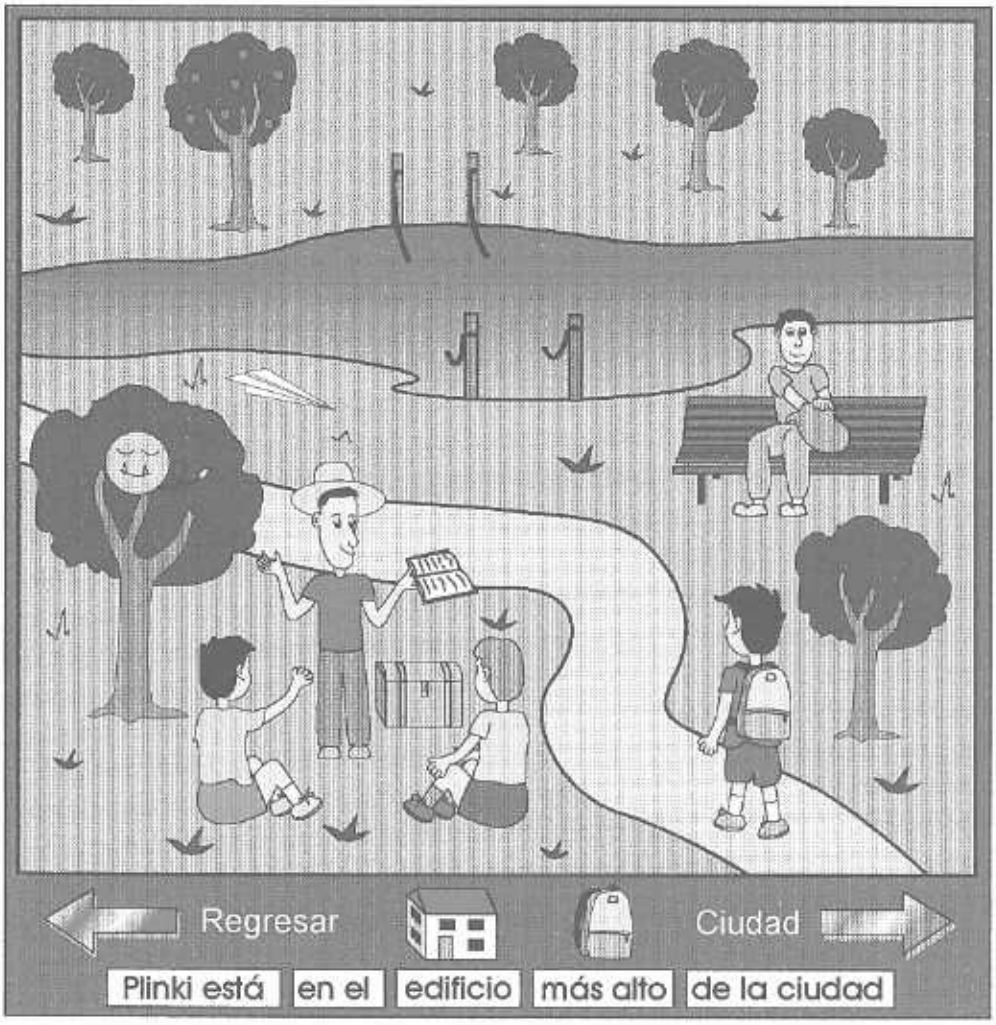
La idea de esta estrategia es lograr que el usuario ubique las palabras de la lista dentro del establecimiento, asociando las letras iniciales, las palabras y el significado propiamente dicho de cada una, partiendo de su experiencia previa con alimentos y productos de uso diario.

Se busca, igualmente, que el niño identifique las letras, internalice su sonido y pueda comprender la funcionalidad del lenguaje escrito como un medio de comunicación que permite identificar los objetos para hacer más fácil su ubicación, así como constituye una herramienta útil para llevar a cabo actividades cotidianas.

EL PARQUE

El lugar favorito de Plinki, muy propicio para refugiarse entre las múltiples personas, niños y otras mascotas que acuden allí para descansar y divertirse. Pedro José encontrará en aquel sitio diversos personajes, como el cuentacuentos, el vendedor de curiosidades, quienes le brindarán múltiples sorpresas y algunas de las herramientas necesarias para la búsqueda de Plinki. También se topará con algunos de sus amigos mientras juguetean. Uno de aquellos niños echará a volar un avión hecho de papel que contendrá un mensaje. El reto estará en descifrar dicha información, que le proporcionará al niño la ubicación de la PISTA 5 que se halla dentro del parque. (Ver página siguiente).

Dentro de este escenario, el usuario podrá interactuar con el juego, siguiendo una navegación de tipo lineal, en virtud de que, a medida que el usuario se adentra en el lugar, irán apareciendo diversos personajes a su paso. Al igual que la jugueteria, este micromundo estará apoyado con múltiples efectos de sonido y de animación que le permitan al niño interactuar con todas las personas que encuentra en su camino.



Modelo de escenario para "El Parque".

1.- *El cuentacuentos,* se presentará como un personaje atractivo y amigable, con un "Saco Mágico" y un baúl lleno de sorpresas. Estará rodeado de diversos niños que estarán sentados a su alrededor escuchando atentos las palabras de su interlocutor. Al pasar por allí y hacer *click* sobre el círculo de personas, el personaje invitará al usuario a integrarse al grupo. Una vez allí, el cuentacuentos le preguntará al usuario si prefiere escuchar un cuento o crearlo.

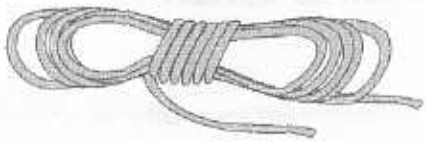
Si el usuario seleccionara "*escuchar un cuento*", el personaje sacará de su baúl un libro de cuentos y narrará una historia para los niños. Las páginas de dicho libro, presentarán llamativas imágenes descritas con un oración en la parte inferior. A medida que el cuentacuentos narra la historia, las palabras que conforman las oraciones se irán resaltando; con el fin de propiciar en el niño la identificación de palabras dentro de un contexto. Una vez terminada la historia, el cuentacuentos, por accidente, dejará caer el libro, ocasionando que dos de las páginas se desordenen. Así pues, pedirá a Pedro José que lo ayude a reconstruirlas, apelando a su memoria y a la comprensión de lo leído. Dichas páginas, estarán incompletas, pues le faltarán algunos personajes u objetos, y sus respectivas palabras. Las piezas faltantes estarán colocadas fuera del cuento y con sólo hacer *click* sobre ellas y dejar presionado el botón izquierdo del ratón, el niño podrá arrastrarlas hasta el cuento. El personaje volverá a leer la historia, y la idea es que el usuario reconstruya la narración ordenando los elementos de las páginas que se estropearon.

Si el usuario selecciona "*crear su propia historia*", el cuentacuentos sacará de su baúl el "Libro de Ideas", donde le niño podrá seleccionar los diversos elementos que desea que contenga su cuento. Dicho libro constará de seis secciones: 1) Personaje Principal o Protagonista; 2) Vestuarios; 3) Países; 4) Escenarios; 5) Comida; y 6) Accesorios. Cada uno de los elementos presentes las secciones, estará acompañado de su nombre y respectiva pronunciación. El anfitrión leerá al niño cada

una de las páginas y le propondrá seleccionar un elemento de cada sección y echarlo en el "Saco Mágico"; en tal sentido, bastará con que el usuario haga *click* sobre el dibujo y lo arrastre hasta el saco. Cuando estén todos los elementos seleccionados, el cuentacuentos soplará dentro del saco pronunciando algunas palabras, y del saco sacará un bello cuento creado por el niño. Seguidamente, el narrador leerá la historia para el niño, evidenciando la presencia de todos los elementos que él mismo seleccionó. Dicho cuento, al igual que el anterior, estará ilustrado con grandes y llamativos dibujos, acompañados con frases que describen las acciones, cuyas palabras se irán destacando a medida que el interlocutor las menciona. Esta segunda actividad, pretende que el niño se familiarice con los elementos estructurales de un cuento, vale decir, personajes, vestuarios, escenarios, etc.; y que desarrolle el concepto básico de narración, al comprender que una historia consta de un inicio, un desarrollo y un desenlace. Por otro lado, se busca que el pequeño usuario identifique palabras dentro de la historia; que conozca nuevos términos relativos, principalmente a países, y escenarios; y pueda comprender la utilidad del lenguaje escrito, al presentarse como una herramienta comunicacional que hace posible la construcción de historias.

2.- Por su parte, *el vendedor de curiosidades*, estará sentado en un banco del parque. Al hacer *click* sobre el personaje, este abrirá su saco (que pasará a ocupar toda la pantalla) y comenzará a mostrar al usuario todos los objetos y artefactos que vende, explicando su utilidad y valor de uso; cada uno, estará identificado con su nombre. El vendedor invitará al niño a escoger los objetos que desee, y con sólo hacer *click* sobre ellos, éstos desaparecerán inmediatamente para incluirse en el morral de Pedro José. Entre aquellos objetos, estará **"La Cuerda"**, una de las herramientas necesarias para la misión; sobre la cual el usuario al pasar el cursor, hará que el vendedor le recomiende su compra, en virtud de que el puente del lago se cayó y si quisiera atravesarlo sólo podría hacerlo con la ayuda de este instrumento. Sin embargo, el usuario podrá escoger todos los artefactos que quiera, aunque después no los utilice

en su misión. Asimismo, el comerciante aclarará al pequeño comprador que tiene la oportunidad de cambiar cualquiera de los artefactos por otro, en caso de que no le sean útiles; con lo que se abre al usuario la posibilidad de rectificar la selección de las objetos, en caso de que no haya seleccionado la herramienta necesaria para cumplir su objetivo.



3.- Siguiendo su recorrido en el parque, Pedro José se topará con sus amigos, uno de los cuales lanzará al aire un *avión de papel* que terminará sobre el rostro del niño; cuando caiga al piso, el avión se desdoblará y dejará ver un mensaje. Al hacer *click* sobre el papel, el mensaje ocupará toda la pantalla y para mostrar tres oraciones, de la cuales sólo una es correcta, pues las otras dos constituyen absurdos verbales. Al pasar el cursor sobre las frases, el usuario podrá escuchar la lectura de las mismas. La idea es que ubique la oración correcta que le dará un indicio para localizar la **PISTA 5**, que se hallará en el árbol de frutas. En tal sentido, se pretende desarrollar en el niño la habilidad para identificar absurdos verbales, producto de oraciones cuyo significado carece de lógica.

4.- El *árbol de frutas*, será pues, el último lugar que visitará el usuario para hallar la pista. El mismo estará situado al otro lado del lago que hay en el parque; el problema está en que las personas de aquel lugar informarán a Pedro José, que el puente que une a ambos extremos se cayó y que no existe ninguna manera de llegar hasta allá. Es por ello, que el niño necesitará **"La Cuerda"** para poder cumplir la misión. De no traerla consigo, deberá devolverse hasta el puesto del vendedor de curiosidades para encontrarla. Si, por el contrario, el usuario ya tiene la herramienta en

el morral, sólo deberá hacer *click* sobre ella, y ésta aparecerá inmediatamente en escena desempeñando su cometido.

LA TIENDA DE ROPA.

Un establecimiento amplio y extravagante, colmado de piezas de vestir y accesorios para todos los gustos y ocasiones, será el escenario donde Pedro José hallará La Capa Mágica para volar hasta el edificio donde está Plinki. Al entrar al lugar, el niño se topará con una señora que necesita comprar ropa para su hijo de cinco años que llegará pronto a la ciudad. Así pues, dicha mujer le pedirá a Pedro que la ayude a seleccionar el atuendo y los accesorios que necesitará su pequeño para todas las ocasiones y climas que se presenten. Al finalizar las compras, la señora agradecida con Pedro, le obsequiará una capa mágica que hará posible su reencuentro con Plinki. (Ver página siguiente).

Este escenario presentará varias secciones de ropa, correspondientes a las diversas ocasiones que se presentan en la vida de las personas como, por ejemplo, la playa, el invierno, las fiestas, el carnaval, etc. Cada una de las secciones y piezas de vestir estarán identificadas con su nombre y respectiva pronunciación, que el usuario podrá escuchar con sólo pasar el cursor sobre ellas.

La señora entregará a Pedro José un papel con una *"Guía de Compras"*, que le servirá para saber qué cosas necesita adquirir la mujer para su hijo, y que permanecerá fija a un lado de la pantalla. Dicho papel, contendrá cinco oraciones incompletas que el usuario deberá llenar tomando prendas y objetos de la tienda.

Modelo de escenario para "La Tienda de Ropa".

Cada una de las frases podrá ser escuchada por el usuario, con sólo pasar el cursor por encima de ellas, mientras que las palabras que la conforman se destacarán al ser mencionadas en la lectura.

El niño podrá completar las oraciones, relacionando la situación que se le presenta con el atuendo que, según sus conocimientos previos, sabe que se utiliza para ese tipo ocasión. Para ello, tomará la información que le proporciona la lectura, que le hará posible inferir la sección de ropa de la tienda hacia la cual deberá dirigirse para seleccionar la prenda de vestir y/o el accesorio que le corresponde. Una vez allí, podrá escoger el modelo y color que más le guste, haciendo *click* sobre ella y dejando presionado el botón izquierdo del ratón, que le permitirá arrastrar la pieza hasta el espacio vacío en la oración.

Si el niño selecciona prendas que no corresponden a las oraciones propuestas, entonces la señora hará comentarios al usuario, haciéndole ver que su elección no es la más apropiada y que no podrá comprar esa prenda para esa ocasión; por ejemplo, si el niño escogiera un traje de baño para la lluvia, entonces la señora podría decirle algo como: "Creo que con un traje de baño bajo la lluvia, mi hijo podría pescar un resfriado". De esta manera, esta estrategia de completación, busca propiciar los procesos de asociación de palabras dentro de un contexto, inferencia y coherencia de significados.

Al seleccionar correctamente todas las piezas de la guía, la señora se mostrará muy agradecida con el niño y le obsequiará una **Capa Mágica**, explicándole que la misma puede hacer volar a quien se la ponga. La misma constituirá otra de las herramientas necesarias en la búsqueda de Plinki.

RESTAURANTES Y SITIOS DE COMIDA

Vistosos establecimientos de la ciudad, donde Pedro José podrá entrar a reponer sus energías para continuar la misión. Estos lugares se presentarán con los más variados estilos de comida y respondiendo a tres filosofías de servicio: el restaurant con mesonero, el autoservicio y el moderno de comida rápida, de manera que el visitante tendrá la posibilidad de degustar toda clase de platillos.

Es pertinente recordar que estos establecimientos serán visitados por el usuario cada vez que Pedro José le indique que necesita comer para reponer energías. En tal sentido, el usuario podrá entrar a cualquiera de los tres tipos de escenarios diseñados para tal fin: el restaurant, el autoservicio y el sitio de comida rápida, según su preferencia.

Estos micromundos, persiguen que el niño pueda familiarizarse con las palabras y términos que identifican los ingredientes y el nombre de los platos de diversas modalidades de comida. Por tal motivo, todos los alimentos dispuestos en estos lugares, estarán acompañados con la palabra escrita y su respectiva pronunciación. Por lo demás el usuario, siguiendo la filosofia de servicio propuesta en el establecimiento, podrá hacer *click* sobre los alimentos que desee escoger con toda libertad. El objetivo principal de esta actividad, es mostrar al niño la funcionalidad del lenguaje escrito como una herramienta que permite identificar alimentos y organizar información.

1.- El *Restaurant*, dispondrá de varias mesas donde el usuario podrá ubicar a Pedro José, haciendo *click* sobre ellas. Una vez sentado, el niño será atendido por un *mesonero* que le hará entrega del *"Menú de la Casa"*, que contendrá un listado de platos, y los ingredientes que contienen.

Al hacer doble *click* sobre los platos dispuestos en la carta, el mesonero interpelará al usuario para repetirle su elección y explicarle lo que está escrito, además de asegurarse de si la orden está completa; en ese momento aparecerán en la pantalla dos íconos, uno para indicar "Sí" y otro para indicar "No", sobre los cuales el usuario podrá hacer *click* para responder a su interlocutor. En tal caso, se pondrá de manifiesto la paráfrasis de oraciones y palabras, una vez que el mesonero explica al usuario lo que está indicado en el menú.

Al finalizar la orden, aparecerá en la mesa todo lo ordenado por el niño y con sólo hacer doble *click* sobre la comida, podrá ver a Pedro José degustando los alimentos.

2.- El *autoservicio,* se presentará como un amplio establecimiento con diversas mesas y una larga vitrina con múltiples platillos identificados con su nombre y pronunciación. El anfitrión del lugar entregará al visitante una "*bandeja*", indicándole que la misma le servirá para disponer los alimentos que seleccione de la vitrina.

Al hacer doble *click* sobre los platos dispuestos en el mostrador, la comida aparecerá en la bandeja de Pedro José, quien podrá ser ubicado en el lugar, con sólo hacer *click* sobre cualquiera de las mesas.

3.- Los establecimientos de *comida rápida,* constituirán una fusión de los lugares anteriores, pues el usuario al llegar tendrá una cartelera donde estará expuesto el menú del lugar, con la misma premisa: palabra-sonido. Al hacer doble *click* sobre alguna de las sugerencias, los alimentos aparecerán en una bandeja que será entregada a Pedro José en la taquilla de venta y con la cual podrá sentarse a comer en la mesa que elija dentro del establecimiento.

BOMBAS DE GASOLINA

Como su nombre lo indica, serán los lugares de parada para poner gasolina. Pedro José, frecuentemente, deberá acudir a ellos, si ha escogido el automóvil como medio de transporte en la búsqueda de Plinki. De modo que, si su tanque se quedara sin combustible, el carro se detendrá, y el niño deberá volver a la fábrica para construir un nuevo medio, sea éste un automóvil o bicicleta, que le permita continuar su misión.

Con estos escenarios, se busca continuar proponiendo al niño un lenguaje funcional que le permita ver a la lectura como un medio de comunicación útil que hace posible a cabo actividades cotidianas y resolver conflictos. Así pues, al igual que en los escenarios anteriores, dentro de las bombas de gasolina todos los elementos también estarán identificados siguiendo la premisa: palabra-pronunciación, que propicie en el niño la asociación imagen-escritura-sonido. Asimismo, éste constituirá un espacio más, donde el niño podrá encontrar nuevo vocabulario.

ORDENANDO LAS PISTAS

El usuario ha encontrado las cinco (5) pistas, que constituyen las partes de la oración: **"Plinki está en el edificio más alto de la ciudad".** Cada uno de estos indicios se fue ubicando en la parte inferior de la pantalla en el orden en que el usuario los fue encontrando. Así pues, Pedro José pedirá ayuda al usuario para ordenar la oración que le proporcionará la ubicación de Plinki. Con sólo hacer *click* sobre las pistas obtenidas, las mismas pasarán a ocupar toda la pantalla para permitir al usuario ordenarlas con mayor facilidad. Cada una de las partes estará acompañada de su

pronunciación y el usuario con sólo hacer click y dejar presionado el botón izquierdo del ratón, podrá arrastrar las pistas y moverlas de lugar según su conveniencia.

Plinki está	en el	edificio	más alto	de la ciudad

EL EDIFICIO

El lugar donde se encuentra Plinki. Después de recorrer perdido las calles de la ciudad, el pequeño animal terminó "en el último piso del edificio más alto de la ciudad". Al llegar a las puertas de aquel lugar, Pedro José escuchará los ladridos de Plinki y podrá distinguir que su mascota se encuentra en la azotea de aquella enorme torre. Al entrar, Pedro encontrará a unos vigilantes que le contarán que ocurrió una falla eléctrica y que el edificio está completamente a oscuras, razón por la cual, los ascensores tampoco funcionan, insinuándole que sólo "volando" podría llegar hasta arriba. El reto para Pedro José será, pues, encontrar una solución. Quien sabe si otra de las herramientas que guarda en su morral, pueda ayudarlo a volar hasta donde se encuentra su inseparable amigo.

La única manera de que el niño pueda llegar hasta este escenario, es habiendo encontrado las cinco pistas que le permitieran construir la frase: **"Plinki está en el edificio más alto de la ciudad".**

Seguidamente, al ser enterado sobre la falla eléctrica en el lugar y la imposibilidad de utilizar los ascensores y escaleras por falta de luz, se busca que el usuario infiera que **La Capa Mágica** es la herramienta que le permitirá llegar hasta Plinki. Con sólo hacer *click* sobre ella dentro del morral, la misma aparecerá en la espalda de Pedro José y lo ayudará a volar hasta su mascota.

Ya en la azotea del edificio, ambos personajes se abrazarán, mientras se escucha una canción alegre que acompaña al reencuentro. Pedro José decidirá volver a casa, y el programa los llevará directamente al escenario donde está dispuesta la **Gran Fiesta**.

GRAN FIESTA

El final del juego, la gran celebración preparada en casa de Pedro José para recibir nuevamente a Plinki. Muchas risas y canciones acompañarán a los dos personajes en su regreso, y la tv estará preparada para trasmitir toda la aventura vivida por Pedro José en la búsqueda de su inseparable amigo.

Este escenario persigue mostrar al usuario un resumen de todo el recorrido que llevó a cabo para encontrar a Plinki. La idea es que el niño pueda ver su propia vivencia narrada como un cuento, y comprender que toda la aventura tuvo un inicio, un desarrollo y un final, que también puede ser plasmada a través de imágenes, sonido y de palabras, tal y como ocurrió con el cuentacuentos.

Una vez más se busca hacer ver al niño la funcionalidad del lenguaje, familiarizarlo con el vocabulario, propiciar la identificación de palabras y la asociación con sus respectiva imagen y sonido.

OPCIONES DEL JUEGO.

Es importante recordar que los escenarios, tal y como fueron descritos anteriormente, constituyen una de las posibles *"Secuencias de Búsqueda de Plinki"* que ofrecerá el software, en virtud de que cada vez que el usuario reinicie el juego, las pistas y herramientas serán reorganizadas dentro de los escenarios, pues Plinki se hallará en otro lugar. El número de secuencias del juego, será determinada al momento de su materialización.

CONCLUSIONES

El descomunal bombardeo de las nuevas tecnologías en las últimas décadas, sin duda, ha reorganizado y alterado la experiencia de vida y los modos de percepción sensorial del individuo, y ha venido a imponer al niño, desde muy temprana edad, una cultura en la cual los medios audiovisuales resultan decisivos en su proceso de construcción de conocimientos en torno al mundo que lo rodea.

Dentro de esta realidad avasallante en innovaciones, que envuelve al niño en una infinita gama de medios interactivos, la comunicación puede apoyar a la educación en un esfuerzo interdisciplinario para incorporar dentro de los programas curriculares, estrategias que también ofrezcan al niño ambientes divertidos, atractivos y emocionantes que le permitan desarrollar una actitud positiva hacia el aprendizaje.

En tal sentido, ***"Lectrónica"***, se planteó como una aplicación interactiva dotada de un entorno comunicacional, en el cual diversas formas de expresión acompañadas de elementos significativos, buscan atrapar los sentidos del pequeño usuario para favorecer el desarrollo de habilidades y destrezas pre-lectoras, hechizando su corazón y mente, tal y como lo hacen los restantes medios a los cuales está expuesto.

Así pues, para el logro de tal cometido, fue importante tener presente que el acto comunicacional, a pesar de los múltiples cambios que ha tenido que enfrentar, continua siendo, en esencia, un proceso en el cual dos interlocutores (emisor y receptor) intercambian mensajes ricos en significados, dotados de códigos, a través de un canal. La diferencia radicó en plantear un contexto comunicacional constructivista

por medio de un juego educativo, en el que el usuario constituye el principal emisor y protagonista dentro de múltiples micromundos vivenciales, en los cuales se plantean situaciones conflictivas y entretenidas, cuya realización lleva implícita la construcción propia de sus conocimientos.

¿Qué hacer para que los niños se interesen en la lectura?, ha sido quizás una de las grandes interrogantes que se han formulado en torno a una actividad que, tradicionalmente, se ha enseñado a los niños haciendo especial énfasis en el descifrado exhaustivo de elementos sintácticos, y dejando de lado la búsqueda de significaciones que acercan al individuo a mundos enteros de conocimiento.

Es así como, la propuesta conceptual planteada en este proyecto se estructuró con base en la idea de hacerle ver al niño la importancia de la lengua escrita como un valioso medio para comunicarse con su entorno, realizar de logros y solventar problemas. Por ello, los personajes y lugares de *"Buscando a Plinki"*, no están allí por simple capricho comercial o decorativo, cada uno de ellos transmite un mensaje, cada uno de ellos tiene algo que comunicar al usuario, cada uno de ellos está inmerso dentro de un contexto en el cual el niño puede llegar a atestiguar la presencia de la lectura en la vida diaria.

Visto de esta manera, es posible cumplir nuestro objetivo de promover lectores infantiles motivados, si realmente se aprovechan las múltiples posibilidades de expresión y creación que ofrecen los medios informáticos actuales. Pues, sin duda, lo que el niño adquiere en los primeros años de vida cuenta tanto como lo que adquirirá en el resto de su existencia.

En tal sentido, una educadora, Maurice Debesse, muy sabiamente afirmó: "feliz del niño que encuentre en cada etapa del camino al educador capaz de hacerle adquirir

por grados la fuerza y el empuje necesarios para realizar su destino de hombre". Por ello, para el comunicador y para el educador, como guías de información, es un reto construir estrategias que otorguen a los individuos nuevas posibilidades de aprendizaje. Lo importante siempre será aprovechar las potencialidades de cada disciplina y las innovaciones de los tiempos en el logro de objetivos comunes, que abran las puertas a propuestas y proyectos que sirvan para despertar el interés de los individuos por aprender, planteándole múltiples e innovadoras vías que le permitan conquistar el mundo.

Por ahora, esta propuesta conceptual, que espera ser materializada a futuro, ha dejado clara la necesidad de abrir la puerta de la lectura a los niños, a ese enorme universo de personajes, sentimientos, acciones, imágenes, colores e infinidad de elementos que, definitivamente, lo educarán y enriquecerán como ser humano.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere que la aplicación multimedia contemple diversos niveles de dificultad, de manera que el usuario tenga la posibilidad de decidir cuál de ellos desea desarrollar al momento de iniciar el juego.

- Se recomienda que el *software* contemple diversas *"Secuencias de Búsqueda de Plinki"*, de manera que si el usuario desea jugar varias veces seguidas, cada vez que reinicie el juego, los indicios hayan sido reorganizados en los escenarios y se presenten nuevos contenidos de lectura, con base en el nuevo lugar donde se encuentre la mascota perdida.

- Se recomienda contemplar dentro del *software* una opción al inicio del juego que brinde al usuario la posibilidad de escoger el género del protagonista, es decir, si quiere jugar con Pedro José o con una niña.

- Se recomienda realizar una *"Aplicación Modelo"*, y llevar a cabo una prueba con un grupo piloto de niños, a fin de medir las potencialidades y las deficiencias de la herramienta a la luz de diversos aspectos como: grado de motivación, eficacia en el mensaje comunicado logrando respuestas satisfactorias y acordes con los objetivos planteados, efectividad en el desarrollo de habilidades y destrezas en el usuario.

- Se recomienda realizar la aplicación en el soporte CD-ROM, por constituir un formato stándar que permite almacenar grandes volúmenes de información, permitiendo agrupar y presentar simultáneamente varios formatos, vale decir, texto imagen, sonido, animación; muy acorde con las características y necesidades del *software* propuesto.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, A. y Bisbal, M. (1990). La Ideología como Mensaje y Masaje. (2da. Ed.). Caracas: Monte Avila Editores.

Alloy 2107 (1999). Catálogo Institucional Alloy 2107. Caracas.

Berlo, D. (1969). El Proceso de la Comunicación. Buenos Aires: Editorial El Ateneo.

Bettelheim, B. y Zelam, K. (1990). Aprender a Leer. España: Ediciones SM Madrid.

Bettetini, G. y Colombo, F. (1995). Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación. (1era. Ed.). España: Ediciones Paidós.

Cenamec.(Internet). Disponible en: cenamec.org.ve

Chomsky, N. (1959). Chomsky, N. (1959). Estudio del Comportamiento Verbal de B. F. Skinner. Barcelona: Editorial Kapelusz.

"Coming of Age in the Age of Technology: Kids Today". (En Internet). Disponible en: www.chiatday.com/raw_materials/f_and_f/kids_tech.html.

Craig, G. (1997). Desarrollo Psicológico. (7ma. Ed.). España: Pentice-Hall Hispanoamericana S.A.

Dale, P. (1980). Desarrollo del Lenguaje. Un Enfoque Psicolingüístico. México: Editorial Trillas.

Durkheim, E. (1982). Rules of Sociological Method. New York: Free Press.

Enciclopedia Microsoft Encarta. (1997). Multimedia. [Multimedia en CD]. Disponible en: UCAB.

Enciclopedia Microsoft Encarta. (1998). CD-ROM. Microsoft Corporation.

Flavell, J. (1976). La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Fundación del Niño. (1997). Material Institucional Programa "Vamos a Leer un Cuento". Caracas.

Fundación Venezolana de Literatura Infantil y Juvenil, FUNDAVELIJ. (1985). Texto Institucional Ventana Mágica. Caracas.

Galvis, A. (1992). Ingeniería de Software Educativo. Santa Fe de Bogotá: Editorial Presencia.

Glaser, S. (1989). Oral Lenguage and Literacy Development. En Straickland, D. y Mandel, L., Emerging Literacy: Young Children Learn to Read and Write. Newark, Delaware, International Reading Association, Inc.

Goodman, G. (1984). The Child Witness. An Introduction. Journal of Social Issues.

Guía Práctica de Actividades para Niños Preescolares. Tomo I. (3ra. Ed.). (1989). Ministerio de Educación. Dirección de educación Preescolar.

Hohmann, M. (1991). Niños pequeños en acción. Manual para educadoras. México: Editorial Trillas.

Kappelmayer, L. y Menegazzo, L. (1975). La Iniciación de la Lecto-Escritura. Fundamentos y Ejercitaciones. Buenos Aires: Editorial Latina.

Kavale, K. y Schreiner, R. (1978). Psycholinguistic Implicacions for Beginning Reading Instruction. Lenguage Arts, 55, Enero, p.34-40.

Lasswell, H. (1955). Estructura y Función de la Comunicación en la Sociedad. España: Ediciones Paidós.

Long, L. y Long, N. (1999). Introducción a las Computadoras y a los Sistemas de Información. Edición Internet. (5ta. Ed.). México: Editorial Prentice Hall.

Martín, N. (1998). Multimedia. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia, S.A.

Mediatech. (Internet). Disponible en: mediatech@true.net.

Merlín (1999). Catálogo Institucional Merlín. Caracas.

Navas, G. (1995). Introducción a la Literatura Infantil. Caracas: Fondo Editorial FEDUPEL.

Niño, V. (1994). Los Procesos de la Comunicación y del Lenguaje. Bogotá: Ecoe Ediciones.

O'Sullivan, J. (1992). La Comunicación Humana: Grandes Temas Contemporáneos de la Comunicación. (2da. Ed.). Caracas: C. y C. Editores.

Paoli, J.A. (1994). Comunicación e Información. Perspectivas Teóricas. (3era. Ed.). México: Editorial Trillas.

Papalia D., y Wendkos S. (1994). Psicología del Desarrollo. México: McGraw-Hill.

Pasquali, P. (1990a). Comprender la Comunicación. (4ta. Ed.). Caracas: Monte Avila Editores.

Pasquali, P. (1990b). Comunicación y Cultura de Masas. (6ta. Ed.). Caracas: Monte Avila Editores.

Perret-Clermont, N. (1984). La Construcción de la Inteligencia en la Acción Grupal. Madrid: Aprendizaje Visor.

Piaget, J. (1960). Psicología de la Inteligencia. Argentina: Editorial Psique.

Piaget, J. y Inhelder B. (1982). Psicología del Niño. (11ma. Ed.). España: Ediciones Morata.

Quant, I. (1977). Teaching Reading: A Human Process. Chicago: Rand Mc-Nally College Publishing Company.

Quántica (1999). Catálogo Institucional "Programa Quántica". Caracas.

Revista "Venezuela Competitiva" (1998). La Magia del Software. Caracas: Éxito Venezolano. Empresas Exportaciones.

Sánchez, B. (1972). Lectura: Diagnóstico, Enseñanza y Recuperación. Madrid: Editorial Kapelusz.

Sarto, M. (1990). La Animación a la Lectura. Para Hacer al Niño Lector. España: Ediciones SM Madrid.

Sastrías, M. (1995). Programa Internacional de acercamiento a la Literatura Infantil-PIALI. Caminos a la Lectura. México: Editorial Pax México.

Saussure, F. de. (1975). Curso de Lingüística General. Buenos Aires: Editorial Losada.

Schramm, W. (1969). La Ciencia de la Comunicación. México: Editorial El Roble.

Venezuela Competitiva. (1995). Ventajas Competitivas de Ser Competitivos. Instituciones Nº 1. Caracas: Editorial COGRAF, C.A.

Yépez, O. (1997). La Promoción de la Lectura. Conceptos, Materiales y autores. Medellín: Editorial Comfenalco.

Zunino, Delia D. (1980). Aprendizaje de la Lengua Escrita. Material Mimeografiado. Caracas: Meval.

Anexos

Anexo 1

ANAYA
interactiva

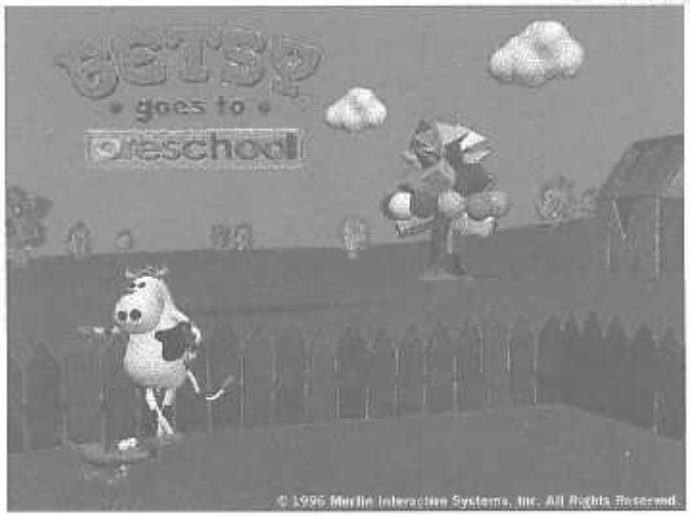
TRAMPOLÍN
de 3 a 5 años
¡Ven a aprender en la ciudad más divertida!
Educación Infantil
Escuela Infantil
ANAYA interactiva

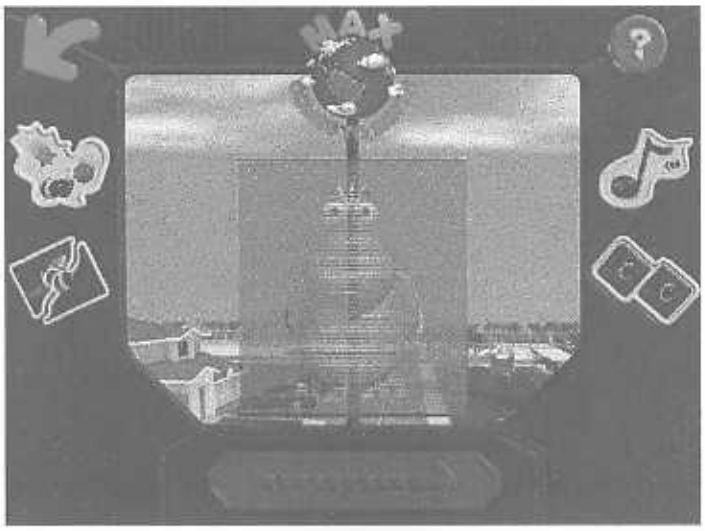
TRAMPOLÍN
de 3 a 6 años
Prelectura, primeros cálculos y habilidades artísticas
Educación Infantil
Segundo Ciclo
ANAYA
ANAYA interactiva

GRUPO ANAYA

Anexo 2

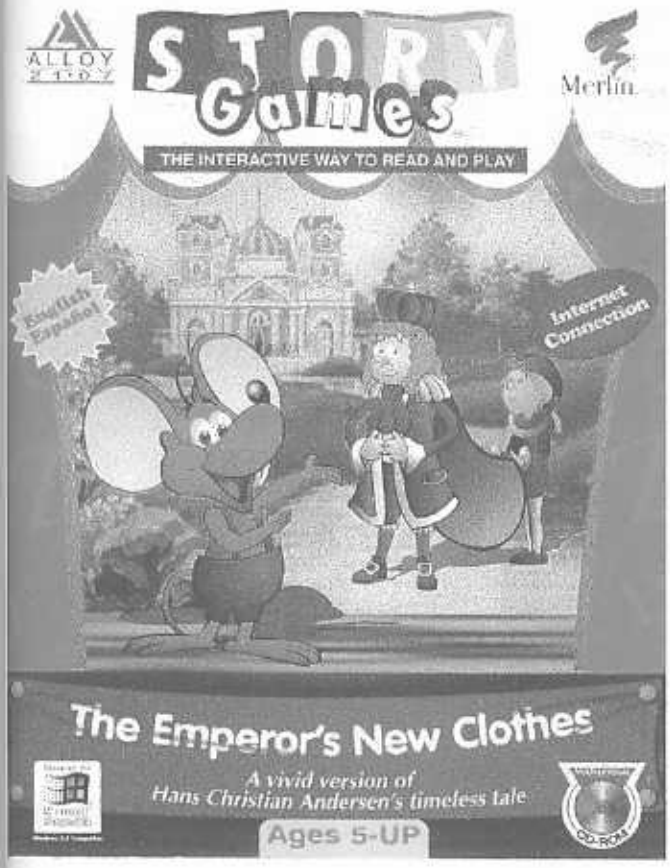
Preschool
Lab Pack
Child Safety


goes to
reschool
© 1996 Merlin Interactive Systems, Inc. All Rights Reserved.



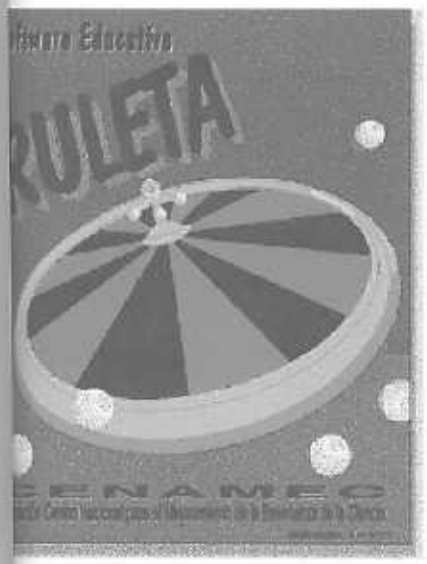
Anexo 3

ALLOY 21·07

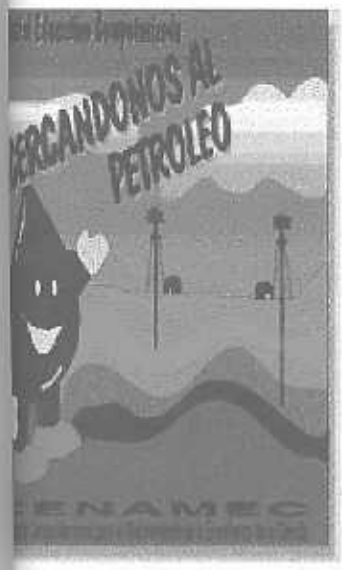


STORY Games

Anexo 4

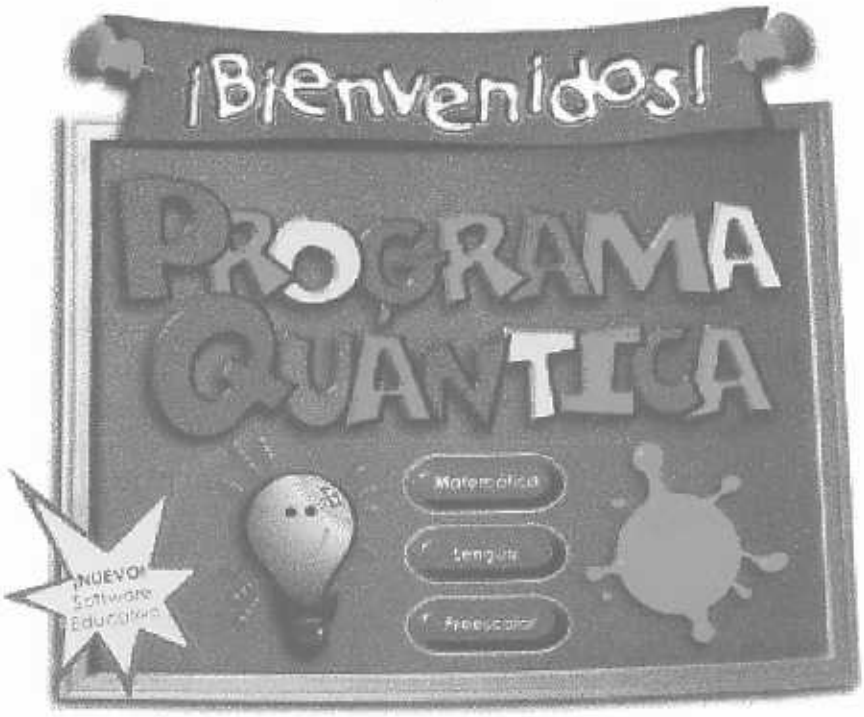


CENAMEC



Anexo 5

Quántica



MODELO DE ENTREVISTA

1. ¿Hace cuánto tiempo se dedica esta empresa a la elaboración de aplicaciones multimedia educativas?

2. ¿Hacia qué nivel de educación están dirigidos los *software*?

3. ¿Qué criterios educativos se toman en consideración para realizar los *software*? ¿Existe un comité interdisciplinario para la elaboración de los mismos?

4. ¿La empresa ha producido *software* destinados a la etapa preescolar? ¿En cuáles áreas del saber ha incursionado?

5. ¿Cuáles son las aplicaciones multimedia que tienen en el mercado orientadas al público preescolar?

6. ¿Cuáles son las aplicaciones multimedia que tienen en el mercado orientadas a fomentar el aprendizaje de la lectura en la etapa preescolar?