



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA  
NACIONAL

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD AJUSCO**

**PROPUESTA EDUCATIVA COMPUTACIONAL PARA FAVORECER  
EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS DE  
NIÑOS CON REZAGO ESCOLAR DE TERCER GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA.**

**TESINA**

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

**PRESENTA:**

**LIC.GABRIELA CORONA RAMIREZ**

**ASESOR: ALBERTO MONNIER TREVIÑO**

**MÉXICO, DF. NOVIEMBRE DE 2009**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACION.....	5
MÉTODO CONVENCIONAL .....	7
MARCO TEÓRICO .....	8
APRENDIZAJE .....	8
ENSEÑANZA.....	9
CLASIFICACIÓN Y SERIACIÓN COMO OPERACIONES CONCRETAS .....	10
CLASIFICACIÓN .....	10
SERIACIÓN.....	11
OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	12
<b>CAPÍTULO II</b>	
MANUAL DE SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	
“LEER Y ESCRIBIR”.....	13
RUTINA: “INICIO.APW” .....	14
RUTINA “JUGUETES.APW” .....	17
RUTINA “COPAL1.APW” .....	18
RUTINA “COPAL2.APW” .....	19
RUTINA “PALCOR.APW” .....	20
RUTINA “PALCOR.APW” (PALABRAS CORTAS) .....	22
RUTINA “PALLAR.APW” (PALABRAS LARGAS).....	23
RUTINA “PALLAR.APW”(PALABRAS LARGAS).....	24
RUTINA “FORMAPAL.APW” .....	25
RUTINA “JIRAFAS.APW” .....	26
RUTINA “PINA.APW” .....	28
RUTINA “TAMBOR.APW” .....	29
RUTINA “CONEJO.APW” .....	30
RUTINA “ARBOL.APW”.....	31
RUTINA “FUENTE.APW”.....	32
RUTINA “JARRA.APW” .....	33
RUTINA “TEXTO.APW” .....	34
RUTINA “TEXTO2.APW” .....	36
RUTINA “MEMORAMA.APW” .....	37
RUTINA11 SERP. APW.....	38

### **CAPÍTULO III**

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
PRESENTACIÓN .....	40
OBJETIVOS .....	40
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	41
TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	41
HIPÓTESIS .....	42
VARIABLES.....	43
METODOLOGIA.....	43
DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN .....	44
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	44
TRATAMIENTOS.....	44
DISEÑO ESTADÍSTICO .....	45
REGLA DE DECISIÓN .....	48
DECISIÓN ESTADÍSTICA.....	49
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	49
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO EN LA PROPUESTA “LEER Y ESCRIBIR” .....	50
ANEXOS I.....	57
ANEXOS II.....	58
APENDICE I .....	59
APENDICE II .....	62
APENDICE III .....	71
BIBLIOGRAFÍA	

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo esta basado en favorecer el desarrollo de las habilidades comunicativas de niños con rezago escolar de tercer grado de educación primaria.

Iniciar a los niños en el aprendizaje de la lengua escrita y favorecer el desarrollo de habilidades lectoras son algunas de las tareas más difíciles que el docente enfrenta a lo largo de su carrera profesional.

En el mundo actual, gran parte de la comunicación se realiza por medio de la lengua escrita. La enseñanza de la lectura y escritura tiene un enfoque comunicativo y funcional. En éste comunicar significa dar y recibir información en el ámbito de la vida cotidiana y, por lo tanto, leer y escribir significa dos maneras de comunicarse.

En la propuesta educativa computacional para favorecer el desarrollo de las habilidades comunicativas de niños con rezago escolar de tercer grado de educación primaria , se propone el desarrollo de las competencias comunicativas.

A través de las actividades presentadas en interactivo computacional, el niño aprenderá a leer y a elaborar sus propios escritos y poder compartirlos con sus compañeros y demás personas que lo rodean.

En el método convencional los docentes son los encargados de dirigir el aprendizaje de la lecto-escritura, parten de los elementos menores de la palabra (letras y sonidos) en primer lugar desarrollan la mecánica de la lectura y el descifrado , para pasar luego a los ejercicios repetitivos.

El profesor es quien realiza la descomposición silábica y el alumno es quien lo repite. Se descuidan aspectos fundamentales relacionados directamente con los

procesos constructivos del sujeto del aprendizaje. La asociación y la repetición de las letras y oraciones prefabricadas por el maestro que inmediatamente el alumno debe de copiar.

El acto de escritura debe surgir como una consecuencia natural de la situación comunicativa del alumno. Día con día el alumno convive con una gran cantidad de información impresa de la cual va asimilando y utilizándola para su vida cotidiana.

“Leer y escribir” puede convertirse en una experiencia interesante, retadora y constantemente renovadora y el presente trabajo pretende ser una ayuda para el docente y un apoyo para el alumno para la construcción del aprendizaje.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El aprendizaje de la lecto-escritura en educación primaria es uno de los objetivos más relevantes que pretenden alcanzar los docentes de este nivel. El uso del método convencional que comúnmente el profesor aplica en sus grupos ha favorecido el aprendizaje de la lecto-escritura. Sin embargo, a pesar de lo anterior existen alumnos que se encuentran con rezago escolar como consecuencia de la falta de aprendizaje de la lectura y la escritura, lo cual se puede comprobar con la evaluación diagnóstica aplicada a cada uno de los alumnos al inicio del ciclo escolar. Lo que permite expresar como problema la carencia de desarrollo de las habilidades comunicativas para lograr un nivel alfabético convencional<sup>1</sup> dentro del proceso de lecto-escritura.

Cuando el profesor utiliza el método convencional los alumnos con rezago escolar muestran desinterés en el desempeño del trabajo debido a que se le da mayor importancia a letras que para ellos no tienen significado, lo que a su vez provoca la falta de voluntad para aprender a leer y escribir.

Para dar mayor claridad a este planteamiento es necesario establecer las características del método convencional que afectan al problema

En ocasiones con el profesor utiliza lecciones muy estructuradas y dirigidas por él, dirige la mayoría de las actividades, diciendo además que harán los niños y cuándo ( por ejemplo , recorta figuras , manipula materiales , etc ).Una parte considerable del tiempo de aprendizaje la pasa el niño escuchando pasivamente, sentado y esperando. Se emplea la instrucción en grandes grupos dirigida por el maestro. Como parte de las actividades predominan las hojas mimeografiadas. El profesor domina el proceso didáctico hablando, ordenando y mostrando como

---

<sup>1</sup> Se habla de nivel alfabético convencional cuando el alumno decodifica, comprende y expresa sus ideas en el lenguaje escrito.

hacer las cosas. Los niños deben responder dando la respuesta correcta. Se concede mucha importancia a la memorización mecánica sin sentido aparente para el alumno.

Dentro del problema de rezago escolar con frecuencia los profesores no aplican una evaluación diagnóstica objetiva y como resultado se desconoce el nivel de lectoescritura en que se ubica el alumno.

A lo anterior se agrega que el profesor impone las actividades y evade la posibilidad de que el alumno sea un sujeto activo que aprenda de sus errores, evitando la formulación de sus suposiciones y frenando en el alumno la construcción de su propio conocimiento. La falta de desarrollo de las habilidades para el dominio de la lecto-escritura (asociar la imagen con la palabra impresa, análisis del aspecto sonoro para descifrar, desarrollo de la capacidad de retener el recuerdo de la unicidad de las palabras) en los alumnos con rezago escolar en alumnos de 3º grado de educación primaria es un problema que ocasiona baja autoestima en el alumno, desinterés en las actividades escolares, malos hábitos de estudio, incumplimiento de tareas, lo cual implica bajo aprovechamiento escolar.

## JUSTIFICACION

Un estudio basado en resultados de evaluaciones diagnósticas aplicadas a los alumnos de 3° año nos muestra que existen alumnos con rezago escolar en un nivel no convencional de la lecto-escritura (*Evaluación de la “ Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita” de Margarita Gómez Palacio*)..

La adquisición de la lecto-escritura en alumnos en escolaridad primaria con rezago escolar es uno de tantos objetivos más relevantes que el docente pretende alcanzar. Iniciar a los niños en el aprendizaje formal de la lengua escrita y favorecer el desarrollo de la expresión oral son algunas de las tareas más difíciles que el profesor enfrenta a lo largo de su carrera profesional.

La enseñanza de la lectura y de la escritura sigue siendo el rompecabezas para algunos maestros , La falta de experiencia profesional y el desconocimiento de los métodos más adecuados para la adquisición de la lecto-escritura a los alumnos, los llena de incertidumbre y los conduce, a resultados poco favorables al terminó del ciclo escolar.

La mayoría de los docentes se preocupan por que los alumnos del primer ciclo escriban con letra clara y legible y deletreen los textos, en grados subsecuentes se suele abandonar esta preocupación esencial y los resultados negativos son visibles, esta problemática se puede observar en las evaluaciones aplicadas a los alumnos y el nivel de contextualización de éstos es silábico, de lo cual todos somos responsables como docentes del proceso educativo.

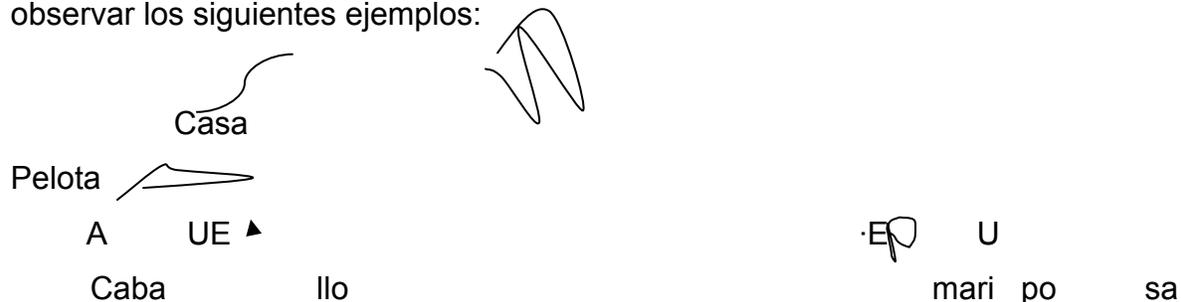
Basada en lo anterior puedo afirmar que el proceso de la adquisición de lecto-escritura debe de cumplirse con la consolidación en 3° y demás grados superiores. Sin embargo en caso de presentarse rezago escolar en estos grados, se efectuarán las adecuaciones curriculares que incluirán la aplicación del programa interactivo computacional incluido en esta propuesta.

Es necesario que el docente de educación primaria apoye al alumno de acuerdo a su estilo y aprendizaje de éste, desarrollando algunas de las operaciones más importantes del periodo de las operaciones concretas (clasificación y seriación).

Es factible encontrar alumnos de 3º año de primaria en un nivel silábico de lecto-escritura de acuerdo a los niveles de contextualización de “*La propuesta de la lengua escrita de Margarita Gómez Palacio,*” mismos que no han llegado a comprender la función simbólica de la lecto-escritura.

Los intentos que lleva a cabo el niño por dominar la escritura le permiten diferenciar significados y al mismo tiempo resaltarlos cuando se leen, además provocan la necesidad de establecer relación entre sus representaciones gráficas y los aspectos sonoros del habla que se da de manera progresiva.

En el momento en que el alumno intenta la escritura de palabras podemos observar los siguientes ejemplos:



El niño para “escribir” un nombre coloca ahora varias grafías. Se enfrenta con un problema, hace corresponder una palabra con varias letras usadas para representarla.

La tarea del docente en el ejemplo anterior consiste en guiar y orientar al alumno.

Respetar la naturaleza del desarrollo y los intereses del niño, empleando el juego y la curiosidad innata de él, como instrumentos básicos de la acción, me ha

llevado a diseñar juegos interactivos donde el alumno indague, manipule y cree sus propias acciones, para lograr un nivel alfabético de la lecto-escritura.

Muy tempranamente el niño es capaz de dibujar si se le proporcionan los elementos para hacerlo; sus dibujos representan algo y puede explicar qué representan. Sin embargo, al principio no es capaz de diferenciar dibujo de escritura; si le pedimos, por ejemplo, que dibuje una pelota y luego que escriba pelota, o que dibuje una casa y escriba casa, su producción en cuanto a dibujo y escritura es similar.

En la sociedad actual los textos aparecen en forma permanente: propaganda en la calle y en la televisión, periódicos, revistas, libros, envases de alimentos, de productos de limpieza, etc. El niño, que siempre investiga el mundo que lo rodea, no puede pasar indiferente ante estos portadores de textos que aparecen por todos lados. Los ve, pregunta sobre ellos, observa cómo los adultos o los hermanos mayores leen o escriben y reflexiona sobre este material.

Los niños cuando ingresan a la escuela ya han iniciado el trabajo de reflexión sobre la lengua escrita, como el medio natural del cual provienen es diverso, algunos han podido avanzar más que otros en este proceso. Sin embargo, y a pesar de las diferencias entre unos y otros, las etapas de conceptualización por las que atraviesan son similares. Si se analiza todo el proceso y se considera cómo los niños interpretan los textos que se les presentan o que ellos producen, es posible establecer tres grandes niveles de conceptualización: presilábico, silábico y alfabético (niveles que se manejan en " *La propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita de Margarita Gómez Palacio*").

## MARCO TEÓRICO

### APRENDIZAJE

El aprendizaje implica un proceso por el cual el niño es el autor de sus propios aprendizajes, a través del ensayo y el descubrimiento. El alumno es un sujeto activo, pregunta, explora, ensaya, construye hipótesis; piensa para poder comprender todo lo que le rodea (para construir su propio aprendizaje).

El medio social permite al alumno actuar sobre su realidad, comete errores (errores constructivos) formula sus propias hipótesis, busca una explicación la cual lo ayudará a establecer una metodología para su comprobación.

En el aprendizaje se debe tomar en cuenta las ideas previas e intereses de los alumnos. El alumno constantemente realiza acciones que despiertan su curiosidad, característica de su etapa de desarrollo de acuerdo al periodo de las operaciones concretas según Jean Piaget

Durante el aprendizaje el niño se dirige hacia una creciente facilidad de las capacidades físicas y neurofisiológicas. Se da una inequívoca liberación de la influencia del hogar hacia una mayor influencia de los compañeros. Va en aumento la capacidad de pensamiento lógico, conceptualización y empleo de simbolismo. Demuestra un gran interés por aprender una enorme curiosidad y un enorme impulso hacia la aventura independiente.

La aptitud debe acompañar a la independencia y esa capacidad es la meta a la que los niños aspiran en sus años de primaria. Junto al “yo puedo hacerlo” surge la tenacidad, en verdad notable, en persistir todo lo que desean aprender. El mejor aprendizaje en esta etapa del desarrollo es la experiencia concreta.

El desarrollo explica el aprendizaje y no a la inversa, como se llega a considerar en algunas ocasiones: El aprendizaje, a diferencia del desarrollo, es provocado

por situaciones, aún cuando no siempre son dirigidas intencionalmente por alguien, pues los aprendizajes dirigidos por algún adulto sólo son algunos de la gran cantidad de aprendizajes que el sujeto construye a lo largo de su vida, siempre y cuando sus estructuras cognitivas se lo permitan.

En la teoría del desarrollo intelectual de Jean Piaget el niño adquiere el conocimiento a través de las acciones, el aprendizaje no se transmite simplemente, el profesor debe facilitar la participación activa de los niños con los materiales y con las actividades.

El profesor debe de respetar la naturaleza del desarrollo y de los intereses del niño, empleando el juego y la curiosidad, innatos del él, como instrumentos básicos de su actuar. Guiar, orientar y ofrecer los recursos que el medio natural le aportan al alumno es una de las tareas primordiales que debe de tomar en cuenta el docente para que éste construya sus conocimientos. (se sugiere profundizar en el desarrollo del niño con los apéndices I y II)

## **ENSEÑANZA**

La Enseñanza en la etapa actual debe dejar de ser pasiva y evitar la dependencia del alumno hacia el adulto, dejando aún lado el aprendizaje memorístico y pasivo. El aislamiento del alumno ocasionado por las clases memorísticas y pasivas del profesor no permite una construcción del conocimiento del alumno. El profesor debe de cooperar con el alumno, facilitarle instrumentos de trabajo, respetando y estimulando sus intereses, siendo capaz el docente de brindarle estímulo y afecto en la toma de decisiones que el niño lleva a cabo al efectuar sus propias acciones, dejando un sujeto pasivo y convertirse en un sujeto activo, que piense y actúe en el proceso de la construcción del conocimiento de éste. ( Para profundizar en el proceso de enseñanza de la lectura se sugiere leer el ap{endice III)

## **CLASIFICACIÓN Y SERIACIÓN COMO OPERACIONES CONCRETAS**

Por la edad cronológica que poseen los niños de 3º grado (entre 8 y 9 años aproximadamente) de educación primaria, de acuerdo con los estadios que establece Piaget, el pensamiento del niño se objetiva, debido al intercambio social,(el niño se vuelve más sociocéntrico, cada vez más conciente de la opinión de otros).

Estas nuevas capacidades mentales, se demuestran por rápido incremento en su habilidad para conservar ciertas propiedades de los objetos, a través de los cambios de otras propiedades y para realizar una clasificación y ordenamiento de los objetos.

Se llaman operaciones concretas, aquellas operaciones lógicas, que se refirieron a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales, coordina las relaciones entre ellas.

Las operaciones más importantes el respecto son:

### **CLASIFICACIÓN**

En las actividades de la propuesta pedagógica se maneja la clasificación y seriación "Clasificar, en la habilidad de agrupa objetos, que cuando menos, tengan una característica común, lo que implica que reunimos por semejanzas y separamos por diferencias.

La clasificación constituye una serie de relaciones mentales como: semejanzas, diferencias, pertenencias e inclusión. Los niños clasifican sus cosas en función de sus propiedades concretas, por ejemplo , la pelota, la naranja, la paleta, y el plato son redondos, pero también pueden clasificar de acuerdo con aspectos menos concretos que son perceptibles, como el color; el cielo, la alfombra, los ojos del

gato y el cristal son azules. Y clasifican también por función: duraznos, peras y manzanas son para comer; pelotas, patines y cometas son para jugar; los lápices son para escribir, etc.

Ejemplos: al mostrárseles varias imágenes de algún objeto o animal. Los niños deben de clasificar palabras cortas y largas, no solamente guiándose por su imagen sino por el número de sílabas.



Arlequín



Torre

## SERIACIÓN

Es la operación de ordenar objetos de acuerdo con cierta cualidad creciente, o decreciente, o sea, establecer una relación de orden entre elementos asimétricos. El niño identifica la secuencia (qué viene antes y después de qué).

La seriación, es una tarea cotidiana en la escuela, así en las actividades físicas, los niños forman palabras de acuerdo a una relación entre el todo (la palabra) y sus partes (las letras) es sin duda, fundamental para la adquisición de la lectura.

Ejemplo:



PI \_\_\_\_

ÑA



JI \_\_\_\_FA

RA

La complejidad del análisis estructural y fonético sugiere que el mejor momento para iniciar la lecto-escritura es cuando los niños han desarrollado la capacidad de retener en la cabeza el recuerdo de unicidad de palabras, frente a su disolución en letras y sonidos separados al estar analizando palabras. Los niños varían en esta capacidad pero, según Piaget, la logran alrededor de los siete años.

El niño a través de su experiencia favorece su desarrollo en las habilidades de comunicación (escribir palabras, leer textos) etc.

El docente debe evaluar las habilidades comunicativas del alumno. La evaluación del desempeño aporta datos tienen que ver con el aprendizaje por medio de la observación y clasificación de los logros o productos del estudiante.

### **OBJETIVO DE LA PROPUESTA**

Desarrollar las habilidades de la lecto-escritura en los alumnos con rezago escolar, para que comprendan y apliquen la función simbólica de la lectura y la escritura.

## **CAPÍTULO II**

### **MANUAL DE SUGERENCIAS DIDÁCTICAS**

#### **“Leer y Escribir”**

El presente manual pretende facilitar el uso del interactivo “Leer y escribir” , describiendo las actividades de una manera sencilla.

Las actividades están instrumentadas de manera sencilla y amena utilizando algunas de las posibilidades que ofrece la programación computacional.

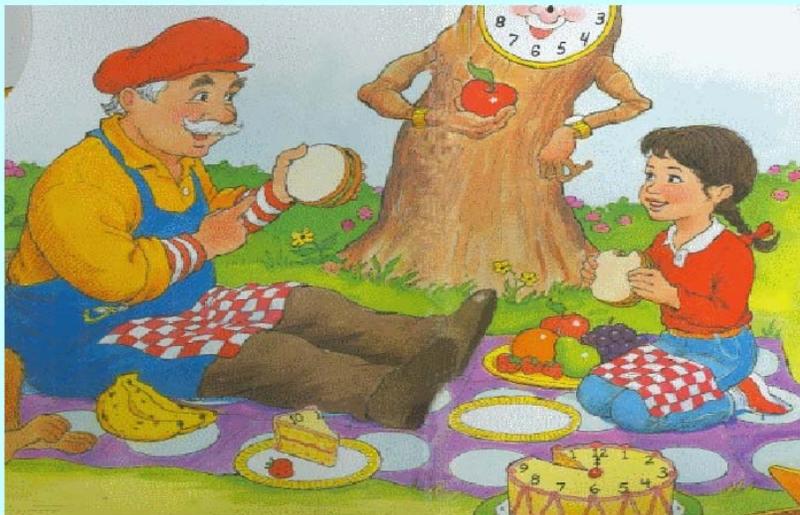
Con las actividades aquí descritas se pretende promover el desarrollo de las habilidades de lecto-escritura en los usuarios.

Las necesidades actuales requieren que los docentes inserten en su práctica todo aquel desarrollo tecnológico que facilite el aprendizaje en los alumnos. En esta propuesta se establecen actividades que permiten aprovechar los beneficios que la programación computacional ofrece, generando la posibilidad de crear estrategias dinámicas donde el alumno es protagonista en la construcción de su conocimiento.

## RUTINA: "INICIO.APW"

-Inicialmente en la pantalla aparece la presentación del tema del interactivo "Leer y escribir"

# LEO Y ESCRIBO



-Enseguida se solicita el nombre del usuario. Después de haber escrito su nombre el usuario ("intro ") para continuar.

ESCRIBE TU NOMBRE



- Aparece la imagen de un abuelito que en sus manitas tiene un libro que nos indica que las siguientes actividades son de lectura.

GABY



## DESCRIPCIÓN

Aparece una imagen donde se presentan como zonas activas el gato recostado a un lado del sillón que lleva al usuario al inicio y el libro que introduce al usuario al interactivo.

## OBJETIVO

Que los alumnos desde el inicio de la lecto-escritura lleven a cabo actividades con portadores de texto.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Al presentar objetos con su palabra escrita en el interactivo, los alumnos van identificando las letras que las conforman. Los niños comprenderán gradualmente la convencionalidad de la escritura.

Para continuar con el propósito anterior, el alumno junto con sus compañeros observarán sus nombres escritos, los de otras personas y de algunos objetos en una hoja de papel bond u otro tipo de papel, pegada en el pizarrón.

Leerán cada uno de los nombres e identificarán las letras que los conforman.

El usuario seleccionará la zona caliente que se activará al pasar por el libro que el abuelito tiene en sus manos y continuará a la 2º rutina o saldrá de las actividades al tocar la zona caliente que se activará al pasar por el gato dormido

## RUTINA “JUGUETES.APW” (LECTURA)



### DESCRIPCIÓN

En esta actividad, se le pide al niño que lea cada palabra de la imagen seleccionada, el alumno empezará a identificar algunas letras que conforman la palabra que selecciona. El análisis de las partes de la palabra le permite al usuario descubrir que la palabra se conforma de diferentes letras.

### OBJETIVO

Que los alumnos reflexionen sobre la de la representación escrita a partir del análisis de la imagen. (imagen -texto).

En esta actividad de lectura el alumno identificará la imagen con el nombre correcto de ésta. Al ejecutar clic en la imagen que más le guste aparecerá el nombre del objeto señalado.

Al mostrarle al alumno diferentes objetos clasificará objetos con nombres cortos y largos (bailarina-castillo) La bailarina es más pequeña que el castillo en figura, pero el nombre de ella es más largo que el del castillo.

### SUGERENCIA DIDÁCTICA:

El alumno escribirá 5 palabras en su cuaderno , de las que haya seleccionado del interactivo y las ilustrará con dibujos o recortes.

**RUTINA “COPAL1.APW”** Lectura de palabras cortas (se llaman palabras cortas las que se conforman de una o dos sílabas).



### DESCRIPCIÓN

En esta actividad el usuario llevará la palabra a la imagen que le corresponda

### OBJETIVO

Desarrollar habilidades de reconocimiento de las palabras, el alumno descubrirá la relación entre el habla y la escritura. El alumno relacionará la palabra con la imagen. De la lista de palabras cortas que se localizan en el centro de la pantalla las arrastrará a la imagen correcta. Dicha actividad requiere que el niño reconozca cada palabra, y de esta forma favorecer el proceso de lecto-escritura, proceso básico para lograr el dominio de ésta. Clasificará nombres de una sílaba y de dos sílabas

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Se sugiere que para el trabajo en grupo se realicen actividades que apoyen el reconocimiento de las letras con el alfabeto móvil (tarjetas de cartón que contienen impresas las letras del alfabeto). Se le pide al niño que con su alfabeto móvil forme las palabras que ha identificado en el interactivo y las cuales corresponden a cada imagen presentada. Al final la debe escribir en su cuaderno.

**RUTINA “COPAL2.APW”** palabras largas, se llaman palabras largas a las que se conforman de tres o más sílabas.

The image shows a digital interface for a word-matching activity. It features a central list of words: SOLDADITO, BAILARINA, ARLEQUÍN, CABALLO, PELOTA, LÁMPARA, CORTINA, and PINITOS. To the left and right of this list are four rows of small images, each with an empty rectangular box next to it for labeling. The images include a soldier, a ballerina, a jester, a horse, a ball, a lamp, a curtain, and pins. A 'CONTINUAR' button is located at the bottom right of the interface.

## DESCRIPCIÓN

En esta rutina el usuario arrastrará la palabra larga al dibujo que le corresponda,

## OBJETIVO

Que los alumnos reúnan información sobre el descubrimiento de la relación entre el habla y la escritura. Clasificará nombres de dos y tres sílabas ejm :cortina (3) soldadito (4)

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Para que los niños puedan llevar a cabo esta actividad es necesario que previamente en el aula se realicen actividades de análisis de palabras, en el análisis de palabras le permite el descubrimiento del principio alfabético en nuestro sistema de escritura, ya que al emplear portadores de texto el alumno podrá leer la palabra. Es importante que desde los primeros intentos de lectura el alumno entre en contacto con portadores de texto. Éstos deben de contener la mayor variedad de palabras donde el niño pueda percatarse de los diversos usos de la lengua escrita.

El alumno usuario relacionará la palabra con la imagen correcta. De la lista de palabras largas que se localizan en el centro de la pantalla el alumno arrastrará las palabras a la imagen que pertenece a cada una de éstas.

Además de su trabajo con la actividad del interactivo el alumno en clase con sus compañeros en el grupo mencionarán palabras largas las cuales en forma oral las dirán en sílabas y cada sílaba será marcada con una palmada, al final de cada una de éstas dirá el número de sílabas que la conforman.

## RUTINA “PALCOR.APW” (Palabras cortas)

LA	<input type="text"/>		TORRE
EL	<input type="text"/>		RELOJ
LA	<input type="text"/>		LUNA
EL	<input type="text"/>		BARCO

## DESCRIPCIÓN

Arrastrando la palabra al recuadro correcto formará frases

## OBJETIVO

Que los alumnos identifiquen palabras cortas con su imagen.

El usuario relacionará la palabra corta con la imagen correcta. De la lista de palabras cortas que se localizan en el centro de la pantalla el alumno arrastrará las palabras a la imagen que pertenece a cada una de éstas.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

En esta actividad se le plantea al usuario la situación de trabajar con palabras donde logre identificar letras que el reconozca, que le permita realizar diversos análisis de las letras que la conforman. El niño para comprender el principio alfabético de nuestro sistema de escritura, debe de estar conciente que la mayoría de las letras tienen diferente sonido (exceptuando los casos de la c, s y z y de la b y de la v), y estos sonidos se representan de forma gráfica diferente con lo que se logra la formación de palabras

## RUTINA “PALCOR.APW” (palabras cortas)

EL	<input type="text"/>		LIBROS
LOS	<input type="text"/>		TROMPO
EL	<input type="text"/>		TREN
EL	<input type="text"/>		OSO

### DESCRIPCIÓN

Arrastrando la palabra al recuadro correcto formará frases

### OBJETIVO

Que los alumnos identifiquen palabras cortas con su imagen. Clasificará palabras de 2 sílabas , la palabra torre es más pequeña en comparación con el objeto real. Clasifique objetos pequeños y objetos grandes.

### SUGERENCIA DIDÁCTICA

En esta actividad se le plantea al usuario la situación de trabajar con palabras donde logre identificar letras que el reconozca, que le permita realizar diversos análisis de las letras que la conforman. El niño para comprender el principio alfabético de nuestro sistema de escritura, debe de estar conciente que la mayoría de las letras tienen diferente sonido (exceptuando los casos de la c, s y z y de la b

y de la v), y estos sonidos se representan de forma gráfica diferente con lo que se logra la formación de palabras.

### RUTINA “PALLAR.APW” (palabras largas)

EL

EL

LA

LA

PELOTA

BAILARINA

ARLEQUÍN

CABALLO

CONTINUAR

### DESCRIPCIÓN

Arrastrando la palabra al recuadro correcto formará frase

El alumno usuario relacionará las palabras largas con la imagen correcta. De la lista de palabras cortas que se localizan en el centro de la pantalla el alumno arrastrará las palabras a la imagen que pertenece a cada una de éstas.

### OBJETIVO

Desarrollar en el alumno habilidades de reconocimiento de las letras que conforman palabras largas con su imagen que la representa. Clasificará palabras de tres sílabas, la palabra barco es más pequeña en comparación con el objeto real. Clasifique objetos pequeñas y objetos grandes.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Organice al grupo en equipos de cuatro a cinco niños. Pídales que usen su alfabeto móvil para formar palabras con la lectura de las palabras presentadas en el interactivo.

### RUTINA “PALLAR.APW”(palabras largas)

EL	<input type="text"/>		PINITOS
LA	<input type="text"/>		CORTINA
LA	<input type="text"/>		LÁMPARA
LOS	<input type="text"/>		SOLDADITO

### DESCRIPCIÓN

Arrastrando la palabra al recuadro correcto formará frase

### OBJETIVO

Que los alumnos identifiquen palabras largas con su imagen .Clasificará palabras de 3 a 4 sílabas.

El alumno usuario relacionará las palabras largas con la imagen correcta. De la lista de palabras cortas que se localizan en el centro de la pantalla el alumno arrastrará las palabras a la imagen que pertenece a cada una de éstas.

### SUGERENCIA DIDÁCTICA

Pida al niño que mencione cada una de las palabras presentadas en el interactivo. Cada una de éstas las leerá en sílabas y cada sílaba la marcará con una palmada. Al final dirá cuántas sílabas conforman la palabra.

### RUTINA “FORMAPAL.APW”

			
JI FA	PI	BOR	CONE
ÑA	JO	BAR	RA
			
ÁR	TE	RRA	CO
BOL	FUEN	JA	TAM
			CONTINUAR

### DESCRIPCIÓN

- Arrastrará la sílaba al lugar correcto y formará palabras.
- Busque la sílaba correcta que completa la palabra presentada.

### OBJETIVO

Que los alumnos desarrollen una actitud de constante búsqueda y análisis de las características del sistema de escritura. Seriación, ordene las palabras que componen la oración.

La relación entre la emisión oral y la representación gráfica , construye nuevas hipótesis que lo llevan a tomar conciencia de que le permitirá establecer la correspondencia entre cada grafía de la representación escrita con cada fono de la emisión oral.

## **SUGERENCIA DIDACTICA**

Aparecen en pantalla una serie de ilustraciones de objetos, animales y frutas.en su cuaderno ordene alfabéticamente los nombres de los objetos.(establecer una relación de orden entre las palabras).

## **RUTINA “JIRAF.A.PW”**



## **DESCRIPCIÓN**

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la oración.

## **OBJETIVO**

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración. Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escríbanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA “PINA.APW”



LA PIÑA ES JUGOSA

CONTINÚA

## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la oración.

## OBJETIVO

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración.

Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas, escríbanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA “TAMBOR.APW”



EL TAMBOR ES PEQUEÑO

CONTINÚA

## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la frase

## OBJETIVO

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración. Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escribanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

Lea las palabras que se presentan en desorden en la pantalla , formen una oración y relacione el enunciado con su imagen.

## RUTINA “CONEJO.APW”



## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la frase

## OBJETIVO

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración.

Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escríbanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA “ARBOL.APW”



## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la frase.

## OBJETIVO

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración. Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escribanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA “FUENTE.APW”



## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la oración.

## OBJETIVO

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración.

Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escríbanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA “JARRA.APW”



## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la oración.

## OBJETIVO

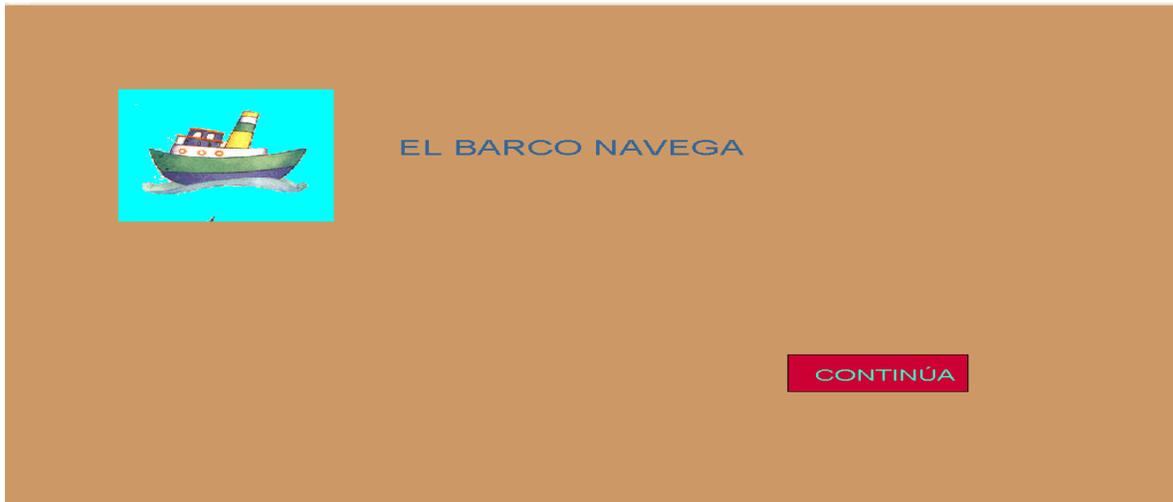
Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración. Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escríbanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA BARCO.APW”



## DESCRIPCIÓN

Las palabras se presentarán en desorden y el usuario las organizará para formar correctamente la oración.

## OBJETIVO

Reconocerá que la palabra utilizada es un ingreso a la lectura, ya que toda palabra tiene un significado. Ordene correctamente las palabras que componen la oración.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Recorten figuras de revistas y escriba oraciones con referencia a la ilustración. Antes de hacerlo deben pensar cuántas letras necesitarán para escribir cada una de las palabras.

Invite al grupo a leer las oraciones formadas , escribanlas en el pizarrón , localicen algunas palabras en las oraciones escritas.

## RUTINA “TEXTO.APW”

COMPLETA EL TEXTO CON LAS FIGURAS

UN CASTILLO MÁGICO TIENE UNA \_\_\_\_\_

DONDE VIVE UNA \_\_\_\_\_, UN \_\_\_\_\_

Y EN UNA CAJA SE ENCUENTRA UN \_\_\_\_\_

Y PARA VIAJAR ESTÁ UN \_\_\_\_\_



## DESCRIPCIÓN

En el interactivo el alumno arrastra cada una de las imágenes para completar un texto.

## OBJETIVO

Identifique palabras que forman una oración dentro de un texto para lograr una reflexión sobre la vinculación entre los aspectos sonoros del habla y su representación gráfica. Seriación (ordene las imágenes para formar el texto correctamente)

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Lea a los alumnos el cuento de Cenicienta, comente acerca de los objetos que se encuentran dentro de un castillo. Escriba en el pizarrón el nombre de los objetos que antes mencionó. Pregunte si ellos conocen algunos de estos nombres y si han visto esos lugares, explique lo que sepan de ellos. Propicie la participación del mayor número de niños posible.

## RUTINA “TEXTO2.APW”

COMPLETA EL TEXTO CON LAS FIGURAS

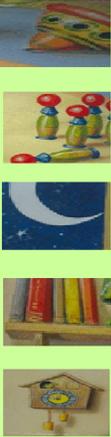
EL NIÑO JUEGA CON SU \_\_\_\_\_

DESDE LA VENTANA SE VE LA \_\_\_\_\_

PARA GANAR HAY QUE TIRAR LOS \_\_\_\_\_

EN EL \_\_\_\_\_ PUEDO VER LA HORA

YO LEO \_\_\_\_\_



## DESCRIPCIÓN

Arrastrando correctamente las imágenes los alumnos completarán oraciones.

## OBJETIVO

Identifique palabras que forman una oración dentro de un texto para lograr una reflexión sobre la vinculación entre los aspectos sonoros del habla y su representación gráfica. Seriación (ordene las palabras para formar el texto correctamente).

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Lea a los alumnos el cuento de Cenicienta , comente acerca de los objetos que se encuentran dentro de un castillo. Escriba en el pizarrón el nombre de los objetos que antes mencionó. Pregunte si ellos conocen algunos de estos nombres y si han visto esos lugares, explique lo que sepan de ellos. Propicie la participación del mayor número de niños posible.

En el interactivo el alumno arrastra cada una de las imágenes para completar un texto.

## RUTINA “MEMORAMA.APW”

		
<input type="text" value="niña"/>	<input type="text" value="jitomate"/>	<input type="text" value="maleta"/>
		
<input type="text" value="sol"/>	<input type="text" value="lata"/>	<input type="text" value="oso"/>

## DESCRIPCIÓN

El juego del memorama, consiste en observar atentamente las imágenes. Aparecen en pantalla una serie de ilustraciones de objetos, animales y frutas. El alumno tendrá que recordar cada una de ellas.

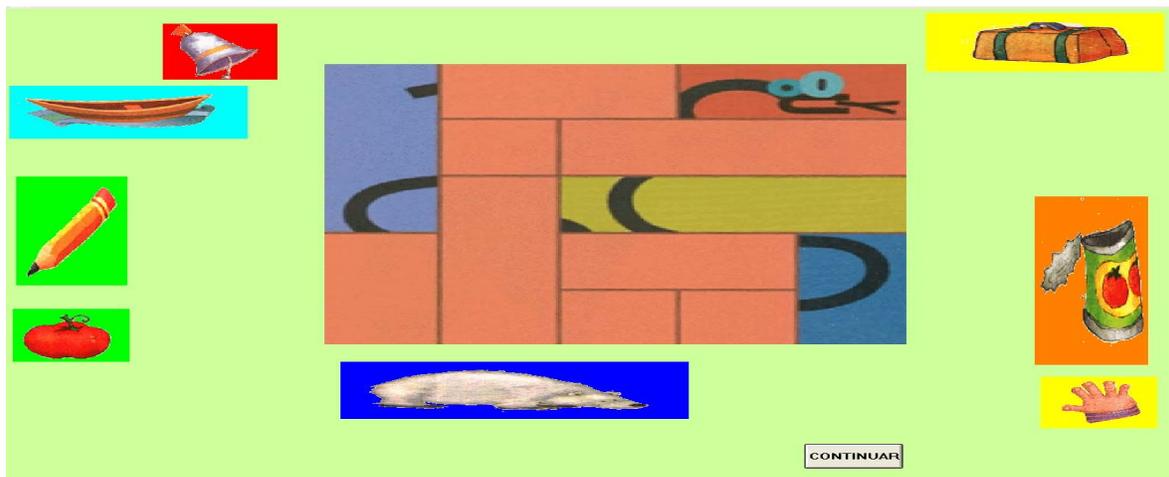
## OBJETIVO

Que los alumnos consoliden su conocimiento del valor sonoro convencional de las letras. Clasificación, Observa palabras cortas y largas.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

Organice a los niños en pequeños grupos y propóngales que jueguen al memorama de transportes .Clasifique transportes terrestres , aéreos, etc. Escriba sus nombres en el cuaderno.

### **Rutina11 SERP. APW**



## DESCRIPCIÓN

Al observar las imágenes que forman parte del cuerpo de la serpiente, y al llevar cada imagen al espacio correcto en el cuerpo de la serpiente aparece el nombre de éste, el alumno leerá el nombre de la imagen.

OBJETIVO: Qué los alumnos consoliden su conocimiento del valor sonoro convencional de las letras. Clasificación, distinga las palabras cortas de las palabras largas .

**NIVEL DE ESCRITURA Y LECTURA: SILÁBICO CONVENCIONAL**  
(Descubrimiento de la relación entre escritura y aspectos sonoros del habla).

Los niños descubren que el largo de las palabras no depende del tamaño del referente sino de aspectos lingüísticos (cantidad de sonidos y consecuentemente número de letras en su escritura). Adicionalmente, el maestro puede darse cuenta del criterio utilizado por el niño para considerar una palabra larga o corta.

Relacionar imagen y su palabra escrita.

## SUGERENCIA DIDÁCTICA

El docente propone decir si es una palabra larga o corta, independientemente de la respuesta, el profesor vuelve a decir el nombre de la palabra, dando (junto con los niños) una palmada por cada sílaba. Esto ayudará a que reflexionen si han dado una respuesta errónea o comprueben que ella fue acertada.

NOTA: Es posible realizar esta actividad con niños que trabajen con hipótesis silábica. (Poco a poco va perfeccionando su trabajo hasta desembocar en un análisis silábico del nombre y una escritura formada por tantas letras como sílabas lo integran.

-Las imágenes que conforman el cuerpo de la larga serpiente están relacionadas de tal forma que los alumnos puedan clasificar para poder constituir una serie de relaciones mentales como: semejanzas, diferencias, pertenencias e inclusión.

## **CAPÍTULO III**

### **PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

#### **PRESENTACIÓN**

Después de aplicar la “PROPUESTA EDUCATIVA COMPUTACIONAL PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS DE NIÑOS CON REZAGO ESCOLAR DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA” es necesario realizar un proceso de valoración para poder apreciar las reacciones positivas o negativas que las diversas actividades generan en los alumnos.

La evaluación de la propuesta ofrece la oportunidad de averiguar si las actividades didácticas si favorecen el aprendizaje de la lecto-escritura. Sin embargo, la investigación también puede arrojar resultados contrarios a lo esperado. Por ello es necesario realizar la investigación para que con ella se puedan obtener los datos que permitan afirmar no sólo su eficiencia, sino que permita el mejoramiento constante de la propuesta.

#### **OBJETIVOS**

- Averiguar que la propuesta educativa computacional favorece las habilidades comunicativas de alumnos de tercer grado con rezago escolar en mayor grado que el método convencional.
- Evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades comunicativas en los alumnos de tercer grado con rezago escolar después de aplicar la propuesta educativa computacional para favorecer el desarrollo de las habilidades comunicativas.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Las actividades de la propuesta “Leer y escribir”, favorecen el aprendizaje de la lecto-escritura ayudando al usuario a clasificar y relacionar sílabas para formar nuevas palabras estableciendo la relación entre la palabra sonora y su representación escrita con mayor eficiencia que el método convencional?.

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El estudio de la investigación es prospectivo debido a que la información se recogerá de acuerdo a los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, dentro del uso del interactivo computacional “Leer y escribir”.

En la investigación prospectiva, de la aplicación de la propuesta educativa computacional “Leer y escribir” el docente podrá anticiparse a los acontecimientos, especialmente si éstos se proyectan de manera desfavorable o de impacto negativo. Entonces se trata de actuar en el presente, tomar decisiones estratégicas que nos ayuden a la construcción del aprendizaje de la lecto-escritura en el alumno.

Es decir si al observar que en los formatos de evaluación se muestra que el alumno no ha logrado desarrollar las habilidades que se marcan el docente puede inferir un escenario no favorable X, lo que tendrá que hacer es intervenir en las variables propuestas, para atenuar el impacto negativo en el escenario X o idealmente, eliminarlos y generar un escenario Y. Así de acuerdo al análisis de la investigación prospectiva ésta se convierte en una guía o luz, que le ayude al docente a para poder orientar al alumno en la construcción de la lecto-escritura

**PROSPECTIVO**, ya que toda la información que se obtendrá será posterior a la planeación de la investigación.

**COMPARATIVO**, ya que la población será contrastada en dos grupos (experimental y de control).

**DE CAUSA A EFECTO**, pues la población participante recibirá un tratamiento ( el manejo de la propuesta educativa), con lo que se espera un resultado determinado( el aprendizaje de la lectura y escritura).

GRUPO 1 – (Grupo experimental). A este grupo se aplicará la propuesta educativa computacional “ Leer y escribir” con alumnos de tercer grado de educación primaria.

GRUPO 2- ( Grupo control) Se aplicará el método de enseñanza convencional que trabaje el profesor.

De acuerdo con el tipo de estudio es comparativo ya que existen dos poblaciones para comparar las variables para contrastar la hipótesis y éste a su vez se aborda en el fenómeno de causa a efecto ya que se investigan dos unidades de estudio. Cada una de las unidades se diferencian en varias modalidades por ejemplo: lo realiza sólo, lo realiza con apoyo y no lo realiza.

La observación nos permitirá describir o medir el fenómeno estudiado: por lo cual no puede modificarse a voluntad propia ninguno de los factores que intervienen en el proceso

## **HIPÓTESIS**

Las actividades de la propuesta computacional “Leer y Escribir” logrará que el alumno con rezago escolar de tercer grado de educación primaria adquiera los elementos básicos para realizar una lectura y escritura convencional, comprendiendo el lenguaje oral y escrito.

## **VARIABLES**

-Nivel de interés por realizar las actividades de la propuesta (cuando el alumno decide continuar navegando dentro del interactivo, realizar los ejercicios de las sugerencias didácticas).

-Nivel de dominio de la lecto-escritura del alumno.

## **METODOLOGIA**

Se considera que el docente de grupo es la persona encargada de lograr que el alumno construya su conocimiento y evaluará los logros de éste.

Para que el alumno trabaje con el interactivo requiere del apoyo del docente. Para que el alumno realice las actividades planteadas en el software educativo y lograr la ejecución de éstas, requerirá de orientación si es que no entiende alguna instrucción plantada en las actividades.

Se deberán registrar las habilidades desarrolladas por el alumno o en las que no ha logrado avanzar.

Al aplicar la propuesta el profesor realizará anotaciones para analizar los resultados y poder así valorar si las actividades de la propuesta son las más indicadas para lograr un nivel alfabético convencional en el alumno.

En un grupo de tercer grado se trabajará con la propuesta computacional “Leer y escribir” con el otro grupo se trabajará el método convencional y se llevará a cabo un muestreo de ambos grupos.

La muestra que trabaja con la propuesta computacional tendrá sugerencias didácticas para trabajar antes, durante y después de su aplicación así como

cuando deberá ejecutarse cada actividad del programa, manejando una sesión por semana de 60 minutos.

La muestra que trabaja con el método convencional, el docente será quién trabajará en todas las clases escolares y el alumno será activo de acuerdo a las actividades del método convencional. Las actividades se llevarán a cabo en clases de 60 minutos una vez a la semana.

## **DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN**

Para su estudio se llevará a cabo en escuelas primarias del Distrito Federal en grupos de alumnos de tercer grado de educación primaria con rezago escolar en un nivel silábico convencional. Los cuales se encuentran en transición para lograr ser alfabético convencionales.

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Dentro de la muestra poblacional, se obtendrá la media poblacional, la cual a su vez será dividida en dos grupos con 30 alumnos cada uno, el primero que trabajará con el método convencional y el segundo al cual habrá de aplicársele la propuesta pedagógica. En cada grupo se encuentran alumnos con rezago escolar con los cuales se trabajará la investigación.

## **TRATAMIENTOS**

Para el análisis de los resultados obtenidos y la comprensión de la hipótesis planteada, se sugiere el método de análisis por diferencia de proporciones poblacionales, para el cual tomaremos en cuenta el porcentaje obtenido en conocimientos.

En la investigación se desea examinar los efectos de la propuesta educativa computacional “Leer y Escribir” para apoyar a los alumnos de tercer grado de educación primaria a leer y escribir.

Para el primer grupo muestra la propuesta se aplicará un día a la semana durante una hora ya que es el tiempo en que el alumno toma su clase en el laboratorio de cómputo, en periodo bimestral.

El otro grupo no recibe ninguna instrucción de la propuesta educativa computacional y se llevará a cabo con el método convencional .

## **DISEÑO ESTADÍSTICO**

Se utilizará el método de análisis por diferencia de proporciones poblacionales. Una vez determinado que (n) representa el tamaño de la muestra poblacional en la cual se habrá de realizar la investigación, la cual será los alumnos que cursan el tercer grado en escuelas primarias del Distrito Federal. La escuela cuenta con dos grupos de 3° grado, uno de los cuales trabajarán con el método convencional (grupo de control) y otro con la “Propuesta educativa computacional para favorecer el desarrollo de las habilidades comunicativas de niños con rezago escolar de tercer grado de educación primaria” cada grupo contará con 30 alumnos.

$n_1 = 30$  niños y niñas (tamaño de la muestra poblacional) de 3° con los que se trabajará con la propuesta educativa computacional “Leer y escribir”.

$n_2 = 30$  niños y niñas (tamaño de la muestra poblacional) de 3° con los que se trabajará con el método convencional.

Resultados de porcentajes de alumnos que realizan solos (RS) las actividades con la Propuesta “Leer y escribir”

Resultados de porcentajes de alumnos que realizan con la ayuda de guía (RG) las actividades con la Propuesta “Leer y escribir”

Resultados de porcentajes de alumnos que no realizan (NR) las actividades con la Propuesta “Leer y escribir”

Se toman en cuenta los resultados de la evaluación inicial y la evaluación final Grupo que trabaja con el propuesta “Leer y escribir”. Para ello se presenta el siguiente ejemplo con el objeto de ilustrar el diseño estadístico

$n_1$

Evaluación inicial	Evaluación Final
47%	75%

Grupo que trabaja con el método convencional

$n_2$

Evaluación inicial	Evaluación Final
48%	51%

En los cuadros se observar los resultados obtenidos por los dos grupos en las dos evaluaciones.

Para ello se aclara que se considera

$$n_1 = 30 \quad \hat{p}_1 = .75$$

$$n_2 = 30 \quad \hat{p}_2 = .51$$

Mientras que la hipótesis de investigación se plantea de la siguiente forma:

$$\text{Hipótesis de investigación: } \hat{P}_1 > \hat{P}_2$$

$\hat{\quad} \quad \hat{\quad}$

Hipótesis de investigación:  $P_1 - P_2 > 0$

En consecuencia las hipótesis estadísticas son:

$$H_0: P_1 - P_2 = 0$$

$$H_1: P_1 - P_2 > 0$$

$$Z = \frac{\hat{P}_1 - \hat{P}_2}{\sqrt{\frac{\hat{P}(1-\hat{P})}{n_1} + \frac{\hat{P}(1-\hat{P})}{n_2}}}$$

$$\hat{P} = \frac{n_1 \hat{P}_1 + n_2 \hat{P}_2}{n_1 + n_2}$$

CALCULANDO

$$\hat{P} = \frac{(30)(.75) + (30)(.51)}{30 + 30} = 0.63$$

ENTONCES

$$Z = \frac{0.75 - 0.51}{\sqrt{\frac{0.63 \times (1 - 0.63)}{30} + \frac{0.63 \times (1 - 0.63)}{30}}} = 1.925$$

$$n_1 = 30 \quad \hat{P}_1 = 0.75$$

$$n_1 \hat{P}_1 = (30)(0.75) > 5, \quad n_1 (1 - \hat{P}_1) = (25)(0.25) > 5$$

$$n_1 = 30 \quad \hat{P}_1 = 0.51$$

$$n_1 \hat{P}_1 = (30)(0.51) > 5, \quad n_1 (1 - \hat{P}_1) = (25)(0.49) > 5$$

Por lo tanto, las condiciones para el uso de estadístico de prueba se cumplen.

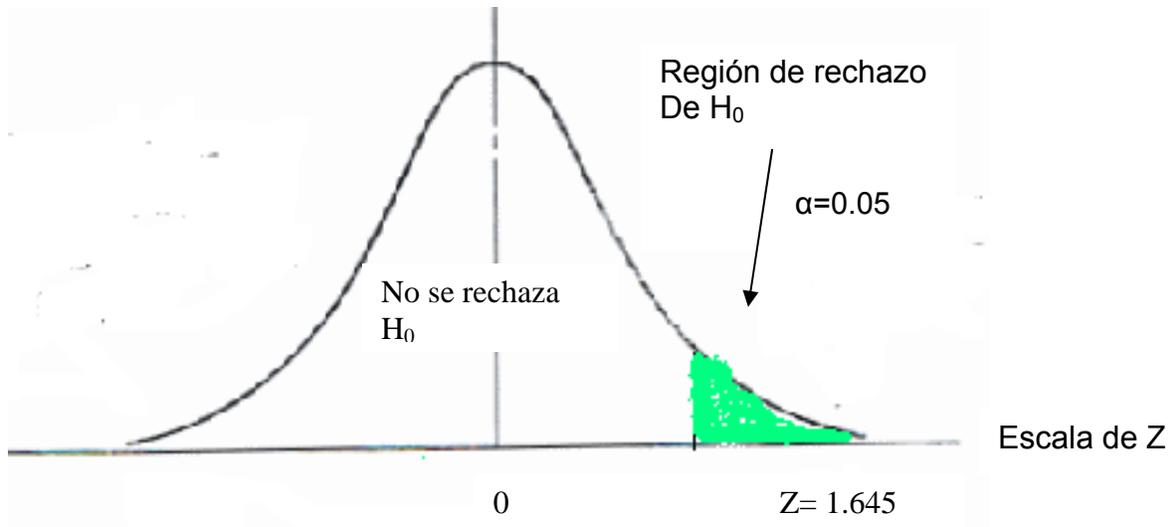
### REGLA DE DECISIÓN

Toma  $\alpha = 0.05$  como lo indica la hipótesis alternativa  $H_1: P_1 - P_2 > 0$  tendremos  $\alpha = 0.05$  en la cola derecha. El valor en la tabla de distribución normal estándar con  $\alpha = 0.05$  en una cola es  $Z = 1.645$ ; a partir de este valor define las regiones de rechazo y no rechazo de  $H_0$  como se muestra en la figura:

No se rechaza  $H_0$  si  $Z_c \in \langle -\infty, 1.645 \rangle$

!

Se rechaza  $H_0$  si  $Z_c \in (1.645, \infty)$



## DECISIÓN ESTADÍSTICA

Como  $1.925 \notin <-\infty, 1.645>$  se rechaza  $H_0$

Se puede decir con una confianza de 95% que la proporción de los alumnos que utilizan la Propuesta Pedagógica “Leer y escribir” lograron desarrollar sus habilidades comunicativas de lecto-escritura, con mayor facilidad que los alumnos que trabajaron con el método convencional.

## INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para realizar la investigación se sugieren los siguientes instrumentos:

- Se llevará a cabo un pre-test para los dos grupos muestra para diagnosticar para medir el nivel de lecto-escritura del alumno.
- La información se registrará con indicadores específicos (ANEXOS)
- Al final un pos-test aplicado a los dos grupos muestra.

## PROCESO DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO EN LA

### PROPUESTA “LEER Y ESCIBIR”

Para la evaluación de la propuesta educativa “Leer y escribir” el docente utiliza la observación individual al alumno y posteriormente las áreas de conducta.

CARACTERÍSTICAS	CAPACIDAD	SE DEBE OBSERVAR:
Se apoya de las imágenes para comprender un texto, expone con orden su contenido	Cognitiva o intelectual <sup>2</sup>	Cuando relaciona palabras con imágenes y las lee correctamente.
Muestra una actitud positiva al trabajo realizado en el interactivo.	Moral o ética <sup>3</sup> y afectivas <sup>4</sup>	Respeto las instrucciones de las actividades propuestas.
Reconoce que cuando revisa el trabajo realizado encuentra aspectos que le faltan y lo completa correctamente	Integración <sup>5</sup>	Cuando el alumno lee enunciados en las actividades propuestas
Reconoce algunos elementos que deben tomar en cuenta de lecto – escritura (reconoce letras) para comunicar sus ideas.	Cognitiva o intelectual	Cuando el alumno identifica y ordena correctamente una oración al trabajar con las actividades propuestas.
Lee distintos tipos de textos para buscar información y comprenderla.	Cognitiva	Relaciona imagen con la palabra escrita al observar éstas en el interactivo.

<sup>2</sup> En estas capacidades se establecen: Comprender, relacionar, razonar, captar, identificar, planificar, conocer, aplicar, clasificar, distinguir, enumerar, explicar, generalizar, inferir, comentar, dibujar.

<sup>3</sup> En estas capacidades se establecen: Cooperar, colaborar, solidarizarse, respetar, valorar.

<sup>4</sup> En estas capacidades se establecen: Apreciar, aceptar, conseguir, sentir, desear, imaginar, disfrutar, valorar.

<sup>5</sup> En estas capacidades se establecen: Adquirir el hábito de..., colaborar, compartir, interesarse, comportarse, relacionarse.



## ÁREAS DE CONDUCTA QUE EVALÚA EL DOCENTE.

Desarrollo motor grueso, mover las partes de su cuerpo (brazos ,piernas, cabeza, manos etc.).

Desarrollo motor fino. Relacionar imagen con su nombre.

Agudeza verbal visual. Identificar letras en palabras.

Desarrollo visual, localizar letras en palabras.

Adaptación Social, seguir instrucciones.

## INDICADORES:

Desarrollo motor grueso: El alumno realiza movimientos con su cuerpo al escuchar música en el interactivo.

Desarrollo motor fino: El alumno busca las imágenes y las relaciona con la palabra escrita.

Agudeza verbal visual: El alumno compara palabras cortas con palabras largas.

Desarrollo visual: El alumno localiza las sílabas faltantes de una palabra.

Adaptación social: Comparte sus respuestas con sus compañeros.

Concentrado de áreas de conducta a evaluar (Marcar con una X)

Nombre del alumno	Realiza movimientos con su cuerpo al escuchar música (el camión).			Busca las imágenes y las relaciona con la palabra escrita.			Compara palabras cortas con palabras largas.			Localiza las sílabas faltantes de una palabra.			Comparte sus respuestas con sus compañeros		
	RS	RG	NR	RS	RG	NR	RS	RG	NR	RS	RG	NR	RS	RG	NR

Quando el docente haya evaluado las conductas anteriores pasará a evaluar las habilidades de clasificación y seriación que el alumno desarrolla durante su aprendizaje de la lectura y escritura.

## CLASIFICACIÓN

HABILIDADES	SE OBSERVA CUANDO
-Ordena palabras de acuerdo a su descomposición silábica al identificarlas en la imagen de la pantalla.	-Ordena las palabras cortas y palabras largas que se presentan en las actividades propuestas.
-Compara palabras en enunciados presentados en el interactivo, proporcionándole al alumno un vocabulario más completo.	-Ordena las sílabas que conforman una palabra al observarlas en el interactivo " Leer y escribir"
-Distingue las palabras presentadas en el interactivo de acuerdo a su relación entre las letras y sus sonidos.	-Distingue las palabras presentadas en la actividad y de acuerdo a su imagen , las une al nombre correcto.
-Clasifica las partes de una palabra escrita en la actividad interactiva llevando al alumno al descubrimiento del principio alfabético en nuestro sistema de escritura.	-Clasifica y ordena las palabras que conforman una oración en la actividad presentada.

## REGISTRO INDIVIDUAL PARA EVALUAR LAS HABILIDADES DE CLASIFICACIÓN.

Nombre del alumno	-Ordena las palabras cortas y palabras largas que se presentan en las actividades propuestas.	-Ordena las sílabas que conforman una palabra al observarlas en el interactivo “Leer y escribir”	-Distingue las palabras presentadas en la actividad y de acuerdo a su imagen , las une al nombre correcto.	-Clasifica y ordena las palabras que conforman una oración en la actividad presentada.
	RS   RG   NR	RS   RG   NR	RS   RG   NR	RS   RG   NR

## HABILIDADES DE SERIACIÓN QUE EVALÚA EL DOCENTE PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DEL ALUMNO.

### SERIACIÓN

HABILIDADES	SE OBSERVA CUANDO
Forma palabras en las actividades presentadas de acuerdo al número de sílabas , para comprender la función simbólica de la lecto-escritura.	En las actividades presentadas forme palabras de una, dos y tres sílabas.
Seria palabras de acuerdo al número de sílabas de éstas , el alumno reflexionará sobre la vinculación entre aspectos sonoros del habla y su representación escrita.	De acuerdo a palabras que aparecen en la actividad seleccionada el alumno formará palabras de menor a mayor número de sílabas.
Forma series de oraciones de acuerdo al número de palabras de éstas, permitiéndole al alumno mostrar un vocabulario nuevo.	El alumno forma oraciones a partir de las palabras presentadas en la imagen de la pantalla.
Forma series de oraciones de tres a cinco palabras ,lo cual le permitirá al alumno enfrentarse a la lectura con mayores recursos para su comprensión	Forma series con palabras presentadas para formar pequeños textos.

REGISTRO INDIVIDUAL PARA EVALUAR LAS HABILIDADES DE SERIACIÓN.

<p>NOMBRE DEL ALUMNO</p>	<p>En las actividades presentadas forme palabras de una , dos y tres sílabas</p>			<p>De acuerdo a palabras que aparecen en la actividad seleccionada el alumno formará palabras de menor a mayor número de sílabas.</p>			<p>El alumno forma oraciones a partir de las palabras presentadas en la imagen de la pantalla</p>			<p>Forma series con palabras presentadas para formar pequeños textos</p>		
	RS	RG	NR	RS	RG	NR	RS	RG	NR	RS	RG	NR

## **ANEXOS I**

### **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

Nombre del alumno .....

Escritura de palabras.

Para esta primera evaluación el docente solicita al alumno que observen las figuras de la imagen “Juguetes” y que registre por escrito las palabras. Se proponen las siguientes palabras

BAILARINA

CABALLO

LUNA

NUBE

OSO

PELOTA

SOLDADITO

TORRE

VENTANA

Dictado de enunciados

El soldadito busca amigos

El tren avanza lentamente

Escritura libre

El maestro propone a los niños que escriban lo que más les guste del castillo

## ANEXO II

**NOMBRE DEL ALUMNO**.....

Escritura de palabras

El alumno observa las imágenes y escribe su nombre.

Arlequín

Pinitos

Lámpara

Caballito

Palabras correspondientes a la evaluación inicial

Pelota

Nube

Luna

Soldadito

Escritura de enunciados

El tambor es pequeño

La piña es jugosa

En conejo come zanahoria

Escritura libre

El docente propone a los niños que escriben acerca de lo que más les gustó de las imágenes presentadas en el interactivo.

## **APENDICE I**

### **DESARROLLO DEL NIÑO**

Elementos que se considera para desarrollar la propuesta pedagógica.

Para la realización de la propuesta pedagógica es necesario que el docente que la lleve a cabo, considere los siguientes factores del aprendizaje que intervienen en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, ninguno de estos factores actúan en forma aislada; todos están interrelacionados y funcionan en interacción constante.

#### **1) La maduración.**

Para asimilar y estructurar la información proporcionada por el ambiente, el sujeto necesita de algunas condiciones fisiológicas que se denominan factores de maduración.

A medida que crece y madura, el niño en interacción constante con el ambiente adquiere cada vez mayor capacidad para asimilar nuevos estímulos y ampliar su campo cognitivo.

Explora y experimenta hasta encontrar respuestas satisfactorias; en otras palabras, va aprendiendo.

Así pues, la maduración del sistema nervioso tiene una importancia innegable en el proceso de desarrollo.

La maduración sistema nervioso, a medida que avanza, abre nuevas y más amplias posibilidades de efectuar acciones y adquirir conocimientos, pero fue sólo

podrán actualizarse y consolidarse en la medida que intervengan la experiencia y la interacción social.

## **2) La experiencia.**

Este factor se refiere a la experiencia que el niño adquiere al interactuar con el ambiente.

## **3) La transmisión social.**

El niño en su vida cotidiana, recabe constantemente información proveniente de los padres, otros niños, de los diversos medio de comunicación, de sus maestros, etc.

Cuando dicha información, en cualquier área del conocimiento se opone a la hipótesis del niño es desafiada por una información puede ocasionarle un conflicto (que es sumamente valiosa en el proceso de aprendizaje).

A veces el niño, en su intento de solucionar un conflicto cognitivo, llega a conclusiones contradictorias. Si le permitimos, e incluso le ayudamos; a enfrentarse a sus propias contradicciones, le daremos la oportunidad de descubrir por sí mismo su error; es decir, le facilitaremos que aprenda a partir de sus propios errores.

## **4) El proceso de equilibración.**

Al lograr estados progresivo de equilibrio, las estructuras cognitivas se toman cada vez más amplias, sólidas y flexibles; que además, dichos estados de equilibrio no son permanentes pues la constante estimulación del ambiente plantea al sujeto cada vez que nuevos conflictos cognitivos a los que ha de encontrar solución.

Resumiendo todo lo anterior, el concepto de aprendizaje implica un proceso por el cual el niño construye sus conocimientos, mediante la observación del mundo circundante, su acción sobre los objetos, la información que recibe del exterior y la reflexión ante los hechos que observa.

El sistema de escritura constituye un objeto de conocimiento cuya comprensión requiere tanto de la transmisión social como de una reflexión constante por parte del sujeto. Es decir, implica un proceso mediante el cual el niño construye su conocimiento, apoyado en sus propias reflexiones acerca de la escritura y en la información que recibe del exterior.

Todos los factores mencionados que intervienen en el aprendizaje están constantemente regulados por el proceso de equilibración, motor fundamental del desarrollo; por él, ante cada nueva experiencia nos vemos impulsados a encontrar soluciones satisfactorias. En estos intentos de adaptarnos a las condiciones cambiantes del ambiente nuestro intelecto reorganiza cada vez el cúmulo de conocimientos existentes, creando así nuevas estructuras siempre más amplias y complejas.

## **APÉNDICE II**

### **LA LENGUA ORAL Y LA LENGUA ESCRITA**

El idioma español se usa de manera diversa en cada uno de los países de América y en España; dentro de México se habla de manera diferente según las regiones o las clases sociales consideradas. Estas distintas formas lingüísticas son parte de la cultura específica de cada lugar.

Nuestro idioma, con todas sus variantes, constituye nuestra lengua; dentro de ella se puede establecer la siguiente división: lengua oral y lengua escrita. Tanto una como la otra tienen características específicas; ambas están relacionadas, pero dicha relación no es dependencia. Cuando se tiene por objetivo conducir a los alumnos a la adquisición de la lengua escrita, es importante conocer cuáles son esas características para comprender a qué tipo de problemas se enfrentan los niños; su conocimiento de la lengua oral es amplio pero con respecto a la lengua escrita les falta aún recorrer buena parte del camino.

El lenguaje del niño tiene características propias de la comunidad a la cual pertenece y cuando ingresa a la escuela su conocimiento de la lengua es tal, que le permite comunicarse adecuadamente con los demás, expresar sus ideas, sentimientos y deseos. Conoce las bases de su lengua y posee un amplio vocabulario que enriquecerá en años posteriores.

La escuela debe tomar en cuenta estos conocimientos lingüísticos del niño y no tratar de modificar su lenguaje oral con correcciones del tipo “así no se dice”, porque seguramente esas formas consideradas incorrectas, son usadas por la comunidad a la que él pertenece. Lo anterior no significa que el maestro tenga necesariamente que hablar como lo hace la comunidad en la que está trabajando; él tiene su forma peculiar de hablar y los niños la suya. Es posible que uno y otros

se expresen en forma distinta, lo cual carece de importancia siempre y cuando se entiendan, es decir, se logre la comunicación.

Este modo de proceder, que se basa en el respeto mutuo y en la valoración de la cultura de cada comunidad, tiene además otra ventaja: que el niño amplía el conocimiento lingüístico al comprender que existen diferentes maneras de decir las mismas cosas.

Se ha visto que la lengua escrita no es la transcripción en signos gráficos de la lengua oral. Para llegar a dominarla es necesario comprender sus características y esto se logra cuando se tiene contacto permanente con diferentes portadores de texto, se reflexiona sobre ellos, se lee, se escribe y se presencian actos de lectura y escritura realizados por otros.

## **EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA LENGUA ESCRITA EN EL NIÑO.**

Los estudios realizados sobre el proceso de la adquisición del sistema alfabético de escritura por parte del niño, nos permiten ver la similitud entre este proceso y el que recorrió la humanidad. Muy tempranamente el niño es capaz de dibujar si se le proporcionan los elementos para hacerlo; sus dibujos representan algo y puede explicar qué representan: “ Es un niño, soy yo; *hicí* una pelota “. Sin embargo, al principio no es capaz de diferenciar dibujo de escritura; si le pedimos, por ejemplo, que dibuje una pelota y luego que escriba *pelota*, o que dibuje una casa y escriba *Casa*, su producción en cuanto a dibujo y escritura será similar.

En la sociedad actual los textos aparecen en forma permanente: propaganda en la calle y en la televisión, periódicos, revistas, libros, envases de alimentos, de productos de limpieza, etc. El niño, que siempre investiga el mundo que lo rodea, no puede pasar indiferente ante esos textos que aparecen por todas partes. Los ve, pregunta sobre ellos, observa cómo adultos o los hermanos mayores leen o escriben; reflexiona sobre este material y construye hipótesis en torno a él.

**Los niños cuando ingresan a la escuela ya han iniciado el trabajo de reflexión** sobre la lengua escrita; como el medio cultural, del cual provienen, es diverso, algunos han podido avanzar más que otros en este proceso. Así, aquellos cuyas familias usan en forma habitual la lectura y la escritura, tienen un mayor contacto con ellas y entonces sus oportunidades de reflexionar y preguntar sobre ese objeto de conocimiento son mayores que las de otros provenientes de hogares analfabetos, o en los que la lengua escrita no es usada frecuentemente. Sin embargo, y a pesar de las diferencias entre unos y otros, las etapas de conceptualización por las que atraviesan son similares. Si se analiza todo el proceso y se considera cómo los niños interpretan los textos que se les presentan o que ellos producen, es posible establecer tres grandes niveles de conceptualización: presilábico, silábico, y alfabético.<sup>6</sup>

## **TEORIA COGNITIVA**

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: como las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo Año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta.

PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes, los cuales serán mencionados para tratar de ubicar a los niños a los cuales esta dirigida la propuesta; de esta manera se pretende brindar un contexto de proceso de los niños antes y después de los 5 años de edad.

## **PERIODOS DEL DESARROLLO DEL NIÑO SEGÚN JEAN PIAGET**

---

<sup>6</sup> El nivel presilábico incluye los niveles llamados “concreto” y “simbólico”. Los niveles silábico, alfabético, así como el nivel de transición silábico-alfabético constituyen el antes llamado “nivel lingüístico”.

## **I.- PERIODO SENSO-MOTOR**

( 0 -2 años aproximadamente)

## **II.-PERIODO PREOPERACIONAL)**

( 2- 7 años aproximadamente)

## **III.-PERIODO DE LAS OPERACIONES CONCRETAS)**

( 7-11 O 12 años aproximadamente)

## **IV.-PERIODO DE LAS OPERACIONES FORMALES)**

( 11- 15 años aproximadamente)

**PERIODO SENSO – MOTOR.** Período de entrada sensorial y coordinación de acciones físicas

Piaget encontró que existen patrones en las respuestas infantiles a tareas intelectuales por él propuestas. Niños de una misma edad reaccionan de una manera similar, aunque notablemente diferentes a las respuestas y expectativas de los adultos. Piaget clasificó los niveles del pensamiento en cuatro períodos principales:

**I.- PERÍODO SENSO-MOTOR.** Periodo de entrada sensorial y coordinación de las acciones físicas (0-2 aproximadamente)

A través de una búsqueda activa de estimulación, el bebé, transforma sus reflejos primitivos dentro de patrones repetitivos de acción. Al nacer, el mundo del niño se reduce a sus acciones. Al terminar el primer año ha cambiado su concepción del mundo y reconoce la permanencia de los objetos, cuando éstos se encuentran dentro de su propia percepción. Otros signos de inteligencia, incluyen la iniciación de la conducta dirigida a un objeto y la invención de nuevas soluciones.

En ausencia del objeto el niño no es capaz de representaciones internas, (lo que usualmente consideremos como pensamiento) pero en la última parte de este período, se refleja una especie de “lógica de acciones”, como el niño no ha desarrollado el lenguaje, este brote de inteligencia es preverbal.

La importancia de los logros adquiridos en este período, es representar el inicio del desarrollo intelectual, que permitirá la formación de estructuras cada vez mas amplias a los largo del desarrollo del individuo.

**II.- PERIODO PREOPERACIONAL.** Período del pensamiento representativo y prelógico (2-7 aproximadamente).

En la transición a este período, el niño descubre que algunas cosas pueden tomar el lugar de otras (función simbólica). El pensamiento infantil ya no está sujeto a acciones externas y se interioriza. Las representaciones internas, proporcionan el vehículo de más movilidad para su creciente inteligencia. Las formas de representación internas que aparecen simultáneamente al principio de este período son: la imagen mental y un rápido desarrollo del lenguaje hablado. A pesar del gran adelanto en el funcionamiento simbólico, la habilidad infantil para pensar lógicamente está marcada con cierta inflexibilidad.

Entre las limitaciones propias de este período tenemos:

Irreversibilidad. Incapacidad de invertir mentalmente una acción física para regresar un objeto a su estado original. Ejemplo, si se aplasta o se divide en pedazos una de dos bolas de plastilina, tienden a creer que la aplastada pesa más o menos, que la bola intacta.

**Centración.** Incapacidad de retener mentalmente cambios en dos dimensiones al mismo tiempo. Ejemplo, cuando se presentan dos hileras, una de asnos y otra de niños, con la misma cantidad, piensan que hay más asnos puesto que ocupan más espacio.

**Egocentrismo.** Incapacidad para tomar en cuenta otros puntos de vista. Ejemplo, un niño que dice primeramente que no sabe de que está hecha la luna, al mostrársele un reloj, dice que éste es de oro.

Adulto - ¿Y la luna?

Niño- También es de oro

Adulto- ¿Desde cuándo sabes esto?

Niño- Siempre lo supe

Adulto- ¿Te lo dijo alguien o lo descubriste solo? ¿Cuándo?

Niño- siempre lo supe

La información anterior, nos permite reflexionar sobre las actividades, nos permite reflexionar sobre las actividades de los niños, que muchas veces consideramos como actos de desobediencia y desorden, y que en realidad son consecuencias de las estructuras psicológicas desarrolladas hasta ese momento.

Así mismo, podemos verificar que las actividades predominantes en la educación preescolar permiten al niño consolidar la función simbólica, que es indispensable para su desarrollo psicológico.

Conociendo las características de los niños, se pueden seleccionar las actividades pedagógicas que respeten el proceso de desarrollo y que propicien un desequilibrio cognitivo, que los impulse a elaborar hipótesis, ideas o juicios más evolucionados que faciliten su desarrollo.

### **III.- PERÍODO DE LAS OPERACIONES CONCRETAS**

Período de la socialización y de la objetivación del pensamiento (entre los 7 y los 11 o 12 años aproximadamente).

Aún teniendo que recurrir a la intuición y a la propia acción, el niño ya sabe descentrar, lo que tiene sus efectos tanto en el plano cognitivo como en el afectivo o moral.

No se queda limitado a su propio punto de vista, antes bien, es capaz de coordinar los diversos puntos de vista. Pero las operaciones del pensamiento son concretas, en el sentido de que sólo alcanzan a la realidad susceptible que ser manipula, o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva.

Todavía no puede razonar fundándose exclusivamente en enunciados puramente verbales, mucho menos sobre supuestos de carácter hipotético.

El pensamiento del niño se objetiva, debido al intercambio social, se vuelve más sociocéntrico, cada vez más conciente de la opinión de otros. Estas nuevas etapas capacidades mentales, se demuestran por un rápido incremento en su habilidad para conservar ciertas propiedades de los objetos (número, cantidad), a través de los cambios de otras propiedades y para realizar una clasificación y ordenamiento de objetos.

Se llaman operaciones concretas, aquellas operaciones lógicas, que se refieren a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales, coordina las relaciones entre ellas.

Las operaciones más importantes al respecto son: la clasificación, la seriación y la noción de conservación de número.

## **CLASIFICACIÓN**

“Clasificar, es la habilidad de agrupar objetos, que cuando menos, tengan una característica común, lo que implica que reunimos por semejanzas y separamos por diferencias”

La clasificación constituye una serie de relaciones mentales como: semejanzas, diferencias, pertenencias e inclusión. La clasificación es una noción básica del concepto numérico en el niño y como tal, atraviesa por varios estadios preparatorios antes de consolidarse.

Ejemplo: el mostrarle una fotografía de un grupo de niños varones es su mayoría y preguntárseles “¿Hay más varones o más niños? La mayor parte de los niños tienden contestar correctamente a los 6 años. Pero, con una colección de cuentas de madera, de las cuales la mayor parte son de color azul y sólo dos blancas, al preguntárseles:” “¿Hay más cuentas azules o más de madera?”, aún los niños de 8 años tienden a responder “Hay más azules”

Puede observarse, que con un material poco familiar, generalmente, no pueden imaginar las cuentas azules simultáneamente de dos maneras, como una subclase de cuentas azules y como parte de toda la clase de cuentas de madera volviendo a la comparación más simple de las dos subclases.

## **SERIACIÓN**

“Es la operación de ordenar objetos de acuerdo con cierta cualidad creciente, o decreciente, o sea, establecer una relación de orden entre elementos asimétricos”

La construcción de esta operación mental pasa por diferentes estadios antes de llegar a consolidarse. Alrededor de los 7 años, se da en algunos niños un periodo de transición durante el cual ven una contradicción, pero no pueden resolverla.

Ejemplo: “María nació en 1975 y su hermano Ernesto en 1977, ¿Quién es mayor, y por cuántos años? Un niño quedó perplejo, pues dice 77 es más que 75, así que Ernesto es mayor, pero 75 es antes de 77, así que María nació primero”. Repitió esto varias veces; luego todavía evidentemente confundido, dijo enfáticamente: “Bueno, 75 es antes que 77, pero Ernesto es mayor”

La seriación, es una tarea cotidiana en la escuela; así en las actividades físicas, los niños forman fila por orden de estatura; en el salón, responden al ser llamados por orden alfabético; en matemáticas, comparan capacidades, distancia y altura, peso, áreas y volúmenes, así como también diversas cantidades por medio de fracciones decimales y porcentajes. Al estudiar el tiempo, se comparan las temperaturas, las precipitaciones pluviales y las presiones atmosféricas y también en la lectura de mapas las latitudes, el relieve de las elevaciones y depresiones y las escalas, deben estar graduadas en orden.

#### **IV.- PERIODO DE OPERACIONES FORMALES**

Período del pensamiento lógico ilimitado (11-15 años aproximadamente)

Este período, se caracteriza por la habilidad de pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar. En la etapa anterior, el niño desarrollo un número de relaciones en la interacción con materiales concretos; ahora puede pensar acerca de relación de relaciones y otras ideas abstractas. El niño de pensamiento formal tiene la capacidad de manejar a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones en vez de objetos concretos únicamente. Es capaz ahora de entender plenamente y apreciar las abstracciones simbólicas del álgebra y la crítica literaria, así como el uso de metáforas en la literatura. A menudo se ve involucrado en discusiones espontáneas sobre Filosofía, religión y Moral en las que son abordados conceptos abstractos, tales como justicia y libertad.

Además, se enfrenta a la comprensión de leyes científicas, que maneja con relativa facilidad cuando han sido reconstruidas por problemas planteados.

Cuando la mayor parte de la enseñanza y el medio ambiente no presentan problemas al educando, Vigotsky opina, que el pensamiento no logra alcanzar los más altos niveles o los alcanza con gran retraso. En esto, por supuesto, está de acuerdo con Piaget, quien cree que la capacidad para pensar en operaciones formales, se origina en los problemas que surgen al tratar de conciliar opiniones diversas, en la discusión y en las tareas cooperativas.

Un problema que se ha observado, es el hecho de que, si bien los adolescentes forman y usan muchos conceptos correctamente, es probable, sin embargo, que encuentren muy difícil expresarlos con palabras, pues con frecuencia, los conceptos evolucionan inconscientemente. En tales casos se recomienda hacer consciente los que se ha comprendido implícitamente.

Puesto que muchos conceptos deben adquirirse aun durante el período de la escuela secundaria, se deduce también de los descubrimientos de Piaget que, al encarar un nuevo tópico, el aprendizaje debería basarse en experiencias del adolescente, aun en el caso de los alumnos más capaces.

## **APÉNDICE III**

### **BREVE HISTORIA DE LA ESCRITURA**

La posesión del lenguaje es uno de los rasgos característicos de la humanidad y su origen se remonta a la aparición del hombre. Pero la posibilidad de expresarse por medio de la escritura fue lograda gracias a un largo proceso que duró cientos de miles de años. Desde los tiempos primitivos el hombre sintió necesidad de expresar de manera perdurable sus sentimientos y creencias; realizó dibujos y pinturas y esa forma de expresión le resultó suficiente mientras su vida era nómada y se desenvolvía en pequeños grupos que vivían del producto de la caza.

La aparición de la agricultura y la formación ulterior de las ciudades introdujo un gran cambio económico y cultural; la vida se organizó de manera distinta y en forma mucho más compleja. Las necesidades crecientes de la vida en la ciudad impulsaron a los hombres a inventar algunas formas de marcar, por ejemplo, a quién pertenecía el ganado o quiénes habían entregado en los graneros parte del producto de sus cosechas, llevar cuentas, etc. Pero también fue necesario establecer leyes y registrar hechos históricos para que las generaciones futuras los conocieran. Resulta evidente que el dibujo y la pintura ya no podían cumplir estos objetivos.

La escritura surge por necesidad de los pueblos, y tanto sus características como las funciones y la difusión que ella tiene en la humanidad, atraviesan un largo proceso evolutivo. Al principio la escritura fue muy cercana al dibujo; múltiples signos gráficos expresaban objetos y acciones. El sistema resultaba extremadamente complejo pero tenía una ventaja: representaba ideas por medio de dibujos simples y no estaba vinculado con la forma particular en que se decía tal o cual palabra. Por lo tanto, esa escritura ideográfica podía ser entendida por hablantes de cualquier lengua, siempre que ellos conocieran las convenciones usadas. Los signos ideográficos tenían una relación muy estrecha con el referente.

Poco a poco los hombres, tratando de simplificar el sistema, comenzaron a representar palabras atendiendo a las características lingüísticas de las mismas y no a la representación más o menos fiel de los referentes. Sin embargo, al principio, la relación entre signo gráfico y palabra todavía tenía muchos elementos propios del sistema ideográfico.

Ejemplos de lo anterior, en nuestro idioma, serían los casos de palabras como soldado, representado por el dibujo de un sol y de un dado, o de pantalla, escrita con el dibujo de un pan y de una persona tallando una piedra. Es evidente que desde el punto de vista del referente, soldado no tiene nada que ver con el sol ni con dado, así como la palabra pantalla no está relacionada con el pan. La relación establecida en ambos ejemplos entre escritura y referente, es lingüística: una parte de la palabra soldado se dice igual que el vocablo sol, una parte de pantalla se pronuncia igual que pan.

Así en el transcurso del proceso histórico el problema de la escritura se fue centrando cada vez más en aspectos lingüísticos. Los hombres inventaron luego una escritura en que a cada sílaba del habla correspondía un signo para representarla. Aún así, el sistema seguía siendo complicado porque la variedad de signos era demasiado grande.

Es alrededor del año 900 A.C. que los hombres inventan el sistema alfabético, en el cual cada signo representa un sonido individual del habla. Para llegar a esta convención la humanidad tuvo que recorrer un largo camino con gran cantidad de pasos intermedios; hubo momentos en los que, por ejemplo, sistemas de escritura silábica ya poseían marcas de tipo alfabético.

La invención del sistema que hoy nosotros usamos, no significa que haya sido de tipo ideográfico o silábico.

La historia de la escritura enseña que, antes de plantearse el problema de cómo escribir, la humanidad tuvo que sentir la necesidad de que sus ideas quedaran establecidas en forma permanente. Al comprender que la pintura y el dibujo no eran suficientes, ideó otras formas de expresión que la condujeron a la creación de los diferentes sistemas de escritura.

El hombre necesitó escribir para marcar objetos que le pertenecían, para comunicarse a distancia, para recordar hechos, para expresar sus sentimientos, necesidades o creencias, para transmitir a los demás el fruto de su creación científica o artística.

Lectura y escritura están íntimamente ligadas; siempre leemos lo que nosotros mismos u otros hombres produjeron. Todo maestro cuyo objetivo sea conducir a sus alumnos hacia la adquisición del lenguaje escrito, debe pensar cuáles fueron las causas que llevaron a la humanidad a realizar tan notable invento y tratar que los niños, a través de su trabajo cotidiano y en forma activa, vayan descubriendo las características y funciones del sistema de escritura.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Barbosa Heldt Antonio; Como Enseñar a leer y escribir. Editorial Pax México; México,1971

María Dolores Busquets y Xesca Grau."Un aprendizaje operatorio: intereses y libertad", en MORENO, Monserrat y el equipo de IMIPAE del Ayuntamiento de Barcelona, La Pedagogía Operatoria. Un enfoque constructivista de la educación. España. Laia, Col. Cuadernos de Pedagogía No. 19, 1989.pp.321-326.El niño: Desarrollo y Proceso De construcción Del conocimiento. Licenciatura En Educación Plan 1994.Universidad Pedagógica Nacional.SEP

W. Airasian Peter; La evaluación en el Salón de clases. Secretaría de Educación Pública, México, D. F. 2002.

Gómez Palacio Margarita. Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita.SEP. México. 1982.

Gómez Palacio Margarita. Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. Guia de evaluación. SEP. México. 1982.

Gómez Palacio Margarita y otros. Libro para el maestro. México.1997.

Apuntes para una aproximación al conocimiento de la psicología Genética de Jean Piaget. (Fotocopias).