



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA  
NACIONAL

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**UNIDAD AJUSCO**

**EL INCREMENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA EN ALUMNOS  
PREESCOLARES MEDIANTE EL USO DE UN PROGRAMA  
COMPUTACIONAL**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIZACIÓN EN COMPUTACIÓN Y EDUCACIÓN**

**PRESENTA:**

**LIC. ROSALBA MORENO ESPINOSA**

**ASESOR:**

**LIC. RAÚL CUEVAS ZAMORA**

**México, D.F. ENERO DE 2006**

## **INDICE**

## **PÁGINA**

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	9
CAPITULO 1. LOS NIÑOS PREESCOLARES Y SUS CARACTERÍSTICAS	11
1.1 La atención en los niños preescolares	16
1.2 La computadora, las maquinitas y los videojuegos cómo apoyo didáctico	22
1.3 La computación en educación preescolar	25
CAPITULO 2. MANUAL DE SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	
2.1 Aspectos generales a considerar	31
2.2 Descripción del programa	35
2.3 Interacción con la propuesta computacional	40
2.4 Sugerencias didácticas	57
CAPITULO 3. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
Planteamiento del problema, preguntas, objetivos e	
Hipótesis de la investigación	61
Método	62

Diseño, Población a investigar	63
Procedimiento	65
Sistema de registro, análisis de resultados, análisis Cuantitativo y Cualitativo	66
BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS	

## *INTRODUCCIÓN*

El presente trabajo presenta una propuesta computacional diseñada con la finalidad de propiciar y favorecer que los alumnos de nivel preescolar centren su atención en objetos que elijan voluntariamente, es decir, que desarrollen su capacidad y su habilidad para mantener su atención selectivamente incrementando el tiempo de duración.

Dicha propuesta ha surgido dado el interés de las educadoras ya que durante el trabajo cotidiano en el aula se ven conflictuadas debido a que no todos los alumnos prestan la misma atención durante las actividades, situación que en algunos casos llega a alterar su práctica docente, otra situación es que tipifican a los alumnos como niños latosos, inquietos, problemáticos y hasta hiperactivos, al grado que los envían con los especialistas.

Se desarrollan cuatro capítulos en los cuales se mencionan las características de los alumnos preescolares, algunos aspectos de la atención, la utilización de la tecnología y específicamente el uso de las computadoras en los Jardines de Niños.

Se presenta también un Manual de Sugerencias Didácticas en el cual se consideran algunos aspectos importantes para el uso del programa así como para observar cambios en la atención de los alumnos en otras áreas diferentes a la computadora.

Posteriormente se presenta un apartado referido al Protocolo de investigación en donde se plantea la propuesta para realizar la investigación y la aplicación de la propuesta computacional.

## *PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA*

Las problemáticas en los planteles educativos son diversas, entre las que podemos encontrar: la ubicación del plantel escolar, la agresividad entre los alumnos, los problemas de aprendizaje en varios alumnos, los problemas administrativos, las relaciones interpersonales, la carencia de recursos materiales, entre otros.

Los niños asisten al nivel preescolar para desarrollar una serie de habilidades, adquirir conocimientos y socializarse, lo que resulta básicamente en una adquisición de prerrequisitos indispensables para tener un buen desempeño y aprovechamiento en la primaria.

El nivel preescolar es un nivel educativo en el cual, el niño debe adquirir y desarrollar conductas previas a su ingreso al nivel primario y a una educación más formal, sin afirmar con lo anterior que la educación preescolar sea informal, simplemente se acepta que las actividades preescolares funcionan a partir de la formulación de un proyecto mediante un juego-trabajo, a través de las cuales el niño adquiere y desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas que resultan esenciales para un buen desempeño académico en la escuela primaria.

Considerando que el proceso educativo requiere de la integración armónica de los diversos aspectos de desarrollo (socio afectivos, psicomotrices y cognitivos), para lograr un equilibrio durante este proceso y garantizar un aprendizaje y sustentando con los

estudios que existen sobre el aprendizaje y enseñanza, se ha demostrado que los niños no son simplemente receptores de la información que les pueden brindar los adultos, sino que aprenden modificando ideas anteriores al interactuar con situaciones problemáticas nuevas y de alguna forma, pueden transferir ciertos aprendizajes a otras situaciones.

Del mismo modo, desde la perspectiva del aprendizaje operatorio, se trata de aprender a actuar sabiendo que se hace y por qué se hace, considerando como relevante la creación intelectual, la cooperación social y el desarrollo afectivo y aún más importantes que los resultados o productos son importantes los procesos.

Un niño va a la escuela para aprender a pensar y no únicamente para acumular datos, es decir, un niño aprende a realizar cosas, a apreciar la música y a relacionarse o socializarse libremente con la gente entre una gama de conocimientos, habilidades y destrezas a desarrollar, descubre además que para aprender a pensar requiere estrategias para realizar el descubrimiento del conocimiento, esto es, que interactúa con los objetos de conocimiento empleando las estrategias que va aprendiendo para observar, comparar, confrontar, imaginar, crear, analizar y sintetizar entre otras capacidades mentales en mayor o menor medida con la cuales buscará elementos para los solución de problemas, en pocas palabras los alumnos de preescolar adquieren un sinnúmero de herramientas indispensables para pensar y lograr un razonamiento, el cual se manifiesta con frecuencia en la resolución de problemas cotidianos.

En pocas palabras, los alumnos de preescolar adquieren un sin número de herramientas indispensables para pensar y lograr un razonamiento, el cual se manifiesta con frecuencia en la resolución de problemas cotidianos.

El aprender a pensar requiere de ciertas herramientas, ningún niño puede aprender a pensar sin tener con qué hacerlo, estas herramientas son entre otras las imágenes mentales y las palabras; para adquirir dichas herramientas requiere de conocer en forma visual las imágenes y en forma auditiva las palabras, además de saborear y disfrutar las experiencias que se le presentan, para ello necesita prestar atención a estímulos de este tipo y considerando que son diversos y simultáneos requiere de hacer una selección de los mismos.

Un proceso eficaz de aprendizaje consta de los siguientes elementos según Gagné, (1991):

- 1) Estrategias para atender en forma selectiva a los aspectos más informativos de un estímulo educativo;
- 2) Estrategias para codificar eficazmente el material nuevo, de forma que sea recuperable fácilmente;
- 3) Conocer las condiciones bajo las cuales es eficaz una estrategia dada; y
- 4) Controlar la efectividad de las estrategias (Gagné, 1991).



Es importante que los alumnos preescolares aprendan a considerar la ciencia y la tecnología como elementos de gran utilidad y significancia para solucionar sus problemas cotidianos, por lo cual es necesario que se diseñen programas computacionales que les permitan tener no solo un primer acercamiento a la tecnología y específicamente a la computación, sino también desarrollas tanto competencias comunicativas como competencias sociales ya que dados los avances tecnológicos resultará una necesidad el conocer el uso de la computadora.

Los docentes al realizar un diagnóstico, pueden percatarse de las problemáticas relacionadas con los alumnos, así como se puede suponer su o sus posibles causas dado que son seres sociales y como tales se relacionan no solo con su familia, sino con otras familias, los compañeros de la escuela, amigos de la calle y con muchas más personas, por lo cual los estímulos que reciben son diversos; cuando los preescolares interactúan con otros adquieren aceptación o rechazo a sus conductas, ideas y expresiones con lo cual van conformando su personalidad, su forma de ver la vida y su forma de solucionar problemas.

## JUSTIFICACIÓN

Considerando lo antes mencionado, se desarrolló la propuesta educativa multimedia para preescolares a la cual se le llamó **Pequeñines interactivos y muy activos**, pretendiendo que propicie en los niños el desarrollo de habilidades para lograr y reafirmar la atención selectiva.

En el nivel preescolar es muy común que las actividades duren un período corto de tiempo ya que la atención del niño se dispersa fácilmente, aunado al hecho de que en la etapa de desarrollo en que se encuentran es muy factible que se interesen más por emplear un programa tipo juego de *nintendo*, que materiales convencionales, lo cual proporciona una gran oportunidad para que los pequeños no sólo conozcan una computadora, sino que trabajen con ella.

Dicha propuesta pretende ser aplicada y explorada en el nivel preescolar, dentro de las instalaciones del plantel y con el apoyo de la educadora, inicialmente será empleada en forma individual para posteriormente hacerlo de manera grupal, lo cual permitirá al alumno sentirse en confianza dentro de un escenario conocido, con ayuda de alguien confiable para él y con la oportunidad de hacer una exploración preliminar a entera satisfacción.

Se considera necesaria esta propuesta computacional reconociendo que los preescolares se encuentran en constante interacción con la tecnología por lo que la

clase de estímulos que reciben constantemente son similares a los emitidos por las computadoras, además, específicamente la computación tiene avances vertiginosos y los alumnos preescolares de la actualidad tendrán que interactuar con las computadoras como adultos.

Así mismo, adquiere importancia en la medida en que a las docentes les ofrece una alternativa de solución de problemas y la posibilidad de cambiar la dinámica del aula así como, la posibilidad de considerar en los alumnos las distintas capacidades y potencialidades que poseen, los diferentes estilos de aprendizaje y los diversos procesos de construcción de conocimiento y de interacción social y personal.

## OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

### ***Pequeñines interactivos y muy activos***

Con el desarrollo del programa educativo computacional denominado ***Pequeñines interactivos y muy activos*** dirigido a alumnos preescolares, se busca lograr que el alumno:

- ✓ Desarrolle la habilidad de centrar la atención selectiva progresivamente ante la conjugación de estímulos auditivos y visuales;
- ✓ Emplee signos y símbolos matemáticos y grafías convencionales y no convencionales;
- ✓ Desarrolle esquemas mentales de representación de imágenes y situaciones y solución a problemas cotidianos;
- ✓ Se familiarice con el uso de la computadora a través del empleo de la propuesta interactiva ***Pequeñines interactivos y muy activos***.

Se pretende apoyar la educación preescolar, la cual pretende formar sujetos autónomos, con un desarrollo biológico, psicológico y social que les permita desenvolverse en la vida, con conocimientos, capacidades, potencialidades y que desarrollen habilidades y capacidades que les permitan solucionar problemas cotidianos, es decir, educar para la vida partiendo de desarrollar las potencialidades y habilidades, satisfaciéndoles necesidades e intereses de los alumnos.

## *CAPITULO 1 LOS PREESCOLARES Y SUS CARÁCTEÍSTICAS*

Los alumnos de nivel preescolar se encuentran en un periodo denominado por Piaget (1997) preoperatorio, lo cual significa que su aprendizaje se basa esencialmente en observaciones, manipulaciones y reconocimiento de objetos concretos.

Es conveniente adentrarlos a las abstracciones desarrollando su creatividad, imaginación y razonamiento, para ello se requiere del empleo de diversos materiales, entre otras formas apoyándose en la utilización de avances tecnológicos como son las reproductoras de audio cintas, reproductoras de video, televisores y recientemente las computadoras.

Los materiales a emplear son diversos y para estos tiempos de modernidad y novedades tecnológicas resultan muy atractivas y de gran utilidad las computadoras, mismas que permiten acceder a un mundo interactivo globalizado.

Para Piaget (1996), la construcción del conocimiento se basa en la manipulación de objetos de conocimiento, esta construcción del conocimiento avanza debido a un proceso inherente al sujeto y que sigue un orden determinado en su conformación, la regularidad en el orden de aparición de las nociones no significa que cada una de éstas concuerde con una edad cronológica determinada.

Existen también conocimientos que podrán ser construidos por el niño, únicamente cuando se le enfrente a situaciones de aprendizaje que le resulten significativas en función de su desarrollo cognitivo.

Las estructuras de la inteligencia constituyen los instrumentos por los cuales el conocimiento se organiza. Estas estructuras se van formando poco a poco a partir de los primeros reflejos innatos y a través de la interacción con el medio. Los contenidos del conocimiento o comprensión y explicación de la realidad dependen del nivel de desarrollo de las estructuras de la inteligencia.

Durante el proceso para conocer y comprender, el niño tiene que elaborar concepciones acerca de lo que le rodea, asimilar poco a poco la información que le es compleja, y tratar de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocimientos ya no le son útiles, todo esto le permite estructurar internamente su campo cognoscitivo.

Piaget (1996), señala tres tipos de conocimiento: el físico, el social y el lógico matemático.

El conocimiento físico resulta de la construcción cognitiva de las características de los objetos, los cuales proporcionan a los preescolares la información que permite llegar a conocerlos, las acciones del sujeto sobre el objeto son las que le permiten la extracción de conclusiones acerca de cómo son, para que sirven y como reaccionan ante las diversas acciones en que se les aplica.

El conocimiento social es un producto de la adquisición de información proveniente del entorno que circunda al sujeto, es decir, se obtiene por medios externos de transmisión social.

El conocimiento lógico – matemático, no está dado directa y únicamente por los objetos, sino por la relación mental que el sujeto establece entre estos y las situaciones, este tipo de conocimiento requiere en parte, la experiencia con la manipulación de objetos físicos pero también es necesaria la abstracción reflexiva que el sujeto establece entre estos y los hechos que observa, así como de las acciones que realiza con los objetos.

Los tres tipos de conocimiento se dan en forma conjunta y no aislada, ya que tanto la realidad externa como su comprensión por parte del niño se compone de elementos que interactúan entre sí.

En todo proceso educativo es necesario que el maestro considere los contenidos, el objetivo que pretende lograr, las estrategias a seguir para el logro del mismo y la adecuación de todos estos aspectos a las características de los individuos a quienes va dirigido este proceso, la organización del trabajo estará determinada también por la teoría del conocimiento en que el maestro la sustente.

Toda propuesta pedagógica debe estar sustentada por una teoría de aprendizaje, la teoría de Piaget (la teoría psicogenética), es la que prácticamente sustenta el trabajo en educación preescolar, también se considera la teoría de Vigotsky desde la perspectiva sociocultural.



El aprendizaje puede compararse con una estructura en donde un segmento de la misma estructura soporta las demás, de modo que el sujeto hace suyos un sin número de conocimientos cuando pone en juego las estructuras cognitivas que posee, actuando sobre los contenidos del conocimiento, transformándolos, al mismo tiempo que amplía dichas estructuras y se apropia de más aspectos de la realidad.

El modo en que un sujeto conoce, afecta radicalmente al problema de cómo aprende ese sujeto, el niño aprende de manera natural, por lo que no le causa temor acercarse a las nuevas tecnologías y mucho menos interactuar con ellas.

Para Piaget (1997), conocer un objeto es actuar, operar sobre él, transformando en el cerebro la o las informaciones que se tienen sobre el mismo; en todas las áreas y en todo momento puede construirse un conocimiento, para ello, se emplea la asimilación, mediante la cual el alumno establece una conexión o relación con el objeto para que posteriormente haya una acomodación, en donde la nueva información se confronta con la información previamente adquirida provocando una transformación ya que se aumenta o se modifica la misma.

Vigotsky(1998), desde su enfoque sociocultural señala que los aprendizajes se construyen en la socialización de la información, ayudados de los andamiajes para establecer las modificaciones, ajustes o cambios a la información que ya se posee. Estos andamiajes le permiten al niño o niña establecer una relación entre la nueva información y la previamente adquirida.

Podría pensarse que la computadora no permite este tipo de interacción, sin embargo, los niños se comentan entre sí sus logros, hazañas y dificultades buscando nuevas estrategias e intercambio de información, por lo que dependerán del docente los logros que puedan darse a través del uso de la computadora.

Este planteamiento de Vigotsky (1998) permite observar el trabajo que realiza en lo individual el alumno como parte de un trabajo colectivo ya que el niño podrá comentar y participar con sus compañeros en otro tipo de actividades, situaciones y búsqueda de soluciones a problemas o dificultades que se le planteen durante el uso de la computadora.

## 1.1 LA ATENCIÓN EN LOS PREESCOLARES

La atención no solo implica la fijación de la mirada y la recepción de sonidos, es un proceso mucho más completo y complejo.

El proceso de desarrollo de la habilidad de centrar la atención requiere de la consideración de los materiales adecuados para el tipo de alumnos con quienes se llevará a cabo, con ello se pretende que logren centrarse en algo específico considerando que mucho dependerá de su edad ya que para los alumnos de 6 años es necesario cambiar las actividades con más frecuencia que para alumnos de 14 años.

Sharp (1978), señala que los hábitos de concentración adquiridos en la primera infancia ayudan al aprendizaje, los niños cuyos ambientes favorecieron el desarrollo de éstos hábitos, están mejor capacitados para prestar atención en clase y mantenerla en la actividad educativa, la capacidad de prestar atención es una habilidad adquirida y es necesario enseñarla.

Para ello, considerando las ideas de Luria (1963) quien describe como atención la manifestación de interés por un objeto, situación, palabra, imagen, etc., en la cuál el alumno emplea sus sentidos durante un período de tiempo, lo cuál será suficiente para que recuerde los detalles observados.

Por lo tanto, atención selectiva será entendida como la manifestación de interés dirigida y centrada por decisión del alumno.

La atención es definida por Colmenero, Catena y Fuentes (2001), “como un mecanismo central de control del procesamiento de información que interactúa de acuerdo con los objetivos del organismo, activando e inhibiendo procesos que pueden orientarse hacia los sentidos y las estructuras del conocimiento en la memoria y los sistemas de respuesta”.

Por otra parte, James (1890) define la atención como la toma de posesión de la mente en forma clara y vívida de un solo objeto de entre los en apariencia numerosos objetos o cursos del pensamiento simultáneamente posibles.

Wittig (1985) se refiere a la atención o alertamiento como “la excitación del sistema neurofisiológico, necesaria para el aprendizaje y es atribuible a factores involuntarios y voluntarios. Las señales sensoriales entran a nivel cortical y se filtran en la parte central del tallo cerebral mediante el sistema reticular activante y dicho sistema da preferencia o ignora ciertas señales”, investigaciones sustentadas en teorías como la sugestopedia de Lozanov (1965), han demostrado que los estímulos sensoriales entran por dos vías, la consciente y la no consciente y que a través de la corteza cerebral las dos son recibidas y los estímulos no conscientes reafirman y fortalecen a los estímulos conscientes.

Por otro lado, el alertamiento voluntario implica la elección consciente para atender y reaccionar a eventos ambientales determinados y el ignorar algún estímulo es considerado como una respuesta voluntaria.

El alertamiento involuntario unido al voluntario se ha llamado entrada sensorial, lo que significa que las entradas se filtran y mantienen dentro de la capacidad del organismo.

Wittig (1985), comenta que diversos factores son determinantes para la atención o alertamiento, algunos de ellos son:

-Restricciones biológicas. La atención puede verse limitada a causa de factores hereditarios y la capacidad del organismo para recibir y registrar información sensorial.

-Prominencia del estímulo. Término empleado como medio para representar la importancia de las entradas de la atención o alertamiento, considerando que existen factores neurofisiológicos y psicológicos que pueden afectar la recepción de los estímulos, así como las características de los mismos, ya que no será la misma respuesta a un estímulo que pase inadvertido, a uno que alerte todos los sentidos y a uno que provoque temor.

-Restricciones aprendidas. Existen patrones de conducta aprendidos ya sea por condicionamiento como por aprendizaje social; como consecuencia de un aprendizaje previo se pueden seleccionar a los estímulos que se atenderán.

Aquí se puede observar el fenómeno de bloqueamiento como aprendizaje condicionado y el fenómeno del cóctel como aprendizaje de restricciones sociales mostrando que la atención selectiva puede ser interrumpida por estímulos aprendidos de mayor importancia, así como la defensa perceptual que consiste en que la atención y el alertamiento disminuirán en presencia de estímulos socialmente desaprobados, además de la vigilia perceptual que sugiere que ciertos estímulos socialmente desaprobados incrementarán la atención y alertamiento del sujeto.

Wittig (1985), también menciona las Teorías de alertamiento. Existen dos tipos básicos de éstas teorías, la del alertamiento mínimo que plantea que si un organismo desea un nivel de estimulación compleja ligeramente superior al que ha existido previamente en el ambiente, mantendrá el alertamiento. La teoría del alertamiento óptimo plantea que los organismos tienen un nivel fijo, deseado, de atención y que responderán a los estímulos ambientales que se ajusten a él, con el propósito de lograr o mantener dicho nivel.

La concentración o atención sostenida, puede desarrollarse si se le dan al alumno tareas educativas acordes con su capacidad, que susciten su interés y esperando que vaya incrementando el tiempo de concentrar su atención en una actividad.

Sharp,(1978), menciona que la adquisición de hábitos de concentración en la infancia favorece la índole selectiva de la atención, que sirve para reducir la cantidad de análisis de la información o estímulos recibidos, al percibir solo una señal a la vez.

Para Treisman (citado en Norman,1973), la atenuación de ciertos canales disminuye la carga aplicada al proceso de análisis central, lo cual no impide que otros estímulos por otros canales sensoriales pasen casi sin ser percibidos, otra teoría indica que las señales o estímulos sensoriales llegan a la memoria en forma automática (Deutsch y Deutsch citado en Norman, 1973), todas las señales excitan su propia representación almacenada en la memoria, suponiendo que al mismo tiempo se efectúa un análisis de las señales anteriores agregando la nueva información.

Se ha considerado importante el factor de la herencia genética y la maduración, para diseñar y realizar los objetivos y las actividades escolares, sin embargo, éstos no son los únicos factores intervinientes, también la estimulación y el ambiente propicio son de gran importancia, debido a ello es posible ayudar a los niños a desarrollar sus habilidades, destrezas y conocimientos (Gagné, 1991).

Es necesario ayudar al alumno a que desarrolle la habilidad de dirigir y centrar su atención en puntos esenciales para que logre un buen aprendizaje, posiblemente lo observado y aprendido se olvide con el tiempo, sin embargo lo importante es que permanezca esa habilidad de aprender por sí mismo; de seleccionar los eventos importantes; de dirigir su propio pensamiento; de manejar un problema sabiendo cuando y cómo pedir ayuda (Sharp, 1978).

Se reconoce que es de gran importancia que los alumnos preescolares, adquieran la habilidad de centrar su atención por periodos de tiempo cada vez más largos, los

cuales se incrementarán considerando dos factores intervinientes: la maduración y la estimulación.

Mediante la maduración adquirirán la habilidad de centrar su atención por mayor tiempo conforme aumente su edad, sin embargo, este proceso puede ser acelerado mediante la estimulación, ya que esta permite sean reunidos los estímulos y ambientes propicios para ello, así como también, considerando se le proporcionen adecuados estímulos auditivos, visuales y táctiles ya que se propiciará que la información sea percibida y recibida por diferentes canales sensoriales, lo cual permitirá que el conocimiento sea adquirido y reafirmado, así como el logro del desarrollo de habilidades y destrezas.



## 1.2 *LA COMPUTADORA, LAS MAQUINITAS Y LOS VIDEOJUEGOS COMO APOYO DIDÁCTICO*

Desde que la permanencia durante horas delante de videoconsolas se ha convertido en una actividad común en niños y adolescentes se han estudiado los posibles efectos adversos de esta práctica, como problemas en la vista o el sedentarismo.

Los videojuegos no sólo han causado efectos poco deseables, sino que han conseguido ofrecer nuevas habilidades a una generación completa de adolescentes. La primera ventaja que se confirmó fue la de la mayor movilidad y sensibilidad de los dedos pulgares. Ahora, Shawn Green y Daphne Bavelier (1997), del Departamento de Ciencias Cognitivas del Centro de Ciencia Visual de la Universidad de Rochester, en Estados Unidos, han descubierto que los videojuegos modifican la capacidad de atención visual de sus usuarios.

Los investigadores, que publican las conclusiones de su trabajo en la revista Nature, compararon las habilidades visuales de chicos que nunca habían jugado con videojuegos, con la de otros que lo hacían habitualmente. Después de apreciar grandes diferencias en su habilidad visual, pusieron a jugar en videoconsolas al primer grupo y apreciaron un sucesivo incremento en su habilidad perceptivo - visual .

Los usaron en primer lugar el test Flanker de compatibilidad, un modelo usado habitualmente para medir el grado de atención en estudios psicológicos para ver cómo

el juego con las consolas aumentaba la capacidad de atención. Se demostró que los jugadores asiduos tienen mayor atención y se agotan menos que los no jugadores. Se apreció entre los aficionados a esta clase de juegos mayor rapidez en el recuento de objetos al mismo tiempo, menor capacidad de distracción y más visión espacial.

También se les realizaron pruebas que relacionaban la atención con el tiempo y se apreció la capacidad de estos jóvenes para evitar cuellos de botella, y que prestaban atención de manera continua. Además, los jugadores habituales consiguieron superar la prueba del pestañeo, que consiste en identificar diferentes objetos que aparecen delante del joven con una secuencia de milisegundos. Los usuarios habituales de videoconsolas consiguieron apreciar muchos más objetos que los no habituados.

Más allá de la mejora de las capacidades visuales de los usuarios de videoconsolas se encuentran algunos problemas de salud que afectan a los pequeños que pasan muchas horas delante de la pantalla con los mandos en la mano.

Gavin Cleary (citado por Barrer en Nature 2003; 423: 534 – 537), del Hospital infantil de Ormond Street, en el Reino Unido, apreció en algunos niños que usaban habitualmente mandos vibrantes la aparición de una patología que hasta ahora sólo afectaba a trabajadores que usaban martillos percutores en su trabajo, el conocido como síndrome de vibración de mano y brazo.

El médico británico apreció en jóvenes dolores en las manos, dedos blanquecinos que se hinchaban en contacto con el frío, y que dolían cuando se acercaban al calor. Se

apreció la aparición de esta patología en pequeños que pasaban más de siete horas al día y jugaban con los mandos en modo de vibración.

La computadora y los videojuegos resultan interesantes y atractivos para los alumnos, resultan retos a los que se enfrentan sin mayor dificultad, todo esto debe aprovecharse aplicándolo de diferentes modos: como conocimiento temático, como medio para la enseñanza y / o como recurso pedagógico.

### *1.3 LA COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN PREESCOLAR*

Las computadoras en las escuelas no siempre son empleadas por los alumnos, dado que los docentes no conocen como funcionan por lo cual no aprovechan todos los beneficios que estas poseen y a veces, aún cuando conozcan su funcionamiento evitan usarlas para que no se descompongan.

En poco tiempo los preescolares se verán dentro de un mundo de avances tecnológicos, el cual está creciendo y desarrollándose a pasos agigantados, es por ello que se debe iniciar a los preescolares en el empleo de la tecnología avanzada. Un programa educativo en la computadora no asegura por sí solo el aprendizaje ya que si éste no se deriva de una propuesta de la realidad educativa carecerá de relación y sentido en ella.

Los docentes debieran diseñar y elaborar los programas computacionales para los alumnos ya que se debe considerar a la computadora como una herramienta más de suma importancia y que además como docentes conocemos los programas educativos, las problemáticas a resolver en las escuelas y las características de los alumnos.

El avance tecnológico en el campo computacional e informático ha permitido el desarrollo de programas educativos, los cuales han sido dirigidos a una diversidad de temas y niveles, sin embargo, la mayoría de éstos han tenido que ser adecuados por los profesores a los requerimientos de los alumnos ya que no existe un amplio desarrollo expreso para la educación y específico para temáticas y problemas a

resolver en las escuelas; el escaso material que existe es poco conocido y poco reconocido por los profesores o no puede ser fácilmente adaptado a necesidades específicas del docente y sus alumnos.

Una propuesta de trabajo con un programa computacional hasta cierto punto pareciera conductista en donde solo existen estímulos y respuestas, con reforzadores positivos y negativos, sin embargo, dependerá de los docentes hacer que este trabajo en apariencia conductista provoque un aprendizaje significativo en un marco sociocultural ya que todos los elementos tecnológicos podrán ser empleados de acuerdo a como los planee trabajar el docente y los resultados que espere de ellos, además, brinda experiencias de aprendizaje que por ser diferentes y atender a sus necesidades resultan significativas.

Papert (1999), señala la existencia de dos corrientes que sientan las bases a los proyectos de aplicación de la computación en la educación, estos son el neoconductismo y el cognoscitivismo.

El neoconductismo tiene como motor del proceso de aprendizaje el refuerzo, es decir, un individuo aprende observando las consecuencias de sus actos, dichas consecuencias aumentan las frecuencias y probabilidad de aparición de las conductas debido a la aparición de reforzadores.

Por otro lado, el cognoscitivismo reconoce el aprendizaje como un proceso dinámico de estructuración del conocimiento. Esta teoría considera que el individuo incorpora el

nuevo conocimiento a su propia estructuración cognoscitiva, por lo tanto, el aprendizaje se da no solo al responder a un estímulo, sino desde el momento en que se tiene contacto con el objeto de éste. El individuo aprende a incorporar nueva información, encontrando en el nuevo conocimiento un propósito en su experiencia y sus necesidades; la nueva información, le permite reorganizar su estructura cognitiva explicando cómo y por qué se han dado los cambios y no solo como refuerzo.

Pareciera ser que el simple empleo de la tecnología y en especial de la computación que conjunta imagen, sonido y texto garantizara que el aprendizaje del contenido del programa se realizará de manera más fácil y rápida, sin embargo esto no es así, deben de considerarse los supuestos teóricos propuestos por la psicología educativa.

Al respecto Coll (1991b) afirma que:

- ✓ El alumno es el constructor de su propio aprendizaje aún cuando el profesor le prepare las mejores condiciones educativas, el alumno debe realizar éste proceso interno;
- ✓ Los alumnos construyen y reconstruyen objetos de conocimiento ya construidos;
- ✓ Los profesores deben no sólo crear las condiciones educativas, sino guiar la actividad mental constructiva del alumno a fin de que ésta se acerque progresivamente a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales.

No sólo el empleo de la computadora propicia lo antes mencionado, el uso adecuado de la misma propicia experiencias que el alumno no tendrá con ningún otro medio, para ello el programa deberá ser diseñado para:

- ✓ Establecer una relación activa y efectiva entre alumno y computadora;
- ✓ Tener una interfaz adecuada para el buen desarrollo y realización de la tarea;
- ✓ Propiciar un puente para el alumno entre la información que éste posee y los nuevos conocimientos para emplear la computadora, el programa y lo que de ellos aprenderá;
- ✓ Poseer una adecuada organización de contenidos del programa propiciando en el alumno sentimientos de satisfacción por su buen desempeño;
- ✓ Propiciar perceptualmente, sentimientos de agrado durante la realización de la tarea, considerando las partes del programa que es conveniente enfatizar;
- ✓ Propiciar que la interacción con la computadora le proporcione elementos al alumno para llevar a cabo discusiones alumno- alumno, alumno-profesor y alumno-familia.

Aún cuando el alumno interactúe con la computadora, éste se encuentra inmerso en una sociedad, de manera que lo que aprenda en la computadora lo mostrará y aplicará en su sociedad cultural y los conocimientos que ha adquirido de la misma los aplicará a la computadora, así como también demostrará socialmente las competencias que haya desarrollado con el uso de la computadora.

El diseño básico de un programa educativo para computadora debe tomar en cuenta diferentes factores como los señalados por Alvarez, Bañuelos, Gándara, Enciso, Rosas, Rodríguez, Alcántara y Alonso,(1994).

a) *EL USUARIO*, considerando:

- ✓ Sus características generales debido a que es diferente un alumno de nivel preescolar, un universitario, uno de educación especial o cualquier otro;
- ✓ su conocimiento previo tanto del empleo de la computadora como de lo que se le va a enseñar;



- ✓ contexto social y consecuencias del uso, ya que será diferente el empleo de la computadora y de los conocimientos adquiridos en un alumno, un investigador, etc., en la resolución de una tarea, una investigación a profundidad o un depósito bancario.

b) *LA TAREA*, definiendo lo que el usuario necesita hacer, como hacerlo mejor, con qué parámetros y criterios.

c) *TIPOS O ESTILOS DE INTERACCIÓN*, considerando si el usuario requiere teclear, emplear el ratón, si rellenará espacios o elegirá menús, iconos, gráficas, diálogos, etc.

d) *LA PLATAFORMA O EQUIPO A EMPLEAR* tomando en cuenta sus características, si es multimedia, capacidad de memoria requerida, velocidad del programa y velocidad de la computadora entre otras cosas, etc.

e) *MECANISMOS DE INTERACCIÓN*, considerando el teclado, el ratón, trackball, pluma luminosa, pluma digital, pantalla dactilar, etc.

A través de un programa educativo en la computadora, se recurre a representaciones simbólicas, en las cuales el alumno logre los objetivos para los cuales fue diseñado.

## *CAPITULO 2 MANUAL DE SUGERENCIAS DIDÁCTICAS*

### 2.1 ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR.

Dentro de las ideas de la Corriente Pedagógica Constructivista, se encuentra la idea de que los conocimientos deben ser globalizados y significativos para que el alumno los adquiera mediante una construcción propia y diferente en cada uno de ellos.

Para que se produzca el aprendizaje, se requiere establecer relaciones con los otros (inter-psicológicas) y la actividad interna del sujeto (relaciones intra-psicológicas), en este proceso, es decisiva la calidad de las relaciones que se establecen con los otros y la forma en que los niños y las niñas se conciben a sí mismos.

Existe una estrecha relación entre la actividad del sujeto y su aprendizaje, por lo que todo cambio en la organización cognitiva es una construcción personal a partir de experiencias en las cuales el sujeto utiliza, confronta sus capacidades y las amplía. La actividad física y mental constructiva es la base del aprendizaje.

El juego, la acción y la experimentación permiten adquirir los significados sobre los objetos, las personas y las situaciones de la realidad.

El individuo no aprende pasivamente un saber cultural, sino que lo construye o elabora en la interacción social. Realiza un proceso de socialización e individuación que lo configura como un ser único e irrepetible.

El aprendizaje en el jardín de niños se produce por la mediación de la educadora, quien tiene mayor experiencia cultural. No obstante, se reconoce que el niño y la niña poseen competencias adquiridas como producto de sus experiencias previas, es decir, tienen conceptos y son capaces de hacer cosas por sí mismos. Pueden realizar actividades con ayuda, las cuales posteriormente, podrán hacerlas por sí solos. La ayuda que requieren es la enseñanza, definida como intervención pedagógica.

Aprender requiere de un ambiente de trabajo organizado, en donde existan las condiciones para que los niños y las niñas entren en contacto con experiencias que les permitan poner en práctica lo que conocen y saben hacer, para que progresivamente, asuman diversas ocupaciones que les permitan aprender cosas nuevas y puedan aplicarlas en otros contextos de su vida cotidiana.

Debe recordarse que en la escuela, las niñas y los niños aprenden a establecer relaciones sociales con sus pares, así como con personas adultas ajenas al ámbito familiar ampliando su círculo social.

La convivencia implica la necesidad de conocer, apropiarse de normas y reglas que propicien las relaciones armónicas; por ello, las formas de relación que establecen los adultos en su trato cotidiano deben constituir modelos apropiados, conscientes e intencionales que orienten el comportamiento infantil.

El lenguaje oral, escrito y no verbal resulta de gran importancia en las actividades que llevan a cabo los preescolares ya que en todo momento los mensajes deben ser claros, precisos y concisos para su mejor comprensión, es decir, las instrucciones e indicaciones de uso deben ser muy comprensibles y pueden darse en repetidas ocasiones, también es conveniente verificar la comprensión del mensaje por parte de los receptores.

Se pretende propiciar, durante la implementación de esta propuesta con el programa de computadora **Pequeñines interactivos y muy activos** la interacción entre iguales para comentar y discutir acerca de las decisiones que deban tomar en la ejecución del programa, motivándolos, guiándolos y propiciando la toma de decisiones, la argumentación y la colaboración en equipo.

No podemos olvidar la necesidad lúdica y de comunicación en los preescolares, lo cual también se relaciona con los planteamientos hechos por Vigotsky (1997), respecto al aprendizaje entre iguales ya que afirma que mediante la interlocución y socialización con sus iguales el alumno construye el conocimiento.

Es indispensable que exista un ambiente de confianza dado que es posible que con frecuencia los alumnos requieran ayuda en cuanto al manejo de la computadora, no así en cuanto al empleo del software.

Resulta importante dar las indicaciones a todos los alumnos así como tomar acuerdos en conjunto con respecto a la forma de trabajo, ya que esto implica un compromiso mutuo, posterior a ello es conveniente verificar en forma individual la información recibida y la comprensión de las indicaciones.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El software ***Pequeñines interactivos y muy activos***, es un programa que se ha diseñado para alumnos de nivel preescolar, el programa mismo ofrece diversas opciones o caminos con diversas actividades de las cuales los alumnos elegirán las más atractivas para ellos.

En un inicio deben darse las indicaciones pertinentes para el uso de la computadora y del software.

La primer pantalla presenta las indicaciones generales y muestra el empleo de cada uno de los botones y si bien es cierto que el software presenta mensajes con letras convencionales que muchos de los preescolares aún no comprenden también es cierto que deben desenvolverse en ambientes alfabetizadores.

En esta parte, las primeras sesiones es necesario que la educadora lea para sus alumnos verificando su comprensión dado que se muestran las indicaciones de operación del software.

La siguiente pantalla importante es el “MENÚ” ya que en él aparecen las diversas pantallas o caminos con los cuales se puede trabajar. En este “MENÚ” se encuentran:

- “DESCÚBREME”
- “OBSERVA”
- “CREDITOS”
- “ADIVINA”
- “COMPRUEBA”
- “TE CUENTO UN CUENTO”

“DESCÚBREME” es una sección en donde como su nombre lo dice, se ofrecen juegos para descubrir algo o a alguien, al desplegar esta pantalla aparecen otras pantallas que por sí mismas señalan el contexto en el cual se descubrirá algo:

- “PUENTE”
- “PRECAUCIÓN”
- “SELVA”
- “SALA”
- “EDIFICIO”
- “FANTASMAS”

Otra de las pantallas se nombró “OBSERVA” en donde el jugador debe observar con detenimiento lo que se le indica al iniciar cada una de las pantallas para encontrar la respuesta, las pantallas que aquí se despliegan son:

- “LAS ISLAS”
- “SENTIDOS”
- “LAS ABEJAS”

La siguiente pantalla que aparece en el “MENÚ” es la que se encuentra dedicada a los “CRÉDITOS”, es decir, a los datos de autores de imágenes y sonido así como del diseño del software y asesoría para su realización.

Otra pantalla que aparece en el “MENÚ”, es “ADIVINA” en la cual hay que adivinar siguiendo las indicaciones en las siguientes pantallas:

- “ANIMALES” (terrestres)
- “ACCIONES”
- “COSAS”
- “ANIMALES” (marinos)



“COMPRUEBA” es otra pantalla que aparece en el “MENÚ”, en ella aparecen pantallas con juegos que invitan a los alumnos a pensar y buscar respuestas a través de las pantallas:

- “FANTASMAS”
- “SUBE Y BAJA”
- “MAYOR Y MENOR QUE”
- “SOMBREROS”

La última pantalla del “MENÚ” es solo para que se diviertan leyendo cuentos, en ella se presentan a su vez otras pantallas con el nombre de los cuentos:

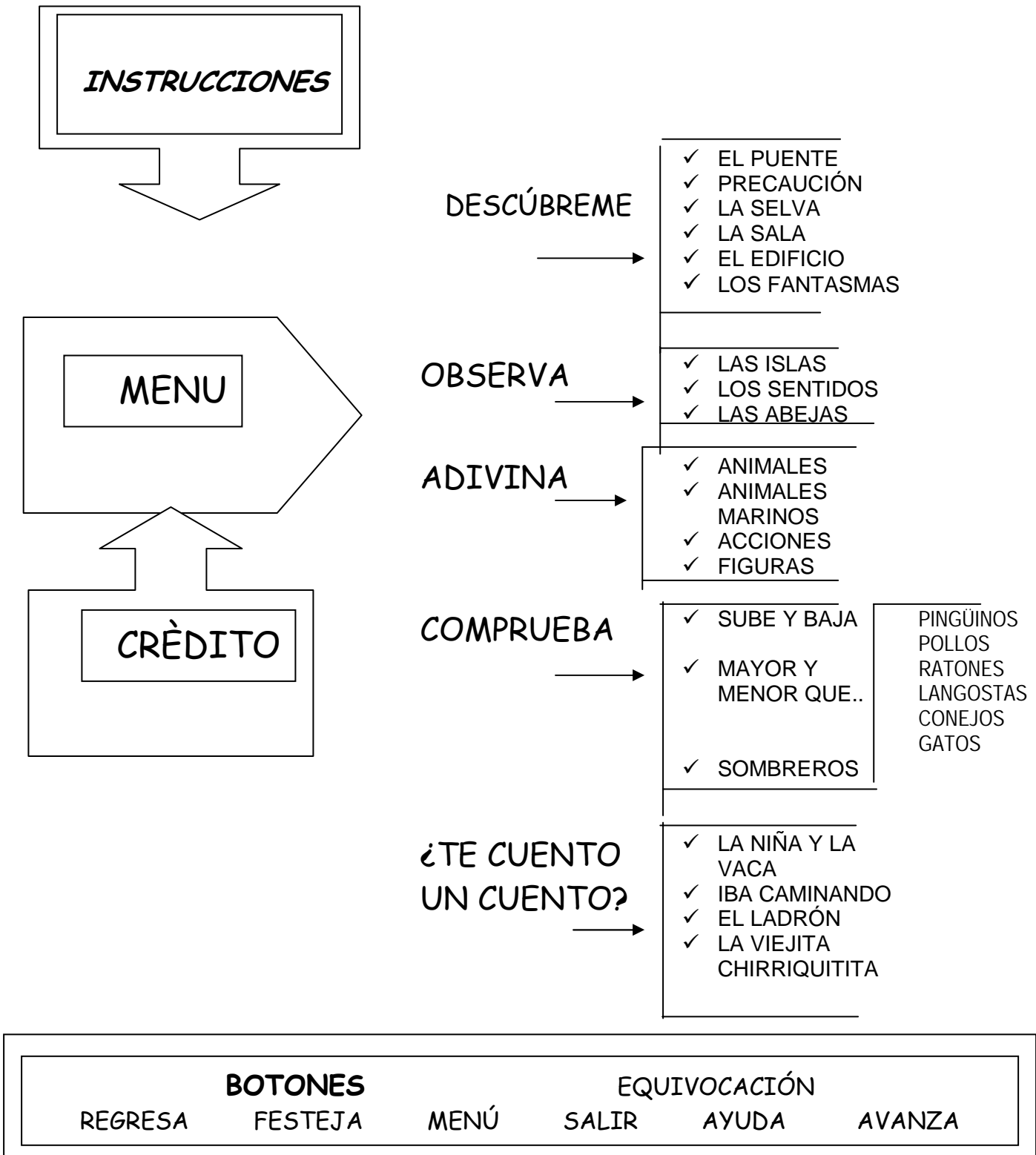
- “LA NIÑA Y LA VACA”
- “IBA CAMINANDO”
- “EL LADRÓN”
- “LA VIEJITA CHIRRIQUITITA”

En todas las pantallas aparecen los botones:

- “REGRESA” El cual permite regresar a las pantallas que se han estado viendo en el monitor o al juego que se ha estado empleando.

- “FESTEJA” En los juegos todos los aciertos se festejan, aún así en cualquier momento el niño o la niña podrá escuchar la música del festejo.
- “AYUDA” Con este botón se puede solicitar la información que puede resolver alguna duda con respecto al uso y recorrido por el software ***Pequeñines interactivos y muy activos***
- “MENÚ” Como ya se ha mencionado, este botón permite ir y venir por el software enlazando las diferentes pantallas a través del “MENÚ”.
- “SALIR” En cualquier momento es posible dar por terminado el juego mediante este botón, al dar un *Click* en él aparece la confirmación de la orden.
- “AVANZA” Con este botón como se señala se adelantan las pantallas hasta donde el jugador lo desee.

# INTERACCIÓN CON EL SOFTWARE

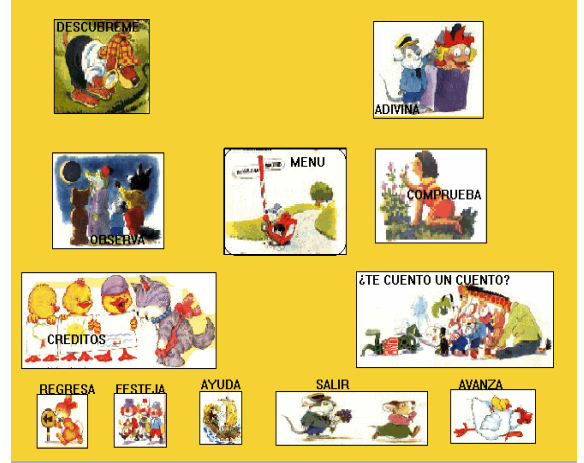


En este apartado se plantea las actividades en general que se propone realizar en cada una de las pantallas, se presenta la visión en general de lo que ofrece cada apartado.



## INSTRUCCIONES

Se dan las indicaciones Generales, cuáles son los botones que se mostrarán en cada una de las pantallas, así cómo la forma de trabajar con cada uno de los botones.



## MENÚ

En la pantalla del menú se podrá observar los seis bloques en los cuales se divide el programa, dichos bloques presentan a su vez otras secciones y pantallas del programa ya que cada uno cuenta con diversas actividades relacionadas con la pantalla seleccionada.



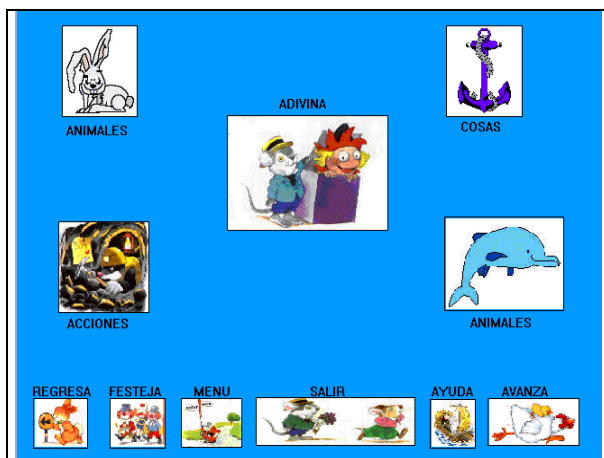
## DESCÚBREME

Esta es la presentación de la pantalla "DESCUBREME" en donde se explica como ingresar a otras pantallas en las cuales las actividades a realizar serán descubrir diversas imágenes de animales u objetos de acuerdo a las indicaciones en cada uno.



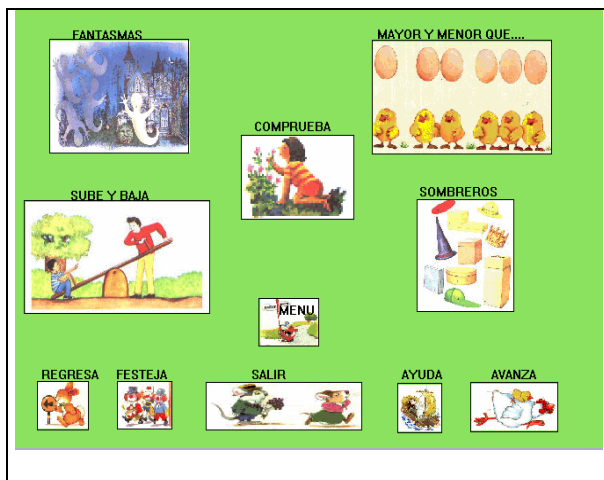
## OBSERVA

Esta es la página de la Sección denominada “observa” en donde se presenta una serie de imágenes a las que puedes seleccionar entrar para realizar las actividades que se te piden, la actividad principal de cada sección es precisamente “observar”. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se le indique, para lo cual deberán observar y analizar



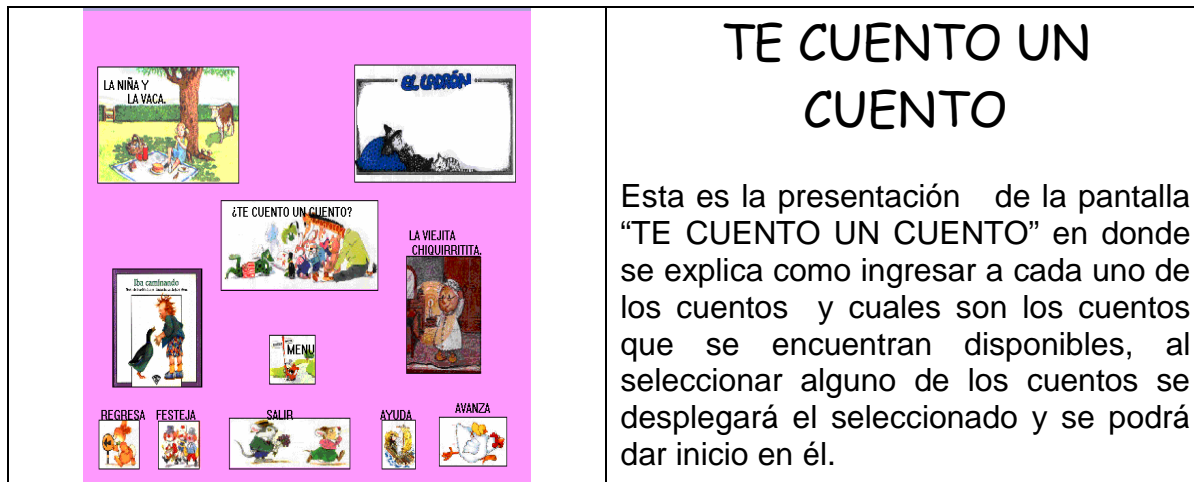
## ADIVINA

Esta es la presentación de la pantalla “DESCUBREME” en donde se explica como ingresar a otras pantallas en las cuales las actividades a realizar serán descubrir diversas imágenes de animales u objetos de acuerdo a las indicaciones en cada uno.



## COMPRUEBA

Esta es la presentación de la pantalla “COMPRUEBA” en donde se explica como ingresar a las pantallas de las secciones en las cuales se podrá comprobar algunas hipótesis de acuerdo a las preguntas que se hagan.



## TE CUENTO UN CUENTO

Esta es la presentación de la pantalla “TE CUENTO UN CUENTO” en donde se explica como ingresar a cada uno de los cuentos y cuales son los cuentos que se encuentran disponibles, al seleccionar alguno de los cuentos se desplegará el seleccionado y se podrá dar inicio en él.

Se sugiere tomar en cuenta las siguientes consideraciones que permiten apoyar la interacción con la propuesta computacional.

## SUGERENCIAS

Esto es lo que se sugiere hacer con los alumnos para favorecer el trabajo que estén realizando

- ☞ Propiciar los comentarios de los alumnos
- ☞ Plantear preguntas a los alumnos
- ☞ Permitir a los alumnos plantear y comprobar sus hipótesis
- ☞ Si las respuestas son correctas permitir festejarlo
- ☞ Si las respuestas son incorrectas fomentar el análisis y permitirle festejar su esfuerzo.

Se considera poder aprovechar todos los momentos en los cuales el niño espontáneamente participa, comenta e interactúa con la computadora y con la propuesta computacional considerándolas como oportunidades de aprendizaje, en donde el niño tiene oportunidad de realizar diversas cosas que a continuación se mencionan.

## OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE

Se espera que la educadora propicie que los niños realicen:

- ❖ Observación. Propiciar que los niños observen los detalles del programa (colores, imágenes, etc).
- ❖ Toma de decisiones. Los niños deberán tomar decisiones sin esperar a lo que la docente diga o señale.
- ❖ Interacción con otros. Requieren comentar y apoyarse con experiencias y comentarios de otros compañeros.
- ❖ Incremento de vocabulario. Existen palabras nuevas para los niños que al ser escuchadas dentro de un contexto comprenderán su o sus connotaciones.
- ❖ Descripción de escenas. Los niños al platicar acerca del programa emplearán la descripción y no sólo hablar de ello.
- ❖ Interpretación de hechos. Darán su propia interpretación de lo observado.
- ❖ Relación con la vida cotidiana. Existe la asociación entre lo observado y realizado en el programa con lo vivido.
- ❖ Identificación de elementos señalados por el docente o por el mismo alumno (a).identificarán, y observarán algún elemento que posiblemente deba descubrir entre otros.
- ❖ Formulación de hipótesis. Los alumnos deberán formular argumentaciones acerca de lo que sucede en el programa.
- ❖ Entre otras.



## DESCUBREME

Esta es la presentación de la pantalla “DESCUBREME” en donde se explica como ingresar a otras pantallas en las cuales las actividades a realizar serán descubrir diversas imágenes de animales u objetos de acuerdo a las indicaciones en cada uno.

Las siguientes pantallas son las que integran este apartado:





## PRECAUCIÓN

En esta pantalla se presentan diversas adivinanzas, en donde se requiere seleccionar la respuesta correcta señalando a uno de los personajes después de haber escuchado la descripción de uno de los mismos. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se le indique, para lo cual deberán observar, analizar y escuchar.



## SELVA

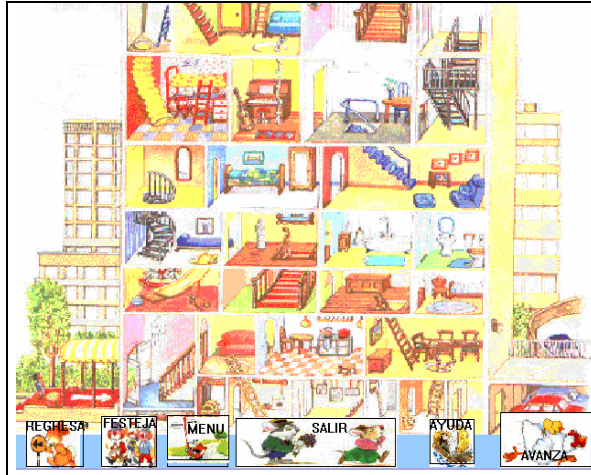
En esta pantalla se presentan adivinanzas en las cuales se señalan las características de los animales a encontrar y / o los lugares en donde se encuentran aparentemente escondidos.

En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se le indique, para lo cual deberán escuchar, observar y analizar



## SALA

En la que se presentan varias adivinanzas en las cuales se describe un objeto y / o un lugar dentro de la sala. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se le indique, para lo cual deberán observar y analizar



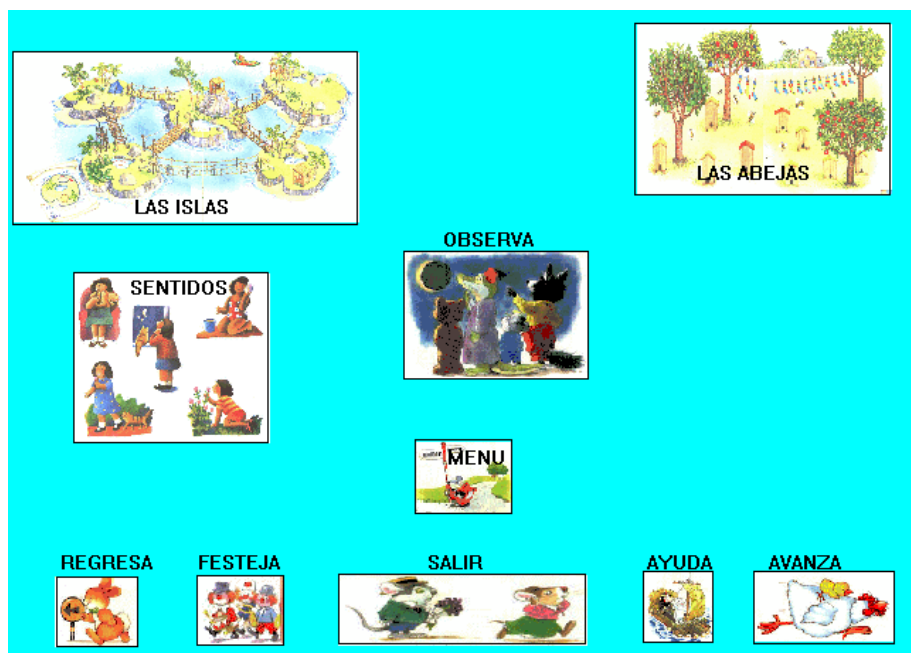
## EDIFICIO

La Pantalla "EDIFICIO" presenta un juego en el cual debe poner atención sobre todo de tipo auditivo para después seleccionar la imagen que se solicita.



## FANTASMAS

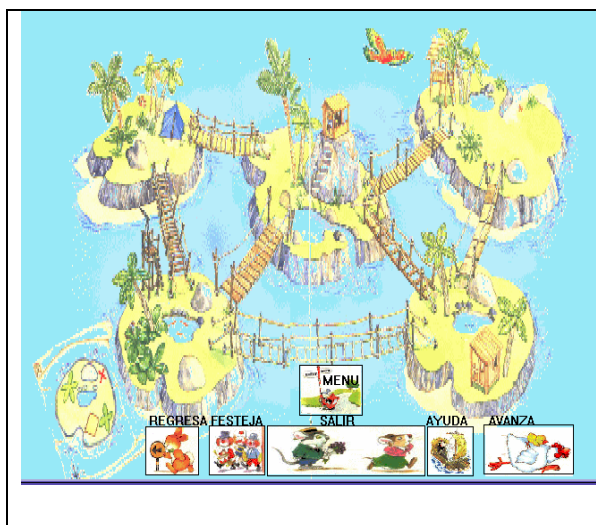
Esta es la presentación de la pantalla "FANTASMAS" en la que se presentan varias adivinanzas en las cuales se describe una figura y /o un lugar dentro de la sala. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se le indique, para lo cual deberán observar y analizar



## OBSERVA

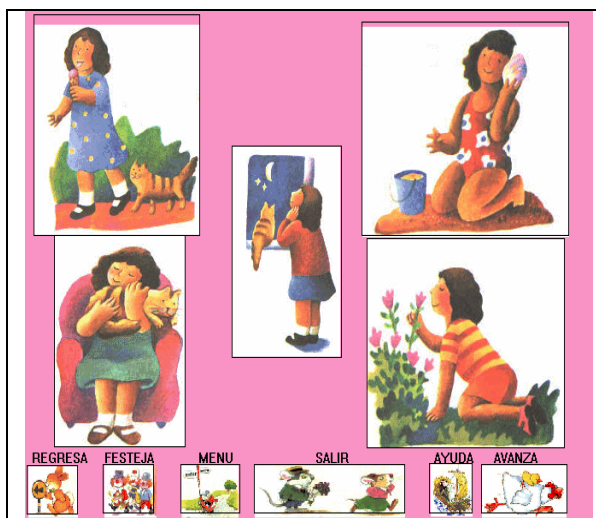
Esta es la página de la Sección denominada **OBSERVA** en donde se presenta una serie de imágenes a las que el alumno puede seleccionar en que pantalla puede realizar las actividades que se le piden, la actividad principal de cada sección es precisamente “observar”. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar

Las siguientes pantallas son las que integran este apartado:



## ISLAS

Esta es la presentación de la pantalla "ISLAS" en la que se presentan varias adivinanzas en las cuales se describe un objeto y /o un lugar dentro de la isla. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán escuchar, observar y analizar



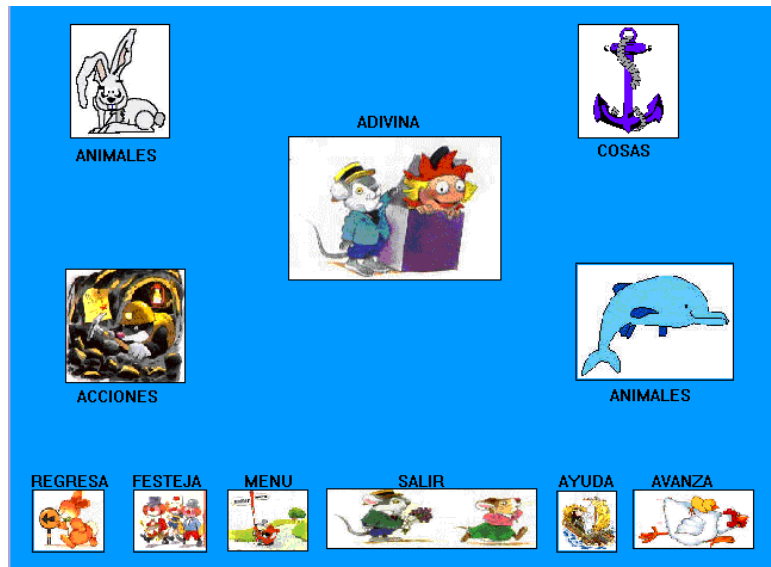
## SENTIDOS

Esta es la página de la Sección denominada **SENTIDOS** en donde se presenta una serie de imágenes a las que el alumno puede seleccionar para realizar las actividades que se les piden, la actividad principal de cada sección es precisamente "observar". En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar considerando los sentidos de su propio cuerpo.



## ABEJAS

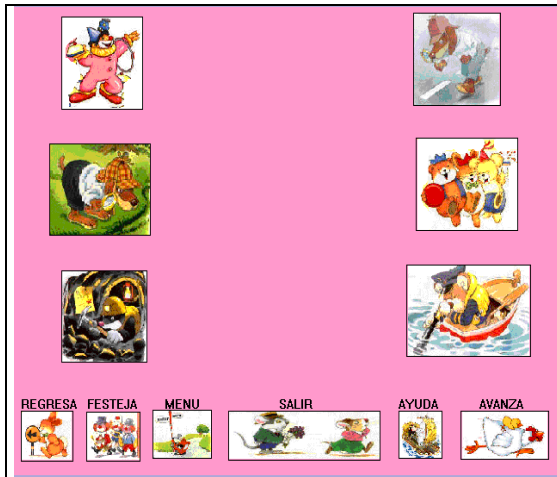
En la que se presentan varias adivinanzas verbales en las cuales se describe un objeto y debe considerar las características. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar



## ADIVINA

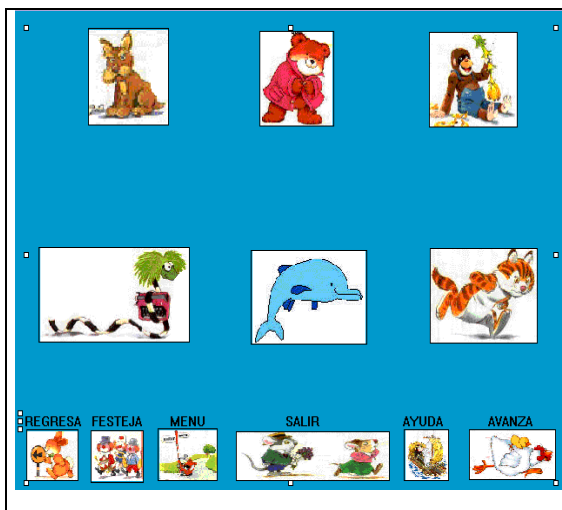
Esta es la presentación de la pantalla "ADIVINA" en donde se explica cómo ingresar a otras pantallas en las cuales las actividades a realizar serán descubrir diversas imágenes de animales u objetos de acuerdo a las indicaciones en cada uno.

Las siguientes pantallas son las que integran este apartado:



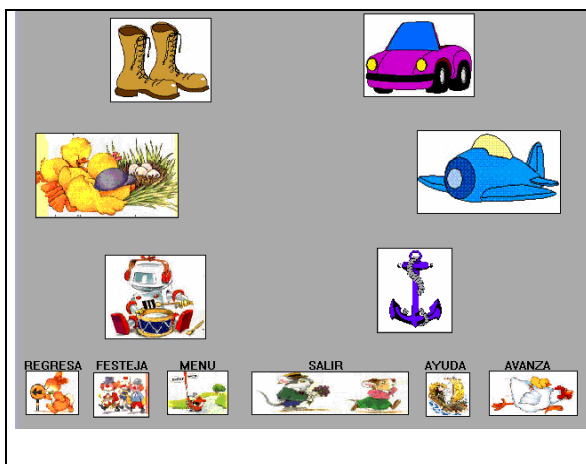
## ACCIONES

En esta pantalla se presenta una serie de preguntas en donde se requiere atención auditiva y visual para seleccionar las acciones que se mencionan. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar.



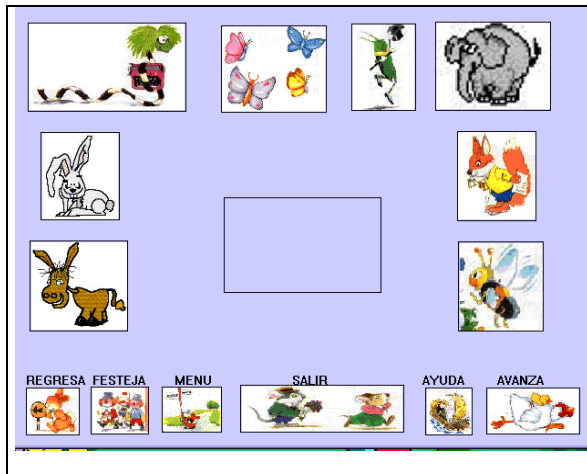
## ANIMALES

Esta es la presentación de la pantalla "ANIMALES" donde se presenta una serie de preguntas en donde se requiere atención auditiva y visual para seleccionar a los animales que se mencionan. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar.



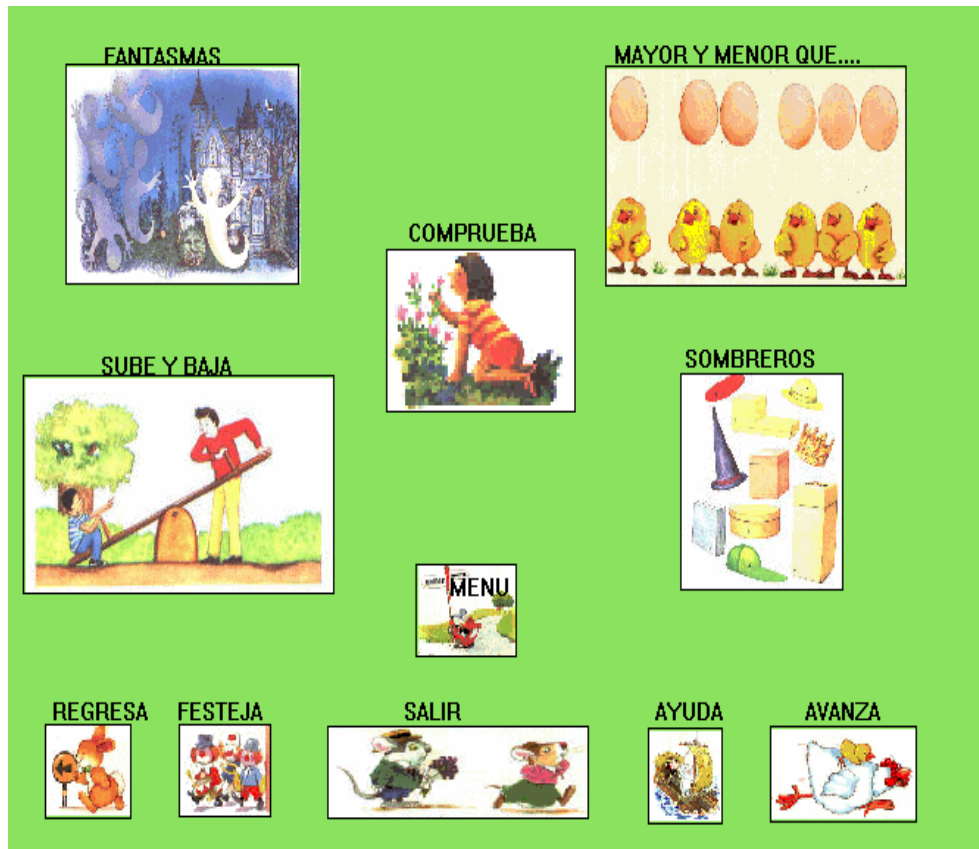
## FIGURAS

Esta es la presentación de la pantalla "FIGURAS", en la cual se debe responder correctamente eligiendo una figura de acuerdo a su descripción. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán escuchar, observar y analizar.



## ANIMALES

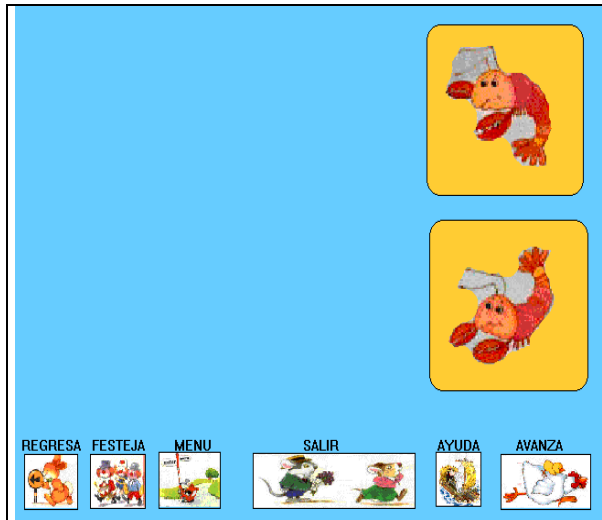
Esta es la presentación de la pantalla "ANIMALES" donde se presentan actividades de adivinanzas en donde se requiere arrastrar al centro la imagen del animal seleccionado de acuerdo a la descripción y características. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar.



## COMPRUEBA

Esta es la presentación de la pantalla “COMPRUEBA” en donde se explica como ingresar a las pantallas de las secciones en las cuales se podrá comprobar algunas hipótesis de acuerdo a las preguntas que se hagan.





## LANGOSTAS

La Pantalla "LANGOSTAS" presenta un juego en el cual debe poner atención sobre todo de tipo auditivo para después seleccionar la imagen que se solicita de acuerdo a la cantidad que observen.



## CONEJOS

En la pantalla "CONEJOS" se presenta un juego en el cual deberán determinar si son mayor que o menor número de zanahorias o conejos. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar



## GATOS

En la pantalla "GATOS" se presenta un juego en el cual deberá determinar si son mayor que o menor número de bolas de estambre o gatos. En esta parte los alumnos elegirán la respuesta correcta cuando se les indique, para lo cual deberán observar y analizar



## TE CUENTO UN CUENTO

Esta es la presentación de la pantalla "TE CUENTO UN CUENTO" en donde se explica como ingresar a cada uno de los cuentos y cuales son los cuentos que se encuentran disponibles, al seleccionar alguno de los cuentos se desplegará el seleccionado y se podrá dar inicio en él.



## IBA CAMINANDO

Esta es la narración del cuento "IBA CAMINANDO" en donde se presenta una historia, la cual al pasar el cuento y cada una de las escenas nos explica lo que le sucede a nuestra protagonista.



## EL LADRÓN

Esta es la narración del cuento "EL LADRÓN" en donde se presenta una historia, la cual al pasar el cuento y cada una de las escenas nos explica lo que le sucede a una traviesa bruja y a su gato.

## LA VIEJITA CHIRRIQUITITA

En este cuento se presentan las peripecias que le toca padecer a una viejita chirriquitita chirriquitita y un gran susto que se lleva,

## 2.3 SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

Una vez que los alumnos conocen y se familiarizan con el programa son capaces de trabajar relativamente solos, debe considerarse que el uso y manejo de la computadora requiere de todo un proceso paralelo a la comprensión, trabajo y resolución (si se requiere) de un software.

Es conveniente acompañar a los alumnos cuestionándolos y guiándolos pero sin dar las soluciones o posibles soluciones ya que el proceso de reflexión es indispensable para construir los conocimientos; de igual manera, puede darse el caso de que algunos alumnos busquen caminos y posibles soluciones al software mediante ensayo y error en un principio, lo cual no es grave, lo importante es que poco a poco lleguen al análisis y la reflexión, proceso en el cual no deben dejarse solos.

Es conveniente relacionar las actividades del software con la realidad dado que debido a sus características de desarrollo, requieren la manipulación de los objetos de conocimiento para desarrollar sus competencias en diversos ámbitos.

Resulta importante observar los cambios que muestren los preescolares antes, durante y después del empleo del software con la finalidad de apoyarlos o distanciar su uso en el caso de que provoque angustia y estrés el no saber emplearlo o no saber manejar la

computadora, no hay que olvidar que las características emocionales de cada alumno son diferentes.

En esta etapa del desarrollo (preoperatoria) todo despierta la curiosidad infantil. Constantemente hace preguntas referidas a gran cantidad de temas. Muchas veces pone a prueba la paciencia de los adultos con sus permanentes interrogatorios. Debe recordarse al respecto, que las respuestas veraces y adecuadas ayudan a desarrollar la inteligencia del niño y a conocer mejor el mundo, sirviendo de base a aprendizajes posteriores.

Al igual que en etapas anteriores, presenta gran actividad, pero ahora con frecuencia busca producir una obra, realizar una creación. Es por ello que actividades como el modelado con masa, plastilina o greda, la construcción con bloques, la pintura u otras, le parecen tan atractivas porque estimulan su creatividad, ejercitan las capacidades intelectuales y le permiten experimentar emociones placenteras como la alegría de crear (durante el proceso) y la alegría del éxito (al término del proceso). El afán de perfección propio de esta etapa, se refleja en su esfuerzo por terminar las obras empezadas, aunque esto le suponga postergar otras actividades. Esta conducta implica a su vez el desarrollo de la voluntad, que le permite organizar sus acciones para cumplir las metas que se propone.

Le agradan los juegos de competencia que exigen atención, concentración, razonamiento, para ganar puntos; al niño le gusta ganar, pero también debe aprender a perder sin enojarse, y este tipo de juegos ayuda a adquirir esta habilidad social y el

manejo de las frustraciones en las etapas de vida que le siguen.

En esta edad los juegos son interactivos y constituyen un apoyo a la adquisición de sus habilidades sociales y de lenguaje.

Considerando lo antes mencionado se presentan las siguientes sugerencias didácticas:

- Conteste todas sus preguntas. Al contestar sus preguntas, está contribuyendo a desarrollar su inteligencia, ampliando su vocabulario y no menos importante, está estimulando su afán de saber.
- Realice con ellos juegos con palabras. Jugar a las adivinanzas no solo entretiene al niño, sino que le ayuda a desarrollar su capacidad de pensar. Comience con aquellas sencillas que pueda resolver, comente con él la respuesta, ayudándole a entender las relaciones entre los elementos dados como pistas para la adivinanza y la respuesta correcta. También puede estimular juegos de palabras, como buscar palabras que comiencen con una determinada letra, o de números, buscando placas de autos que tengan determinado número, letra, etc.
- La atención, la concentración y la discriminación perceptual se desarrollan a través de diferentes actividades lúdicas. Entre ellas se cuentan juegos verbales tradicionales como Veo-Veo, que pueden iniciarse en una edad más temprana y aumentar en esta etapa su grado de dificultad; actividades como la búsqueda de un

personaje o elemento al estilo de ¿Dónde está Wally? o las 7 semejanzas o diferencias. Compartir estos juegos con un adulto significativo como los padres, o con los hermanos mayores, ayuda a que logren su objetivo, y genera un clima afectivo grato.

- Contar y leer cuentos a los niños desde muy temprana edad también favorece el desarrollo de un ambiente afectivo. Un ambiente lector en la familia y la lectura de cuentos manteniendo ante la vista del niño las páginas del texto, despierta en él el interés por la lectura y se asocia a los niños lectores tempranos.

## CAPITULO 3 PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

### *PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN*

y

### *OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN*

Se reconoce que es de gran importancia que los alumnos preescolares adquieran la habilidad de centrar su atención por períodos de tiempo cada vez más largos.

### *HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN*

Se considera como hipótesis que el empleo de un programa educativo mediante el uso de la computadora en alumnos preescolares, incrementa la habilidad de manejar su atención selectiva.

Determinando con ello como **Variable Dependiente** El tipo de atención selectiva visual o auditiva, definida operacionalmente como:

Manifestación de interés física dirigida y centrada por decisión del alumno en una imagen o imágenes y/o sonidos determinados, en la cuál emplea sus sentidos por un período de tiempo suficiente para que el alumno recuerde los detalles percibidos.

Por ejemplo, a un alumno en el aula en donde hay otros materiales y más compañeros, se le presenta un libro con imágenes para que escuche la narración de un cuento, se



espera que centre su atención auditiva y visual en esa actividad hasta que concluya y que no se disperse con otros estímulos, de modo que al finalizar si le preguntan de que se trató el cuento, sea capaz de mencionarlo.

Y como ***Variable Independiente***, centrada en dos valores fijos ya que se considera la estrategia convencional y La estrategia de trabajo y propuesta computacional multimedia para favorecer la atención selectiva en los preescolares, entendida como:

El conjunto de imágenes y sonidos organizados a través de un programa de autoría y manipulados por el alumno mediante una computadora con la cual podrá interactuar solucionando los problemas que se le plantean, para ver su incidencia en la variable dependiente.

## ***MÉTODO***

### **POBLACIÓN A OBSERVAR**

### **MUESTRA**

Serán seleccionados dos grupos de tercer grado de educación preescolar aleatoriamente en un Jardín de Niños oficial, considerando los niños y niñas que se encuentren inscritos en él.

### ESCENARIO.

Aula del jardín de niños al cual pertenece el grupo seleccionado, de ser posible se elegirá el aula de computo o el aula de usos múltiples. Se considera que existan en ese espacio varias computadoras.

### MATERIALES

Propuesta computacional, mobiliario infantil suficiente, computadora, cronómetro, hojas de registro, lápiz.

### DISEÑO

Se llevará a cabo un diseño cuasi experimental de dos grupos comparativos con grupo control y grupo experimental, el cual gráficamente se expresa así:

**O<sub>1</sub>      O<sub>2</sub>**

**O<sub>3</sub> X O<sub>4</sub>**

En donde **O<sub>1</sub>** y **O<sub>3</sub>** representan la observación diagnóstica individual, para establecer la línea base del grupo control y del grupo experimental, determinando el tipo de estímulos que llaman su atención, tiempo de duración aproximado y frecuencia en que aparece dicha atención, para lo cuál se empleará una hoja de registro (anexo 1).

Es decir, el observador tendrá una hoja de registro en la cual anotará los comentarios y expresiones faciales que haga en sus primeras interacciones con la propuesta computacional, posteriormente esos registros le servirán como base para obtener frecuencias y tiempos de duración.

Las observaciones se realizarán en períodos de tiempo aproximado de 15 a 20 minutos, tiempo promedio de duración de una actividad en el nivel preescolar, tanto en actividades cotidianas como en actividades principales.

**X**, representa el tratamiento solo para el grupo experimental, es decir la aplicación de la propuesta computacional siendo el mismo en cada una, mientras el alumno trabaja en forma individual y libre, se realizan observaciones libres, anotando lo más significativo que suceda como el tipo de estímulos que más le atraen (visuales, auditivos, tipo de imágenes, colores, etc.), tiempo de duración o fatiga de la atención del alumno, así como todas las demás conductas que se consideren importantes, y al final de cada aplicación se pedirá al alumno que mencione lo que recuerda del programa.

**O<sub>2</sub>** y **O<sub>3</sub>**, indican las observaciones posteriores al tratamiento en el grupo experimental y al mismo tiempo al grupo control, durante las actividades cotidianas y principales se realizarán registros, dentro de la cotidianidad de su aula, es decir dentro de un ambiente natural.

Este tipo de diseño fue elegido considerando que cada alumno tiene su propio ritmo de aprendizaje, cada uno presenta problemas de atención diferentes, así como su

capacidad de toma de decisiones, de modo que cada alumno será su propio parámetro para observar el progreso en forma individual siendo comparado contra sí mismo, al mismo tiempo como grupo se contrastarán los resultados del grupo control y del grupo experimental considerando las observaciones iniciales y finales.

Por ejemplo: Se comparan las puntuaciones que se registren, supongamos que el grupo experimental obtiene mejor puntuación después del uso de la propuesta computacional sobre el grupo control, lo cual nos permitirá confirmar la hipótesis .

Se ha considerado un registro ya que se resulta importante la medición y control de tiempo para observar si existen incremento en cuanto a la atención selectiva, no solo durante el uso del programa, sino también en la realización de las actividades dentro del Jardín de Niños.

Mediante la aplicación del tratamiento y en las mismas condiciones para todos los alumnos que participen, tratando de que las variables extrañas como predilección hacia algunos estímulos, conocimientos previos sobre el uso de la computadora, del programa mismo, participación o ayuda de la educadora, fatiga frustración, etc. De modo que el alumno sea su propio control.

## PROCEDIMIENTO

Se realizarán observaciones de diagnóstico con lo cual se obtendrá el promedio de tiempo que los alumnos mantienen su atención ante un estímulo determinado, lo cual

será empleado como línea base, se le permitirá la interacción libre-supervisado con el programa y secuencialmente se realizarán más observaciones.

Por ejemplo: se contabilizará el tiempo en que mantiene la atención los niños antes del uso de la propuesta computacional para contrastarla con los resultados posteriores al uso de la misma.

El tiempo de duración de cada sesión será de 45 minutos, dependerá del propio alumno y el tiempo de duración de la investigación dependerá de las autorizaciones otorgadas.

### SISTEMA DE REGISTRO

Se realizará un registro con:

- a) tiempo de duración de cada sesión;
- b) frecuencia de contacto visual y auditivo con el programa;
- c) promedio de tiempo de duración de contacto visual y auditivo con el programa;
- d) cantidad de información recordada al finalizar el programa.

Con los datos anteriores se realizará un análisis estadístico con datos de nivel nominal.

El registro cuantitativo se realizará mediante un cuadro de doble entrada, en el cual se encuentren señalados los tiempos de observación, y en el otro se encuentran señaladas las manifestaciones conductuales esperadas, considerando un espacio para las conductas no consideradas pero que aparecen (anexo 1).

Una vez que se hayan realizado los registros se les dará un tratamiento estadístico nominal con la T de students para muestras independientes ya que se mide el tiempo y la variable numérica. y se presentarán los datos mediante gráficas las cuales permitirán observar visiblemente los cambios existentes, con lo cual se compruebe o refute la hipótesis.

Por ejemplo: durante el primer registro el grupo control obtiene puntajes que señalan una frecuencia de atención y observación (auditiva o visual) después del tratamiento estadístico con un aumento de diez puntos durante 15 minutos, a diferencia del grupo control en el cual el incremento fue de 6 puntos se podrá señalar que el tratamiento fue efectivo en el grupo experiemental con lo cual se acepta que la propuesta computacional ayuda al incremento de la tención.

Debe recordarse que en la escuela, las niñas y los niños aprenden a establecer relaciones sociales con sus pares, así como con personas adultas ajenas al ámbito familiar. La convivencia implica la necesidad de conocer, apropiarse de normas y reglas que propicien las relaciones armónicas; por ello, las formas de relación que establecen los adultos en su trato cotidiano deben constituir modelos apropiados, conscientes e intencionales que orienten el comportamiento infantil.

Por lo anterior se debe tener presente que las conductas observadas en la evaluación diagnóstica y acompañadas del registro de la línea base servirán como parámetro para hacer los análisis posteriores al tratamiento en forma individual, es decir, las

manifestaciones iniciales de cada alumno, serán contrastadas con las manifestaciones después de cada tratamiento y la observación final del mismo alumno.

## BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, J.M., Bañuelos, A.M., Gándara, M., Enciso, M., Rosas, L., Rodríguez, M.A., Alcántara, J.A., y Alonso, O. (1994). Usos Educativos de la Computadora. Perfiles Educativos. CISE. México.

Ausubel, (1997). Desarrollo, Psicología y Educación Infantil. Editorial Trillas, México.

Alvarez, Bañuelos, Gandara, Enciso, Rosas, Rodríguez, Alcántara y Alonso, (1994). El proceso de Desarrollo y el Diseño de la Interfáz al usuario. UNAM, México.

Brown, L. (1998) Psicología de la atención. Ed. Six Parral, México.

Campbell, D. y Stanley, J. (1970). Diseños Experimentales y Cuasiexperimentales en Investigación Social. Amorrortu editores. Buenos Aires.

Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar; la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza. En Coll, C., Palacios, J., y Marchesi, A. (Comps.). Desarrollo Psicológico y Educación V.II. Psicología de la Educación. Madrid, Alianza.

Coll, C. (1991)a. Constructivismo e Intervención Educativa: ¿ Cómo enseñar lo que se ha de construir? Ponencia presentada en el congreso Internacional de Psicología y Educación. Intervención Educativa. Madrid. Noviembre.



Coll, C. (1991)b. Un Marco Psicológico para el Currículum, en Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento. Paidós. España.

Coll,C.(1991)c. Aprendizajes Escolares y Desarrollo Cognoscitivo. Siglo XXI. México.

Colmenero, S, Catena, L. y Fuentes, R. (2001), La atención en el aula. Ed. Visión México

Flavell, J.,Miller,P. y Miller, S.,(2002). Representation and Concepts en Cognitive Development. New Jersey, Prentice Hall.

Gagné,E.(1991).La psicología cognitiva del aprendizaje escolar. Ed. Visor.México

Gavin Cleary (citado por Bouler, en Nature 2003; 423: 534 – 537), Hospital infantil de Ormond Street, Reino Unido,

James,L. (1890), La atención y la percepción en los niños. Ed. Visión. México.

Lozanov,G.(1965). La Sugestopedia. Edit Press. U.S.A.

Luria, (1963). Atención y Memoria. Nueva Visión. México.

Norman,D.(1973).El Procesamiento de la Información en el Hombre. Paidós Buenos Aires.

Papert, (1999). Dos corrientes de Proyectos de aplicación de Computación. Ed. Esfinge. México.

Piaget, J. (1990) El nacimiento de la inteligencia en el niño. Editorial Trillas. México

Piaget, J. (1996) Seis Estudios de Psicología. Editorial Ariel. Madrid.

Piaget, J. (1997) El nacimiento de la inteligencia en el niño. Editorial Trillas. México.

Pozo,J.,(1999).Teorías Cognitivas de Aprendizaje. Editorial Morata. Madrid.

Postner, P. (1990). Creating the Virtual Classroom with the Internet. John Wilwy and Sons, Inc, U.S.A.

Ramirez, s(1998), Atención y Percepción, ed. Trillas. México

Sharp,M.(1978). Psicología del Aprendizaje Infantil. Kapelúsz.Argentina.

Shawn Green y Daphne Bavelier (1997), Departamento de Ciencias Cognitivas del Centro de Ciencia Visual de la Universidad de Rochester, Estados Unidos.

Vigotsky, L.(1997). Pensamiento y Lenguaje. Editorial Quinto Sol. México.

Vigotsky, L. (1998). Desarrollo de los Procesos Psicológicos. Editorial Crítica. México.

Vigotsky, L. (1999). Obras Escogidas I. Editorial Visor. México.

Wittig,A.(1985). Psicología del Aprendizaje. McGraw Hill.México.

Woolfolk, P. (1995), Psicología de la atención. Ed. Kapelúz. Argentina