

Universidad F.A.S.T.A.
Facultad de Humanidades
Escuela de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Psicopedagogía

Tesis final

**“La Informática como recurso didáctico
en el Nivel Inicial”**

Alumna: Delia Isabel Fernandez

Asesoramiento:

- Tutor: Lic. Silvana Melisa Sandez
- Depto. de Metodología de la investigación

Fecha: Diciembre 2007



BIBLIOTECA

Caja 163

AGRADECIMIENTOS:

- A mi tutora, Lic. Silvana Sandez, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia, en un marco de confianza y calidez, fundamentales para la realización de este trabajo.
- A las Lic. Claudia Urbano y Patricia Miller, por su permanente estímulo y orientación.
- A la Lic. Elena Stapich por sus valiosos aportes que me llevaron a repensar ideas respecto a la propuesta de alfabetización planteada.
- A la Lic. Jarmila Havlik, por sus desinteresados e invaluable aportes.
- Al personal directivo y docente del Jardín de Infantes "El Dragoncito Verde" por haber abierto sus puertas para la realización de este trabajo.
- A los niños de sala de 5 del turno tarde "Las sonrisitas", verdaderos protagonistas de esta experiencia.
- A mi familia, por apoyarme y confiar.

INDICE

Abstract	4
INTRODUCCIÓN	5
Delimitación del tema de investigación	6
Delimitación del problema	6
Objetivos de la investigación	6
Motivo e impacto real del desarrollo de la investigación	7
Importancia del estudio	7
CAPITULO I	9
I. MARCO TEÓRICO	9
I. 1. - Referencias sobre el estado actual de la investigación sobre el tema	9
I.2 El aprendizaje de la lectoescritura	16
I.2.1. Presupuestos básicos en la concepción constructivista del proceso de adquisición de la lectura y la escritura	16
I.2.2. ¿Método o proceso de lectoescritura?	17
I.2.3. El papel del docente	19
I.2.4. ¿Qué es leer?	20
I.2.5. Etapas en la adquisición de la lectura :	21
I.2.6. ¿Cómo construye el niño su proceso de escritura?	22
I.2.7. Principios que rigen la escritura.	25
I.3. La informática en la educación infantil	28
I.3.1 Software Educativo	30
I.3.2. Criterios para clasificar software educativo	31
I.3.3. Selección de recursos: dos perspectivas	36
I.3.4. ¿ Cuándo un recurso informático es "bueno"?	38
CAPITULO II	41
II. DISEÑO METODOLÓGICO	41
IV.1. Descripción de la metodología a utilizar	41
II.2. Población y muestra:	42
II.3. Planteo de Hipótesis	42
II.4. Análisis de variables	42
II.5. Definición Conceptual de Variables:	43
II.7. Descripción de los instrumentos de medición	45

CAPITULO III	48
III. DESCRIPCIÓN DE EXPERIENCIA	48
III.1. El proceso de aplicación del proyecto.....	48
III.2. La selección de software	50
III.3. Análisis de softwares educativos para el nivel inicial:	52
Relevamiento, caracterización y tendencias.....	52
III.5. Apreciaciones de los docentes y personal directivo:.....	60
 CAPITULO IV.....	 61
IV. ANALISIS DE DATOS Y RESULTADOS	61
IV. 1. Evolución del grupo en el aprendizaje de la lectoescritura	61
IV.2. Software educativo para el nivel inicial, una elección limitada	74
IV.3. El software educativo – una descripción diferente de la pregonada	75
IV.4. El papel del docente.....	85
IV.5. Cómo colaboró el uso de software educativo para la evolución en las etapas de la lecto-escritura	87
 V. CONCLUSIONES.....	 89
V.1. Propuesta superadora.....	95
 BIBLIOGRAFÍA	 98
 ANEXOS	 100

Abstract

La introducción de las computadoras en las escuelas ha despertado el interés por conocer sus efectos, por valorar su incidencia en los aprendizajes, por ponderar su conveniencia.

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar la utilización de las computadoras como ayuda para la enseñanza y el aprendizaje de la lectoescritura en niños del Nivel Inicial.

Con tal motivo se realizó una experiencia, en un Jardín de Infantes del sistema de gestión privada de la ciudad de Mar del Plata, a fin de valorar el aporte de la computadora como herramienta de apoyo en los procesos implicados en el aprendizaje de la lectoescritura.

Se partió de una perspectiva constructivista como marco de referencia global para interpretar las acciones de los niños y la docente.

Se trabajó con un diseño experimental con pre-test y post-test con grupo de control, lo cual permitió verificar la hipótesis propuesta.

Los resultados mostraron que los niños que realizaron esta experiencia con la computadora tuvieron mejores logros en las producciones escritas que los que no intervinieron, permitiendo así afirmar que con el software y la metodología de trabajo adecuada, la computadora puede ser una excelente herramienta de apoyo que potencie los procesos de aprendizaje de la lectoescritura.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación pretende abordar desde una perspectiva cognitiva la problemática de la inclusión de la computadora en el nivel Inicial y sus posibilidades de colaborar en el desarrollo de las habilidades relacionadas con el proceso de alfabetización.

Para ello se tomarán en cuenta algunos conceptos centrales de la teoría socio-histórica desarrollada por Vigotsky.

Algunas de estas ideas directrices son: el concepto de zona de desarrollo próximo y el papel que los instrumentos de mediación protagonizan en la ejecución de los procesos psicológicos superiores.

Es como instrumento de mediación que la informática permite la adquisición de ciertas estructuras del pensamiento, favorables para la lectoescritura y la apropiación de saberes culturales específicos. La computadora permite ampliar las posibles estrategias de acción a llevar a cabo con los niños. Implica un cambio en las formas de mediación durante la adquisición de la lectoescritura, permitiendo en el alumno una toma de conciencia sobre las propias operaciones intelectuales.

Es importante destacar que existe todavía mucho desconocimiento acerca de las posibilidades que brinda la computadora como herramienta de enseñanza; la falta de información, la inexperiencia, generan muchas veces prejuicios, temores o simple indiferencia, en los docentes.

El falso supuesto de que la computadora hace que la gente piense de manera excesivamente estructurada o lineal, como la creencia poco firme de que la computadora fomenta conductas y actitudes pasivas para con el conocimiento, revelan la ignorancia sobre el tema.

Existe otra manera de pensar la inclusión de la informática en la escuela. Es posible utilizar de tal manera el recurso informático que permita relacionarse con el aprendizaje desde un lugar activo, de protagonismo del sujeto que aprende, respetando y trabajando desde la diversidad. Se pueden fomentar conductas reflexivas de los propios procesos de pensamiento, de las estrategias empleadas en la resolución de problemas, etc.

Delimitación del tema de investigación

La informática educativa como recurso alternativo para la enseñanza de los contenidos del área de lengua en la 3ra. sección del Nivel Inicial.

Delimitación del problema

¿Cómo incide el uso de computadoras con software educativo en la adquisición, afianzamiento, mejoramiento y compensación de habilidades cognitivas necesarias en el aprendizaje de los contenidos del área de lengua en alumnos de 3ra. sección del nivel Inicial?

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Evaluar la incidencia de la inclusión de la computadora en el nivel Inicial, en la adquisición de la lectoescritura.

Objetivos específicos:

- Evaluar las posibilidades del uso de la computadora como herramienta didáctica, para favorecer la adquisición de la lectoescritura en alumnos del nivel inicial.
- Analizar el tipo de actividades promotoras del desarrollo de la escritura con el apoyo de la computadora.
- Analizar las particularidades de los programas informáticos utilizados en la experiencia.
- Comprobar la influencia del uso del software educativo en el aprendizaje de la lectoescritura.
- Analizar las condiciones que facilitan o dificultan la utilización de la computadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Nivel Inicial.

Motivo e impacto real del desarrollo de la investigación

En los últimos años hemos sido testigos de la incorporación de los avances tecnológicos en el área educativa. Aquí la computadora se ha convertido en una herramienta más en la búsqueda de nuevas estrategias que favorezcan los aprendizajes, destrezas y habilidades.

Especialmente en el nivel Inicial, donde el alumno no domina todavía la lectoescritura, la imagen, el sonido y la interactividad que nos ofrecen los materiales multimedia, pueden llegar a ser un gran soporte para su desarrollo.

Por ello, la importancia de esta investigación estará dada por el posible aporte a la búsqueda de soluciones para facilitar la enseñanza de la lectoescritura en alumnos del nivel inicial, con todo lo que ello implica para su posterior inserción en la E.P.B y el desarrollo de los procesos de alfabetización.

La finalidad principal del estudio fue comparar el rendimiento académico en el área de lengua de los alumnos en dos entornos de enseñanza lo más homogéneos posible, que difirieran solamente en el material pedagógico utilizado –computadora– y que respetara la forma de trabajo habitual de la docente y el normal funcionamiento del Jardín de infantes.

Importancia del estudio

La importancia de impulsar esta investigación deriva de la proliferación de las computadoras en las escuelas como factor promotor de calidad en la enseñanza y el riesgo de que su utilización no tenga un soporte teórico y empírico suficientemente contrastado.

Si bien se han realizado aportes importantes en los últimos años, todavía existe una imperiosa necesidad de proseguir la investigación educativa sobre el impacto de las computadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como así también acerca de las condiciones que mejoran su utilización.

Esta investigación busca ayudar a establecer las estrategias más adecuadas para la incorporación progresiva y positiva de las computadoras en la educación de Nivel Inicial.

Se pretende resolver principalmente la carencia de propuestas didácticas apropiadas desde un punto de vista constructivista, en relación con el uso de computadoras en este nivel.

Dada dicha carencia, otro problema que se presenta es la ausencia de modelos o marcos teóricos desde una perspectiva global, que les permitan a los docentes hacer

uso de tecnologías computacionales para beneficio de sus alumnos. Este trabajo pretende contribuir también a la conformación de dichos modelos.

En nuestro país, son incipientes las ideas acerca del uso que se le debe dar a la computadora en el ámbito educativo, sobre todo en lo que se refiere al Nivel Inicial. Por tal motivo este trabajo tiene como objetivo clarificar nuestra situación actual en la materia y proponer formas de solución.

Se busca aportar también estrategias, formas en las que se pueden construir ambientes ricos en experiencias educativas valiosas usando computadoras en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura.

CAPITULO I

I. MARCO TEÓRICO

I. 1. - Referencias sobre el estado actual de la investigación sobre el tema

La finalidad de este punto es intentar mostrar las cuestiones más relevantes acerca del uso de la computadora en el nivel inicial. Para ello se han recogido, y agrupado algunas investigaciones de ámbito internacional realizadas desde el año 1996 hasta la fecha.

El número de artículos que tratan el tema es muchísimo mayor, pero esta revisión se ha centrado únicamente en las investigaciones y no en los artículos meramente descriptivos de experiencias, si bien se considera que también estos reportan un valor importante.

La recolección de información que a continuación se detalla, seguramente dista de ser exhaustiva pero permite tener una visión global de los temas que centran la atención de los investigadores y detectar la existencia de algunas líneas de investigación comunes.

Para tener acceso a esta documentación se ha obtenido información a través de Internet.

A partir del análisis de la documentación recogida, seleccionada en el marco de la temática que nos ocupa, existen una serie de temas recurrentes que centran los objetivos de los investigadores y que podrían ser agrupados de la siguiente manera:

- Estudios sobre el lenguaje escrito, donde se incluirán análisis comparativos entre métodos diferentes, los efectos de determinado programa o tipología de programas, o las ventajas del uso de la computadora para ese tipo de aprendizaje, por citar algunos ejemplos.

- Otros estudios tienen como temática principal las aplicaciones en el ámbito de la educación especial. En este caso, se intenta valorar desde los efectos del uso de la computadora, en general, hasta cómo la utilización de determinados programas puede ayudar en el desarrollo de determinadas habilidades a sujetos con diferentes tipos de discapacidad.

- Un grupo de estudios se centran en los docentes -o futuros docentes-, abordando temas como sus aptitudes para el manejo de las herramientas informáticas o sus actitudes y creencias.

- También existen algunas investigaciones de tipo descriptivo sobre los equipamientos en los establecimientos de nivel inicial y los programas allí utilizados.

- Por último, una serie de investigaciones que se ocupan sobre el impacto del uso de la computadora en los niños desde diversos puntos de vista: creatividad, desarrollo cognitivo, metacognición, etc.

Citaremos algunos:

- Un estudio realizado por Schrader¹ (1996) aborda los efectos del uso del procesador de texto en las habilidades de escritura de 40 sujetos de 6 a 7 años, a partir de entrevistas y observación. Se fundamenta en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. Describe cómo los niños pueden usar el procesador de texto en un programa de escritura creativa para promover el desarrollo de sus habilidades de escritura de diferentes formas en los diferentes estadios de desarrollo.

- Por su parte, Evans, Tannehill y Martín² (1997) investigaron la habilidad para la lectura de textos informáticos en comparación con los resultados de decodificación y de tests fonéticos de una batería de pruebas (Woodcock-Johnson-Psycho-Educational Battery). Cincuenta y un sujetos de 5 a 26 años completaron un test de lectura siguiendo la forma tradicional y cincuenta y dos utilizando la computadora. Los resultados indicaron que los tests de lectura administrados por la computadora pueden evaluar los mismos aspectos que las pruebas tradicionales, y que pueden ir adquiriendo mayor importancia para la evaluación de destrezas funcionales de lectura.

- Davidson, Elcock y Noyes³ (1998) desarrollaron un estudio con la finalidad de evaluar la efectividad del uso de un sistema informático sobre la mejora de la capacidad lectora de niños entre cuatro años y medio y seis años y medio. Los objetivos del estudio fueron tres: evaluar el sistema informático a partir de los resultados de diferentes pruebas sobre vocabulario; examinar si la cantidad de tiempo dedicado al uso del sistema informático guardaba alguna relación con los logros alcanzados por los sujetos; y examinar si la cantidad de ayuda requerida por los sujetos guardaba alguna relación con sus logros. Un total de 60 sujetos (28 niños y 32 niñas) realizaron tres pruebas de vocabulario presentado de manera visual antes y

¹ **SCHRADER, C.T.**, El procesador de textos como instrumento para el desarrollo de pequeños escritores, en: <http://www.census.gov/prod/3/98pubs/98statab/c98stab.htm>

² **EVANS, L., TANNEHILL, R. y MARTIN, S.**, Habilidades de lectura en niños: Una comparación de evaluación tradicional y computarizada, en: http://www.leaonline.com/doi/abs/10.1207/S1534818AME1602_2

³ **DAVIDSON, J., ELCOCK, J. y NOYES, P.**, Un estudio preliminar de los efectos de la práctica de lectura con ayuda de computadoras, en: <http://rer.sagepub.com/cgi/content/refs/72/1/10>

después del período del estudio, de un mes de duración. A lo largo de ese tiempo, la mitad de la muestra tuvo acceso al sistema informático.

Los resultados del estudio mostraron diferencias significativas entre los logros alcanzados en las distintas pruebas por ambos grupos, siendo el grupo experimental quien presentó las puntuaciones más altas. Por lo que respecta a la cantidad de tiempo invertido en el uso de la computadora, los resultados obtenidos también mostraron una relación estadísticamente significativa entre este aspecto y los logros del grupo experimental. Por último, la cantidad de ayuda requerida no apareció relacionada de manera significativa con los logros de los sujetos. A partir de estos resultados, los autores concluyeron que la utilización de la computadora puede tener efectos positivos sobre la habilidad lectora de los niños.

- En un estudio realizado por Shilling⁴ (1999) sobre el uso de la computadora en la enseñanza del lenguaje escrito participaron 22 alumnos (10 niños y 12 niñas) de educación infantil. Tras la observación y recolección de datos en el aula en la que se llevó a cabo la experiencia, el análisis de la información mostró que el uso de la computadora incrementó el conocimiento de los niños sobre la escritura, permitió desarrollar su capacidad cognitiva o les permitió mejorar su capacidad para deletrear.

Estos resultados, según Shilling, sugieren que en el aula dotada con computadoras equipadas con procesador de textos y sintetizador de voz, los niños no sólo exploran el lenguaje escrito, sino que lo utilizan de manera adecuada en diferentes contextos de aprendizaje.

- Otra investigación del mismo año llevada a cabo por Talley, Lancy y Lee⁵ (1999) analizó los efectos de libro-cuentos en formato CD-ROM (storybooks) sobre la alfabetización de los niños de "preescolar". Los 73 participantes fueron divididos en un grupo experimental, un grupo control y otro grupo control de lectura avanzada. El Print Awareness Test, Concepts About Print y un famoso libro ilustrado fueron utilizados para evaluar el nivel de alfabetización emergente de los niños. Los resultados indicaron que el uso de este tipo de materiales en educación infantil parece tener un efecto muy positivo y puede influir de manera significativa sobre las habilidades de lectura emergentes de aquellos niños que no cuentan con unas buenas destrezas previas antes de

⁴ SHILLING, W.A., Niños pequeños utilizando ordenadores para hacer descubrimientos acerca de la lengua escrita, en: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?acno=EJ549501>

⁵ TALLEY, S., LANCY, D.F. y LEE, T.R., Niños, libros de cuentos y computadoras en: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?acno=EJ560777>

entrar en la escuela. También otra parte, Moxley⁶ y otros (2000) analizaron el desarrollo de la escritura de 12 niños en un aula de educación infantil -de tres a cuatro años de edad-, durante dos cursos escolares; utilizaron la computadora para la realización de actividades prácticas de lengua que fueron seleccionadas previamente por el niño. El progreso en los niveles de "deletreo", así como de contar historias fueron utilizados para indicar el desarrollo de la escritura. Aunque algunos niños permanecieron en un nivel de pre-alfabetización respecto a la habilidad de deletreo durante más tiempo que otros, en conjunto, mostraron un incremento importante en el deletreo y en la escritura de historias durante los dos cursos.

- Jones⁷ (2001), realizó un estudio para analizar hasta qué punto los niños de educación infantil utilizaban feedback verbal a través de la computadora y otras funciones durante la escritura narrativa, y las relaciones entre este uso y las propiedades lingüísticas de sus producciones escritas. Los participantes en esta investigación fueron 33 niños (16 niños y 17 niñas) escolarizados en una escuela pública de educación infantil. Los niños fueron observados durante sus clases en el laboratorio de informática. Se utilizó el programa Kid Works 2, programa que permite a los niños expresarse por sí mismos a través de palabras y dibujos. La recolección de datos se realizó durante tres semanas. Cada alumno fue observado en tres momentos diferentes por un período de 15 minutos cuando componía e ilustra una historia.

Las producciones de los niños fueron analizadas para determinar la complejidad lingüística de sus textos. Los hallazgos muestran que la longitud del texto, la cohesión gramatical, y la densidad léxica están fuertemente asociadas con los niveles de uso del feedback verbal. El tipo de narración y el número de revisiones mostraba una relación más débil con los niveles del uso del feedback hablado. Como se esperaba, los niños fueron capaces de usar el programa de escritura para hacer dibujos y componer textos de manera adecuada.

La mayoría utilizó el mouse para dibujar y el teclado para poner series de letras y, ocasionalmente, una palabra o dos.

⁶ **MOXLEY, R., WARASH, B., COFFMAN, G., BRINTON, K. y CONCANNON, K.R.** Desarrollo de la escritura mediante la utilización de los ordenadores en una clase de tres años de edad. www.bc.edu/research/intas/PDF/Meta_WritingComputers.pdf

⁷ **JONES, I.**, El efecto del computador en la escritura narrativa en el Kinder, en: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?acno=EJ566651>

- Fernández⁸ (2002), desarrolló un estudio con 40 sujetos de educación infantil (20 niñas y 20 niños), con el objetivo de comparar la experiencia de lectura tradicional realizada por el adulto, con el uso de la computadora como alternativa (es decir, la computadora como narrador).
Se expuso a cada niño a ambas modalidades, a partir de una selección de lecturas. Después de cada historia se llevaron a cabo diversas pruebas cuantitativas y cualitativas con cada alumno. Según Fernández, los libros en formato electrónico son una herramienta que permite obtener resultados muy similares a los que genera la lectura en voz alta del adulto. Los textos electrónicos cuentan, según la autora, con un potencial extraordinario; los diseñadores animan las historias y añaden todo tipo de posibilidades para la interacción con la computadora por parte del niño. En cierto modo, la computadora se transforma en un "cuenta cuentos" atractivo e incansable. Los niños pueden ver, oír e interactuar con el cuento tantas veces como lo deseen.
- Giraldo López⁹ (2003) realizó un estudio donde se observaron nueve niños de preescolar, con características diversas, utilizando la computadora como herramienta de escritura durante un año escolar; las observaciones tenidas en cuenta proporcionaron algunos elementos importantes para el análisis de las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías para el trabajo escolar.
- La computadora permitió múltiples actividades de expresión oral y escrita a través de los cuentos y enciclopedias multimediales, los procesadores de textos y gráficos, y los programas que incorporan opciones para la reproducción de voz; además el desarrollo social del niño que se vio favorecida por las posibilidades que este entorno brinda para el trabajo en grupo.
- Sánchez (2004) llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue comprobar si un entrenamiento en habilidades de conocimiento fonológico facilitaba el aprendizaje lectoescritor en comparación con un grupo de control no entrenado, aunque iniciado en la enseñanza de la lectura y escritura durante el último nivel de Educación Infantil. Al finalizar el primer nivel de Educación Primaria, se midió el nivel de lectura y escritura en ambos grupos (experimental y control). Los resultados señalan distintos efectos. En cuanto a la lectura,

⁸ FERNÁNDEZ, M., Electronic versus Paper. Learning & Leading with Technology, en: http://www.leaonline.com/doi/abs/10.1207/S1532418AME1602_2

⁹ RAMOS SÁNCHEZ, J. L., Conocimiento fonológico y desarrollo lectoescritor en la educación infantil, en <http://www.uned.es/educacionXX1/2004-07.htm>

demuestran la inexistencia de diferencias significativas entre ambos grupos; mientras que en escritura, el grupo experimental obtiene mejor rendimiento al cometer menor número de errores.

- Muñeton Ayala¹⁰ (2005) realizó una investigación cuyo objetivo principal fue evaluar los efectos del entrenamiento en procesos de memoria, copia y lectura, en el contexto de la instrucción asistida por computador, sobre las habilidades ortográficas en niños con dificultades de aprendizaje en una lengua transparente. Para ello se llevó a cabo un estudio de pretest-entrenamiento-postest en el que se utilizó el programa de refuerzo y practica, modelo de instrucción asistida por computadora, en el cual se implementó feedback correctivo con el fin de observar cuál de los procesos (memoria, copia, lectura) aumentaba las habilidades ortográficas los niños. En el estudio participaron 85 sujetos con una edad de 8 a 10 años y que pertenecían a 3 y 4 grado de educación primaria. Los niños se dividieron al azar en cuatro grupo 3 grupos experimentales (memoria, copia y lectura) y un grupo control que no recibía entrenamiento sino que asistía a las clases de una manera normal. Los resultados mostraron que los niños que participaron en la condición de copia mejoraron significativamente la escritura de palabras a diferencia del grupo control que no mejoró.
- Gutierrez¹¹ (2006) presenta el desarrollo de un módulo de dictado y verificación de ortografía que forma parte de un sistema de apoyo a la enseñanza de la lecto-escritura para niños.
- Se logró desarrollar un prototipo que es bastante flexible, el cual se integra posteriormente a la arquitectura galaxy para hacer uso de ella a través de internet. Es una herramienta que cumple con su función principal que es la realización del dictado de una manera automática así como su verificación y corrección, proporcionando al estudiante de una retroalimentación por su trabajo realizado.
- Peñafiel Puerto¹² (2007) desarrolla una investigación en curso sobre el uso de los tablet PC en la intervención en la disgrafía y otros trastornos de la lecto-

¹⁰ MUÑETON AYALA, M. A., Entrenamiento en las habilidades ortográficas a través del ordenador en niños con dificultades, en: <http://teseo.mec.es/teseo/jsp/teseo.jsp>

¹¹ GUTIERREZ FORTANELL, L. G., Módulo de dictado para un sistema de apoyo para el aprendizaje de lecto-escritura para niños, en: http://caterina.udlap.mx/u_d_a/tales/documentos/lis/gutierrez_f_lg/indice.html

escritura. Dicha investigación se está realizando tanto en el ámbito clínico como en el ámbito educativo. Se presentan algunos resultados parciales que dan cuenta de la reducción de errores por parte de los sujetos implicados en la investigación.

El "Tablet PC", es un elemento tecnológico que cumple con las funciones de "cuaderno digital", ya que permite la escritura manuscrita a la vez que el procesador de textos convencional. Dispone de un lápiz digital con el que se puede escribir y dibujar a mano alzada sobre la pantalla en posición horizontal, tal y como lo haríamos en cualquier cuaderno.

Gracias al lápiz digital y al tablero de entrada es posible escribir directamente en la pantalla, guardar notas de tu puño y letra y convertir estas notas manuales en texto mecanografiado. El lápiz digital no solo sirve para escribir sino que también sustituye al mouse y al teclado, si se quiere. El utilizar la escritura manual tiene claras ventajas para los niños, pues les permite actuar del mismo modo que lo vienen haciendo con el cuaderno tradicional. Algunos modelos de Tablet, incluso, poseen capacidades de reconocimiento de voz.

¹² PEÑAFIEL PUERTO M., Intervención en los trastornos del lenguaje escrito a través del Tablet PC, en: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewPDFInterstitial/56257/65679>

I.2 El aprendizaje de la lectoescritura

I.2.1. Presupuestos básicos en la concepción constructivista del proceso de adquisición de la lectura y la escritura

En este apartado se realizará una breve exposición respecto del aprendizaje de la lectoescritura en niños del nivel inicial, haciendo mención respecto a cómo los niños construyen la lectoescritura.

Desde que se preparó la evaluación inicial del grupo, acerca de sus conocimientos previos con respecto a la escritura, se tuvo presente que todos los niños han mantenido un contacto en casa y en su ámbito social con el mundo de lo escrito; en el supermercado, en la TV, en diarios o revistas, en cartas, en la computadora, en los cuentos. Todo esto hace que el inicio del proceso enseñanza de la lectura y la escritura, pase de ser una mera transmisión homogénea de los fonemas y grafías vocálicos, a ser un análisis del momento en que cada uno de los niños del grupo se encuentra en el **proceso de construcción** del sistema para brindar los apoyos adecuados.

Este proceso, tal como concluyen las investigaciones de Ana Teberosky, es universal en lo que se refiere a escrituras alfabéticas como las nuestras, con independencia de los métodos escolares, o incluso antes de la enseñanza escolar. Tanto E. Ferreiro como Vigotsky afirman en este sentido, que no es posible establecer el momento en que el niño, y sobre todo el niño educado en un ambiente en constante contacto con textos de diversa índole, comienza su proceso de aprendizaje. Preguntas como “¿Qué dice acá?” o “¿Cómo se escribe.....?”, planteadas por los niños, demuestran que antes ya han establecido su propias hipótesis sobre la escritura.

Así el proceso de aprendizaje de la escritura pasa por las siguientes fases:

- Escribir es distinto de dibujar.
- Grafismos primitivos.
- Letra es distinto de número.
- Primeros escritos sin control de cantidad.
- Escrituras fijas: los mismos signos para mensajes distintos.
- Escrituras diferenciadas.
- Escrituras silábicas.
- Escrituras silábico-alfabéticas.
- Escrituras alfabéticas.

Consecuentemente, el material y las actividades, se pensarán encaminadas a crear conflictos en el niño, para ir avanzando en las distintas fases de escritura.

Respecto a las ideas que los niños tienen acerca de la lectura, éstos pasan por los siguientes momentos:

- Simular la lectura (lenguaje distinto del empleado al hablar, postura, gestos, posición del libro).
- Distinción de lo que se puede y no se puede leer.
- Interpretación de textos con imagen (lo que nos hace conocer la mayor o menor proximidad del pensamiento infantil al código escrito).
- Interpretación a partir de índices textuales, es una lectura anterior al descifrado. El texto a interpretar por el niño debe contar con "pistas" que le ayuden: imágenes, compañía adulta, texto conocido oralmente.
- Interpretación de la propia escritura. Surge un conflicto significativo en esta etapa, cuando el niño no reconoce aquello que ha escrito, ya que le obliga a replantear sus hipótesis y comienza a entrar en el proceso del descifrado.
- Estrategias de comprensión. Leer es comprender un texto y comprender es un acto mental; por tanto, se debe unir decodificación con comprensión y esto, desde los primeros años, desde el primer contacto con los textos; de lo contrario la lectura estará lejos de ser un medio para aprender, disfrutar o informar.

1.2.2. ¿Método o proceso de lectoescritura?

Las investigaciones de Ferreiro y Teberosky¹³, que también han sido continuadas por Yetta M. Goodman¹⁴, plantean como principal objetivo, entender la evolución de los sistemas de ideas que los niños construyen sobre la naturaleza del sistema de escritura. Por esta razón no hablamos de un método de lectoescritura, sino de un proceso de aprendizaje infantil; además basado en las investigaciones y postulados piagetianos, centrados en el mundo de lo escrito y que brevemente se pueden exponer

así:

- Ante los textos los niños actúan como sujetos de aprendizaje, cambiando conductas, y como sujetos de conocimiento, planteando hipótesis.

¹³ Ferreiro, E. Y Teberosky A., **Los sistemas de escritura en el niño**; México, Siglo XXI, 1997

¹⁴ Goodman, Yetta, **Los niños construyen su lectoescritura**; Bs. As., ed. Aique, 1991, p.64

- Para adquirir el conocimiento de la escritura tratan de asimilar la información del ambiente; experimentan con ella para conocer sus propiedades, para poner a prueba sus hipótesis; y tratan de dar sentido a la información recogida.
- La búsqueda de coherencia lleva a la construcción de sistemas interpretativos en una secuencia ordenada.
- Estos sistemas actúan como esquemas que permite dar sentido a sus experiencias con la escritura.
- Cuando la nueva información invalida reiteradamente el esquema, los niños tienen que entrar en un proceso de cambio conceptual, reacomodando para conservar lo más posible del esquema anterior.

Para conocer el desarrollo de la competencia relativa a la escritura en los niños, se hace referencia a sus producciones, atendiendo todo el proceso de construcción: lo escrito, las intenciones, los comentarios, las modificaciones y la interpretación del niño.

Existen tres niveles en el desarrollo, ellos son:

- PRIMER NIVEL: Los niños buscan criterios para distinguir dibujo de escritura. La diferencia está en el modo de organizar las líneas; en la escritura las líneas son arbitrarias y lineales. Después, intentan descubrir en qué se relacionan dibujo y escritura: las letras sirven para nombrar los dibujos. Seguidamente se plantean cuáles son las condiciones que debe tener la escritura para que "diga algo". Surge así la cantidad de letras a utilizar y las variaciones cualitativas internas.

- SEGUNDO NIVEL: Los niños comienzan a darse cuenta de que dos cadenas iguales de letras no pueden "decir" nombres diferentes. Se plantean la cuestión: ¿Cómo crear diferenciaciones gráficas para interpretaciones diferentes?

Los niños trabajan en dos ejes distintos:

- a) Cuantitativo: varía el número de letras en consonancia con el tamaño del objeto nombrado, o con la cantidad de elementos que representa dicho nombre.
- b) Cualitativo: el niño cambiará algunas letras para representar palabras distintas; la variación será mayor cuando los niños conozcan más grafías.

Pueden trabajar en los dos ejes a la vez.

- TERCER NIVEL: Es la "fonetización" de la representación escrita. Abarca tres hipótesis ante la cuestión ¿Por qué se emplean unas letras determinadas para escribir su nombre y no otras?

- Una es la hipótesis silábica, a la que pueden acceder de dos formas:

una, escribiendo tantas letras como sílabas contenga la palabra, es decir, controlando cuantitativamente las producciones; y la otra, cuando existe un control cualitativo, buscan letras similares para segmentos sonoros similares de las palabras.

- En segundo lugar, avanzan hacia la hipótesis silábico-alfabética, donde manteniendo las características de la silábica introducen algunas letras para representar fonemas.

- Finalmente, alcanzan el tercer subnivel, la hipótesis alfabética donde demuestran haber comprendido que la similitud sonora implica similitud de letras y que las diferencias sonoras implican letras distintas. El paso que sigue a estas hipótesis es el tratamiento ortográfico del sistema.

De este modo, son dos las implicaciones pedagógicas que derivan de estas investigaciones:

Por un lado, el docente se sirve del conocimiento de la evolución psicológica del sistema de escritura para evaluar los avances de los niños, para interpretar las preguntas que le plantean como actos inteligentes, para conocer la forma de interactuar entre los niños y para interpretar sus producciones en base a una buena teoría.

Por otro lado, el conocimiento de esta evolución psicológica plantea los consecuentes problemas en el aula, que el docente como investigador debe resolver. Este conocimiento lo compromete a colocar a los niños en el centro del proceso de aprendizaje, a potenciar situaciones sociales de aprendizaje, a trabajar con distintos niveles de aprendizaje. No se puede, por tanto, esperar sin más a que el niño avance en los distintos niveles; sino que por el contrario, valorará el punto de partida del grupo, programando actividades secuenciadas y propiciando agrupamientos para cada actividad.

1.2.3. El papel del docente.

El conocimiento del proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura no resuelve los problemas de los docentes en sus aulas. No nos ofrece un método nuevo. Si nos centramos en el desarrollo psicogenético, entendemos que:

- Los niños aprenden en situaciones sociales,
- Cada uno escribe y lee según su propio nivel.

En consecuencia, el docente:

- A veces, estimula el surgimiento de conflictos y, a veces, ofrece soluciones alternativas a las planteadas.
- Ofrece información, a veces, directamente y, a veces, indirectamente.
- Siempre estimula el intercambio entre alumnos.
- Dialoga con ellos para averiguar cómo piensan.
- Propicia aprendizajes activos, agradables, significativos.
- Estimula constantemente el lenguaje oral y escrito.
- Utiliza el juego como principal forma de aprender.
- Crea un ambiente positivo, donde las normas de convivencia se respeten, donde el éxito y las experiencias satisfactorias sean frecuentes.
- Respeta la lógica infantil, aceptando las hipótesis de los niños.

Indudablemente lejos de esta perspectiva está la figura del docente pasivo, en espera que el niño "madure".

1.2.4. ¿Qué es leer?

"Leer es el proceso mediante el cual se comprende el lenguaje escrito. En esta comprensión intervienen tanto el texto, su forma y contenido, como el lector, sus expectativas y sus conocimientos previos". (Solé, 1992).

Por lo tanto, y desde esta perspectiva:

- Leer no es descifrar.
- Leer es construir significados desde un proceso transaccional.

Cada persona vuelca en la construcción del significado, sus saberes previos, su propia historia, su interioridad y experiencias de vida.

En palabras de Goodman:

*"Entre el lector y el texto se da un proceso de transacción a través del cual ambos se transforman.[...]...el escritor construye un texto a través de transacciones con el mismo a medida que se desarrolla y a medida que expresa su significado. El texto es transformado en el proceso y también lo son los esquemas del autor. El lector también construye un texto durante la lectura a través de transacciones con el texto publicado y los esquemas del lector también son transformados en el proceso a través de la asimilación y acomodación que ha descrito Piaget."*¹⁵

En el proceso de adquisición de la lectura el niño se plantea una serie de hipótesis.

¹⁵ Goodman, Yetta, **Los niños construyen su lectoescritura**; Bs. As., ed. Aique, 1991, p.64

Estas hipótesis son comunes a todos los niños. Por grande que sea nuestro esfuerzo por explicarles que no es así, no lo van a comprender hasta que lo descubran por sí mismos.

Pero este descubrimiento es necesario que sea estimulado desde la intervención docente.

Las dos hipótesis a partir de las cuales se elaboran las problemáticas que surgen en todos los niños son:

- Hipótesis de cantidad:

El niño piensa que las palabras largas se pueden leer mientras que los monosílabos no.

- Hipótesis de variedad:

El niño cree que las palabras que tienen letras repetidas no se pueden leer.

1.2.5. Etapas en la adquisición de la lectura :

- Primera Etapa: No diferencia imagen y texto, dibujo de escritura.

- Segunda Etapa: Para el niño el texto refiere al nombre de la imagen

- Tercera Etapa: Toma en cuenta los caracteres generales de la escritura. En esta etapa el texto sigue refiriendo el nombre de la imagen, aunque ya toma en cuenta caracteres generales de la escritura. El texto comienza a aportar información y uno de los primeros rasgos que tienen en cuenta son las propiedades cualitativas.

- Cuarta Etapa: Continúa fijándose en la imagen como recurso para anticipar lo que dice en el texto, aunque toma en cuenta detalles de las palabras realizando una comparación cualitativa.

- Quinta Etapa: Lee algunas palabras del texto

- Sexta Etapa: Lee todo el texto

De lo dicho podemos concluir que, desde esta postura, leer es construir significados. En el proceso anticipamos e inferimos. No recorremos con la vista hasta el final del texto. Por esto el trabajo sobre lectura debe desarrollar y estimular estas competencias, que apoyan la lectura corriente y comprensiva en un trabajo simultáneo.

Y desde el punto de vista del docente es indispensable conocer las etapas en la adquisición de la lectura y, luego, ofrecer actividades acordes para cada etapa, de la misma forma que en la iniciación a la escritura. Siendo ambas actividades de trabajo simultáneo, ya que existe una retroalimentación.

Se debe tener siempre en cuenta que el factor mas importante que influye en el aprendizaje es lo que el niño ya sabe. Por tal motivo deberán evaluarse de los conocimientos previos y enseñar en consecuencia.

1.2.6. ¿Cómo construye el niño su proceso de escritura?

Las investigaciones llevadas a cabo por Emilia Ferreiro y Teberosky¹⁶ han llevado a la distinción de tres niveles en el desarrollo, ya explicitados anteriormente y que seguidamente vamos a detallar.

1º Nivel:

Al principio, los niños buscan criterios para distinguir entre dos modos de representación gráfica: el dibujo y la escritura. Pronto reconocen dos características básicas de cualquier sistema de escritura:

la arbitrariedad de las formas de los objetos, es decir, las letras son arbitrarias porque no reproducen la forma de los objetos como sucede en el dibujo.

La linealidad consistente en la ordenación de las letras de modo lineal, a diferencia del dibujo cuya organización sigue el contorno de los objetos.

Otra característica que aparece tempranamente es la convencionalidad, los niños no inventan formas nuevas para las letras, sino que aceptan las formas sociales que esas letras tienen y concentran sus esfuerzos en cómo se organizan esos elementos, es decir, en las leyes del sistema.

En definitiva, los avances en este primer nivel se centran en la distinción de dos modos de representación gráfica: el icónico (dibujo) y el no icónico (la escritura) y, a partir de aquí, se interesan por descubrir de qué manera el dibujo y la escritura se relacionan para representar una propiedad de los objetos, sus nombres, que el dibujo no tiene capacidad de representar. Es entonces y sólo entonces, cuando empiezan a considerar que condiciones debe tener una escritura para ser una buena representación del objeto, o sea, para ser interpretable.

A partir de este momento, se plantean dos problemas de tipo cuantitativo y cualitativo:

¹⁶ Ferreiro, E. Y Teberosky A., ob.cit., p.16

El planteamiento cualitativo se refleja en la siguiente cuestión: ¿cuántas letras tiene que haber en una escritura para que sea legible?. Esta pregunta les lleva a la construcción del principio interno de cantidad mínima; por lo general son tres las letras, que ordenadas de forma lineal, consideran que debe decir algo y, por tanto, se puede leer.

Y la condición cualitativa se sustenta en la hipótesis que las letras deben ser diferentes, que unida a la condición anterior llevan al niño a decidir si se trata de algo interpretable o no.

2º Nivel:

Hasta ahora, dos cadenas podían ser iguales, bastaba la intención del niño para que dijeran cosas diferentes pese a la similitud gráfica. En este segundo nivel los niños empiezan a buscar diferencias gráficas, se dan cuenta de que dos cadenas de letras idénticas no pueden decir nombres diferentes y surge el problema de cómo crear diferenciaciones gráficas que permitan interpretaciones diferentes; en este momento de la evolución los niños no están analizando la pauta sonora de la palabra, tan sólo el signo lingüístico en su totalidad y consideran, que la variación en el número de letras tiene que ver con el tamaño del objeto, con la edad, con el número de objetos etc.

Otra forma de diferenciar que utilizan, consiste en ofrecer soluciones como las siguientes:

- Si tiene un repertorio amplio de letras, puede usar letras diferentes para diferentes palabras.
- Si el repertorio es limitado, cambia una o dos letras para escribir una palabra diferente, o bien puede cambiar la posición de las letras para obtener representaciones diferentes.

En resumen, los principios construidos de cantidad mínima y las variaciones cualitativas, continúan regulando la construcción de la representación escrita, de este modo, en este nivel sólo hay que añadir la comparación, o modos de diferenciación gráfica para representar diferentes palabras.

3º Nivel:

En este nivel los niños alcanzan la fonetización de la representación escrita.

Construyen tres hipótesis diferenciadas durante este periodo: hipótesis silábica, hipótesis silábico-alfabética e hipótesis alfabética.

La información que reciben del ambiente influye considerablemente en el logro de la fonetización, al igual que una de las escrituras que más aportan al desarrollo es el propio nombre del niño. En principio, aceptan que una determinada cadena de letras, son necesarias para escribir su nombre, y de esta forma empiezan a plantearse, el por qué esas letras y no otras, y por qué esa cantidad y no otra.

Gracias a la hipótesis silábica los niños llegan a encontrar una solución satisfactoria al principal problema que se habían planteado hasta ahora, el encontrar un control objetivo a las variaciones de cantidad de letras necesarias para escribir cualquier palabra.

No todos los niños llegan igual a la hipótesis silábica: algunos llegan sólo con un control cuantitativo de sus producciones, es decir, tantas letras como sílabas, pero cualquier letra o grafía; otros que poseen un conocimiento más amplio de letras, utilizan aquellas que se usan para representar la sílaba, ejemplo O A E (tomate), es frecuente el uso de las vocales, aunque en ocasiones usan las iniciales del nombre propio con un valor silábico.

La hipótesis silábica representa el primer intento para resolver el problema de relación entre el todo, la cadena escrita, y las partes constituyentes, las letras. Esta hipótesis es muy satisfactoria para los niños, se sienten cómodos en ella, pero la escritura del ambiente que rodea al niño, las producciones de los adultos, hacen que empiece a probar otras hipótesis, sin abandonar totalmente esta, y se inicia en la hipótesis silábica-alfabética, donde va introduciendo sílabas completas, unidas a una sola letra para cada sonido.

La experiencia y las situaciones ambientales, como ya se ha mencionado, hace que evolucione su proceso constructivo y alcance la hipótesis alfabética, y al llegar aquí, ya han entendido la naturaleza intrínseca del sistema alfabético, pero aún no pueden manejar los rasgos específicos de la escritura: la puntuación, separación, mayúsculas y minúsculas, etc. Tan sólo han llegado a comprender que la similitud sonora implica similitud de letras y que las diferencias sonoras suponen letras diferentes. Este no es el final del desarrollo de la alfabetización, pero sí el punto de partida de nuevos desarrollos.

Las conclusiones de las investigaciones expuestas, nos dan una nueva visión del proceso de aprendizaje, en el que en lugar de un niño que espera pasivamente el reforzamiento externo de una respuesta, aparece un niño que trata activamente de comprender la naturaleza del lenguaje que se habla a su alrededor, y que tratando de comprenderlo, busca regularidades, formula hipótesis, pone a prueba sus

anticipaciones; en definitiva, un niño que reconstruye el lenguaje para poder apropiárselo.

1.2.7. Principios que rigen la escritura.

El Constructivismo es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa: entre ellas se encuentran las teorías de Piaget, Vigotsky, Ausubel y la actual Psicología Cognitiva.

El enfoque constructivista considera que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano; a este hay que añadir los siguientes aspectos según las teorías:

- El constructivismo genético se sustenta en las ideas de Jean Piaget para quien el aprendizaje es explicado a partir de sus nociones acerca del desarrollo cognitivo individual.

- El constructivismo social de Vigotsky destaca el elemento social en el aprendizaje de cada persona.

- El constructivismo disciplinario de David Ausubel, que sostienen que aprendemos sólo aquello que nos resulta particularmente significativo, de este modo, el material a ser aprendido debe poseer en sí una significatividad potencial para el aprendiz.

En resumen, la construcción se produce cuando el sujeto interactúa con el objeto de conocimiento (Piaget), cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky) y cuando es significativo para el sujeto (Ausubel). A estas teorías añadimos las investigaciones actuales realizadas por la Psicolingüística, para plantearnos respecto a la lectura y la escritura los siguientes principios:

a) Principios Funcionales:

La lectura y la escritura son instrumentos, técnicas para conseguir algo. Leemos y escribimos para disfrutar, para recordar, para aprender, para informarnos, para comunicarnos, para expresarnos. De este modo, el lenguaje que se trabaja en la escuela debe servir para todas esas cosas, debe ser funcional.

Leemos y escribimos para resolver alguna necesidad: hacer la lista del supermercado, ver quien está ausente, enviar una carta a alguien, escribir un diario, aprender sobre un tema concreto, para divertirnos, para nosotros mismos, para experimentar con la escritura y la lectura, para aprender etc.

Reclamar un uso funcional y comunicativo en la escuela no es inventar un lenguaje para la escuela, sino introducir en la escuela el lenguaje que se usa en la sociedad. Para ello se debe proponer el trabajo con libros diversos, diarios y revistas, folletos de todo tipo, carteles, manuales de instrucciones, etiquetas, etc., y aprovechar al máximo las oportunidades que se presentan de leer y escribir como tareas necesarias, como por ejemplo, enviar una nota informativa a los padres, realizar invitaciones para una fiesta, escribir una receta de cocina, elaborar un informe sobre un tema concreto de investigación, etc.

b) Principios Lingüísticos:

La Psicolingüística contemporánea nos ofrece una visión del aprendizaje mucho más acorde con las concepciones piagetianas que con las concepciones conductistas.

Considera imprescindible conocer las conceptualizaciones del niño acerca de la escritura, antes de que aborde la enseñanza escolar, ya que esta enseñanza será recibida de manera diferente según sean los esquemas asimiladores que el niño posea.

Piaget ha mostrado que el niño en su empeño por comprender lo real, reinventa las categorías fundamentales de pensamiento lógico-matemático. La Psicolingüística contemporánea, ha mostrado que en su esfuerzo por apropiarse de la lengua de su comunidad, el niño reconstruye su gramática, de lo que se deduce que para comprender la naturaleza de la escritura, el niño debe reinventarla, es decir, reconstruirla activamente.

Los niños están llenos de ideas, hipótesis, teorías y convicciones personales. En relación al lenguaje escrito, estas ideas se refieren al acto de leer y de escribir; al contenido de lo que se puede leer o escribir; a hipótesis y teorías sobre lo que son las letras, las características gráficas de la escritura y su relación con el objeto que representan. Establecen hipótesis sucesivamente complejas y comprensivas acerca del sistema alfabético de representación escrita y de cuáles son las unidades básicas de que se compone. Además, entre los 3 y 4 años, la mayoría de los niños poseen una competencia oral con una complejidad sintáctica próxima a la del adulto que permite comprender el contenido de textos escritos de uso social: cuentos, avisos, carteles, anuncios, rótulos, noticias etc. También, poseen conocimientos acerca de las características de los distintos tipos de texto y pueden diferenciar el contenido y la forma de escribir entre un anuncio y una noticia o un cuento.

educación con funciones didácticas como procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos, debido a que no han sido elaborados específicamente con esta finalidad.

El software educativo definido desde el criterio de su finalidad presenta gran diversidad en cuanto a la selección y organización de los contenidos, las teorías pedagógicas en las que se basan, el grado de interactividad con los usuarios, pero pueden establecerse en todos algunas características esenciales:

- Tienen una finalidad didáctica.
- Utilizan la computadora como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen.
- Son interactivos, responden a las acciones de los alumnos.
- Individualizan el trabajo de los alumnos, facilitan el aprendizaje al propio ritmo.

1.3.2. Criterios para clasificar software educativo

Existen múltiples tipologías que clasifican los programas didácticos a partir de distintos criterios:

- Consideraremos en primer lugar el criterio de clasificación que parte de **la teoría de aprendizaje y/o de enseñanza** en que el software se basa. Dentro de ellos encontramos:

- Basados en teorías conductistas, como la enseñanza programada.
- Basados en teorías cognitivas, como Micromundos, creado en 1998.

- En segundo lugar podemos considerar el criterio de clasificación a partir de los **destinatarios**. Se pueden considerar así software para distintos:

- niveles educativos
- edades
- conocimientos previos

- Un tercer criterio de clasificación se puede realizar a partir de los **contenidos**. Así podemos encontrar software con contenidos para matemática, lengua, ciencias naturales, estudios sociales, tecnología, artística, etc.

- Un cuarto criterio permite clasificarlo según las **actividades cognitivas** que activa: control psicomotriz, observación, memorización, evocación, comprensión, interpretación, comparación, relación (clasificación, ordenación), análisis, síntesis,

cálculo, razonamiento (deductivo, inductivo, crítico), pensamiento divergente, imaginación, resolución de problemas, expresión (verbal, escrita, gráfica...), creación, exploración, experimentación, reflexión metacognitiva, valoración, etc.

- En quinto lugar, consideraremos la posibilidad de **modificar los contenidos** del software. Distinguimos entre:

cerrados, cuyo contenido está establecido por el programa y no puede ser modificado por el usuario.

abiertos, proporcionan un esqueleto, una estructura, sobre la cual los usuarios pueden introducir contenidos. Esto permite su adecuación a los diversos contextos educativos a la diversidad de los alumnos.

semiabiertos, contienen un contenido establecido, pero permiten la introducción limitada de contenidos por el usuario.

- El sexto criterio considera su **función** como herramienta didáctica, distinguiendo:

Función informativa: presentan contenido que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los alumnos.

Funciones tutoriales: como ejercitación, instrucción (EAO propiamente dicha, lecciones secuenciadas, uso individual, introducción de conceptos), evaluación.

Funciones de aplicación e investigación: simuladores, modelizadores, herramientas de ayuda a la composición y a la lectura, entornos de creación de modelos, exploratorio, resolución de problemas, juegos.

Funciones de apoyo al profesor: bases de evaluación, lenguajes y sistemas de autor, programas de demostración, herramientas de resolución de problemas.

Función evaluadora. La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los alumnos, los hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. Esta evaluación puede ser de dos tipos:

Implícita, cuando el alumno detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da la computadora.

Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

Función investigadora. Los programas no directivos, especialmente las **bases de datos, simuladores y programas constructores**, ofrecen a los alumnos

interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc.

Además, tanto estos programas como los **programas herramienta**, pueden proporcionar a los docentes y alumnos instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se realicen básicamente al margen de las computadoras.

Función expresiva. Dado que las computadoras son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Desde el ámbito de la informática que estamos tratando, el software educativo, los alumnos se expresan y se comunican con la computadora y con otros compañeros a través de las actividades de los programas y, especialmente, cuando utilizan procesadores de textos, editores de gráficos, etc.

Función lúdica. Trabajar con las computadoras realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los alumnos.

Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

Función innovadora. Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

- El séptimo criterio que expondremos aquí para la clasificación del software atiende a la consideración del **tratamiento de los errores** que cometen los alumnos, distinguiendo:

Programas tutoriales directivos, realizan preguntas y controlan la actividad del alumno en forma continua. La computadora adopta el papel de juez poseedor de la verdad y examina al alumno. Se consideran erróneas respuestas diferentes a los que el programa tiene como correctas. El error conlleva una noción de fracaso.

Programas no directivos, en los que el software no juzga las acciones del alumno, se limita a procesar los datos que éste introduce y a mostrar las consecuencias de sus acciones sobre un entorno. Objetivamente no se producen

errores, sólo desacuerdos entre los efectos esperados por el alumno y los efectos reales de sus acciones sobre el entorno. No está implícita la noción de fracaso. El error es sencillamente una hipótesis de trabajo que no se ha verificado y que se debe sustituir por otra.

En general, siguen un modelo pedagógico de inspiración cognitivista, potencian el aprendizaje a través de la exploración, favorecen la reflexión y el pensamiento crítico y propician la utilización del método científico.

- El octavo criterio para la clasificación del software considera **el grado de control del programa sobre la actividad de los alumnos y la estructura de su algoritmo**, distinguiendo:

Tutoriales: Este tipo de software dirige, tutoriza el trabajo de los alumnos.

Cuando proponen ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas se denominan **tutoriales de ejercitación**, como los de preguntas y de adiestramiento psicomotor, que desarrollan la coordinación neuromotriz en actividades relacionadas con el dibujo, la escritura y otras habilidades psicomotrices.

Este tipo de software, basado en perspectivas conductistas de la enseñanza, compara las respuestas de los alumnos con los patrones que tienen como correctos, guían los aprendizajes de los alumnos y facilitan la realización de prácticas más o menos rutinarias y su evaluación.

A partir de la estructura de su algoritmo, se distinguen cuatro categorías: **Lineales, Ramificados, Entornos de resolución de problemas y Sistemas tutoriales expertos.**

Bases de datos: Proporcionan unos datos organizados según determinados criterios y facilitan su exploración y consulta selectiva.

Según la forma de acceder a la información se pueden distinguir:

Bases de datos convencionales. Tienen la información almacenada en ficheros, mapas o gráficos, que el usuario puede recorrer según su criterio para recopilar información..

Bases de datos tipo sistema experto. Son bases de datos muy especializadas que recopilan toda la información existente de un tema concreto y además asesoran al usuario cuando accede buscando determinadas respuestas.

Simuladores: Presentan un modelo o entorno dinámico con variables que los alumnos pueden modificar para comprobar hipótesis y resolver problemas. Permiten

aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de la estructura subyacente; los alumnos pueden descubrir los elementos del modelo, sus interrelaciones, y tomar decisiones desde la experiencia directa con situaciones que resultarían difícilmente abordables en la realidad. También se incluyen en este grupo ciertos videojuegos que, además de estimular la capacidad de interpretación y de reacción ante un medio concreto, facilitan el desarrollo de los reflejos, la percepción visual y la coordinación psicomotriz en general.

Los simuladores posibilitan un aprendizaje significativo por descubrimiento y la investigación de los alumnos / experimentadores, mediante preguntas del tipo: ¿Qué pasa al modelo si modifico el valor de la variable X? ¿Y si modifico el parámetro Y? Se pueden diferenciar dos tipos de simulador:

Constructores: Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurístico y, de acuerdo con las **teorías cognitivistas**, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas.

- El noveno criterio que citaremos tiene en cuenta a los **medios** que integra, considerando:

Convencional: Combina texto e imagen estática. A lo sumo algún sonido, muy limitado.

Multimedia: Combina texto, imagen estática (gráficos y fotografías), audio (sonidos, melodías, palabra hablada) y video.

Hipermedia: Combinan la multimedia con el hipertexto (modelo de organización de la información basado en la idea de que el pensamiento humano funciona a través de asociaciones e interconexiones entre conocimientos). Subyacen a estos sistemas ideas profundas de interdisciplina, enfoque sistémico holístico, teoría de la complejidad.

Realidad virtual: Son sistemas que procuran darnos la ilusión de inmersión dentro de un mundo sintético, en el caso de la simulación virtual; o bien dentro de la representación de una situación real, alejada o inaccesible, en el caso de la televirtualidad, pero también de las aplicaciones de teleintervenciones o de telerrobótica, también discutiblemente reunidas bajo el nombre de telepresencia..

aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de la estructura subyacente; los alumnos pueden descubrir los elementos del modelo, sus interrelaciones, y tomar decisiones desde la experiencia directa con situaciones que resultarían difícilmente abordables en la realidad. También se incluyen en este grupo ciertos videojuegos que, además de estimular la capacidad de interpretación y de reacción ante un medio concreto, facilitan el desarrollo de los reflejos, la percepción visual y la coordinación psicomotriz en general.

Los simuladores posibilitan un aprendizaje significativo por descubrimiento y la investigación de los alumnos / experimentadores, mediante preguntas del tipo: ¿Qué pasa al modelo si modifico el valor de la variable X? ¿Y si modifico el parámetro Y? Se pueden diferenciar dos tipos de simulador:

Constructores: Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurístico y, de acuerdo con las **teorías cognitivistas**, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas.

- El noveno criterio que citaremos tiene en cuenta a los **medios** que integra, considerando:

Convencional: Combina texto e imagen estática. A lo sumo algún sonido, muy limitado.

Multimedia: Combina texto, imagen estática (gráficos y fotografías), audio (sonidos, melodías, palabra hablada) y video.

Hipermedia: Combinan la multimedia con el hipertexto (modelo de organización de la información basado en la idea de que el pensamiento humano funciona a través de asociaciones e interconexiones entre conocimientos). Subyacen a estos sistemas ideas profundas de interdisciplina, enfoque sistémico holístico, teoría de la complejidad.

Realidad virtual: Son sistemas que procuran darnos la ilusión de inmersión dentro de un mundo sintético, en el caso de la simulación virtual; o bien dentro de la representación de una situación real, alejada o inaccesible, en el caso de la televirtualidad, pero también de las aplicaciones de teleintervenciones o de telerrobótica, también discutiblemente reunidas bajo el nombre de telepresencia..

La simulación virtual genera la ilusión de inmersión en la imagen mediante la interacción visual, auditiva, gestual, táctil y muscular, utilizando diversos dispositivos, inicialmente cascos y guantes.

- El décimo y último criterio que expondremos, considera su "inteligencia", distinguiendo entre: software educativo **convencional** y **sistemas expertos**: creados con tecnología de inteligencia artificial, realizan una simulación del comportamiento de un humano que es experto en un ámbito de conocimiento.

1.3.3. Selección de recursos: dos perspectivas

1.3.3.1. Selección de los recursos educativos desde una perspectiva general

El tema de la selección de recursos educativos lo podemos abordar desde una perspectiva general y una específica para los recursos informáticos.

Desde una perspectiva general debemos decir que cuando un docente elige la utilización de un material de aprendizaje, cualquiera sea éste, debe hacerlo de una manera responsable, reflexiva, y consciente de los efectos que esta decisión tendrá sobre su grupo de alumnos.

Desde la Informática Educativa son varios los autores que han realizado aportes para la selección de recursos, por parte de los docentes.

Alonso y Gallego¹⁹ (1993) proponen cinco aspectos a tener en cuenta a la hora de elegir un medio o un recurso didáctico.

Los objetivos planteados

El grupo al que se dirige

Los contenidos del aprendizaje

El docente, sus conocimientos y actitudes

El contexto espacial, económico y administrativo.

Los objetivos que el docente pretende alcanzar deben regir las decisiones que éste tome con respecto a la utilización de los recursos. Para ello los Diseños Curriculares nos ayudan con la enunciación de los propósitos de las distintas áreas.

¹⁹ Alonso C y Gallego D, **El ordenador como recurso didáctico**; Madrid, UNED, 1993

El grupo de alumnos al que se dirige el aprendizaje debe ser tenido muy en cuenta en cuanto a intereses, motivaciones, estilos de aprendizaje individuales y grupales.

Los contenidos. Según el tipo de contenido que se vaya a abordar será mas adecuado un recurso u otro.

El docente. Su nivel de conocimientos, sus estilos de aprendizaje y enseñanza, su actitud frente al uso de los recursos.

El contexto espacial, económico y administrativo, se refieren a las condiciones físicas del aula o del lugar donde se va a desarrollar la actividad. Es importante tener en cuenta la ecuación costo-beneficio. No siempre los recursos más caros son los mejores.

Finalmente, hay que adecuar las elecciones a las características de la Institución, sus posibilidades y sus normas.

1.3.3.2. Selección desde la perspectiva específica de los recursos informáticos

Con respecto a los recursos informáticos educativos podemos decir que se plantean dos problemas que se repiten a la hora de realizar la elección:

Los criterios utilizados:

En general los docentes los eligen de manera intuitiva ("me gusta o no me gusta") y muchas veces cautivados por el diseño estético: los programas son mejores cuanto más colores y animaciones ofrezcan. En este caso consideramos que el docente debe asumir una postura más crítica y pensar si el recurso informático puede servir para descubrir, sistematizar, informar, jugar, y si su utilización permite a los alumnos vivir algún tipo de experiencia diferente a las habituales.

Los problemas de aplicación por parte de los docentes en el aula:

En algunas observaciones realizadas en un jardín de infantes, pudo comprobarse en la clase de Informática, que la docente abrió su clase con escaso trabajo previo y con la ubicación de los alumnos en general en un ambiente indisciplinado, los alumnos tenían cargado el software en las PC y estaban sentados de a tres. La docente recorría los grupos para resolver problemas técnicos, pero no podía llegar a evaluar el proceso de cada grupo y menos aún de cada alumno. En general unos pocos monopolizaban el uso de la máquina y los otros esperaban

inútilmente su turno o simplemente se dispersaban. Al finalizar la hora los alumnos abandonaban el lugar sin realizar un trabajo de evaluación o de puesta en común.

Como se puede apreciar a través del ejemplo el uso de estos materiales no está inscrito en ninguna estrategia didáctica, por lo tanto no se puede comprobar su beneficio con respecto a los aprendizajes.

1.3.4. ¿ Cuándo un recurso informático es "bueno"?

En general podemos decir que un recurso informático es bueno cuando:

Es adecuado a las características del potencial usuario (nivel de dominio, de desarrollo, de experiencias previas)

Promueve la participación activa del usuario para la búsqueda, generación, asimilación y aplicación del conocimiento.

Promueve el desarrollo de competencias acordes con los objetivos planteados.

Le permite al alumno y al docente vivir experiencias que no se pueden llevar a cabo con otros recursos.

Siguiendo a Pere Marques²⁰ (2002) estos son algunos de los requisitos que debe cumplir un programa educativo:

- **Facilidad de uso e instalación:** en todo momento el usuario debe conocer el sitio del programa donde se encuentra y tener la posibilidad de moverse según sus preferencias. Contar con una instalación sencilla.

- **Versatilidad:** que sean fácilmente integrables con otros medios didácticos adaptándose a diferentes entornos: lugar de trabajo, diferentes usuarios... Para ello deben ser abiertos, programables (se debe poder introducir algunos parámetros como el grado de dificultad, tiempo de respuesta, idioma, etc)

Que tengan un sistema de evaluación y seguimiento con informes de las actividades realizadas por los alumnos. Que permita continuar con los trabajos empezados con anterioridad. Que permita el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias.

- **Calidad del entorno audiovisual:** el atractivo de un programa depende de su entorno comunicativo, para ello se tendrá en cuenta:

El diseño claro y atractivo, resaltando a simple vista lo más importante.

²⁰ PERE MARQUES, ob.cit., p.29

Calidad técnica y estética (títulos, menús intuitivos, barras de navegación, diferentes medios de comunicación...)

Adecuada integración de la multimedia (a veces los mensajes de error son tan motivantes que el alumno se equivoca intencionalmente)

- **Calidad de los contenidos:** la información presentada debe ser correcta y actual, diferenciando datos objetivos de elementos puramente fantásticos. Sin faltas de ortografía y sin discriminación por razones de sexo, clase social, raza, religión o creencias.

- **Navegación e interacción:** debemos conocer en todo momento en que lugar del programa nos encontramos y todas las posibilidades que este conlleva, teniendo el usuario el control de lo que desea hacer. La velocidad debe ser adecuada.

Será importante también que tengan análisis de respuesta, esto es, que ignore diferencias no significativas entre lo tecleado por el usuario y las respuestas esperadas (dejar un espacio, mayúsculas o minúsculas, acentos, punto al final de frase)

- **Originalidad y uso de tecnología avanzada:** dado lo avanzado de la tecnología en la actualidad debemos ser deseable que fomenten el proceso de aprendizaje, la asociación de ideas, la creatividad, poner en práctica nuevas técnicas, reducción de tiempo y esfuerzo...

- **Capacidad de motivación:** para motivar, las actividades, deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia los contenidos. También, será importante que atraigan al docente y le animen a utilizarlo.

- **Adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo:** tendrá en cuenta las características iniciales de los usuarios a los que va dirigido y los procesos que vayan realizando. Esta adecuación se manifestará en: contenidos significativos, actividades adecuadas a sus capacidades y un buen entorno de comunicación.

- **Potencialidad de los recursos didácticos:** debe proponer actividades diversas ya que si no es así llegará pronto el aburrimiento. Utilizará organizadores al introducir los distintos temas. Empleará diferentes códigos comunicativos. Incluirá preguntas y tutorizará las acciones de los usuarios, orientando su actividad, prestando ayuda cuando la necesiten y suministrando refuerzos.

- **Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje:** deberán potenciar la iniciativa y el aprendizaje autónomo decidiendo las tareas a realizar, la forma de llevarlas a cabo. Facilitará el aprendizaje a partir de los errores, proporcionando ayudas y refuerzos. Fomentará estrategias de aprendizaje que les permitan planificar, regular y evaluar su propia actividad.

- **Enfoque pedagógico actual:** las actividades deberán estar en consonancia con las tendencias pedagógicas actuales, evitarán la simple memorización y tendrán en cuenta las teorías constructivistas del aprendizaje significativo, donde además de comprender los contenidos puedan investigar y buscar nuevas relaciones.

- **La documentación:** deberán contener un manual de usuario y una guía didáctica. Algunos, además sugieren actividades complementarias y/o el uso de otros materiales. La mayoría de los programas actuales incorporan las guías y/o manual de usuario en formato electrónico (en fichero word o pdf dentro del mismo Cd-rom).

CAPITULO II

II. DISEÑO METODOLÓGICO

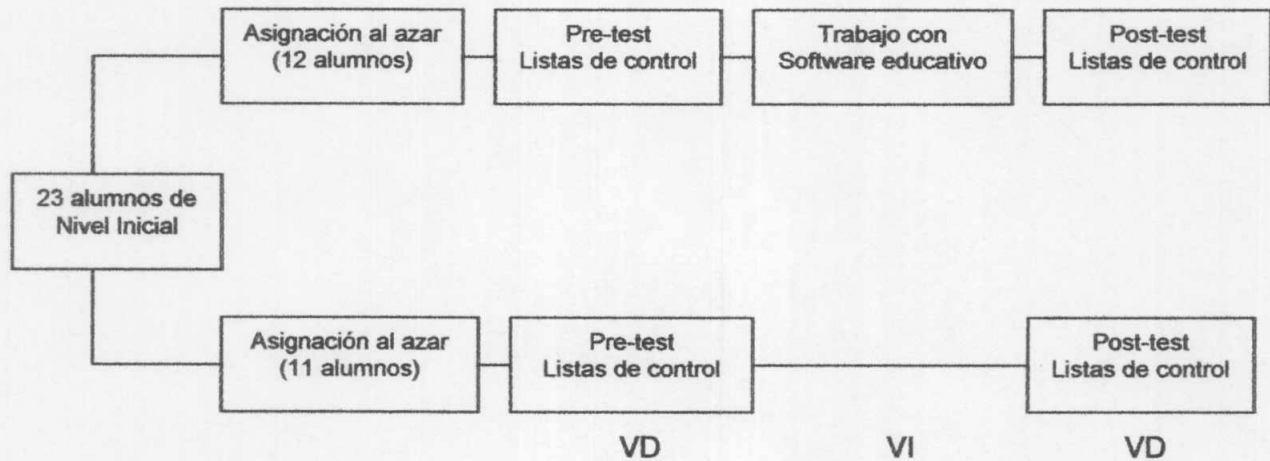
IV.1. Descripción de la metodología a utilizar

El diseño de la investigación se realizó a partir de los objetivos que se plantearon al inicio del estudio.

Una vez decidido el nivel en el que se llevaría a cabo, se determinó el área sobre la que se iba a trabajar, seleccionando así el área de lengua.

Para poder comprobar si por la utilización de las computadoras se producían cambios en el aprendizaje de los alumnos se propuso un diseño cuasi-experimental Pretest-Posttest con grupo de control.

El diagrama de la investigación fue el siguiente:



Ambos grupos (experimental y de control) fueron sometidos a la misma metodología didáctica en el aula pero con la variante de que el grupo experimental asistió en forma semanal a la sala de informática. Los dos grupos fueron evaluados con dos niveles de medida –inicial y final– a fin de comparar las producciones de los alumnos.

Es importante destacar que las pruebas pre-test y post-test fueron idénticas para ambos grupos y se aplicaron del mismo modo.

II.2. Población y muestra:

Población: niños de 3ra. sección de un Jardín de Infantes de la ciudad de Mar del Plata, de zona urbana, privado, de estrato social medio, cuyas edades oscilan entre los 5 y 6 años.

Muestra: 23 niños de 3ra. sección del turno tarde del Jardín de Infantes citado, divididos en dos grupos: experimental y de control

Los sujetos de ambos grupos fueron asignados al azar, por medio de selección aleatoria simple, a fin de asegurar la equivalencia inicial.

Unidad de análisis: niños de 5 y 6 años, alumnos del jardín de infantes citado.

II.3. Planteo de Hipótesis

La aplicación de software educativo para el área de lengua en alumnos del nivel inicial, eleva el nivel motivacional y estimula los procesos que facilitan la adquisición de la lectoescritura.

II.4. Análisis de variables

Variable independiente:

- Aplicación del Software Educativo para el área de lengua

Variable dependiente:

- proceso de adquisición de lectoescritura en los alumnos

Variable interviniente:

Nivel motivacional

II.5. Definición Conceptual de Variables:

Software educativo:

Programas para computadora creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En esta definición, más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han sido elaborados con esa finalidad.

Proceso de adquisición de la lectoescritura:

Proceso dinámico de construcción cognitiva que se realiza a través de actividades variadas, complementarias y significativas, por medio de las cuales el niño va accediendo a los distintos niveles de conceptualización:

Nivel pre-silábico: Las escrituras son ajenas a toda búsqueda de correspondencia entre grafías y sonidos.

Nivel silábico: las diferencias de las representaciones escritas se relacionan con las diferencias en las pautas sonoras de las palabras. Se asigna una grafía a cada sílaba.

Nivel silábico-alfabético: coexisten dos formas de hacer corresponder sonidos y grafías: la silábica y la alfabética.

Nivel alfabético: construcción de escrituras en base a correspondencia entre fonemas y grafías.

El abordaje de la lectoescritura se realizará desde un modelo psicogenético, entendiéndola como un producto cultural con el cual el niño tiene un contacto permanente y sobre el cual opera desde que adquiere la función simbólica.

Motivación: conjunto de factores emocionales que inciden en el logro eficaz del proceso de aprendizaje.

II.6. Operacionalización de variables:

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de Evaluación
<p>Proceso de adquisición de la lectoescritura (Escritura)</p>	<p>- Pre Silábica (Nivel I)</p> <p>- Pre Silábica (Nivel II)</p> <p>- Silábica</p> <p>Silábico-Alfabética</p> <p>Alfabética</p>	<p>-Diferenciación dibujo-escritura</p> <p>- Intento imitar rasgos de escritura</p> <p>- Pseudo letras</p> <p>- Escrituras iguales para nombres diferentes</p> <p>- Escrituras diferentes para nombres diferentes</p> <p>-Hipótesis de cantidad</p> <p>- Representación de sílaba con una grafía</p> <p>- Letras convencionales sin valor sonoro estable</p> <p>- Letras convencionales con valor sonoro</p> <p>- Escrituras diferentes para nombres diferentes</p> <p>- Grafías que representan sílabas</p> <p>- Grafías que representan letras</p> <p>- Grafías convencionales</p> <p>- Relación fonema-grafía</p> <p>- Grafías convencionales</p> <p>- Separación entre palabras</p> <p>- Ortografía</p>	<p>- Pruebas pedagógica de evaluación de la Lecto-escritura</p> <p>- Ficha de Evaluación de Lectoescritura (ver anexo)</p>

Proceso de adquisición de la lectoescritura (Lectura)		<ul style="list-style-type: none"> - Anticipación del contenido del texto sólo en función de la imagen - Anticipación del contenido del texto en función de la imagen y propiedades del texto - Descifra deletreando y comprende algunas palabras del texto - Descifra silabeando y comprende algunas palabras del texto 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba pedagógica de lectura - Ficha de evaluación de Lectoescritura (ver anexo)
---	--	--	---

II.7. Descripción de los instrumentos de medición

Para evaluar el nivel lecto-escritor de los niños se utilizarán dos instrumentos:

- Prueba de lectura

En la prueba de lectura, evaluada para esta experiencia, se tienen en cuenta tres aspectos como son:

Discriminación de lo que sí se puede leer: para esto se muestran 16 tarjetas con palabras, cifras, letras, pseudo-palabras, y símbolos escritos en distinta tipografía y una de ellas en blanco.

Una vez presentadas las tarjetas se le solicita al alumno que solicitando que realice dos agrupamientos, colocando en un grupo las tarjetas que se pueden leer y en otro las que no, explicando las razones en cada caso.

Hipótesis acerca del contenido de lo escrito: una primera actividad consiste en presentar al alumno una hoja con cuatro nombres propios entre los cuales está el suyo, comprobando que lo reconozca, al solicitarle que lo señale.

Otra actividad consiste en dar al alumno la hoja con dibujos y tarjetas con el nombre de cada uno de ellos escrito, solicitando que sitúe cada tarjeta junto al dibujo que le corresponda. Registrando cómo interpreta lo escrito y qué índices ha utilizado: número de letras, vocales, letra inicial, tamaño de la letra, letras conocidas, etc.

Los carteles están escritos utilizando letra imprenta mayúscula y minúscula y manuscrita minúscula.

Los nombres en los carteles hacen referencia, en algunos casos, al objeto concreto; otros responden a una generalización para poder comprobar si el niño hace una lectura de nombres a modo de etiqueta (Coca-cola, galletitas).

Existen algunos dibujos que pueden evocar, en la lectura, a probables modelos fijos (Sol, papá).

Hay palabras cortas que evocan objetos grandes, (tren) y palabras largas que evocan objetos chicos (cuaderno), a fin de poder trabajar también con esta hipótesis.

La cantidad de carteles está pensada en función de la reiterada utilización que se debe hacer de éstos hasta trabajar con cada uno de los niños y que éstos no se fijen como modelos.

Procedimientos de lectura a partir del descifrado: a fin de evaluar el reconocimiento de letras y su correspondencia sonora.

- Prueba de escritura:

Para la evaluación pre-test se utilizó la **Prueba de Escritura Diagnóstica** (ver anexo). La misma presenta cinco imágenes a las que los niños deberán colocarle el nombre.

Para la evaluación post-test se utilizarán las **Pruebas de Escritura Espontánea** (ver anexo) donde se presentarán imágenes motivadoras (algunas de ellas estilo cómic) a fin de que los niños escriban libremente lo que la imagen les sugiere.

Luego de esto se solicita que "lean" lo que escribieron a fin de registrar las respuestas, ya que las escrituras de los niños no son "correctas" desde el punto de vista adulto, sino producciones que reflejan su modo de conceptualización de la lengua escrita.

Los datos recogidos, tanto en la prueba de lectura como de escritura, fueron volcados en las **Fichas de Evaluación de Lectoescritura** confeccionadas para tal fin (ver anexo).

Es importante destacar que si bien la lista de control realizada apuntó principalmente a los aspectos funcionales involucrados en los procesos de lectura y escritura, estos fueron tomados como una de sus variables involucrándose por supuesto la comprensión y el significado.

Asimismo, a fin de catalogar y evaluar el software a utilizado en la experiencia, se diseñó la **Ficha de Evaluación de Software Educativo** (ver anexo). Dentro de la misma, se incluyeron distintos ítems relacionados con los aspectos generales del

programa a evaluar tales como: tipo de programa, breve descripción, contenidos a trabajar y destinatarios.

También se delimitaron los criterios que fueron establecidos como indicadores pedagógicos necesarios en un programa que se propone a alfabetizar niños en edad preescolar.

Para ello se optó por definir categorías de análisis de los softwares educativos en una concepción de alfabetización que incluyera no solo los aspectos formales de la lengua escrita, referidos a las técnicas necesarias para el decifrado de un código sino también los aspectos considerados fundamentales para que el niño en esta franja de edad, pueda consolidar su proceso de apropiación de la lectura y de la escritura en una perspectiva de formación de niños lectores y escritores.

CAPITULO III

III. DESCRIPCIÓN DE EXPERIENCIA

III.1. El proceso de aplicación del proyecto

Los motivos de haber elegido este grupo de niños abarcan diversos factores: en primer lugar la propuesta fue evaluar principalmente a niños en edad preescolar (4 a 6 años); era necesario trabajar con una institución que aceptara el desplazamiento de los niños hasta el laboratorio de informática, y que este desplazamiento fuera una tarea simple y posible de ser realizada.

También era necesario que la docente que trabajaba con los niños estuviera dispuesta a colaborar con la investigación, lo que implicaría organizar sus planes de trabajo de manera conjunta a fin de articularlos con las tareas propuestas. Esta articulación exigía la toma de diversas iniciativas, entre ellas: organizar las actividades con los niños que no iban al laboratorio de informática en aquel momento, actividades que permitieran a los niños expresar su visión de lo que habían realizado y vivido y la disponibilidad de conversar con los niños sobre dudas y curiosidades que todo esto despertaría en ellos.

El proyecto dio comienzo en el mes de abril, extendiéndose hasta fines de noviembre. Constó de 32 clases de frecuencia semanal de 40 minutos cada una.

Entre los niños del grupo experimental pudieron distinguirse tres grupos:

- Un grupo que no sabía aún manipular correctamente el mouse y/o el teclado, pero demostraba tener familiaridad con la computadora. Las conversaciones mantenidas con los niños antes y después de las sesiones en el laboratorio (como parte de la estrategia de observación) demostraron que este grupo, a pesar de no poseer computadora en casa, ya había tenido algún contacto con ellas, ya fuera en el trabajo de los padres, en casa de parientes o amigos, etc.
- Un grupo, que era mayoría, que sabía como utilizar las máquinas, como usar el mouse para señalar y seleccionar lo que quería, identificando, inclusive, algunos programas de juego o diseño que les interesaban. Aquí fue posible percibir que, en general, los padres de estos niños poseían computadora en casa y les enseñaban a jugar con ellas, usando juegos o programas de diseño básicos (Ej. Paint).

- Un tercer grupo, minoritario, que no poseían experiencia directa respecto al uso de las computadoras. Estos niños mostraron gran interés y ansiedad frente al trabajo en las máquinas.

El grupo experimental trabajó en el aula de informática en la que había una computadora cada dos alumnos. Mientras tanto el grupo de control permaneció en la sala donde la docente a cargo realizaba una tarea relacionada con el área de lengua (generalmente la lectura de un cuento y su posterior actividad). No se introdujo, por tanto, ninguna modificación que alterara el trabajo habitual de los niños, salvo el aprendizaje en el aula de informática.

Para comenzar se supervisó la infraestructura informática disponible y con la debida autorización de la institución, se instaló el software educativo necesario.

En un primer momento se utilizó algún software educativo enfocado al desarrollo de habilidades cognitivas y motoras a fin de nivelar al grupo y lograr la familiarización de los niños con las computadoras.

Una de las tareas que llevó más tiempo resolver fue la de recolectar y organizar el software con el que se iba a trabajar. Para ello primeramente se catalogaron diferentes software destinados a niños de nivel inicial o primer ciclo de EGB. Se utilizaron mayoritariamente software en castellano.

Todo el software fue navegado y analizado antes de llevarlo al trabajo con los niños.

Al comenzar a investigar interesó ir más a fondo en la apreciación y análisis de estos programas, ya que muchas veces se observaba que un instrumento tecnológico tan avanzado como la computadora estaba siendo utilizado con metodologías antiguas.

Al explorar los software se comenzó a percibir, a partir de las experiencias realizadas con los niños, que se presentaba de manera subyacente en los programas educativos, una pedagogía que se basaba en una concepción de alfabetización, en la que la lectura es vista solamente como "decodificación", considerando según esta concepción, que la apropiación del conocimiento se da externamente al individuo, a través básicamente de estímulos perceptivo-motores, repetición y entrenamiento de habilidades. A partir de esto surgió la necesidad de dar respuesta a estos interrogantes:

- ¿qué concepción de alfabetización subyace en los software educativos destinados a alfabetizar a niños de nivel inicial?

- ¿qué se entiende por alfabetizar a niños de preescolar?

- ¿cuáles son las propuestas de alfabetización de estos software?

III.2. La selección de software

A partir de este punto se inició una búsqueda del software con el objetivo de constatar qué programas se destinaban a la alfabetización en el nivel inicial o primer ciclo de la E.P.B.

Primeramente se seleccionaron todos aquellos programas que en su presentación estaban destinados a la alfabetización. Inicialmente se realizó un estudio exploratorio de los programas recolectados, con el fin de observar las condiciones de navegabilidad, interfaces amigables, posibilidades de interactividad y dificultades de ejecución de los programas. Además de esto, se observó, aún de manera exploratoria, las propuestas de alfabetización contenidas en los software.

En este trabajo empírico se fue constatando que gran parte de los ejercicios y actividades propuestos se asemejaban a los ejercicios de aprestamiento utilizados en libros y cuadernillos destinados al nivel inicial o al primer año de la EPB. Esto generaba la impresión de estar utilizando un equipamiento de alta tecnología que trataba la alfabetización como un proceso, en el que el entrenamiento de habilidades perceptivo-motoras, la decodificación y la repetición, eran la llave para el aprendizaje de la lectoescritura.

En el desarrollo de la búsqueda se optó por explorar el mayor número posible de software destinado específicamente a la alfabetización de niños de nivel inicial, estableciendo criterios, que permitieran identificar las propuestas pedagógicas subyacentes en dichos programas.

Paralelamente a esta exploración, se buscó sistematizar algunos estudios bibliográficos que permitieran ampliar la investigación, comprendiendo básicamente las cuestiones relativas a la alfabetización y a la informática educativa.

Entendiendo la alfabetización como un proceso que comienza pronto (mucho antes del ingreso del niño al sistema escolar) y que evoluciona, fundamentalmente a través de las interacciones que el niño mantiene con el mundo, se buscó establecer criterios para el análisis de los software que tuviesen esto en cuenta.

La mirada al explorarlos, se centró en las posibilidades que ellos ofrecían para que el usuario pudiera interactuar con el programa de manera amplia e irrestricta, expresando sus ideas a través de la escritura.

Se analizó si los programas ofrecían ayuda para el niño bajo forma oral y escrita, ya que al estar destinado a niños de entre 4 y 6 años, era imprescindible que la oralidad estuviera presente. También se tuvo en cuenta que trabajaran con letra

impresión mayúscula ya que los niños del nivel inicial (al menos en el jardín donde se llevó a cabo la experiencia) trabajaban con este tipo de letra.

Otros aspectos que se consideraron importantes fueron las posibilidades de que el niño pudiera dar soluciones para las cuestiones propuestas, que fueran diferentes de aquellas presentadas por el programa, saliendo de ejercicios del tipo de instrucción programada, donde las respuestas vienen listas y definidas. Se observó si al crear hipótesis de escritura, era posible de algún modo comparar lo que el niño escribía con la escritura convencional; si los recursos multimedia del programa le proporcionaban contacto con diferentes formas de escritura y, además, si era posible imprimir las actividades propuestas y si estas actividades posibilitaban actos de lectura y escritura.

Asimismo, se tuvo en cuenta también si el programa ofrecía la posibilidad de grabar el trabajo realizado por los niños para su posterior evaluación y seguimiento por parte del docente.

Para poder efectuar el análisis de los programas destinados a alfabetizar niños de edad preescolar, se elaboró una tabla con estos criterios, que se consideraban deseables para el proceso de alfabetización, y que diferían del modelo tradicional.

En este modelo, el proceso de adquisición de la lectoescritura es comprendido básicamente como el dominio del código escrito a través de la decodificación y transcripción de las señales gráficas. El soporte teórico para la elaboración de los criterios está explicitado en el capítulo II, donde a través de la lectura de diversos autores, fue posible delinear aspectos y concepciones de alfabetización, evidenciando una concepción que busca fundamentalmente, formar niños lectores y escritores.

Para una apreciación objetiva de las categorías de análisis se estableció un rango entre 0 y 2 para cada uno de los criterios puntuados.

Al explorar y manipular los software, se afianzaba la idea de que tales programas se basaban en su mayoría, en una concepción tradicional de alfabetización, limitándose a proporcionar el entrenamiento de habilidades de percepción visual, auditiva y de la motricidad.

La idea de que, por el hecho de estar utilizando una tecnología moderna como la computadora, las propuestas educativas incluidas en los programas fueran también innovadoras y basadas en las investigaciones más recientes sobre el proceso de comprensión de la lectura y la escritura, quedaba luego de cada software analizado, cada vez más distante.

III.3. Análisis de softwares educativos para el nivel inicial: Relevamiento, caracterización y tendencias

El principal eje metodológico utilizado para la obtención de los datos fue la salida al mercado.

Fueron visitadas las principales casas revendedoras de artículos de informática situadas de la ciudad de Mar del Plata. A pesar de la existencia de limitaciones respecto a un relevamiento de orden nacional, se buscó delimitar el problema con la ayuda de Internet, lo que por sí solo amplía considerablemente el campo de búsqueda, y también recurriendo a las informaciones encontradas en algunas revistas especializadas en informática que circulan en ámbito nacional.

La recolección de las informaciones se dio, entonces, principalmente en tres fuentes:

A partir de los productos expuestos en los locales de productos informáticos, a través de Internet, visitando las webs de los principales revendedores en Argentina y por el catálogo, normalmente enviado por correo.

Además de eso, también se realizaron búsquedas en bibliotecas y en periódicos, revistas y folletos. La recolección de los datos se dio con mayor intensidad en los meses de enero a abril.

Para la catalogación fueron creados dos materiales: una ficha de registro y una base de datos. En la ficha fueron registradas las primeras informaciones sobre el software, que luego se almacenaron en la base de datos. Utilizando este último recurso se realizaron los análisis y comparaciones.

Vale recordar que fueron tres los requisitos colocados para el registro de los softwares: que fueran editados en castellano, que trabajaran con letra de imprenta mayúscula y desarrollados para niños con edad mínima recomendada por los fabricantes entre 0 y 6 años, o sea, para nivel inicial. Es importante destacar que el primer requisito no fue excluyente ya que se incorporaron también aquellos programas cuyas pantallas no contenían texto y la consigna estaba dada por las imágenes.

En relación con la distribución de los programas por franja de edad propuesta como adecuada en los productos, fue necesario crear un patrón para el análisis. Los intervalos colocados por los fabricantes fueron considerados muy amplios en algunos casos, lo que dificultó el análisis por no estar bien clara la edad para la cual se ofrece el producto.

Fue común encontrar software que proponía ser utilizado con niños de "6 a 12 años", "de 3 a 8 años", "4 a 9 años" y "todas las edades". Por tal motivo y para que

hubiera una mejor sistematización de esos datos se catalogaron todos los materiales cuya edad inicial recomendada estuviera dentro de la franja de 0 a 6 años.

En la base de datos se encuentran catalogados 54 programas de los cuales 41 explicitan claramente que se destinan a la alfabetización o a contribuir con el aprendizaje de la lectura y la escritura en la franja de 4 a 6 años. También se catalogaron otros programas que abarcando distintas áreas curriculares incluyen entre ellas el área de lengua.

Los mayoría de los softwares que constan en el registro corren predominantemente en la plataforma Windows.

Las plataforma Dos también aparece, pero en mucho menor número. Prácticamente todos los programas son desarrollados para Windows. De todos los softwares relevados cerca de 95% están disponibles en cd-rom mientras el 5% de los programas son distribuidos en diskette.

Al analizar el origen de los programas relevados fue posible percibir que más del 75% de ellos fueron producidos fuera de Argentina, en su mayoría en España o Estados Unidos.

Estos últimos son traducidos en castellano y adaptados para el mercado de habla española. Uno de los mayores inconvenientes observados en este tipo software tiene que ver con la expresión. El programa original está elaborado en lengua inglesa y la traducción al español es latinoamericana, por lo cual la entonación no se adecua a nuestro contexto lingüístico y cultural.

Pueden encontrarse frases que en ocasiones resultan confusas para los niños, como por ejemplo: "decidí mejor volar mi cometa" en lugar de "decidí remontar mi barrilete". El nivel de vocabulario es amplio pero algunos términos empleados no se adaptan a nuestro contexto (por ejemplo: frijoles).

Otro factor importante para tener en cuenta fue que en gran parte de los softwares encontrados en el mercado no constan la dirección ni el nombre del productor, hecho considerado curioso ya que esto dificulta la comunicación entre el usuario y el responsable del programa.

Cada programa utilizado fue catalogado utilizando la ficha de Evaluación de Software Educativo (ver anexo) volcando los datos recogidos en la tabla que se presenta a continuación:

EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

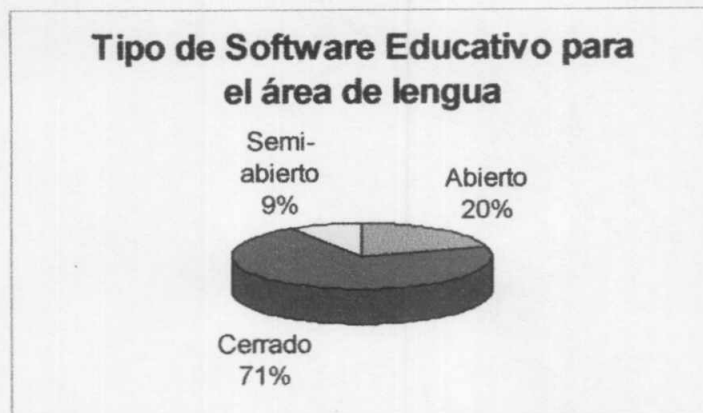
SOFTWARE EDUCATIVO	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones
	El programa ofrece ayuda en forma oral para el niño.	El programa ofrece ayuda en forma escrita para el niño.	El programa ofrece ayuda en forma grafica para el niño.	El programa permite que el niño dé otras soluciones para las cuestiones que propone, diferentes de aquellas que son presentadas por él.	El programa permite que el niño pueda expresarse a través de la escritura.	El programa permite que el niño pueda comparar lo que escribió con la escritura convencional.	Los recursos multimedia del programa proporcionan contacto con diferentes formas de escritura.	El programa permite que las actividades propuestas sean impresas.	Las actividades impresas posibilitan otras situaciones de lectura y escritura.	Permite grabar el trabajo de los alumnos	
Aprende a leer con Pipo 1	S	S	N	N	N	N	N	N	N	S	
Ven a Jugar con Pipo	S	S	N	N	N	N	N	N	N	S	
Juega con Pipo en la Ciudad	S	S	N	N	N	N	N	N	N	S	
Escribe y crea tu cuento	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	
Kidpix	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
La casa de Nico	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Creative Writer	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	
Aprende con Horacio	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	Imp. minúscula
Tux Paint	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Betsy va al preescolar	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	
El Rey León Taller de Juegos	S	N	S	N	N	N	N	N	N	S	
Abrapalabra	S	N	S	N	N	N	S	S	S	S	
Jugando con las Palabras	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
El desván de la abuela	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	
Luis aprendiendo a leer	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	Imp. minúscula
Mi primer diccionario interactivo	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
Artista Magico Disney	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	
El cuarto de juegos encantados	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Los sueños de Peter	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
Living Book	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	
El conejo Lector	S	S	N	N	N	N	N	N	N	S	Imp. minúscula
Letras	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mafalda – Juegos Interactivos	N	N	S	N	N	N	N	S	S	N	
Juguemos con el nombre	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	
Arbolito	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	Imp. minúscula
Adónde voy?	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	Imp. minúscula
Sebran	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
Pinocho	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	
Cartoons	N	N	S	S	S	S	S	N	N	S	
Cuál es?	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	
Vocales	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mickey ABC	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	

EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO (continuación)

SOFTWARE EDUCATIVO	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Palabras divertidas	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Objetos y palabras	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Iguales y distintos	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
De la A a la Z	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ABC Pint	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Pelos	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Trampolín Educación Infantil	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	
Jugando con los sonidos	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	
Ales	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	S	
Aladín	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Crea tus propias aventuras	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	S	
Caperucita Roja	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Noddy	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Yo cuento	N	S	N	N	S	N	N	S	S	S	S	
Pingu	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Pingu y sus amigos	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Leer	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Leo con los Lunaris	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	
Erase una vez	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	
Aprendo a leer	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cometeletras	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Casper	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

En función de los distintos criterios establecidos se han podido realizar diversas clasificaciones, la más general nos permite diferenciar los distintos programas según el tipo de intervención del docente. En este marco podemos hablar de softwares abiertos y cerrados y semi-abiertos.

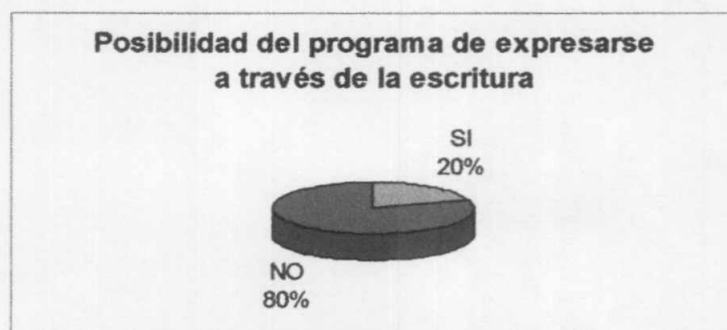
Vemos aquí que más del 70% del software catalogado puede clasificarse como cerrado. Este tipo de programas, además de no permitir la intervención del docente, suelen ser más estructurados dando lugar a una participación más limitada de los alumnos.



Sólo el 20% de los programas permiten que el docente intervenga, se apropie de las actividades y las modifique en función de sus objetivos. Estos programas ofrecen un esqueleto que puede adecuarse a las distintas situaciones educativas y a la diversidad de los alumnos.

Un 9% corresponden a programas semi-abiertos, los cuales si bien presentan un contenido establecido, permiten la introducción limitada de contenidos por parte del usuario.

Otro aspecto que resulta importante destacar en un software dedicado a la alfabetización de alumnos es que sólo el 20% contempla la posibilidad de expresarse a través de la escritura por parte de los alumnos.



Tal como lo afirma Ana Teberosky:

"Estamos convenidas de la conveniencia de comenzar la enseñanza por el lenguaje escrito y no por las unidades y las reglas de la escritura"²¹

Al apropiarse de las leyes del lenguaje escrito, el niño construye el sistema de escritura. A lo largo de esta experiencia han sido muchas las evidencias que demuestran que el aprender a leer y escribir, no se reduce al solo conocimiento del sistema alfabético, sino que es necesario tomar en cuenta todas las dimensiones que el lenguaje escrito involucra.

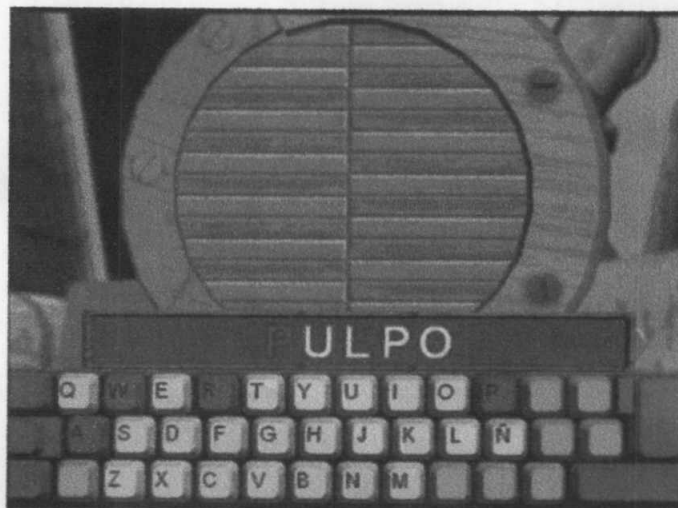
Por lo tanto, será necesario que el software educativo destinado a la alfabetización, contemple la posibilidad de que los niños escriban textos completos y no solamente palabras aisladas y descontextuadas, tal como proponen gran parte de los software evaluados.

Veamos aquí algunos ejemplos:



Software:
**Taller de Juegos
del Rey León**

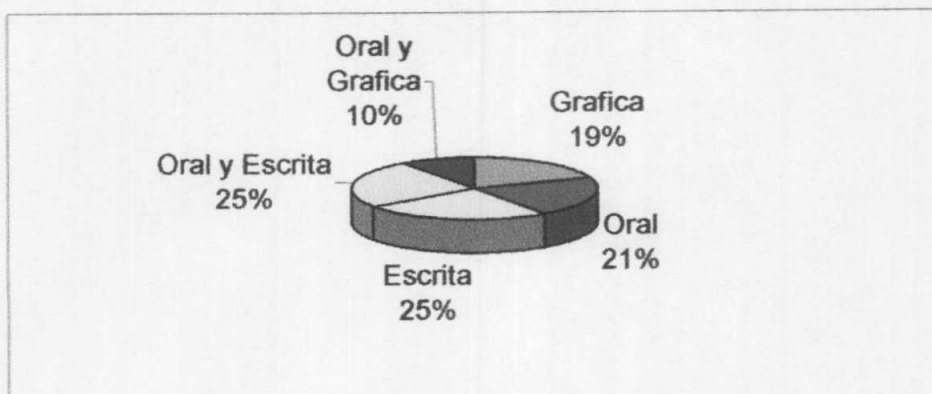
Software:
Betsy va al preescolar



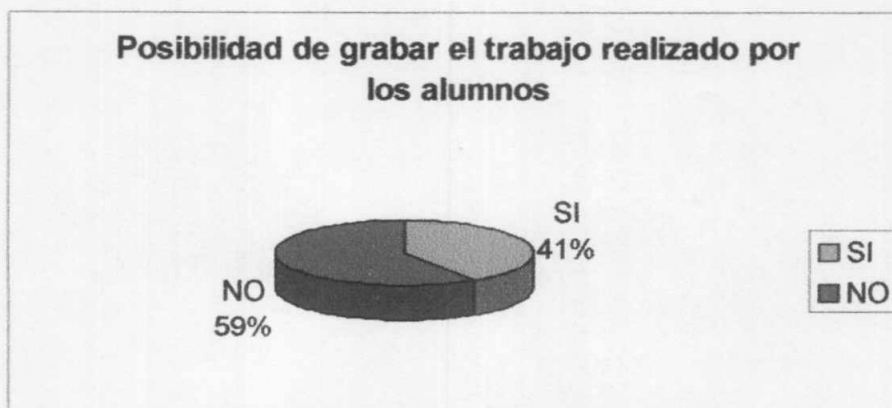
²¹ Teberosky A. , **Aprendiendo a escribir**, Barcelona, ICE-Horsori, 1992

Con respecto a la presentación de consignas y mensajes de ayudas para los niños, usuarios de este tipo de programas, podemos observar que la mayoría lo hacen en forma oral y/o gráfica.

Asimismo resulta llamativo que un 25% muestren sus consignas únicamente en forma escrita, ya que al ser sus destinatarios niños que no han adquirido aún lectoescritura éstas deben ser interpretadas por un adulto.



También es importante destacar el criterio que tiene que ver con la posibilidad de llevar un registro de las actividades realizadas por los alumnos. Esto es muy positivo ya que permite al docente, luego de la clase, analizar en detalle el trabajo realizado por cada alumno, permitiendo así un mejor seguimiento de la tarea.



III.4. Estructura de las clases:

A fin de comprender la metodología de trabajo utilizada durante el desarrollo de las clases de informática, se relata a continuación un esquema de clase. Estas se pueden dividir en tres momentos, aunque en algunas oportunidades, según la propuesta, estos momentos no se llevaran a cabo de modo exacto.

Primer momento: entrada de los niños a la sala:

El acceso a la sala de informática supone un traslado y todo traslado tiende a desorganizar y dispersar la atención del grupo. Por tal motivo, el momento de entrar y ubicarse dentro de la sala es vital para que luego la clase se desarrolle fructíferamente.

Para comenzar los niños se sentaban en ronda en el suelo y cantaban una breve canción para hacer silencio. Esto predisponía al grupo a hacer una actividad común y luego prestar atención a la palabra de la docente.

Segundo momento: explicación o demostración de la actividad del día

En este momento se realiza la demostración del programa a utilizar, presentando y explicando las diferentes funciones del mismo. Si debían usar el teclado, se mostraba en un teclado suelto (disponible para realizar las demostraciones) cuáles eran las teclas a utilizar. Si sólo se utilizaba el mouse, se les recordaba siempre la diferencia entre clickear uno u otro botón.

Tercer momento: Trabajo en las computadoras

Luego de la explicación los niños se sientan en parejas frente a las computadoras (por lo general se agrupaban por afinidad, sólo en algunos casos la docente indicaba cómo formar las parejas). El programa a utilizar ya se encontraba funcionando en todas las computadoras y comenzaban a realizar la actividad propuesta.

Durante este momento de la clase, la docente recorría los grupos haciendo intervenciones individuales, tanto para monitorear la actividad de cada niño, como para estimular nuevos usos en los niños más rápidos.

También en algunos casos, las intervenciones de la docente buscaban realizar un "corte" de la actividad grupal, por ejemplo para observar la producción de algunos niños: "Miren la pantalla de Mateo..." o para cambiar o ampliar la consigna dada: "ahora vamos a pulsar esta tecla para hacer..."

Para cerrar la clase se les indicaba los niños el modo de guardar el trabajo realizado y cómo cerrar o salir del programa, retirándose luego para volver a la sala.

III.5. Apreciaciones de los docentes y personal directivo:

Una vez finalizada la investigación se solicitó al personal directivo del establecimiento y la docente a cargo de la sala, que expusieran por escrito sus apreciaciones con respecto a la experiencia realizada.

Se resumen a continuación algunos puntos que servirán para precisar las repercusiones que esta investigación tuvo en ellas.

- Personal directivo:

La valoración del trabajo realizado fue positiva expresando:

"Creo que fue una experiencia beneficiosa para los chicos, ya que el trabajo realizado repercutió positivamente en ellos"

Asimismo destacó mejoras en el trabajo de la docente manifestando:

"desarrolló su capacidad de reflexión sobre su práctica, lo cual fue provocado por la necesidad de argumentar sus opciones y su práctica ante las preguntas y requerimientos que se le realizaban durante la puesta en marcha de la experiencia. Al mismo tiempo esto la llevó a profundizar en sus conocimientos teóricos sobre distintos aspectos referidos al aprendizaje de la lectoescritura".

- Docente a cargo de la sala:

En relación al aprendizaje de los niños destacó:

- Mayor interés y motivación de los alumnos
- Adaptación a las necesidades de los alumnos
- Mayor interés por la escritura
- Mayor conocimiento de las letras

En relación al aporte concreto para su propia práctica expresó:

- Profundizar en la línea de aprendizaje de lectoescritura que seguía
- Incrementar su capacidad de atención de los procesos de los niños
- Tener una mayor confianza y seguridad en el trabajo autónomo de los niños
- Conocer diferentes programas educativos y sus posibilidades

CAPITULO IV

IV. ANALISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Las observaciones y datos recogidos en este estudio fueron objeto de un análisis de carácter cuantitativo y cualitativo.

La dimensión cuantitativa recoge datos generados a partir de las pruebas aplicadas a los niños en los pre y post-test. La dimensión cualitativa gira principalmente en torno a las observaciones registradas durante el trabajo en cada una de las clases y la recopilación de las producciones de los niños durante la experiencia.

IV. 1. Evolución del grupo en el aprendizaje de la lectoescritura

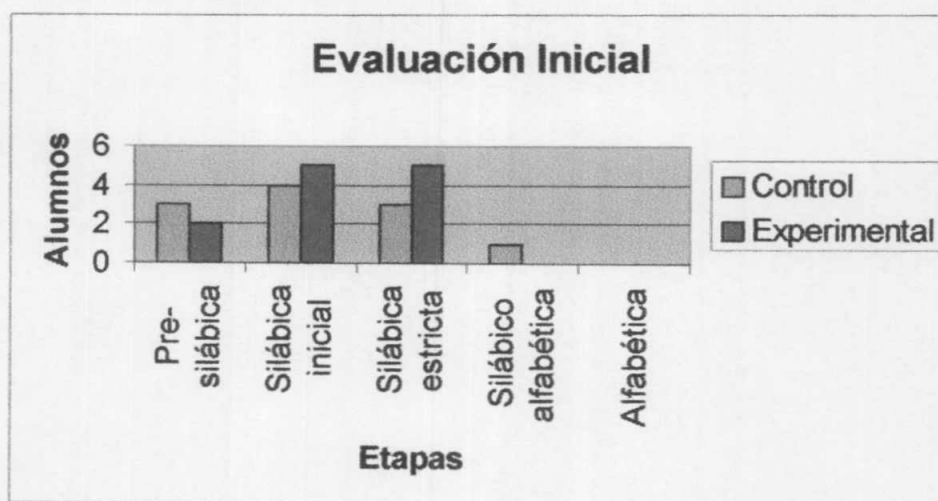
El punto de partida de esta experiencia fue el estado inicial real de cada uno de los niños en lo que respecta a sus conocimientos del sistema de escritura. Para ello se utilizaron las Pruebas de Evaluación de Lectura y Escritura (ver anexo) que se aplicaron a ambos grupos por igual en el mes de Abril.

Los resultados obtenidos en dicha prueba fueron volcados en el cuadro n° 1

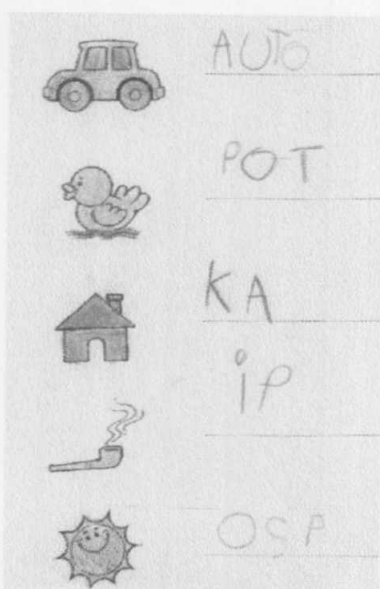
Pre- Test Escritura	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Cant.alumnos	%	Cant.alumnos	%
Pre-silábica	3	27	2	16
Silábica inicial	4	37	5	42
Silábica Estricta	3	27	5	42
Silábico-Alfabética	1	9	0	0
Alfabética	0	0	0	0
Total Alumnos	11	100	12	100

Cuadro 1

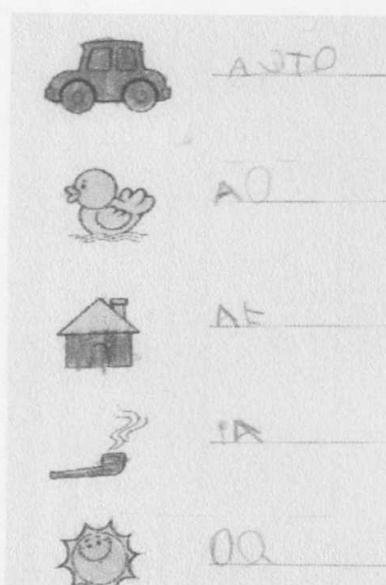
Si observamos el gráfico comparativo podemos apreciar que la mayor cantidad de alumnos en ambos grupos se halla comprendida entre los niveles silábico inicial y silábico-estricto, donde las escrituras tienden a establecer una correspondencia sistemática entre la cantidad de letras que se utilizan y la cantidad de sílabas que se quiere escribir.



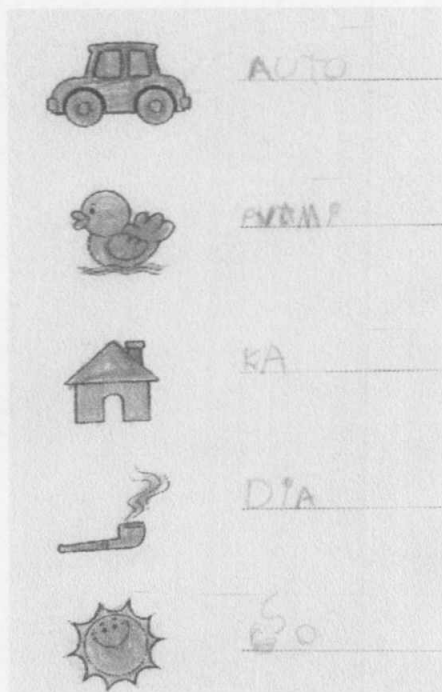
Vemos a continuación algunos ejemplos de estos casos correspondientes a las pruebas de niños de ambos grupos:



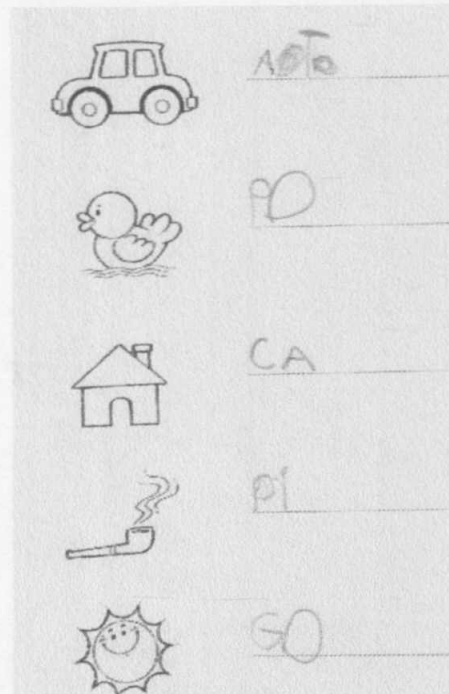
Lucas C. (Grupo Control)



Manuela M. (Grupo Experimental)

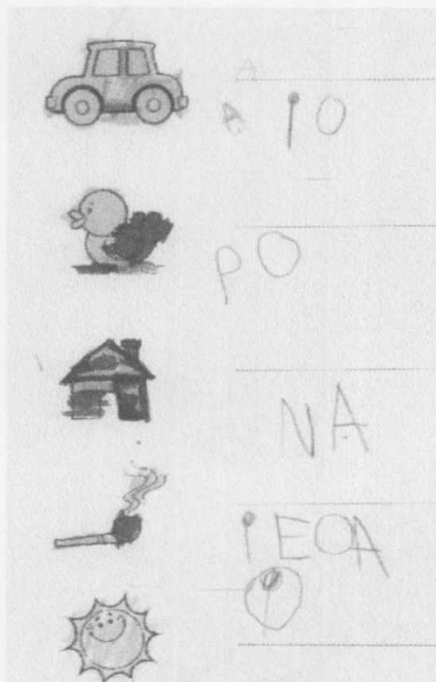


Clara V. (Grupo Control)

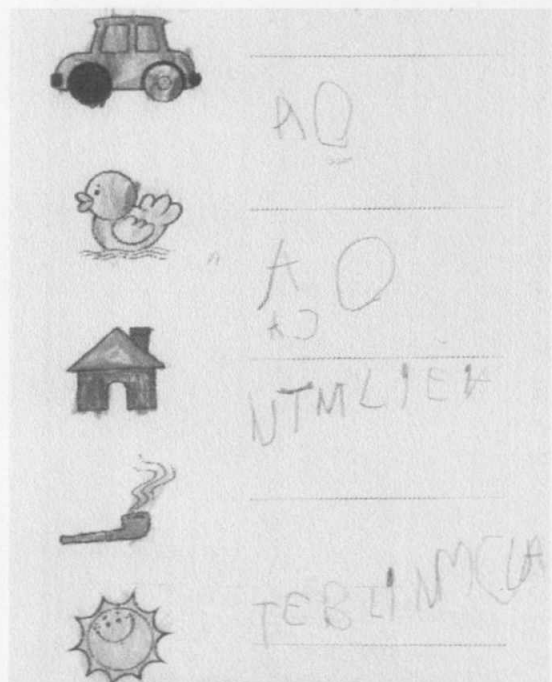


Nicolás A. (Grupo Experimental)

Asimismo existen también un grupo de niños cuyas escrituras pertenecen a la categoría silábica-inicial, estas corresponden a un período de transición entre la escritura pre-silábica y la hipótesis silábica estricta. Se trata de los primeros intentos de escribir tratando de asignar a cada letra un valor sonoro silábico, razón por la cual no son sistemáticos y coexisten con escrituras presilábicas como podemos ver en los casos expuestos a continuación:

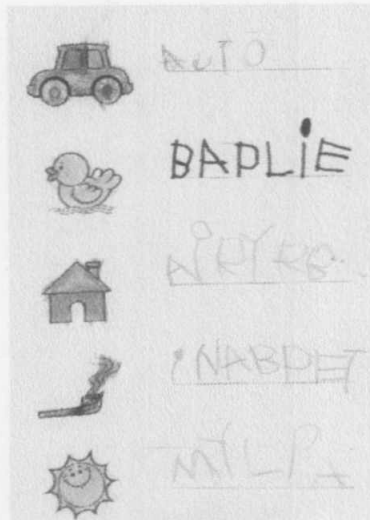


Luciano M. (Grupo Control)

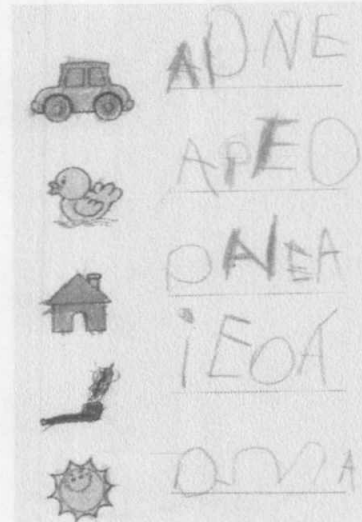


Camila K. (Grupo experimental)

Por último existe un tercer grupo correspondiente a escrituras pre-silábicas donde podemos observar ausencia de relación entre las letras y los sonidos, tal como podemos observar en los siguientes casos:



Facundo P. (Grupo Control)



Micaela C. (Grupo Experimental)

Al analizar los datos obtenidos en el pre-test (cuadro 2) vemos que el porcentaje de niños correspondiente a la etapa silábica-estricta ha descendido en mayor medida en el grupo experimental.

Post Test Escritura	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Cant.alumnos	%	Cant.alumnos	%
Pre-silábica	0	0	0	0
Silábica inicial	1	9	0	0
Silábica Estricta	3	27	2	17
Silábico-Alfabética	5	46	6	50
Alfabética	2	18	4	33
Total Alumnos	11	100	12	100

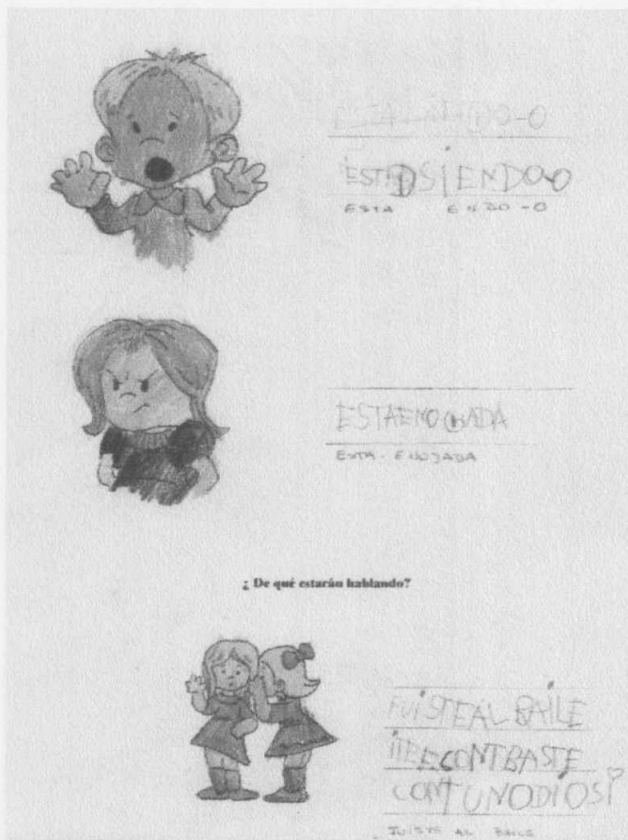
Cuadro 2

Asimismo los alumnos correspondientes al grupo experimental mostraron un mayor avance en el aprendizaje de lecto-escritura que el grupo de control, observándose la diferencia más significativa en el porcentaje de alumnos que alcanzaron la etapa alfabética, como puede observarse en el gráfico comparativo.

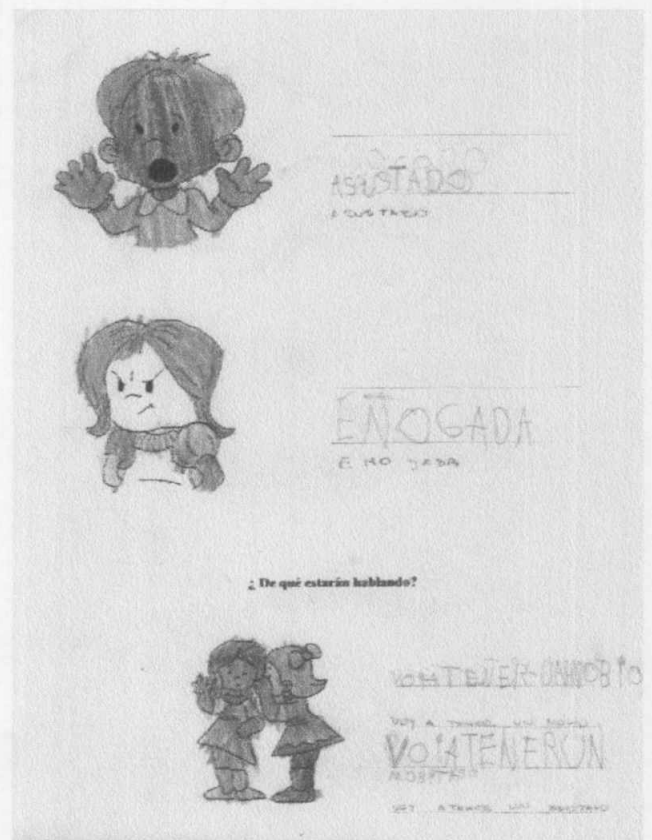
En esta etapa las escrituras son construidas en base a una correspondencia entre fonemas y letras.

En esta categoría se pueden observar producciones que van desde algunas que presentan ocasionales resabios silábicos y sustituciones de letras, hasta cambiar otras que ya manifiestan no sólo un dominio estricto de fonema-letra pertinente sino, además, cierta preocupación ortográfica con indicadores de separación entre palabras cuando escriben oraciones.

Veamos algunos ejemplos:

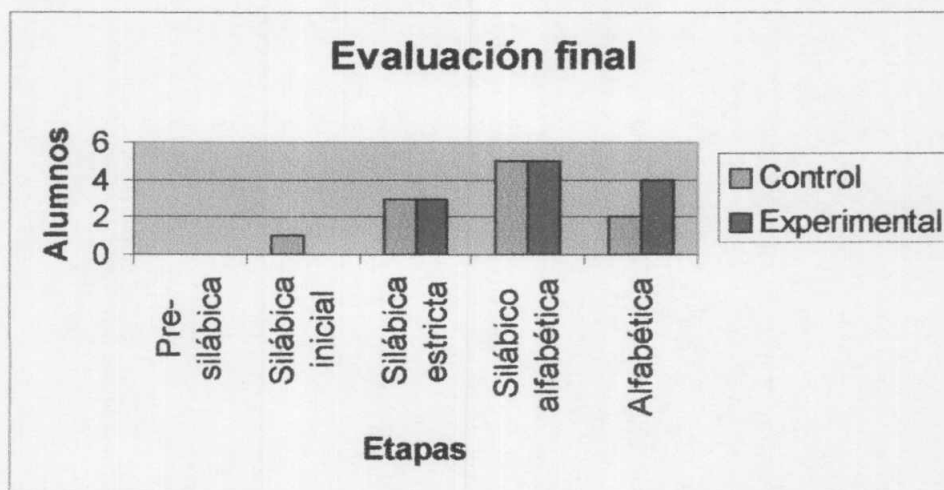


Amorina T. (Grupo Experimental)



Andres M. (Grupo Experimental)

Por lo expuesto, vemos que los datos cuantitativos son optimistas, ya que la evolución favorable del grupo experimental, se manifiesta claramente como podemos observar en el cuadro comparativo donde vemos que en todos los casos hay progresos interesantes:



Veamos ahora qué sucedió en lo referente a las posibilidades de lectura.

En las dos evaluaciones realizadas (Pretest - Postest) se presentaron a los niños tarjetas en las que figuraban imágenes, debajo de las cuales aparecía un texto consistente, según los casos, en una palabra o en una oración. En cada oportunidad se les preguntaba que pensaban ellos que estaba escrito en cada tarjeta. Las respuestas obtenidas por los niños pudieron clasificarse de acuerdo a los 4 indicadores establecidos en la ficha evaluativa (ver anexo):

- Anticipan el contenido del texto sólo en función de la imagen a la que el mismo acompaña, considerando por lo general, que dicha escritura consiste en el nombre del objeto presente en la ilustración.
- Anticipan el significado del texto en función de la imagen, pero comienzan a tomar en consideración algunas de las propiedades del texto (longitud, espacio entre palabras cuando se trata de una oración, algunas letras conocidas que son utilizadas como índices para apoyar su predicción)
- Descifra (silabeando o deletreando) y llega a comprender algunas palabras del texto.
- Descifra (silabeando o deletreando) y llega a comprender todos los textos.

En la evaluación realizada en el mes de Abril, mediante la Prueba del Lectura (ver anexo) podemos observar que las respuestas obtenidas se concentran en la primer categoría donde el 90% de los niños anticipaban el contenido del texto basándose exclusivamente en las imágenes que los acompañaban, mientras que el 10% restantes, si bien fundaban su predicción en la imagen, ya comenzaban a conflictuarse por algunas características del texto que contradecía la anticipación inicial.

Pre- Test Lectura	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Cant.alumnos	%	Cant.alumnos	%
Anticipa el contenido del texto solo en función de la imagen	9	82	11	92
Anticipa el contenido del texto en función de la imagen y propiedades del texto	2	18	1	8
Descifra deletreando o silabeando y comprende algunas palabras del texto	0	0	0	0
Descifra deletreando o silabeando y comprende todas las palabras del texto	0	0	0	0
Total Alumnos	11	100	12	100

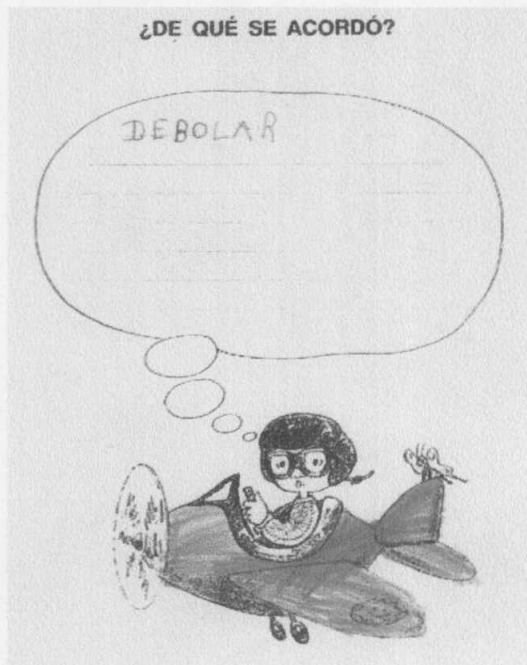
Esta situación se modifica en el mes de Noviembre, y en forma mucho más notable para el grupo experimental, donde ningún niño permanece en la primera categoría y solo dos en la segunda, mientras que aquí se da el mayor porcentaje en el grupo de control.

Un porcentaje menor pero igualmente significativo corresponde a la cuarta categoría del grupo experimental en tanto que la misma permanece en cero para el grupo de control.

Post- Test Lectura	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Cant.alumnos	%	Cant.alumnos	%
Anticipa el contenido del texto solo en función de la imagen	2	18	0	0
Anticipa el contenido del texto en función de la imagen y propiedades del texto	7	64	2	17
Descifra silabeando o deletreando y comprende algunas palabras del texto	2	18	9	75
Descifra silabeando o deletreando y comprende todos los textos	0	0	1	8
Total Alumnos	11	100	12	100

A partir del análisis de los resultados obtenidos vemos que los datos cuantitativos son optimistas. La evolución del grupo experimental es favorable, ya que si bien no todos los alumnos accedieron a la escritura alfabética al finalizar la experiencia, lo hicieron en mayor medida que los alumnos pertenecientes al grupo de control y en todos los casos se observaron progresos.

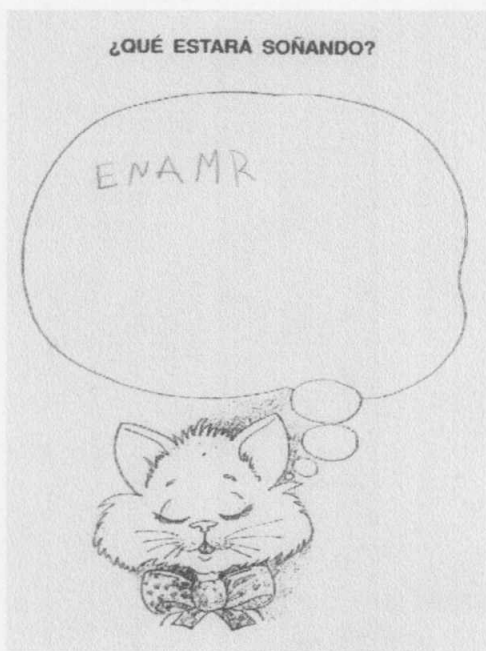
Observemos a continuación algunas de las producciones finales de los niños de ambos grupos:



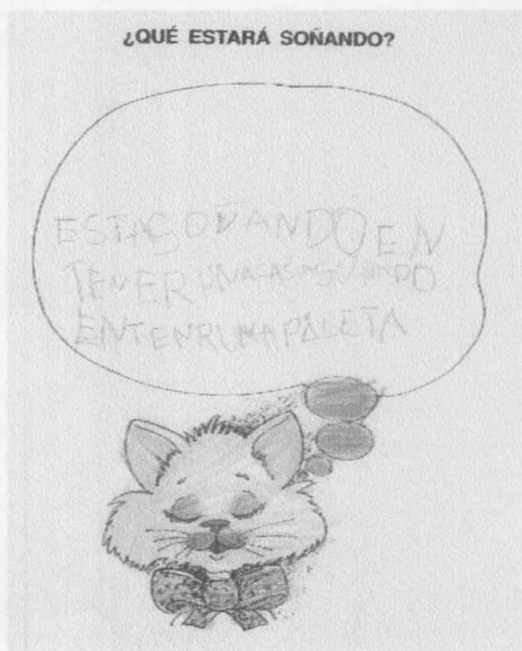
Clara V. (Grupo Control)



Micaela C. (Grupo Experimental)



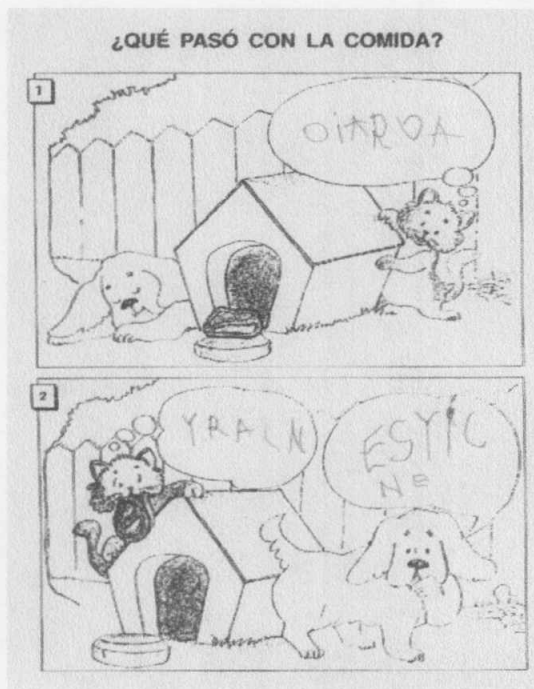
Luciano M. (Grupo Control)



Camila K. (Grupo Experimental)

Como puede observarse, a través del trabajo realizado con la computadora los niños llegaron a conocer algunas letras que le eran desconocidas y a practicar otras destrezas como la segmentación silábica, la discriminación auditiva, conocimiento del sonido de las letras, lectura de sílabas y la asociación fonema-grafema, observándose un incremento en la capacidad para reconocer el fonema inicial de las palabras.

Todos estos factores han contribuido a estas diferencias globales pre test-post test en las cuales el grupo experimental evidencia un resultado favorable.



Facundo P. (Grupo Control)



Nicolás A. (Grupo Experimental)

Teniendo en cuenta el ritmo y características de estos niños y el lapso de tiempo relativamente corto de intervención (32 sesiones semanales de 30 minutos cada una) los avances observados pueden considerarse importantes.

Esto mostraría que la propuesta didáctica y el entorno informático diseñados en esta investigación, al ser implementados por períodos más largos de tiempo, podrían generar importantes avances en el aprendizaje de la lecto-escritura.

Para el análisis cualitativo se tuvieron en cuenta los datos recogidos en la observación diaria así como también las producciones escritas generadas por los niños con el procesador de textos.

A partir del trabajo de los niños pudieron observarse algunas cuestiones con respecto al uso de la computadora:

- El teclado como modelo: Una de las principales diferencias entre la escritura manual y la realizada por medio de la computadora, está dada por el modelo que brinda el teclado.

Para escribir, el niño tiene que realizar el análisis fónico de la palabra que va a escribir, recordar el grafema correspondiente, identificar la tecla (letra) y pulsarla. En principio la situación no difiere de la que se encuentra un niño cuando está escribiendo a mano sólo en su mesa.

Pudo observarse que generalmente los niños exteriorizan esos procesos de identificación mediante la articulación del sonido que va a escribir, mediante la pronunciación de la sílaba o mediante el apoyo del gesto correspondiente a la letra. La diferencia en la escritura realizada con la computadora estuvo dada por el importante apoyo que brindó el teclado al ofrecer en forma permanente, el modelo de todas las letras posibles para la elección.

Una vez identificada la letra que se quiere escribir, el niño la busca en el teclado. A estas alturas generalmente la encuentra sin mayor dificultad y a continuación la teclea.

El niño no está "dibujando" la letra sino buscándola en el teclado, con lo cual se dedica sólo a pensar qué letra debe colocar y no a la parte laboriosa de diseñar el grafema.

- Facilidad en la corrección: es importante, una vez que se ha valorizado el error como paso en el proceso de aprendizaje, apreciar la posibilidad de corregir que brinda la computadora. No sólo por el efecto: queda bien, sino por el proceso de reflexión sobre los errores. Es muy positiva la facilidad de corrección que permite el desplazamiento del cursor por el texto. Con el teclado se podía ir hasta el lugar en que fuera necesario cambiar algo y corregirlo sin dejar huellas y sobre todo intercalar, cosa imposible en la escritura en el papel.

Por este motivo se observa en los niños mayor disposición para la revisión de lo escrito, empleando más tiempo en este proceso, haciendo revisiones más extensas y de mejor calidad.

- Favorece una mayor autonomía: la computadora permite que todo este proceso de construcción que llevan a cabo los niños cuando escriben: error, conflicto, corrección, en síntesis: construcción, se realice cada vez en forma más independiente

por parte de los niños, y pueda llevarlos a escribir de manera más autónoma para comunicar sus ideas.

En general muestran una buena capacidad para controlar el proceso y sólo en determinadas ocasiones pedían ayuda; la tendencia era resolver las dificultades en base a la exploración y con la ayuda de sus pares.

- El factor tiempo y la homogeneidad en el resultado: el movimiento de pulsación es obviamente más rápido y sencillo que el trazado manual, obteniendo idénticas producciones en cuanto a prolijidad y presentación.

A este respecto se ha observado que los niños muestran mayor preocupación por la calidad de su escritura en cuanto a la presentación, diseño, etc.

La rapidez de la escritura mediante el teclado fue un factor favorable percibido por los mismos niños desde los primeros momentos de la experiencia. Lo manifestaron diciendo: "¡qué rápido!" o "mirá, como mi mamá".

- Cambio en la colaboración: durante las observaciones realizadas en el trabajo en la sala se pudo apreciar que la colaboración estaba presente en distintos momentos de la escritura.

Cuando escribieron con el teclado, se mantuvo la colaboración en lo que respecta a la identificación de la letra-fonema. Se mantuvo igualmente el tipo de roles jugados en ausencia de la docente, así como el tipo de control que ejerce quien tiene el papel manuscrito. El cambio más notorio se produce en el momento de la búsqueda, ya que al ser el teclado un objeto al que todos tienen idéntico acceso (el que lo utiliza y quien está a su lado) ofrece la posibilidad de que todos busquen simultáneamente la letra en cuestión.

El teclado entonces permite esta nueva colaboración en el momento de la búsqueda y el debate posterior.

- Teclar y leer: pudo observarse también que el hecho de mirar la pantalla y leer lo que se había escrito, fue un hábito que se fue consolidando en la escritura en grupo, ya que luego de cada producción se hacía hincapié en que constataran lo que habían escrito.

Se pueden distinguir tres momentos entre los que el niño opta para levantar la vista hacia la pantalla:

- después de teclear cada letra
- después de teclear dos o tres letras sucesivas

- después de teclear una palabra

Las más frecuentes fueron la primera y la segunda opción, pero en cualquiera de las posibilidades el tipo de control que se efectúa es un control inmediato sobre las letras tecleadas. Es una mirada inmediata (cada letra o grupo de letras) con la que el niño verifica la relación entre la tecla pulsada y la letra que se escribe en la pantalla. En los casos en que percibe alguna discordancia suele proceder a la autocorrección inmediata.

Esta autocorrección confirma el carácter evaluativo que tiene la mirada inmediata.

Es importante destacar que este control de la escritura mediante la mirada y la lectura de lo que está escrito, ni las autocorrecciones subsiguientes son peculiaridades exclusivas de la computadora, pero es importante lo que aporta: El texto escrito en la pantalla es más claro que aquel realizado a mano.

En algunas oportunidades pudo observarse que los niños con alguna dificultad motriz en el trazado de las letras a mano observaban con satisfacción su realización en la pantalla.

- Identidad de la letra: el teclado apoya la noción de identificación de grafías diferentes para una misma letra (mayúscula, minúscula, cursiva, imprenta, diferentes tipografías)

- Privilegio de la dimensión comunicacional de la escritura: se observó en los niños una valoración más apropiada de la escritura como herramienta de expresión y comunicación, otorgando funcionalidad a la misma más allá del contexto escolar.

El uso del correo electrónico contribuyó en este aspecto, ya que ofreció múltiples posibilidades de diseñar estrategias didácticas que promovieran la comunicación y el intercambio de información, trascendiendo las barreras espacio-temporales de la sala.

Esta mirada didáctica es muy útil por el alto grado de motivación que desarrolla en los alumnos, ya que se sienten usuarios del lenguaje. Lo fundamental de esta perspectiva es que el aprendizaje del lenguaje es un medio para comunicarse (expresar y comprender ideas, necesidades, sentimientos...) y no un fin en sí mismo, como lamentablemente sucede muchas veces, donde se ejercita para aprender a leer y escribir de forma descontextualizada.

Durante la experiencia se buscó un aprendizaje de la lengua escrita a través del uso del lenguaje y la reflexión sobre este (metalenguaje), en diferentes situaciones

comunicativas. Se apuntó al uso del lenguaje escrito, creando la necesidad de comunicarse y aprender utilizando el lenguaje para ello.

- Cuestionamiento por dudas ortográficas: pudo observarse mientras escribían que los niños se cuestionaban aspectos ortográficos que intentaban resolver preguntando a la docente o explorando en sus conocimientos. Esto no se observó en el grupo de control que trabajaba en la sala.

Esta característica seguramente se vio reforzada por el modelo permanente de todas las letras posibles que ofrecía el teclado.

- Favorece la intervención (docente o de pares): escribir con la computadora convierte al acto de escribir en más visible y menos aislado. El soporte de papel limita mucho más las intervenciones; el que escribe establece una relación estrecha con el lápiz y el papel que excluye al otro (miembros del grupo). En cambio esta relación es diferente, a través de la pantalla que permite la visualización constante de la escritura facilitando así la intervención.

- Adaptable a diversos estilos de aprendizaje: la computadora es una herramienta que puede ser adaptada a los diversos estilos de aprendizaje del alumno. Además, requiere un "input" (entrada) kinestésico o manual y genera un "output" (salida) tanto visual como auditivo, el resultado es un entorno de trabajo multisensorial que se adapta las diversas necesidades de los niños.

- Motivación: una de las principales fortalezas del uso de la computadora consiste en su capacidad para motivar a los niños, tanto en los aspectos básicos (decodificación) como avanzados (comprensión, comunicación) de la lectoescritura.

El potencial del software educativo para captar y mantener la atención y concentración de los niños es también una fortaleza importante, que está dada en gran parte por utilizar el juego como estrategia de aprendizaje.

Debido a que la máquina es atractiva, la motivación de los niños es muy alta, pudiendo la docente conducir la actividad, orientarla y brindar información.

- Interactividad: gracias a su carácter interactivo los programas educativos ofrecen un rápido feedback a las respuestas y acciones de los alumnos. Pudiendo realizar dos tipos de evaluaciones:

- Implícita: ayudando al niño a observar sus errores y haciendo que él mismo los detecte y evalúe a partir de las respuestas del software
- Explícita: presentando a la docente informes con valoraciones de la actuación del alumno.

IV.2. Software educativo para el nivel inicial, una elección limitada

Muchos de los software educativos presentados en este trabajo son la prueba de que muchas veces lo tradicional está "disfrazado" de nuevo.

La tecnología es de última generación, pero las concepciones pedagógicas son implícita o explícitamente influidas teóricamente por la pedagogía tradicional que, en lo concerniente a la lectura y escritura, se preocupa básicamente de la decodificación del código escrito a través de la mecanización. Gran parte de los software se resumen básicamente a la aplicación de ejercicios. Se puede decir que no hay contenidos a ser comunicados, el contenido se encuentra inserto en el propio ejercicio, que estando resuelto con la exactitud propuesta por el programa, queda establecido que fue comprendido.

Se observó además que la mayoría de los programas destinados al área de lengua, presentan al niño una serie de ejercicios que son desarrollados en tres etapas: presentación del abecedario, presentación gradual de las palabras destacando el sonido inicial, intermedio o final de cada palabra, con la asociación de sonidos consonantes y sonidos vocálicos, formando palabras simples, de una o dos sílabas y dependiendo del grado de dificultad elegido en el programa lo torna más complejo.

Estos ejercicios se limitan en muchos casos al entrenamiento de habilidades que no garantizan la comprensión de aquello que está haciendo y mucho menos garantizan formar a los niños en lectores y escritores.

Hoy ya sabemos que es leyendo y escribiendo en un contexto significativo que el niño se alfabetiza de hecho. Sabemos también que tomando el texto como eje de la alfabetización, es que conseguiremos hacer que el niño bucee en el universo de la escritura: informando, expresando y leyendo significados que ampliarán su comprensión de la realidad.

El nivel inicial brinda sin duda una contribución importante al proceso de apropiación de la lectura y escritura. Sin embargo, no puede limitarse al "desarrollo de habilidades" que abarcan: percepción de detalles, memoria visual, motricidad, lateralidad, posición en el espacio, relación figura-fondo, etc.



En la ilustración precedente se muestra una de las páginas de uno de los cuentos presentados por el software. Con la aclaración de que todas las páginas son similares, se puede observar que estos textos no son un recurso útil para apoyar la enseñanza de la lectura y por supuesto no favorecen el aprendizaje significativo de la misma. Los "cuentos" (el programa presenta 40 del mismo tipo) no ofrecen ningún contenido interesante y están totalmente descontextualizados del mundo real de la literatura para niños, los libros de cuentos que seleccionamos para nuestros alumnos no son así. Además, al incluir esos "cuentos" se subestima la capacidad de los niños, como si no fueran capaces de manejar variedad y riqueza de vocabulario.

Este es un buen ejemplo a través del cual se puede apreciar cómo influyen las concepciones que se tienen sobre el conocimiento (y todos los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje), sobre el diseño de las actividades que se desarrollan con el fin de enseñar, en este caso con la intención de enseñar a leer.

A través de las actividades que ofrece este software se deduce la concepción que tienen los desarrolladores del mismo sobre la enseñanza de la lectura: parten de la creencia de que hay que enseñar primero las letras y reforzar cada una por separado con ayuda de la onomatopeya considerando que así es más sencillo para el niño.

Este método sacrifica el significado y la riqueza de los textos, lo que en realidad constituye un elemento fundamental para aumentar el interés del niño por aprender a leer, porque es justamente lo que le da significado.

Los ejercicios propuestos para el desarrollo de la motricidad, van desde deslizar el mouse sobre las letras del abecedario, hasta los ejercicios de arrastrar un objeto a un determinado lugar, como muestra la pantalla en la figura 2 correspondiente al software "Abrapalabra".

Con respecto a este punto es importante destacar que los movimientos ejercidos al manipular el mouse no tienen relación alguna con los movimientos necesarios para la manipulación del lápiz.



Figura 2

Los programas que permiten la impresión de una o más páginas son aquellos en que se puede escapar del rígido esquema estímulo-respuesta.

Lamentablemente la mayoría de ellos no previó la posibilidad de poder imprimir sus páginas, lo que los torna aún más restringidos.

En el caso del software "Ales", por ejemplo, las respuestas que debe dar el niño ya están previamente determinadas y no es posible intentar dar una respuesta diferente a la que el programa propone. Como este es uno de los pocos programas que permite la impresión de las actividades propuestas, es posible avanzar en aquello que el programa propone, creando nuevas posibilidades de uso.

Presenta por ejemplo una secuencia de imágenes en las que el niño debe hacer un ordenamiento de forma correcta. Con la posibilidad de impresión es posible que el niño pueda ordenarlas de forma diferente de la única propuesta por el programa y además escribir sobre las figuras.

Son varias las imágenes existentes, todas ellas pueden ser impresas. En la computadora no es posible crear imágenes o secuencias diferentes, ni escribir sobre lo que se está viendo.

Como se puede apreciar, el universo donde la escritura se hace presente es bastante limitado. En todo momento se privilegia la memorización y el entrenamiento de habilidades.

Algunos programas que traen textos escritos y hablados para orientar las actividades propuestas "iluminan" con colores diferentes las palabras a medida que ella va siendo leída, con el objeto de reforzar visualmente lo que se está diciendo. Intenta relacionar la visión con la audición, básicamente a través de la memorización.



Figura 3

En los "Cuentos Interactivos" que vemos en la figura 3, la idea es también la de reforzar visualmente la palabra que está siendo nombrada. Además de la historia, existen algunos juegos que pueden ser accedidos en cada página, sin embargo la posibilidad de creación para el niño es limitada a aquellas predeterminadas por el programa.

En este caso, la escritura se hace presente; aunque no sea posible al niño escribir, el puede acompañar la historia y al cliquear sobre los dibujos aparecen las palabras correspondientes. Sin embargo, aún así se limita a la memorización de las palabras. En esta propuesta subyace la idea de que el conocimiento se da por

absorción del medio; el aprendizaje supone el entrenamiento, la repetición, la memorización, siendo la escritura una mera actividad motora que deriva de la asociación de estímulos sonoro-auditivos.

Lo que se podría considerar como una posibilidad de avanzar en la propuesta del software, es una vez más la impresión de las páginas de la historia, lo que podría suscitar nuevas alternativas para el niño.

Los juegos propuestos por el software "A jugar con las palabras" (figura 4) dan como única elección para el usuario la posibilidad de elegir con cuál de ellos le gustaría jugar. Como en los otros programas, todas las respuestas son predeterminadas y admiten al máximo tres errores, luego de lo cual el programa da la respuesta correcta. Todos los juegos están orientados al entrenamiento de habilidades viso-motoras y auditivas.



Figura 4

El programa "De la A a la Z" de la serie Seni, (figura 5) se orienta básicamente a la presentación del abecedario y de palabras que inician o terminan con una letra determinada.

Este programa es uno de los pocos desarrollados en Argentina, presenta las letras del abecedario en forma ordenada o por selección del usuario. Al clicar la letra correspondiente en el teclado o señalarla con el mouse van apareciendo en pantalla figuras que comienzan con esa letra.

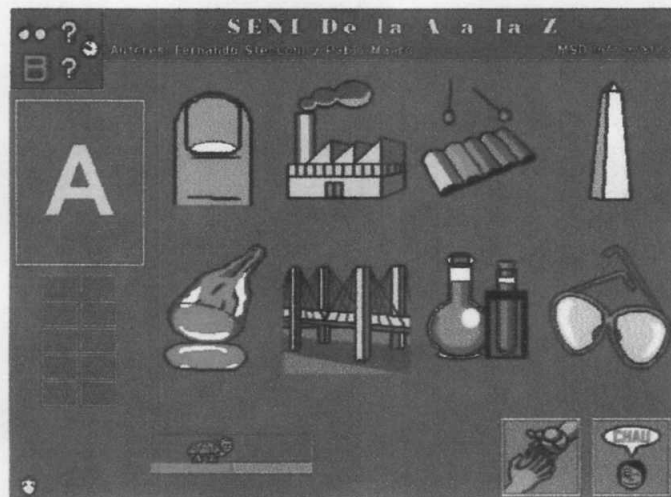


Figura 5

De manera similar los contenidos propuestos por el software "Mafalda" (figura 6) se limitan a la presentación del abecedario y al reconocimiento mecánico de letras (vocales y consonantes). A través de la relación que busca establecer entre las letras y palabras, el software busca básicamente hacer que el niño sea capaz de identificar sonidos iniciales, intermedios y finales.

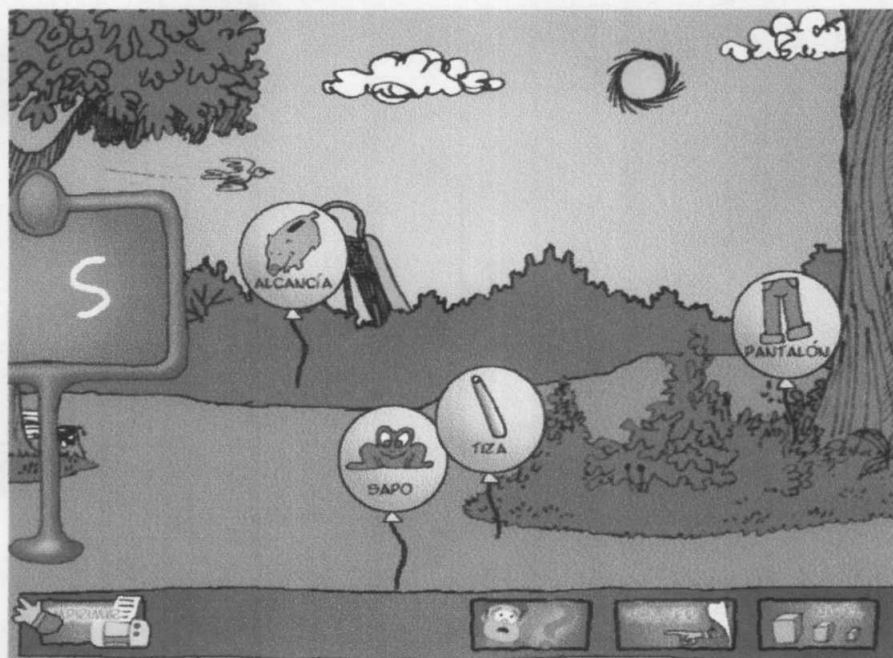


Figura 6

Se debe reflexionar si tales ejercicios o contenidos propuestos se hacen necesarios al niño, son parte de su cotidiano y le despiertan el interés en descubrir lo que se muestra a sus ojos.

El programa "Palabras Divertidas" que observamos en la figura 7, corresponde a la misma serie y ofrece una serie de ejercicios de completamiento de palabras a través del teclado.

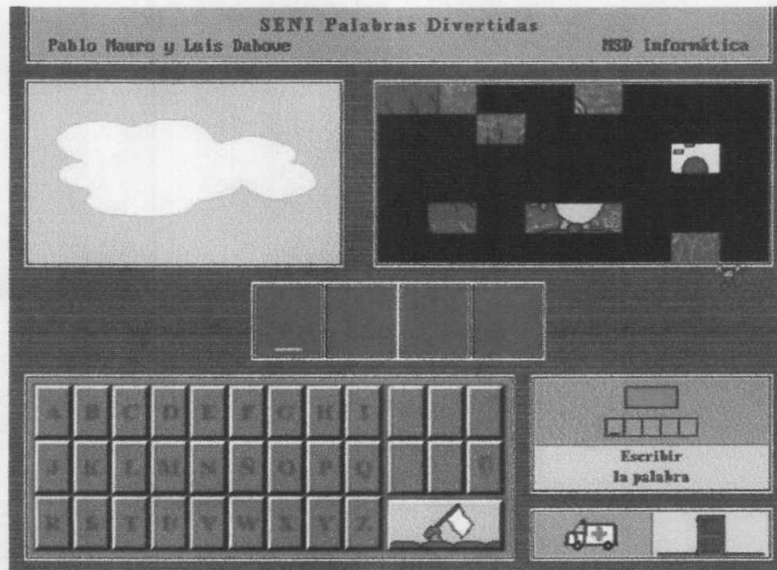


Figura 7

Hay programas que no traen ejercicios utilizando las letras y sílabas, pero que van en la misma dirección propuesta: unir, ordenar, etc. sus actividades se asemejan entre sí, lo que cambia son los signos, de las letras a las figuras, como lo muestra la figura 8 del software "Iguales y distintos".

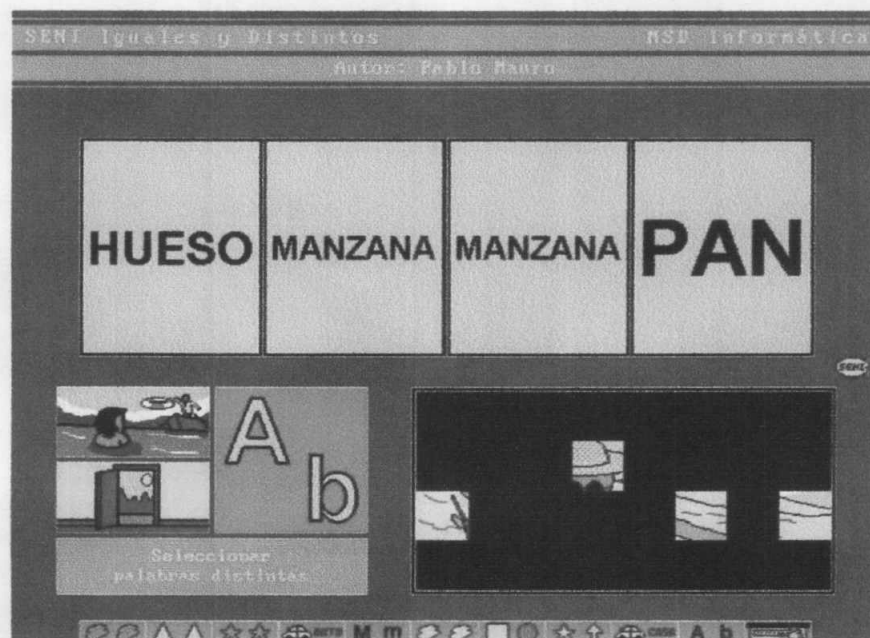


Figura 8

Queda claro al explorar los softwares que la visión de alfabetización subyacente en ellos es considerada como algo externo, a ser adquirido reduciendo el lenguaje a meros contenidos a ser asimilados.

Si por un lado se considera que para avanzar en su proceso de comprensión de la escritura, son necesarios respectivamente habilidades de decodificar palabras escritas hasta la capacidad de integrar informaciones obtenidas de diferentes textos, y habilidades de simplemente transcribir sonidos hasta la capacidad de comunicarse con un potencial lector, no podemos dejar de reprobar los softwares educativos que se limitan tan solo al aspecto de la decodificación y de la transcripción.

Para aprender a leer "leyendo", como afirman Ferreiro y Teberosky²², es fundamental que la lectura y la escritura sean "necesarias al niño" y que "las letras se tornen elementos de su vida" y no será a través de frases sueltas y desconexas, "menos aún con palabras y jamás con sílabas que eso sucederá" dice Foucambert²³.

Para Foucambert se aprende a leer con textos, centrados en las experiencias y preocupaciones de los niños, provenientes de fuera de la escuela, o extraídos de escritos sociales y concebidos de manera de responder a las necesidades de esos niños como si ellos supieran leer. Textos que funcionen realmente para lectores. Se aprende a leer leyendo textos que no se sabe leer, pero de cuya lectura se tiene necesidad.

Leer -y, por lo tanto, aprender a leer- es una negociación entre lo conocido, lo que está en nuestra cabeza, y lo desconocido que está en el papel; es un trabajo de detective que utiliza indicadores (paginación, palabras conocidas) para elaborar hipótesis, verificarlas en base a otros indicadores, volver a los puntos oscuros con ayudas externas, etc.

Un niño sólo podrá producir textos a partir de su experiencia con la escritura en su situación como lector; si su situación como lector es solamente la de codificar por escrito aquello que memorizó y por lo tanto se juzga que comprendió, ¿qué textos irá a producir?

¿Qué textos se espera que produzca un niño a partir de secuencias de ejercicios donde el objetivo es básicamente la identificación de letras a través de la memorización y el entrenamiento?

²² Ferreiro, E. Y Teberosky A., ob. cit., p.16

²³ **FOUCAMBERT**, J., El aprendizaje de la lectura, en:

<http://www.sebastiangertrudix.com/publicaciones/lecturas/elaprendizadelalectura.php>

El Programa "Juguemos con el nombre" desarrollado en Argentina, ofrece una serie de actividades a partir del nombre propio (ver figura 9).

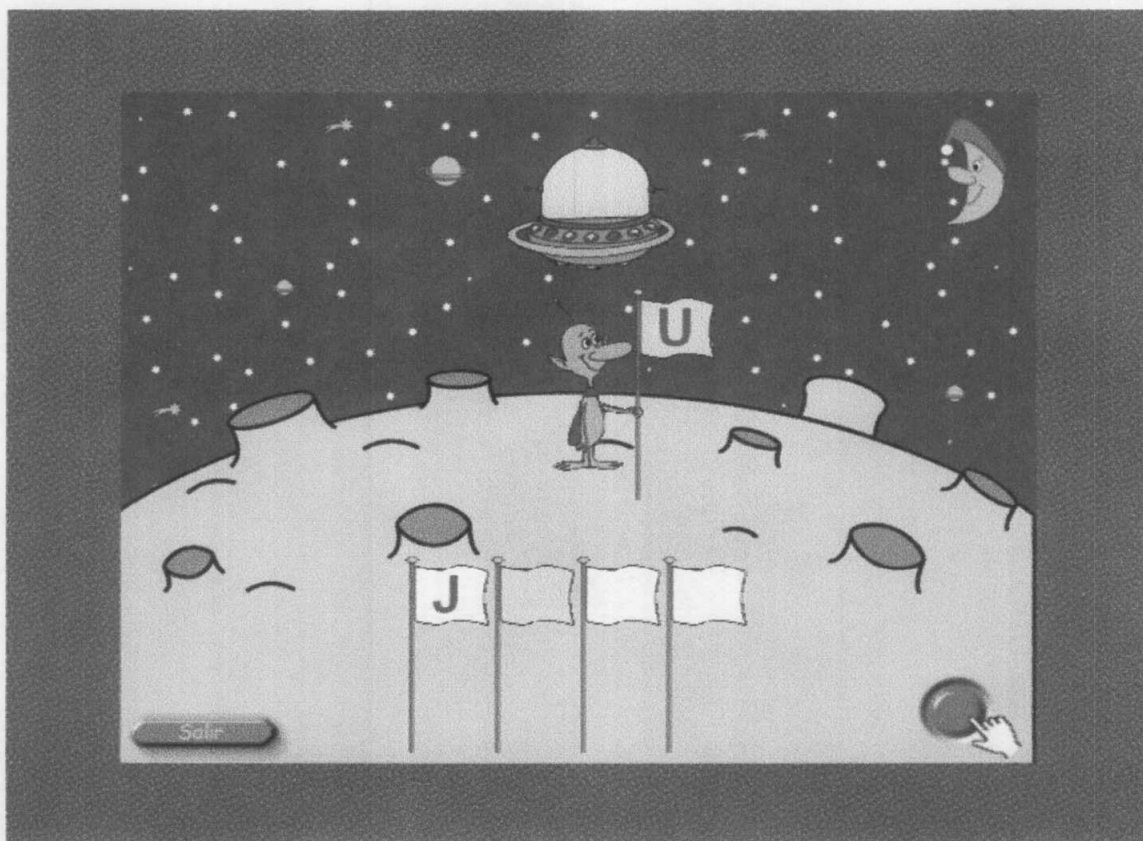


Figura 9

El nombre propio cumple una función muy especial en la construcción de los sistemas de escritura que realizan los niños. Es la primera forma escrita dotada de estabilidad. Las actividades presentadas en este programa apuntan a que, partiendo del trabajo con su propio nombre el niño realice una actividad reflexiva sobre el sistema de escritura que deberá construir.

En el caso de los softwares descriptos y analizados hasta aquí, lo que se puede constatar es que gran parte de ellos están basados en la enseñanza tradicional que condiciona la acción pedagógica. No consideran conocimientos previos, valores, lenguajes y necesidades del niño. Bajo el pretexto de facilitar la alfabetización, sistematizan el proceso, distribuyendo las dificultades inherentes a la escritura de acuerdo con una secuencia lógica del punto de vista del adulto, creando con ello una lengua artificial que, para el niño, difícilmente podrá ser un medio de expresión.

El software "Artista Mágico Disney" que se observa en la figura 10, permite que el niño cree sus propios trabajos, y esto lo diferencia de todos los otros que fueron analizados hasta entonces. Las posibilidades de creación están vinculadas a las ya existentes.



Figura 10

Los softwares que permiten la impresión como "Abrapalabra" (figura 11) y algunos pocos constructores de cuentos tales como "Escribe y crea tu cuento" (figura 12) que vienen con un editor de textos, suscitan posibilidades concretas de crear e ir más allá de lo que los programas traen.



Figura 11

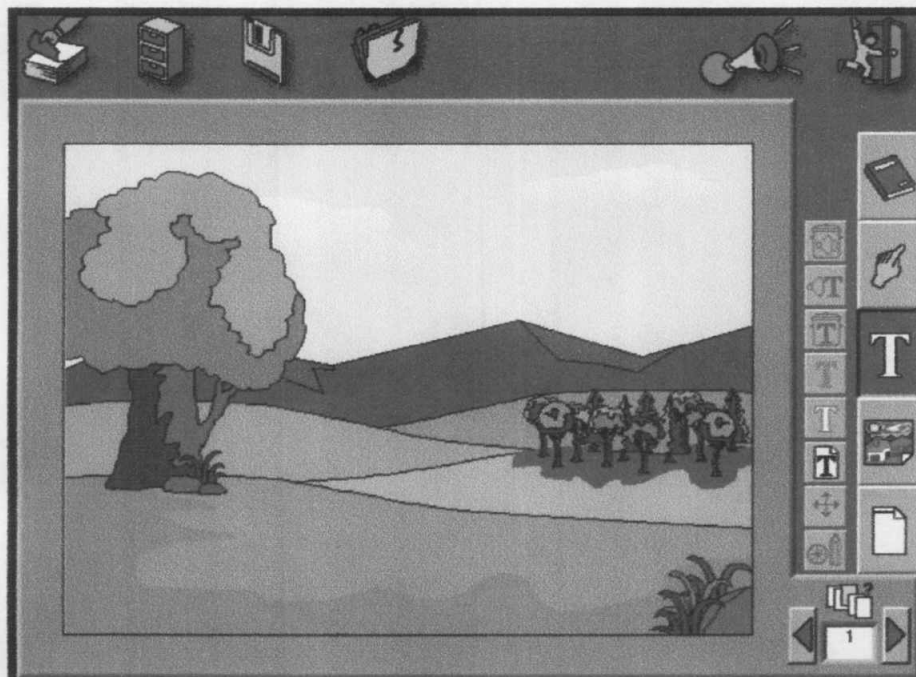


Figura 12

A través de programas con editor de textos es posible al niño crear sus hipótesis de escritura.

Será en el escribir “escribiendo”, a través de su autoría, en la y con la interlocución con el otro, en un ambiente donde la escritura se haga presente de manera múltiple y diversificada, donde la presencia del otro más experimentado sea en el sentido de instigar, incitar y mediar situaciones en que el niño pueda ir avanzando en su conocimiento, que la alfabetización se podrá desarrollar de manera amplia.

Pero hay aún un punto importante a ser considerado, y sin el cual de poco serviría cualquier recurso para ayudar en el aprendizaje, por más sofisticado que este sea: el docente.

IV.4. El papel del docente

Consideramos que la participación del docente es fundamental e imprescindible para la mediación que podrá clarificar el uso de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo institucionalizado.

El uso y el dominio de herramientas tecnológicas pueden propiciar estrategias diferentes para el desarrollo de habilidades cognitivas, reflexión crítica y resolución de problemas.

Los textos multimedia, hipermedia, la comunicación virtual y sin fronteras están abriendo innumerables perspectivas para la educación. Sin embargo, como afirma Spiegel²⁴:

"...será siempre necesaria la capacidad del profesor para seleccionar y explorar las tecnologías adecuadas a su contexto específico que dará la debida dimensión a su uso en la educación, no sólo porque facilitará las tareas de enseñanza, sino principalmente, porque podrá facilitar y ampliar el aprendizaje de sus alumnos".

Es indudable que la formación del docente es una de las condiciones para que se pueda utilizar cualquier recurso, tecnológico o no, con la intención de contribuir para el aprendizaje del niño. Esto queda evidenciado en la afirmación de Colello²⁵ cuando se refiere al uso de textos:

"Independientemente de la calidad del material adoptado por el docente, es preciso considerar el uso que se hace de él: buenos libros pueden ser trágicamente aprovechados y obras de pésima calidad pueden ser compensadas por la genialidad de un gran maestro que sabe crear las mejores condiciones para el aprendizaje".

Evidentemente no será el uso de tal o cual material que dará cuenta del proceso de adquisición de la lectura y la escritura en el niño. Ni tampoco será el docente el único y exclusivo responsable por los errores y aciertos, sin embargo será el que mediará, institucionalmente, los conocimientos que vayan a contribuir para este proceso. Y será él quien estará, en última instancia, explorando y direccionando a su manera los recursos educativos.

No podemos olvidar, sin embargo, que la forma por la cual se da la alfabetización está íntimamente ligada a la propia experiencia de los docentes, en tanto alumnos que fueron y lectores-escritores que son.

Por lo tanto si se quiere formar niños lectores y escritores, se hace necesario repensar la formación de los formadores de esos niños. Y esa formación no se restringe a la lectura y escritura, ella avanza en dirección a las nuevas tecnologías. ¿De qué sirve equipar a las escuelas con laboratorios de informática, con computadoras de última generación, si el docente no domina los elementos teóricos y metodológicos necesarios para la definición y organización de su trabajo?

El docente se ve a merced de las orientaciones llegadas de diferentes conducciones político-pedagógicas que se implantan, a cada momento en los sistemas de enseñanza y que muchas veces, presentan orientaciones antagónicas.

²⁴ Spiegel, Alejandro. **La escuela y la computadora**; Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas, 1998, p. 148

²⁵ Colello, S. M. **Leer y escribir al inicio de la escolaridad**; Mérida. Universidad de los Andes, 2003, p.384

Para trabajar con los softwares destinados a la alfabetización o para decir que no se quiere utilizarlos porque traen propuestas que distan de ser una propuesta de alfabetización como proceso formador de niños lectores y escritores, el docente tendrá que apropiarse de conocimientos relacionados a la informática que deberá conectar con sus conocimientos sobre el proceso de desarrollo de aprendizaje y desarrollo de los niños, en especial en lo que atañe a la lectura y la escritura.

Como afirma Nogueira²⁶, "los efectos de las computadoras son determinados, no por la computadora, sino por las características de los alumnos y docentes, por la metodología de enseñanza, por la organización social de la escuela"

No basta simplemente con transferir el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la forma en que ocurre en el aula de clase, para una nueva tecnología, dando aires de modernidad a la escuela; es necesario que los docentes tengan, además de la competencia técnica del uso del hardware, la competencia teórica que les posibilite distinguir y definir softwares educativos que contengan propuestas que apunten a la formación de niños lectores y escritores.

IV.5. Cómo colaboró el uso de software educativo para la evolución en las etapas de la lecto-escritura

A modo de resumen podemos establecer una correlación entre las estrategias propuestas para estimular avances en las distintas etapas establecidas por Emilia Ferreiro:

²⁶ Nogueira, L., "Niños y computadoras" en: **Revista Española de pedagogía**; Madrid, Año I, N° 188, 2005, p.24

ACTIVIDAD	PROGRAMA EDUCATIVO
<p>Nivel pre-silábico</p> <p>Poner a los niños en contacto con material escrito</p> <p>Asociar imágenes con textos para que anticipen el contenido al relacionarlo con la imagen</p> <p>Motivarles para que “escriban” sobre lo que dibujaron, para que se percaten de la diferencia entre dibujo y escritura.</p>	<p>Aprende a leer con Pipo</p> <p>Juega con Pipo en la ciudad</p> <p>Abrapalabra</p> <p>Creative Writer</p> <p>Cuentos interactivos (varios)</p>
<p><u>Etapas Intermedia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparar palabras de un texto identificando la más larga, la más corta. - Describir características de objetos, animales, personas a partir de la lectura de sus nombres. - Hallar semejanzas y diferencias entre palabras - Colocar carteles con el nombre de los objetos del aula y de diversos ambientes - Identificar palabras en un texto o en un conjunto de tarjetas 	<p>Objetos y Palabras</p> <p>Iguales y Distintos</p> <p>Aprende a leer con Pipo</p> <p>Trampolín</p> <p>De la A a la Z</p> <p>Kid Pix</p>
<p><u>Nivel silábico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buscar palabras que empiecen, que terminen con igual sonido y observar su escritura. - Aprender, decir, crear rimas y trabalenguas. - Identificar las sílabas de una palabra con palmadas por cada sonido silábico - Formar palabras con letras móviles. - Escribir nombres de personas, animales, objetos de su vocabulario usual. 	<p>Taller de juegos del Rey León</p> <p>Trampolín</p> <p>Juega con Pipo en la ciudad</p> <p>Aprende a leer con Pipo</p> <p>Abrapalabra</p> <p>Creative Writer</p> <p>Kid Pix</p> <p>Ales</p>
<p><u>Nivel silábico-alfabético:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Componer palabras con letras móviles. - Completar letras en una palabra. - Comparar palabras que se parecen. - Comparar sonidos de sílabas directas e inversas 	<p>De la A a la Z</p> <p>Palabras Divertidas</p> <p>Creative Writer</p> <p>Juega con Pipo en la ciudad</p> <p>Abrapalabra</p>
<p><u>Nivel Alfabético:</u></p> <p>Escribir y expresarse en distintas situaciones</p>	<p>Artista Mágico Disney</p> <p>Creative Writer</p> <p>Escribe y crea tu cuento</p> <p>Correo electrónico</p>

V. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue analizar la utilización de la computadora como herramienta para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura, lo cual se realizó mediante un trabajo cuasi-experimental.

Se ha intentado elaborar una descripción analítica de cómo se utilizó la computadora en una sala de nivel inicial, en el área de Lengua, a lo largo de un ciclo lectivo completo.

Por las características de este tipo de estudio, se limita a reunir los aspectos más destacables de la investigación realizada, en relación con su propósito central.

En primer lugar, es importante destacar algunos aspectos en los que se considera que la **utilización de la computadora** como recurso didáctico, integrada al curriculum (tal como se realizó y con el software educativo que se utilizó) tuvo interesantes aportes, principalmente para la escritura. Ellos fueron:

- La computadora hace público (más visible) el proceso de escritura. Se ha dicho que la computadora es una "ventana de la mente" y esta metáfora resulta en este caso muy apropiada ya que la pantalla permite ver muy fácilmente los resultados, así como también muestra los diferentes intentos que se producen para llegar a ellos. La importancia de este aporte está dada en que facilita el apoyo y el control por parte del docente, así como también la colaboración entre los niños. Asimismo facilita la investigación sobre los procesos de escritura.

- La escritura en la computadora favoreció una tarea colectiva, tan importante para favorecer el aprendizaje colaborativo, hoy propiciado. Los niños del grupo que se disponían a utilizar la computadora debían ponerse de acuerdo en el texto y participaban luego de la realización de una única escritura. La computadora facilitó que varios niños pudieran llevar a cabo esta única tarea, ya que aparecía un único texto en la pantalla en cuya producción habían colaborado. El carácter público que antes se mencionó está en la base de esta posibilidad.

En algunos casos la escritura en grupo no resultó beneficiosa (niños que intentaban monopolizar el uso del teclado) pero de todos modos, los niños tenían conciencia del carácter común de la escritura, lo cual no sucedía con la escritura a mano cuya individualidad se preservaba.

Con referencia a este punto, es importante destacar que las computadoras encierran muchas posibilidades para favorecer experiencias de carácter colaborativo.

Este tipo de aprendizaje se asocia con aquellas metodologías de aprendizaje que incentivan la colaboración entre individuos, buscando propiciar espacios donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su propio aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.

Durante la experiencia realizada pudo advertirse que las actividades que incluían el uso de las TICs suscitaban un gran interés en el grupo, observándose conversaciones muy animadas entre los niños y valiosos intercambios de ideas, razón por la cual se considera que la utilización de la computadora favorece el desarrollo del lenguaje y de la actividad intelectual en general.

La interacción oral que genera la colaboración constituye una negociación con si mismo y con el otro, contribuye a centrar las dificultades que surgen y a superar la distancia entre el plano mental y el escrito. La formulación en voz alta presupone identificar los parámetros que originan el conflicto y organizar previamente el pensamiento para ser verbalizado y comprendido por el otro; aporta, por lo tanto, beneficios al mismo proceso y favorece el aprendizaje.

- El carácter lúdico de los programas fue otro de los aspectos destacables ya que contribuyó desde el punto de vista motivacional.

El atractivo del software educativo está dado por las características del medio: versátil, dinámico, interactivo, capaz de integrar imagen, sonido, etc. (programas multimedia).

En el juego se aúnan por una parte, un fuerte carácter motivador y, por otra, importantes posibilidades para que los niños establezcan relaciones significativas y la docente organice contenidos diversos, referidos sobre todo a los procedimientos y experiencias, evitando así la errónea separación entre juego y trabajo escolar.

- La computadora facilitó los procesos de identificación, control y corrección. Algunas de las diferencias que se notaron en relación con la escritura a mano se refirió a estos aspectos.

El teclado ofreció al niño el modelo de las letras que tenía que escribir. Esto es importante en estos momentos en que la escritura alfabética todavía les resultaba difícil. La presencia de los modelos gráficos de las letras les permitía que la identificación del grafema se apoyara en el posible reconocimiento al verlo en el teclado, como sucedía por otra parte con otros materiales usados en el aula. Se destaca aquí el carácter de mediación que el teclado tenía en el momento de la realización gráfica.

- Otro factor que colaboró en el mismo sentido fue la legibilidad del texto que aparecía en la pantalla, en comparación con la escritura manuscrita de muchos de los niños. En algunas oportunidades pudo observarse que los niños encontraban dificultad para leer su propia escritura o la de sus compañeros en las producciones colectivas, por el trazado poco legible de las letras.

La corrección de las equivocaciones, tanto causada por la intervención externa como por la autocorrección, fue más sencilla de hacer con la computadora que en la escritura a mano.

- La computadora facilitó la escritura funcional. Escribir con una finalidad real no es una característica de la utilización de la computadora sino el resultado del planteamiento metodológico que se realizó en esta experiencia sobre la escritura (cartas para intercambio con otros jardines, realización de un cuento, realización de un diccionario de animales, etc.)

Las actividades de escritura tenían una orientación funcional, en el sentido de que los niños escribían en la computadora con una finalidad que trascendía el acto de escribir: lo que se escribía se utilizaba. En este sentido no se alteró la perspectiva que la docente de sala tenía en sus propuestas de enseñanza de la escritura, sino que la computadora se utilizó en función de ellas.

- La utilización de la computadora aportó la legibilidad del texto impreso, lo que permitió que lectores reales pudieran leer lo que los niños habían escrito. Esto puede llevar consigo una mayor valoración del producto escrito.

- La computadora como estímulo para la escritura. Existe una gran coincidencia en los distintos estudios sobre la escritura con computadora en constatar que la utilización de la computadora para escribir incrementó notablemente la producción de textos escritos por los alumnos. Este incremento se relaciona con su capacidad como estímulo. Esto mismo sucedió también en esta experiencia.

En segundo lugar, es importante hacer mención al **software utilizado**, ya que uno de los objetivos de este trabajo fue analizar los software que se destinan a la alfabetización de niños en edad preescolar. Por ello, si los programas se proponen alfabetizar a niños del Nivel Inicial, uno de los primeros pasos fue explicitar a la luz de

la teoría que se entiende por alfabetización y cuáles son los objetivos del nivel inicial en este aspecto.

Sin duda, la alfabetización es un proceso que comienza antes del ingreso del niño en la escuela, al mantener contacto con los materiales escritos, y dependiendo de la relación que tenga con ellos, el niño va a demostrar un mayor o menor grado de conocimiento a ese respecto, creando hipótesis más o menos evolucionadas sobre la escritura.

La formación de niños lectores y escritores, en una perspectiva de alfabetización amplia, donde la lectura y la escritura sean significativas e importantes, es un proceso que podrá y deberá contar con el aporte del nivel inicial.

Son innumerables las posibles contribuciones: el fortalecimiento de la comunicación gestual y oral entre niños y docentes, la organización del espacio físico que le permite interactuar con sus pares, creando diferentes formas de manifestaciones a través de los juegos, del contacto con los libros de cuentos, diarios, revistas, de las salas de clase y espacios externos, que se constituyen en espacios textualizados, elaborados con la participación de los niños. De la expresión corporal a través de la música, de las dramatizaciones y los juegos. De la escritura que puede aparecer con significado y funcionalidad para los niños de varias maneras: en una receta, en las cartas para los amigos, en un diario elaborado en la sala, en avisos, en las diversas invitaciones, en los juegos con letras y palabras, en una visita al museo, a la biblioteca, al supermercado, en la creación de textos de todos los tipos, etc.

Lo que se evidenció en la mayoría de los software que fueron analizados es que la concepción de alfabetización en que se fundamentan la mayor parte de ellos, es aquella que tiene como objetivo la decodificación pura y simple del código escrito. Lo que buscan en última instancia, es una anticipación del "período preparatorio" para la alfabetización (aprestamiento), tan común en clases escolares tradicionales.

Foucambert²⁷ plantea que:

"la lectura es fundamentalmente una práctica social y que su aprendizaje difícilmente puede soportar el enclaustramiento en su uso escolar. Leer y escribir es inevitablemente participar de la producción social y del cambio de bienes simbólicos".

También pudo observarse en algunos de los software destinados a la alfabetización, que se limitan a presentar al niño una "lectura" escolar, desvinculada del contexto y de la realidad infantil y que trabajan, básicamente, sobre la decodificación de signos a través de la memorización.

²⁷ Foucambert, ob.cit. p.78

Existen también otro tipo de software destinados a alfabetizar los niños en edad preescolar que son del tipo editores de texto, entre los que podemos mencionar al programa Creative Writer o Escribe y crea tu cuento. Estos programas son aquellos que posibilitan concretamente trabajar con la lectura y escritura, sea cual sea la edad del niño. Ellos permiten, como plantea Foucambert

*"abordar el texto tal como un ceramista modela el bloque de arcilla en un torno, por aumentos, disminuciones, sustituciones, cambios, importación de elementos externos, un trabajo sobre varias formas simultáneas, etc. es la herramienta ideal para la reescritura y para el texto extenso, que permite en todo momento, confrontarse con el texto tal como un lector podría encontrarlo"*²⁸.

El uso de computadoras, principalmente para la producción y edición de textos, trae posibilidades muy interesantes para el trabajo con los niños pequeños. Se abre un espacio que excede la mera mecanización del copiar, identificar letras, juntar letras, juntar sílabas, formar palabras y frases.

Por ello al utilizar softwares educativos, sean cuáles sean sus propuestas, se hace necesaria una clarificación y explicitación de las intenciones conceptuales de quienes los utilizan, de lo contrario se corre el riesgo de utilizar lo nuevo para el simple mantenimiento de lo viejo.

La conclusión a la que se arriba, luego del análisis del software destinado para la alfabetización que se ha tenido oportunidad de explorar, muestra un largo camino a ser recorrido. Es preciso incorporar a la seducción de las imágenes, del movimiento, de los aspectos lúdicos, presentes en gran parte de estos materiales, una reflexión más profunda sobre las concepciones de alfabetización que subyacen en ellos. El proceso de producción de los mismos necesita formar equipos interdisciplinarios, con docentes que ayuden a problematizar las soluciones técnicas encontradas y a ampliar la percepción respecto de la mejor forma de trabajar esta cuestión de la alfabetización con niños pequeños.

Asimismo, al comparar los resultados obtenidos en el pre y post test, pudo apreciarse en este último, una diferencia significativa por parte de los niños del grupo experimental, tal como se describe en el análisis de los datos.

Todo esto nos lleva a corroborar la hipótesis planteada al inicio de esta investigación:

"La aplicación de software educativo para el área de lengua en alumnos del nivel inicial, eleva el nivel motivacional y estimula los procesos que facilitan la adquisición de la lectoescritura"

²⁸ Foucambert, ob.cit. p.78

Es necesario precisar aquí, que como se ha planteado a lo largo de la investigación, se halló un factor condicionante fundamental de estos resultados que actuaría como variable interviniente. El mismo se refiere al tipo de software utilizado, tal como se indica en el capítulo III.

Para finalizar, es importante destacar que los aportes mencionados se mueven en un campo individual: una docente, una sala, una investigadora (tesista). Probablemente esta sea una limitación desde el punto de vista de la incidencia directa que esta investigación pudiera tener. La forma en que se podría sobrepasar las barreras de lo individual sería la comunicación del trabajo realizado, donde todos los actores puedan sumar su aporte en este tema.

Cada cual desde su punto de vista, todos pueden contribuir a enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través del análisis de situaciones, de materiales, de usos, de conceptos. Práctica y teoría como dos momentos necesarios y mutuamente involucrados en el crecimiento.

La inclusión de la informática en la educación es un espacio que nos convoca para hacer, pues mucho es lo que falta para aprovechar todas las alternativas que nos ofrece este recurso como un medio más para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje y mejorar nuestra tarea docente.

Incluir el uso de las TIC en las prácticas escolares, se ha mostrado como una tarea que requiere, en general, bastante esfuerzo por parte de los docentes. Se trata de iniciar un camino en el que cada profesional irá adentrándose poco a poco, buscando los apoyos necesarios y probando con distintas herramientas y metodologías. Lo importante es animarse a iniciar ese proceso, hacerlo con curiosidad y predisposición para aprender y sentirse parte de un esfuerzo colectivo.

Cada equipo docente, tendrá que decidir, de acuerdo con su contexto, la forma más adecuada para ir adentrándose en la utilización de las distintas posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

No es cierto que cualquier uso que se le de será igualmente valioso; como ocurre con todos los recursos educativos, sus aportes a los procesos de enseñanza y aprendizaje dependen de cómo se utilicen. Por eso, en estas páginas se ofrecen algunas referencias que puedan servir de orientación, pero serán los docentes interesados en innovar en la enseñanza de la lectoescritura, quienes mejor puedan discernir qué uso puede ser más apropiado o qué forma de trabajo están en condiciones de llevar a las aulas en cada momento.

V.1. Propuesta superadora

Con esta propuesta, se ha pretendido poner de manifiesto una forma de trabajo que puede generalizarse a otros contenidos y a otras áreas.

Los resultados que encontramos hasta el momento, nos plantean la importancia del **uso integrado del medio informático al curriculum** del nivel inicial.

Se trata de ir creando ocasiones de utilizar nuevas herramientas, como las computadoras, pero hacerlo de forma reflexiva, analizando las ventajas que aportan y también sus limitaciones.

Para ello resultará de suma importancia la formación de los docentes con referencia al conocimiento de las posibilidades didácticas del medio, la evaluación de los softwares educativos y la integración de la tecnología como complemento de los medios tradicionales.

Como se ha visto a lo largo de este trabajo, la existencia de múltiples softwares, tanto en formato CD como en la red, destinado al uso de niños preescolares demanda de los docentes, el conocimiento, evaluación y el uso creativo de los mismos para su integración al currículo.

Por ello, serán los propios docentes las personas más adecuadas para pensar acerca de cómo incluir en su trabajo estos nuevos recursos, de manera que permitan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tener esta posibilidad de repensar la propia práctica, es una forma de investigación que mantiene al docente en un posicionamiento activo y comprometido con la calidad de su tarea.

Cada institución educativa tendrá que recorrer su propia trayectoria, planificando las acciones que en cada momento se encuentre en condiciones de desarrollar. Es imposible encontrar "recetas" válidas para todas las situaciones. Sin embargo, sí se han querido plasmar algunos criterios y referencias prácticas. De esta forma, al hacerlos explícitos, se quiere contribuir al debate profesional y al contraste con la experiencia.

Dichos criterios podrían sintetizarse así:

- ✓ El equipo de conducción debe constituirse en promotor de las TICs en la escuela. La integración de las TICs debe ser objeto de decisiones del equipo directivo dado que su uso permite – y provoca – un cambio en las dinámicas y procedimientos de la institución en general.

- ✓ Conformar equipos de trabajo. Para ello será necesario que el establecimiento ofrezca espacios y tiempos de trabajo común en los que los miembros del equipo docente establezcan sus propios acuerdos. Serán espacios de exploración común de recursos, de elaboración consensuada de planes de clase, de distribución de roles y funciones durante el trabajo con TICs, de evaluación de la tarea realizada.
- ✓ Considerar a los docentes como parte fundamental del proyecto de informática educativa. Esto requerirá decisiones en torno a la capacitación, el acceso a las máquinas y el material que se utilizará.
Con respecto a la capacitación docente, esta deberá ser permanente, contemplando en sus contenidos no sólo los aspectos técnicos, sino y principalmente los metodológicos-didácticos de la integración medial.
- ✓ Tomar conciencia de que será necesaria una nueva forma de enseñar y de organizar la clase. Una didáctica orientada por la integración de medios exige formas abiertas de realizar la clase.
- ✓ Estar dispuestos a aprender junto a nuestros alumnos
- ✓ Tener en cuenta que el potencial educativo de las computadoras depende de cómo se utilicen. No se debería caer en el uso de las nuevas tecnologías al servicio de metodologías tradicionales.
- ✓ Favorecer el trabajo colaborativo donde se potencie el aprendizaje entre iguales.
- ✓ Aprovechar las posibilidades de cooperación que se ven favorecidas por las TICs, ya que la red posibilita la apertura a otras instituciones y la comunicación de ideas y proyectos.
- ✓ Definir objetivos claros de aprendizaje en cada campo disciplinar, realizando tareas útiles, motivadoras y dinámicas.
- ✓ Al seleccionar un software educativo tener en cuenta su adecuación a las condiciones del alumnado: las destrezas que se van a poner en juego, nivel de

exigencia y la posibilidad de integración de la actividad en la planificación áulica. Asimismo también se deberán tener en cuenta los criterios didácticos con se ha elaborado, que valores transmite, etc.

- ✓ Utilizar las computadoras para favorecer la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales

- ✓ Valorar una perspectiva procesual de la enseñanza con computadoras por encima de una perspectiva centrada exclusivamente en los productos que se alcancen.

Finalmente, la idea que ha recorrido este trabajo es que la computadora es un recurso válido a la hora de incidir sobre los procesos de aprendizaje.

Desde el modelo cognitivo, que sustenta esta propuesta, se le atribuye a los medios el papel de elementos configuradores de una nueva relación profesor-alumno, aula, medio ambiente, contenidos, objetivos, etc. incidiendo en los procesos cognitivos y actitudinales de los alumnos y transformando incluso los roles de las mismas instituciones docentes.

El desafío pasa, entonces, porque la introducción de Tics llegue a producir cambios en los sujetos y en las prácticas institucionales a las que dan lugar. La incorporación de tecnologías en las instituciones educativas ha de pensarse como un proceso más grande que la mera incorporación de herramientas de trabajo, ya que como hemos visto supone nuevos modos de ver, de pensar, de actuar, de aprender, de enseñar, involucrando, por tanto, un cambio cultural en la institución.

Esta investigación pretende animar a los distintos profesionales de la educación a adentrarse en el proceso de aprendizaje personal y profesional que puede desplegarse, si se toma la incorporación de los nuevos recursos tecnológicos, como una ocasión para repensar y seguir mejorando y actualizando –en un proceso continuo- la tarea cotidiana en el aula.

Se despliega ante nosotros un largo camino en el que ya se han dado pasos significativos y en el que los docentes y la comunidad educativa toda tendremos que seguir avanzando.

BIBLIOGRAFÍA

ALBANESI CARLOS, **El desafío de la tecnología Informática e Internet en la Educación**. Bs. As. EXO S.A. 2001.

BAQUERO R., **Vigotsky y el aprendizaje escolar**. Bs.As. Aique, 1996

BARTOLOMÉ ANTONIO R., **Nuevas tecnologías en el aula**. Barcelona, GRAO, 1999

BATTRO ANTONIO y otro, **La educación digital**. Bs.As. EMECE, 1997

BORZONE DE MANRIQUE ANA, **Leer y escribir a los 5**. Bs. As. Aique, 1996

CROOK CH., **Ordenadores y aprendizaje colaborativo**. Madrid. Morata, 1996

COLAS BRAVO Pilar y otros, **Métodos de investigación en psicopedagogía**. Madrid. Mc Graw Hill, 1998.

CUENCA, **El aprendizaje de la lectoescritura**. Bs.As. Magisterio del Rio de la Plata, 1987.

FERREIRO E., **Proceso de alfabetización**. Bs.As. CEAL, 1990

FERREIRO E. y M. GOMEZ PALACIO, **Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura**. Bs.As. Siglo XXI, 1986

FERREIRO M. Y TEBEROSKY A., **Los sistemas de escritura en el niño**; México, Siglo XXI, 1997

GOODMAN YETTA, **Los niños construyen su lectoescritura**; Bs. As., ed. Aique, 1991, p.64

IRURZUN LAURA E. **Utilización pedagógica de la informática**. Bs. As. Novedades Educativas, 1995.

ITKIN SILVIA NORA. **Alfabetización Inicial**. Novedades Educativas, 1999.

HERNANDEZ SAMPERI ROBERTO y otros, **Metodología de la Investigación**. Mc GrawHill , 1998.

KAUFFMAN, **La lecto-escritura y la escuela**. Una experiencia constructivista. Bs. As. Santillana, 1988

MEDINA RIVILLA ANTONIO y otros, **Diseño, Desarrollo e Innovación del Curriculum en las Instituciones Educativas Tomo II**; Madrid, Ed. Universitas, 2005.

NEGROPONTE NICHOLAS, **Ser digital**. Bs. As. Atlántida, 1995

PAPERT SEYMOUR. **La familia conectada, padres, hijos y computadoras**. Bs. As. EMECE, 1996.

PAPERT SEYMOUR. **La máquina de los niños**. Replantearse la educación en la era de los ordenadores. Bs. As. Paidós, 1995.

PRATO, **Abordaje de la lectura y la escritura desde una perspectiva psicolinguística**. Bs. As. Guadalupe, 1997

SPIEGEL Alejandro, **La computadora y la escuela**. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas, 1998

SQUIRES DAVID y otro. **Cómo elegir y utilizar software educativo**. Madrid. Morata, 1994

TEBEROSKY ANA, **Aprendiendo a escribir**; Barcelona, ICE-Horsori, 1992

VIGOTSKY Lev, **Pensamiento y Lenguaje**. Bs. As. Lautaro, 1964

Anexos

FICHA DE EVALUACIÓN DE LECTOESCRITURA

DATOS DE LA INSTITUCIÓN	
Jardín de Infantes:	
Localidad	Mar del Plata
Sección:	3ra.
Turno:	Tarde

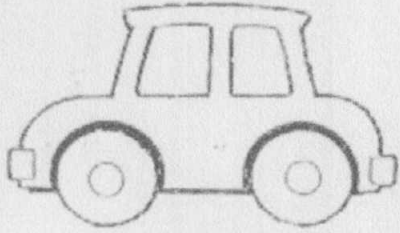
DATOS DEL ALUMNO	
Apellido y nombres:	
Edad:	
Fecha evaluación:	

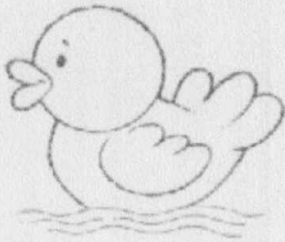
Marcar con (x) según corresponda

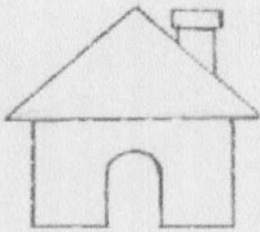
INDICADORES	Si	No	Med.	Observaciones
Escritura				
- Intento imitar rasgos escritura				
- Escrituras iguales para nombres diferentes				
- Escrituras diferentes para nombres diferentes				
- Pseudo letras				
- Letras convencionales sin valor sonoro estable				
- Letras convencionales con valor sonoro				
- Escritura global				
- Variaciones de acuerdo con tamaño referente				
- Silábica				
- Silábica-alfabética				
- Letra comodín				
- Alfabética				
- Separación de palabras				
- Otros				

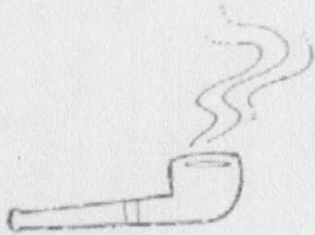
Lectura	Si	No	Med.	Observaciones
- Anticipa el contenido del texto solo en función de la imagen				
- Anticipa el contenido del texto en función de la imagen y propiedades del texto				
- Descifra deletreando y comprende algunas palabras del texto				
- Descifra silabeando y comprende algunas palabras del texto				
- Otros				
Nivel (diagnóstico):				

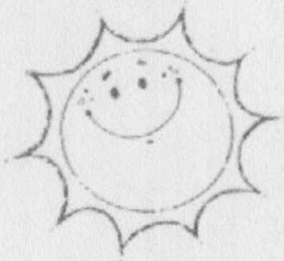
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE ESCRITURA





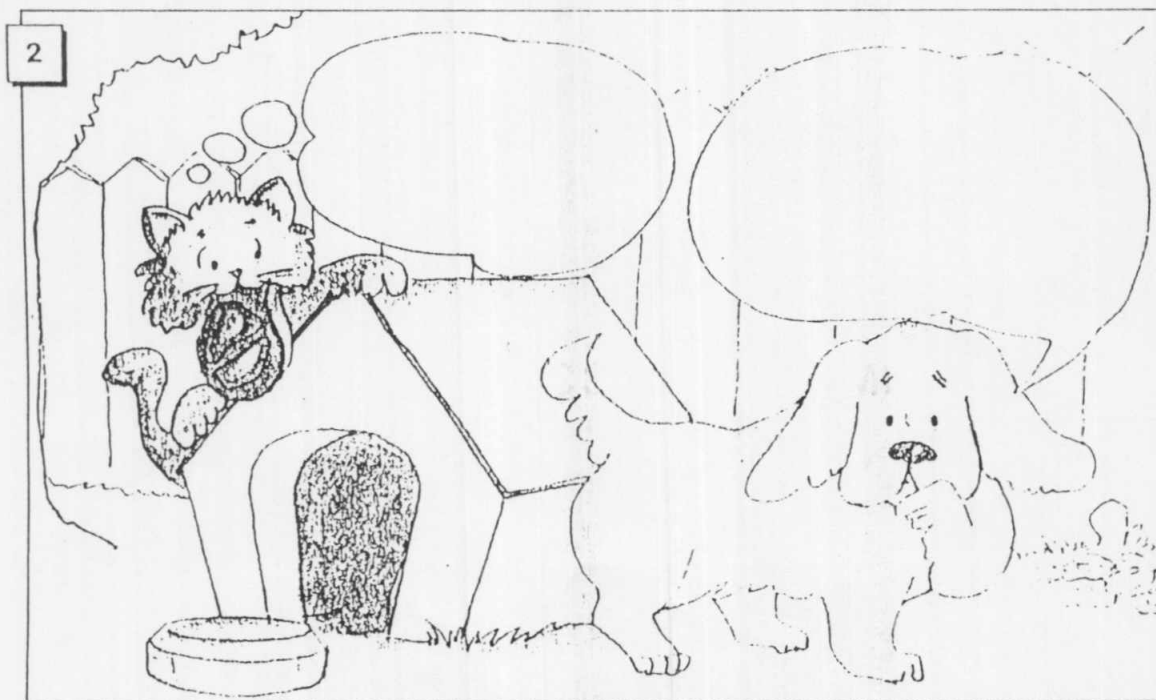
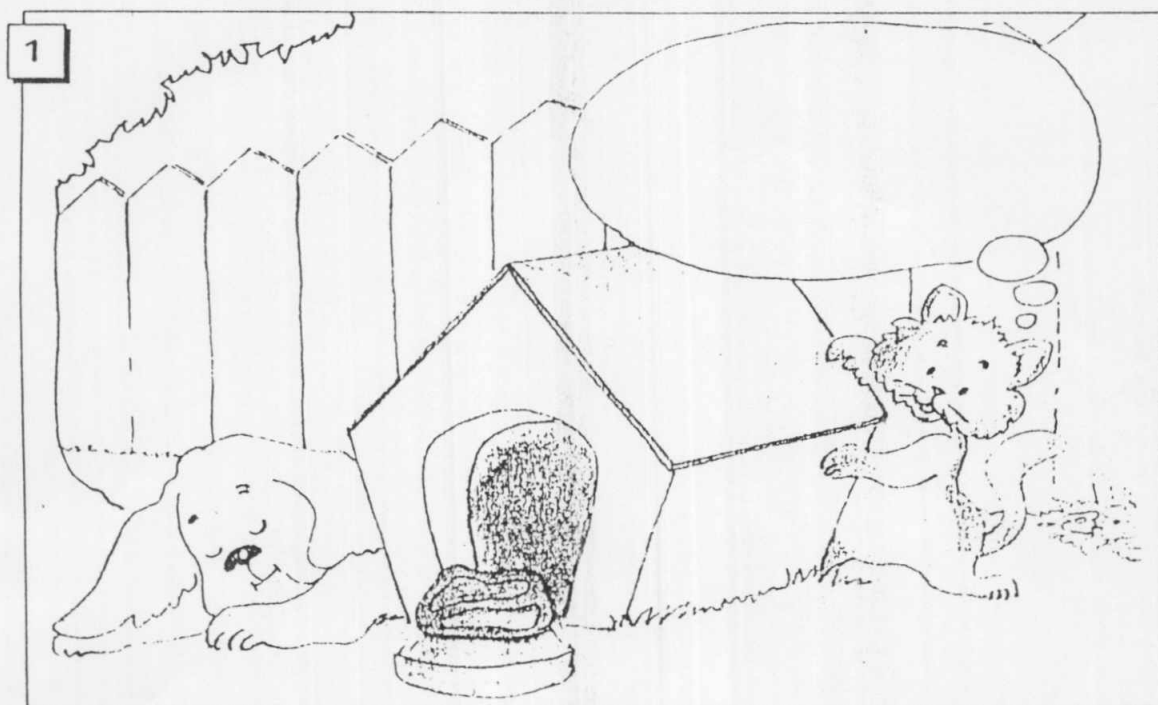




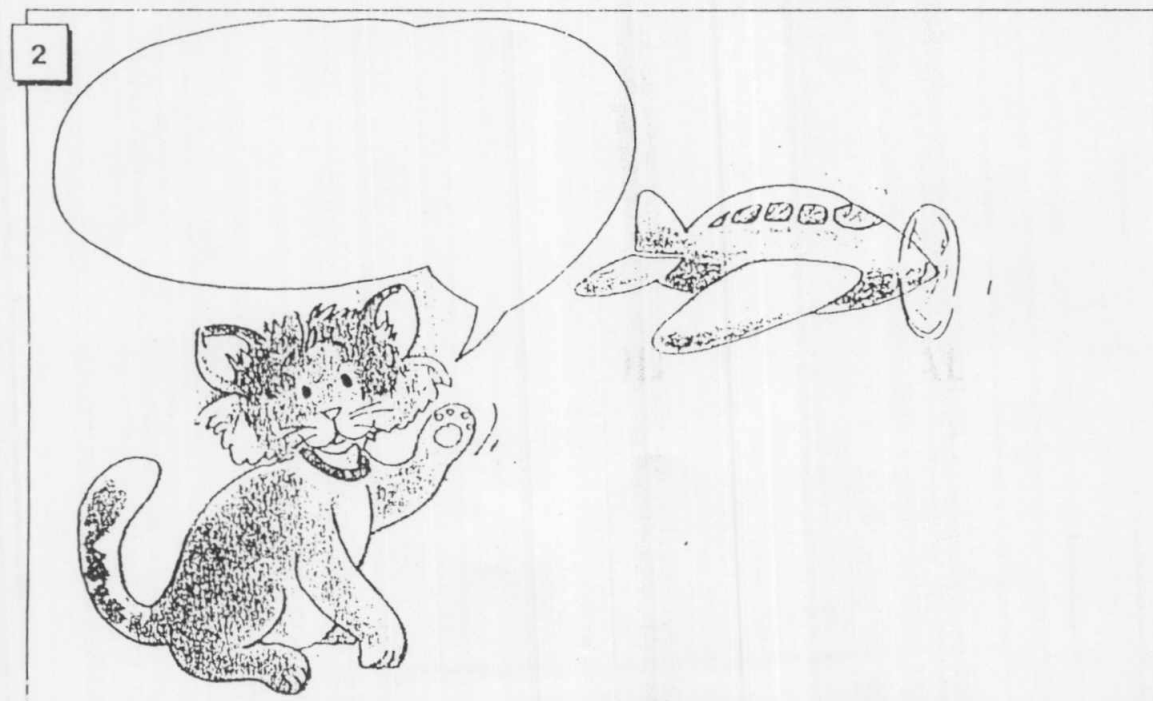
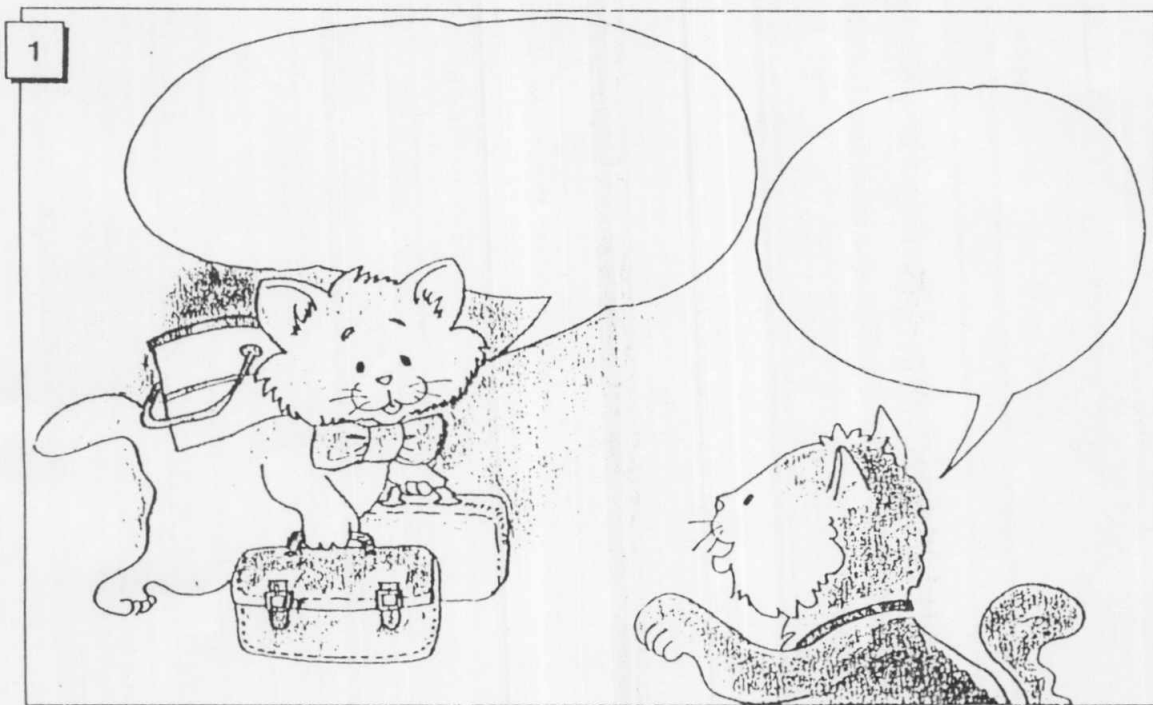


PRUEBAS DE ESCRITURA

¿QUÉ PASÓ CON LA COMIDA?



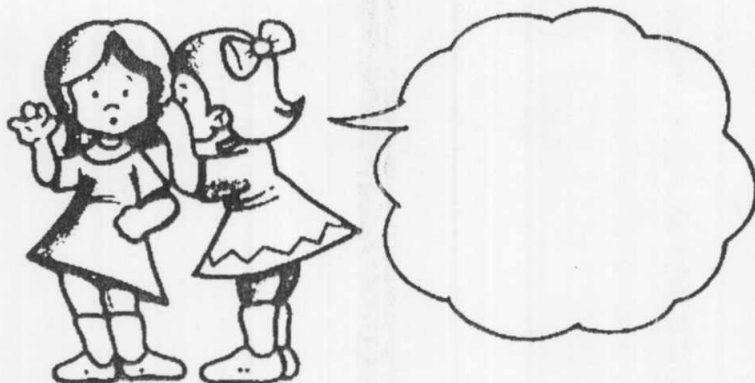
UNA DESPEDIDA ORIGINAL



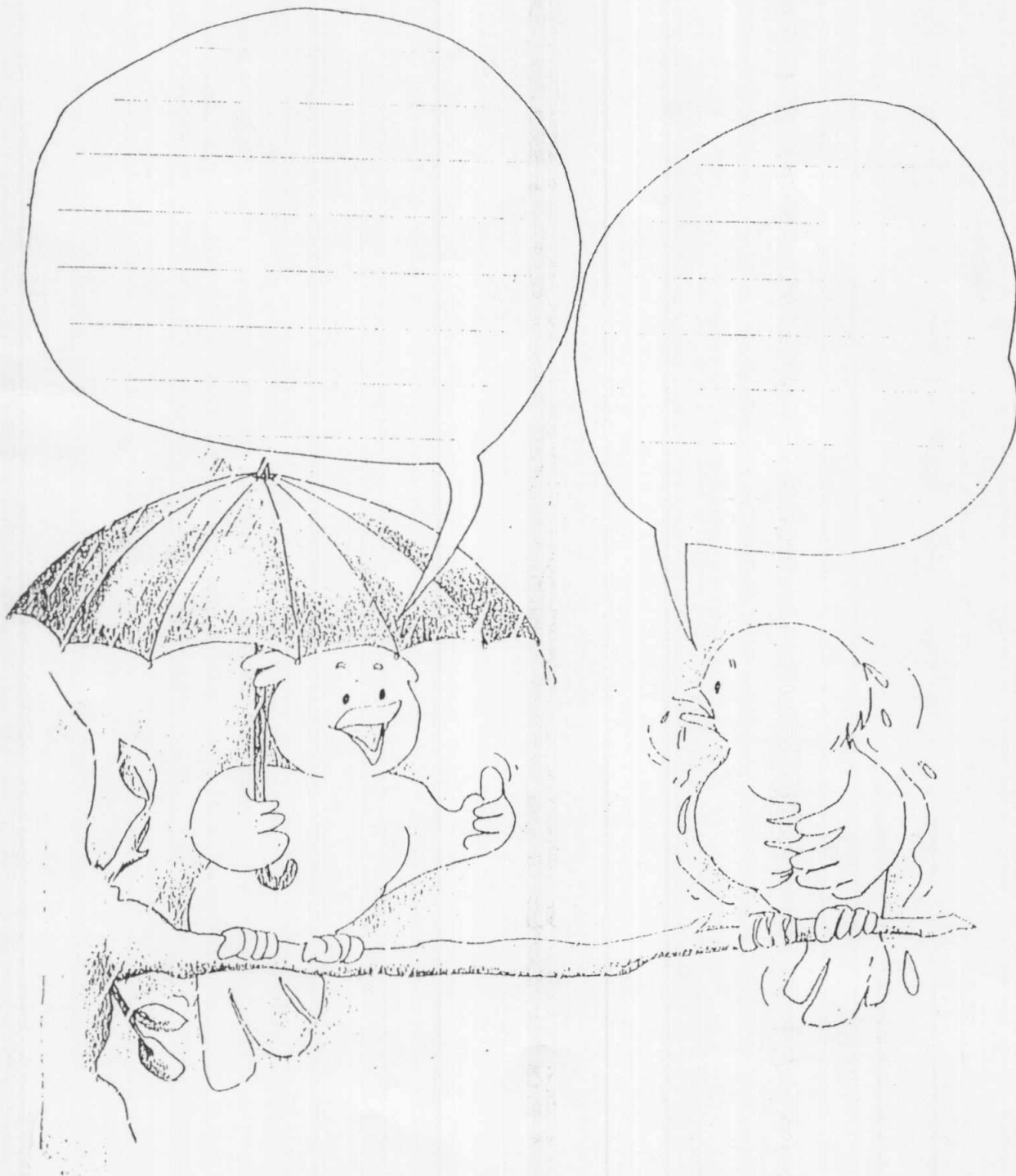
¿Qué les pasa?
Inventálo y escribílo.



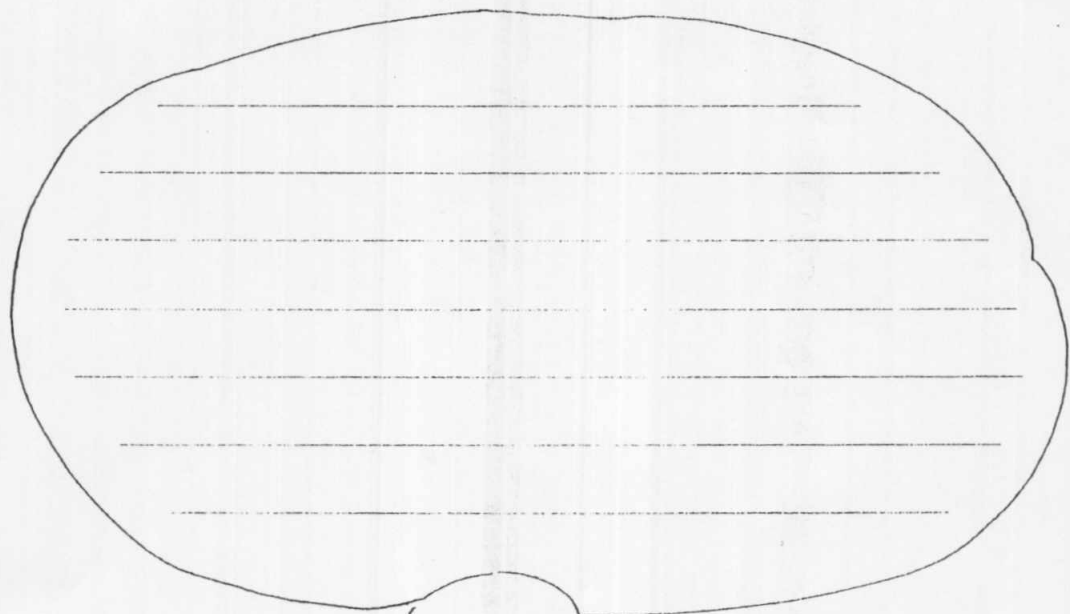
Imaginá que dicen y escribilo en los globos.



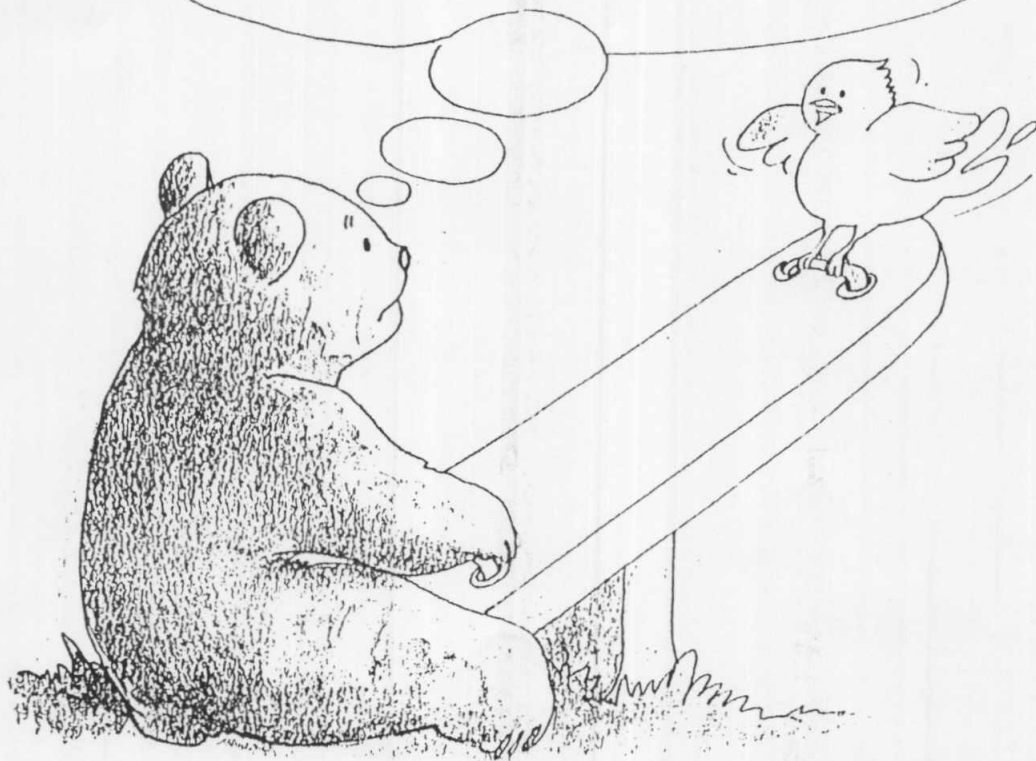
¡CÓMO LLUEVE!



¿QUÉ ESTARÁ IMAGINANDO?



A large, rounded rectangular thought bubble with a scalloped edge. Inside the bubble are seven horizontal lines for writing, each consisting of a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line.



PRUEBA DE LECTURA

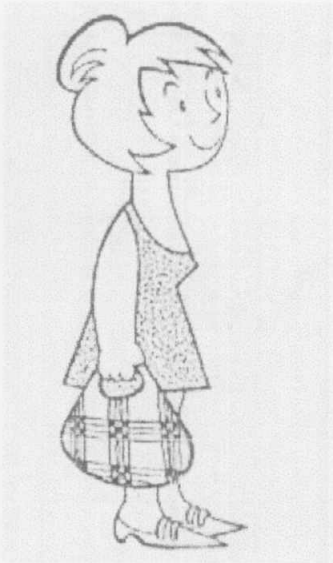
LU	CON	375	#
EEE	≥⊗~<	<i>mermelada</i>	A
∇		TMRO	<i>mas</i>
<i>mmmmmm</i>	MANZANA	<i>de</i>	8

Consigna: presentar a los niños las 16 tarjetas solicitando que realice dos agrupamientos de las mismas, colocando en un grupo las tarjetas que se pueden leer y en otro las que no, explicando las razones en cada caso.

PRUEBA DE LECTURA



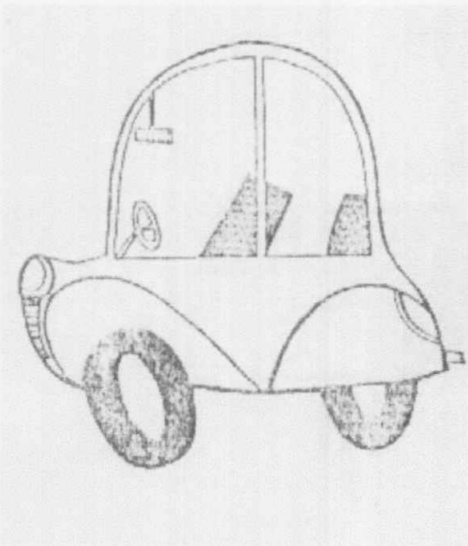
botella



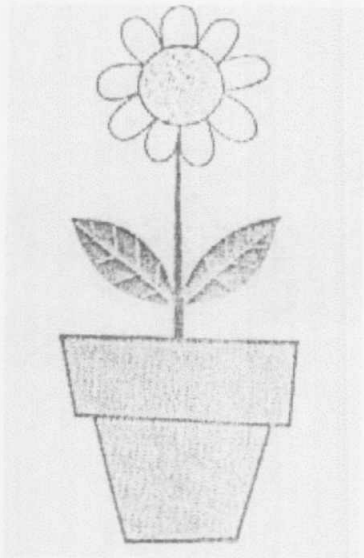
bolsa



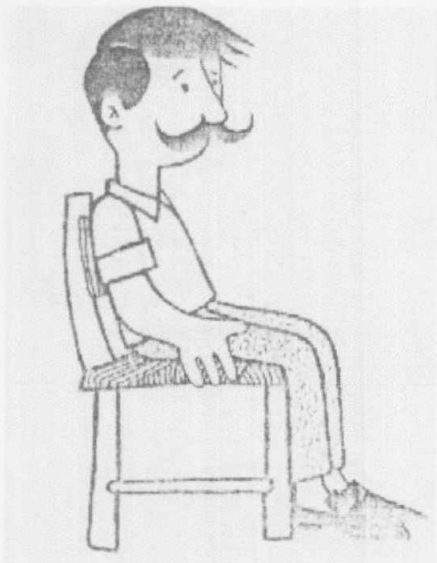
calesita



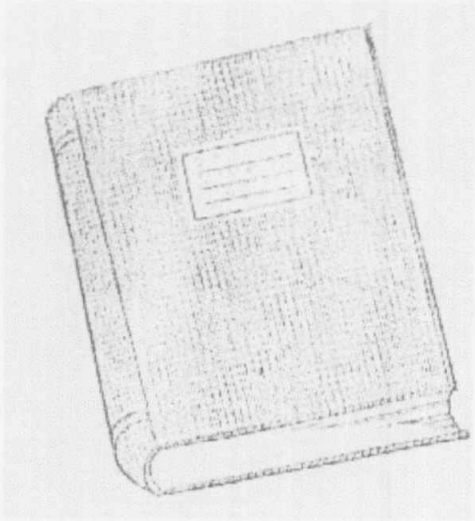
COCHE



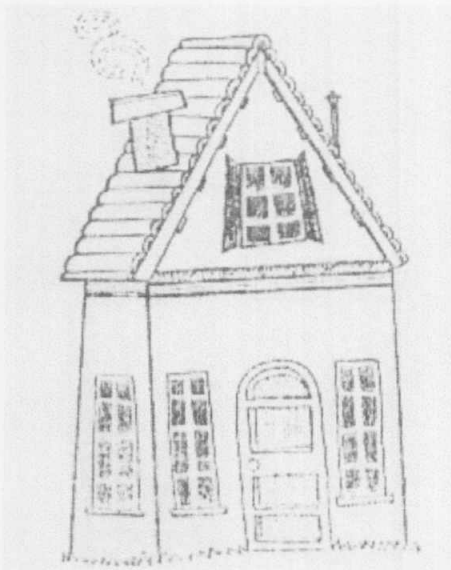
PLANTA



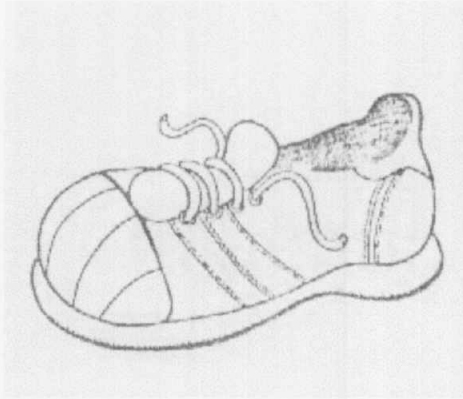
SILLA



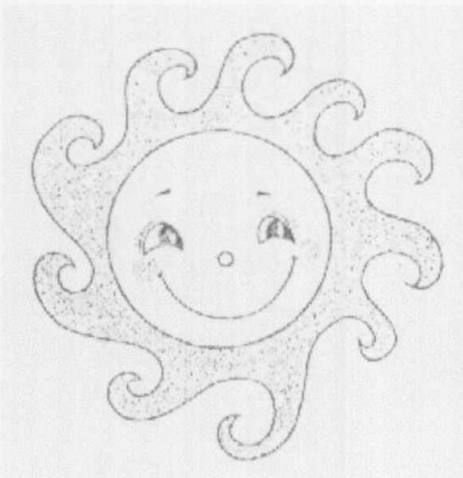
CUADERNO



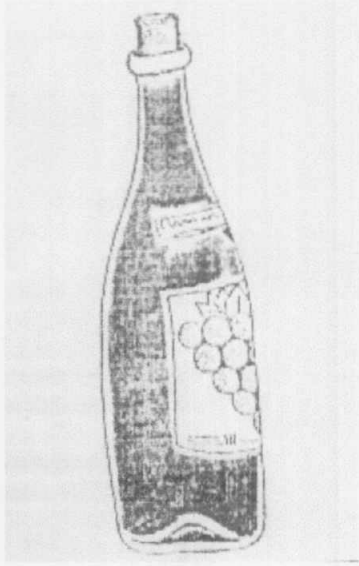
casa



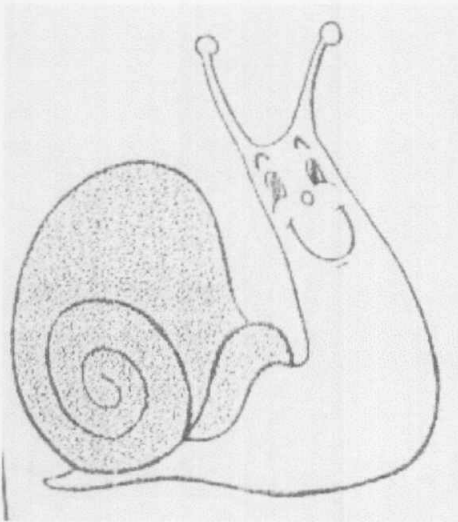
zapatilla



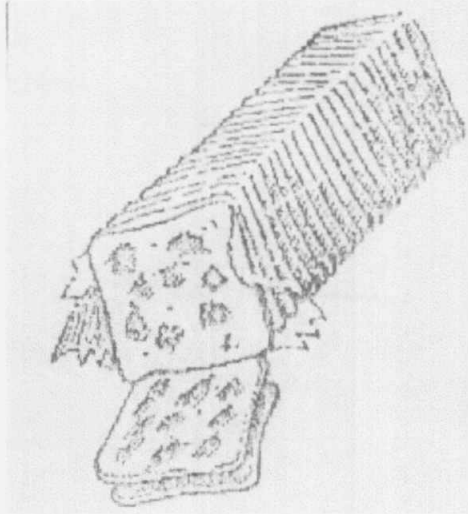
solcito



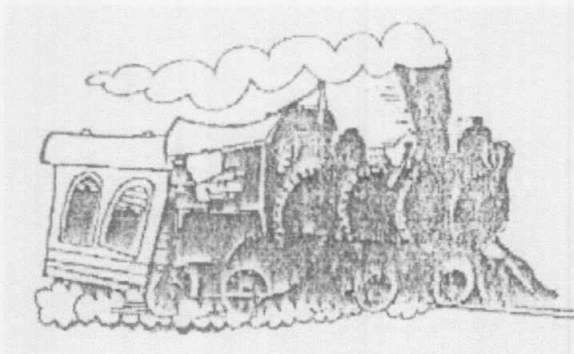
vino



caracol



PAQUETE



TREN

Consigna: presentar a los niños las 18 tarjetas solicitando que “lean” lo que indican los carteles, registrando si realiza una lectura perceptiva, silábica o alfabética.

