

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY

UNIVERSIDAD VIRTUAL



**TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.®**

**“LA APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS  
EN EL NIVEL PREESCOLAR”**

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

AUTORA: PATRICIA DE LA SALUD MICHEL RUELAS

ASESORA: MTRA. ROSALIA GARZA GUZMÁN

GUADALAJARA, JALISCO

NOVIEMBRE DE 2004

*Agradecimientos:*

Agradezco primeramente a Dios por dejarme cumplir las metas que me propongo y que son para mejorar personal y profesionalmente.

A mi mamá, que siempre ha sido mi apoyo incondicional y a mis hermanos Irene, Toño y Alex.

A mis compañeros de Maestría que me han brindado ayuda y animo cuando sentía que ya no podía seguir (Silvia, Chela y Gabriel).

A mis asesores, en especial a la Maestra Rosalía por su paciencia.

A Flavio y compañeros de oficina.

Al SNTE, Sección 16 e ÍTEMS por haberme beneficiado con la beca.

Y a mi mejor amigo...

## *Resumen*

La siguiente investigación parte de la necesidad de introducir a los pequeños de edad preescolar en el uso de programas computacionales para el desarrollo de competencias; ésta se llevó a cabo en el Jardín de Niños 528, se justifica entre otros en la nueva propuesta curricular para educación preescolar y su base teórica se encuentra sustentada en diversos autores que hablan del desarrollo de competencias, tecnología y características de los niños preescolares.

Los objetivos del proyecto de implementación han sido dos: primero, analizar el desarrollo de competencias a través de los campos normativos: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística, en el nivel preescolar por medio del programa computacional “Pingu, una fabulosa caja de juegos”. Segundo conocer si el desarrollo de competencias logrado por el programa computacional, es el mismo que en una aplicación utilizando materiales tradicionales.

La recolección de la información se llevo a cabo por medio de instrumentos como la observación, la entrevista (Ruiz, 1999 p.73)

Los sujetos a los que se les aplicó la observación y se les realizó la entrevista fueron un grupo de once niños de tercer grado del Jardín de Niños 528E.

Esta investigación se conforma de cinco capítulos: en el primero, Planteamiento del problema, se incluye el planteamiento del problema y los objetivos de investigación. En el segundo, Marco Teórico Referencial, contiene la propuesta curricular de preescolar, las características de las niñas y niños en edad preescolar y la justificación del uso de tecnología en el mismo nivel. En el Capítulo tercero Metodología se encuentra la población a quien va dirigida la investigación, el contexto sociodemográfico, la muestra,

procedimiento, diagnóstico de la situación, elaboración de los instrumentos y selección de técnicas cualitativas, prueba piloto, aplicación y procesamiento de la información. En el capítulo cuarto Análisis de los resultados, contiene la presentación de los resultados. Y en el capítulo quinto conclusiones se abordan las sugerencias del investigador.

## *Índice*

Portada .....	i
Agradecimientos .....	ii
Resumen .....	iii
Índice .....	v
Índice de tablas y figuras .....	vi
Glosario .....	vii
Introducción.....	2
Capítulo 1. Problema de investigación.....	5
1.1 Planteamiento del problema .....	5
1.2 Objetivos de investigación.....	9
1.3 Justificación .....	9
Capítulo 2. Marco teórico referencial.....	11
2.1 Propuesta curricular de preescolar.....	11
2.2 Características de las niñas y niños en edad preescolar.....	22
2.3 Justificación del uso de tecnología en preescolar .....	24
Capítulo 3. Metodología .....	27
3.1 Población .....	27
3.1.1 Contexto sociodemográfico.....	27
3.2 Muestra .....	30
3.3 Procedimiento.....	31
3.3.1 Diagnóstico de la situación.....	31
3.3.1.1 Elaboración de los instrumentos y selección de técnicas cualitativas ...	31

3.3.1.2 Prueba piloto.....	31
3.3.1.3 Aplicación.....	31
3.3.1.4 Procesamiento de la información .....	32
Capítulo 4 Análisis de resultados .....	33
4.1 Presentación de resultados.....	33
Capítulo 5 Conclusiones.....	57
5.1 Recomendaciones .....	57
Referencias Bibliográficas.....	60
Anexos.....	62
Anexo 1 Formato de observación interacción niño-computadora.....	62
Anexo 2 Entrevista a niños. Fase I .....	64
Anexo 3 Formato de observación de la interacción niños-juegos elaborados con materiales tradicionales .....	65
Anexo 4 Entrevista a niños. Fase II.....	66
Anexo 5 Evidencias fotográficas Software Pingu.....	67
Anexo 6 Evidencias fotográficas juegos tradicionales .....	70
Anexo 7 Funcionamiento del programa computacional “Pingu una fabulosa caja de regalos.....	72
Anexo 8 Elaboración y funcionamiento de juegos elaborados con materiales tradicionales .....	83
Anexo 9 Carta de autorización .....	85
Anexo 10 Currículum Vitae .....	86

## *Índice de tablas y figuras*

Tabla 1. Campos formativos.....	14
Tabla 2. Softwares educativos.....	30
Tabla 3. Resultados de Actitudes del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	33
Tabla 4. Resultados de reacciones del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	33
Tabla 5. Resultados de conocimiento del PC del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	34
Tabla 6. Resultados de la identificación de las partes de la computadora del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	34
Tabla 7. Resultados de tipo de elección del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	35
Tabla 8. Resultados de hacer bailar a pingu del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	35
Tabla 9. Resultados de rompecabezas de letras del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	36
Tabla 10. Resultados de rompecabezas de sonidos del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	36
Tabla 11. Resultados de rompecabezas de número del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	37
Tabla 12. Resultados de rompecabezas de colores del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	37

Tabla 13. Resultados de rompecabezas de figuras del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	38
Tabla 14. Resultados de laberinto de nieve del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	38
Tabla 15. Resultados de corriente de hielo del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	39
Tabla 16. Resultados de bloques de construcción del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	39
Tabla 17. Resultados de tiempo de música del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	40
Tabla 18. Resultados de salvapantallas del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	40
Tabla 19. Resultados de cómo se realizaron las actividades del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” .....	41
Tabla 20. Resultados de actitudes de Juegos elaborados con materiales Tradicionales .....	41
Tabla 21. Resultados de reacciones de Juegos elaborados con materiales Tradicionales .....	42
Tabla 22. Resultados de tipo de elección de Juegos elaborados con materiales Tradicionales .....	42
Tabla 23. Resultados de rompecabezas de letras de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	43
Tabla 24. Resultados de rompecabezas de números de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	43



Tabla 25. Resultados de rompecabezas de colores de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	44
Tabla 26. Resultados de rompecabezas de figuras de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	44
Tabla 27. Resultados de laberinto de agua de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	45
Tabla 28. Resultados de bloques de construcción de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	45
Tabla 29. Resultados de tiempo de música de Juegos elaborados con materiales tradicionales.....	46
Tabla 30. Resultados de bailar de Juegos elaborados con materiales Tradicionales.....	46
Tabla 31 Resultados de cómo se realizaron las actividades de Juegos elaborados con materiales tradicionales .....	47
Tabla 32 Tabla de resultados de la investigación.....	54
Figura 1. Características Generales del Programa de Educación Preescolar .....	8
Figura 2. Selección y uso de tecnología educativa.....	26

## *Glosario*

### *Brecha Digital*

La forma asimétrica social que las nuevas tecnologías conforman, se le conoce por UNESCO como “Brecha Digital”,

### *Competencias*

Se entiende como la capacidad para actuar eficazmente en situaciones diversas, capacidad que se apoya sobre conocimientos pero no se reduce a su dominio, pues abarca habilidades y actitudes necesarias para el desempeño personal y social. Una competencia es considerada clave, esencial o de base si permite a los individuos acceder a niveles de logro progresivamente complejos para continuar aprendiendo durante toda la vida, tomar decisiones y participar activamente en su ambiente cultural y social.

### *Curricula*

Perteneiente o relativo al currículo o a un currículo// currículo: conjunto de estudios y prácticas destinados a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades

### *Escrutinizar*

Indagar, explorar, examinar cuidadosamente una cosa.

### *Etnografía*

f. ANTROP. Rama de la antropología que tiene por objeto el estudio y descripción de las razas o de los pueblos.

### *Evaluación*

Cálculo, valoración de una cosa: evaluación de los beneficios, de los conocimientos.

### *Generación-N*

Es la medida en que codifica un término unificado al poder de la demografía y el poder del nuevo análisis de medios y suministra información adicional sobre las características definitorias de la generación eco: están creciendo con los medios digitales.

La Generación Net se define por algo positivo. Sus miembros están liberándose de los medios unidireccionales y centralizados del pasado y comienzan a figurar su propio destino.

### *Globalizador*

Tomado en conjunto, sin separar las partes.

### *Implementación*

Poner en funcionamiento, aplicar los métodos y medidas necesarios para llevar algo a cabo.

### *Lúdico*

Lúdico, *cra* adj. Del juego o relativo a él.

### *Ordenador*

Máquina o sistema de tratamiento de la información que realiza operaciones automáticas, para las cuales ha sido previamente programada

### *PC*

Siglas en inglés de Personal Computer, traducido al español como computadora personal.

### *Rompecabezas*

Juego que consiste en componer determinada figura combinando cierto número de piezas o pedacitos en cada uno de los cuales hay una parte de la figura.

### *Software*

Término genérico que se aplica a los componentes no físicos de un sistema informático, como p. ej. los programas, sistemas operativos, etc., que permiten a este ejecutar sus tareas.

*Las experiencias del niño en sus primeros meses y años de vida  
Determinan si ingresará a la escuela con deseos de aprender o no.  
Cuando el niño llega a la edad escolar; su familia y las personas  
encargadas de su atención ya han preparado al niño para su  
Posterior éxito o fracaso.*

Dr. Ferry Brazelton. Centro Médico del Hospital de Niños,  
Boston, Massachussets (citado en: Fundación Bernard Van  
Leer, 1994, p.13)

### *Introducción*

La aplicación de las nuevas tecnologías en todos los niveles educativos está cobrando fuerza, ya que a pesar de que esta nueva ola tiene ya varios años, en México no había tenido el auge suficiente que prevalecía en la mayoría de los países de primer mundo.

La brecha digital es aún bastante grande, de hecho como lo menciona Suárez (2004 p. 1)

“Diversos estudios realizados desde hace una década, confirman que la mayor concentración de recursos informáticos se da en países ricos e incluso, dentro de estas naciones, hay desigualdad de oportunidades; los grupos sociales más poderosos son los que acaparan el acceso a las Nuevas Tecnologías de la Información, por ejemplo, la Fundación Benton informa que el 55% de los norteamericanos blancos tienen acceso al Internet desde sus hogares, contra el 31% de los afroamericanos y el 32% de los hispanos. Este desequilibrio en el acceso a los servicios de información se relaciona también con otras desigualdades sociales y económicas.

Conforme esta brecha digital se ha hecho más grande, se plantearon diversas soluciones con la intención de remediarla y acortar las distancias. Algunas de éstas eran más bien catálogos de buenas intenciones y propuestas de tipo caritativo, en vez de soluciones reales”.

Sin embargo, aunque la situación no es halagueña para los mexicanos, se han comenzado a ver esfuerzos de parte del gobierno por tratar de disminuirla en nuestro país.

Esto se ve plasmado en los diferentes programas tecnológicos que se han instituido como el E-México. A nivel de educación básica, se observa un cambio en los currículas en donde a nivel secundaria se ha establecido como una asignatura la materia de computación, en el nivel de primarias y preescolar apenas se está vislumbrando, en específico esto lo podemos observar en la nueva reforma al currículo de preescolar, donde se maneja el fomento a las actitudes que estimulen la investigación y la innovación científica y tecnológica.

A pesar de que aún no es una realidad concreta en muchas instituciones educativas de gobierno, ya que se carece de los recursos necesarios, existen escuelas que han hecho un enorme esfuerzo por implementar éstos con trabajo extra para poder hacerse de computadoras para el uso administrativo y de la enseñanza.

De aquí que la siguiente investigación se centra en uno de estos jardines, en los que solo se cuenta con dos computadoras, pero donde también existe un interés enorme por aprovecharlos al máximo en beneficio de los niños preescolares y en el apoyo a los docentes en el desarrollo de las competencias.

La investigación de corte cualitativo fue realizada en el Jardín de Niños 528 del subsistema Estatal ubicado en Tlaquepaque, Jalisco y los apartados en los que esta dividida esta investigación son capítulo primero, Problema de investigación, se incluye el planteamiento del problema y los objetivos de investigación en los que destacan, poca infraestructura tecnológica en el jardín, nula utilización por parte de las educadoras de los recursos existentes, así como muchas dudas en el uso de programas computacionales de cualquier tipo y el medio socioeconómico no permite que en sus hogares los niños accedan

a la tecnología.. En el segundo, Marco Teórico Referencial, contiene la propuesta curricular de preescolar, las características de las niñas y niños en edad preescolar y la justificación del uso de tecnología en el mismo nivel y es en aquí donde se describe el desarrollo de competencias a través de los campos normativos, uno de los objetivos de esta investigación.

En el Capítulo tercero Metodología se encuentra la población a quien va dirigida la investigación, el contexto sociodemográfico, la muestra, procedimiento, diagnóstico de la situación, elaboración de los instrumentos y selección de técnicas cualitativas, prueba piloto, aplicación y procesamiento de la información, aquí es donde se hace alusión a los once sujetos de estudio y cómo se llevo a cabo la investigación. En el capítulo cuarto Análisis de los resultados, contiene la presentación de los resultados en tablas que muestran las consecuencias de la aplicación de la investigación. Y en el capítulo quinto conclusiones se abordan las sugerencias del investigador.

## CAPITULO 1

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### *1.1 Planteamiento del problema*

Una investigación de corte cualitativo, fue realizada previamente para diagnosticar la situación. Esta partió de la necesidad de introducir a los pequeños de edad preescolar en el uso de las computadoras; se desarrolló en el Jardín de Niños 528, se justificó entre otros en la nueva propuesta curricular para educación preescolar y su base teórica se encontró sustentada en diversos autores que hablan del desarrollo de competencias, tecnología y características de los niños preescolares.

El objetivo general fue aplicar las nuevas tecnologías para el nivel preescolar en el Jardín de Niños 528 utilizando un programa computacional como apoyo al desarrollo de competencias.

La recolección de la información se llevó a cabo por medio de los instrumentos mencionados en Ruíz (1999 p.73) la observación y entrevista.

Los sujetos a los que se les aplicó la observación y se les realizó la entrevista fueron un grupo de ocho niños de segundo grado y la misma cantidad en el tercer grado del Jardín de Niños 528E, los cuales fueron seleccionados al azar. Adicionalmente fue realizada una entrevista a los padres o madres de familia de estos niños y por último otra más a las cinco docentes del jardín mencionado.

Los resultados surgieron de la aplicación de estos dos instrumentos antes mencionados, arrojando información altamente significativa y enriquecedora en la que destacan, poca infraestructura tecnológica en el jardín, nula utilización por parte de las educadoras de los recursos existentes, así como muchas dudas en el uso de programas



computacionales de cualquier tipo y el medio socioeconómico no permite que en sus hogares los niños accedan a la tecnología. Estos datos sirvieron para la realización de la implementación del proyecto “La aplicación de las nuevas tecnologías en el nivel preescolar”.

En las observaciones previas al proyecto se encontró que las reacciones de los niños preescolares con las computadoras y agregando las actitudes puesto que es un punto clave para saber el porque de su proceder. Se encontró que las actitudes de los niños fueron en general de atención, emoción por ir a las computadoras, hubo algunos que mostraron nerviosismo, inseguridad y seriedad, otros estuvieron muy abiertos e interesados.

En todos los casos el software fue el mismo Imagina y crea con Pipo pero el tipo de elección fue libre.

En cuanto a la tecnología con la que se cuenta en el jardín en cuestión y cómo se aprovecha, se ha determinado, través de las entrevistas realizadas a las educadoras, la existencia de dos computadoras y algunos discos compactos (juegos educativos), una impresora, una televisión, una video, dos grabadoras, una máquina de escribir eléctrica.

La propuesta de la investigación realizada considera las necesidades manifestadas por la reforma curricular al preescolar puesto que en ella se incorpora el uso de la tecnología desde este nivel, de aquí que el analizar un software que apoye el desarrollo de competencias resulta altamente beneficioso.

A partir de la reforma curricular y de la obligatoriedad del nivel preescolar en la educación básica mexicana, surge un nuevo reto para los educadores de este nivel. Antes se enfocaba al desarrollo de habilidades mientras que en la actualidad se ponderan las competencias las cuales se tienen que desarrollar durante los tres grados del nivel. Estos

retos se presentan como una oportunidad de mejorar nuestra labor docente en bien y para el futuro de la niñez.

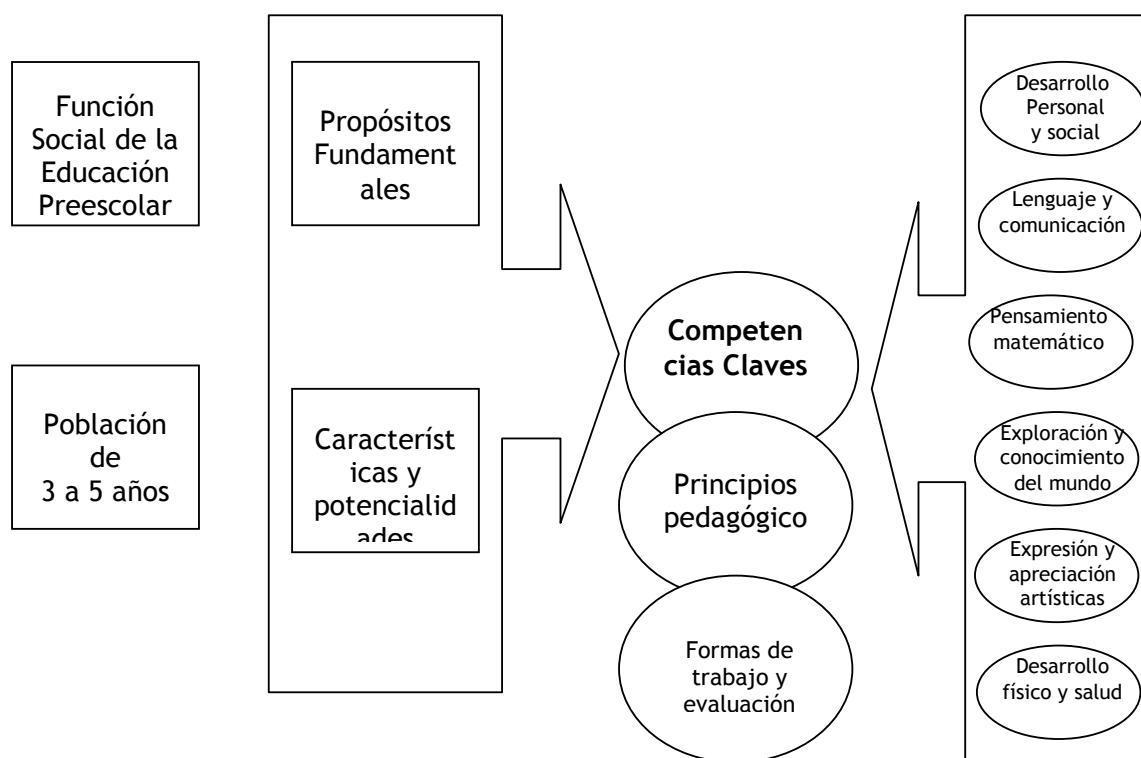
Una de la finalidades del PEP' 2004 es "Contribuir a mejorar la calidad de la experiencia formativa que las niñas y los niños cursan la educación preescolar". Esto a partir del desarrollo de potencialidades de los alumnos.

El programa de educación preescolar es de carácter abierto, por lo que aunque los propósitos fundamentales son de carácter nacional, los caminos para llegar a esas metas sean distintos.

De aquí que el mismo PEP' 2004 marque el que cada educador(a) con base en la evaluación inicial y continua y con el apoyo en el trabajo colegiado organizará sus propio trabajo a través del tipo de acciones que considere pertinentes para beneficiar el alcance de los propósitos determinados.

Las competencias que se buscan favorecer son las mostradas en la figura 1 de las características generales del Programa de Educación Preescolar (2004)

Figura 1. Características Generales del Programa de Educación Preescolar



En base a estas características que el programa muestra se planteó esta investigación.

Las preguntas que surgieron del planteamiento del problema son:

¿Los programas computacionales para niños preescolares facilitan el desarrollo de competencias?

¿Las actividades tradicionales pueden llegar a ser igualmente de atractivas o efectivas que los programas computacionales para desarrollar competencias en los niños del jardín 528?

Las actividades realizadas en esta investigación permitieron responder a estas preguntas.

### *1.2 Objetivos de investigación*

- Describir el desarrollo de competencias a través de los campos normativos: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística y desarrollo físico y salud. en el nivel preescolar por medio del programa computacional “Pingu, una fabulosa caja de juegos”.
- Comparar si el desarrollo de competencias logrado por el programa computacional, es el mismo que en una aplicación utilizando materiales tradicionales.

### *1.3 Justificación*

La educación preescolar esta sufriendo cambios importantes ya que se ha convertido en parte de la educación básica en México. Por lo que es conveniente poner énfasis en la práctica docente al explotar al máximo los recursos con los que cuenta, con el objetivo de favorecer el desarrollo integral de los alumnos.

Una de las primicias en educación es “educar para la vida”, pero se puede observar que en esta época solo los más preparados son los que pueden salir adelante.

La globalización esta creando un ritmo acelerado y en educación aún hay mucho que hacer. Un ejemplo de esto es lo mencionado en SEP. (2002) Muchos de los jardines disponen de pocos recursos materiales para el trabajo con los niños, menos aún de recursos tecnológicos.

Las educadoras cada día deben buscar información novedosa que facilite el desarrollo de competencias y el programa computacional de apoyo cumpliría con esta doble intención.

Con el proyecto “La aplicación de las nuevas tecnologías en el nivel preescolar” se espera contribuir en esta nueva forma de hacer educación preescolar al tratar de demostrar

que a través del juego y la exploración en la computadora se puede lograr el desarrollo de competencias que en un futuro serán ampliamente benéficas a los preescolares.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### *2.1 Propuesta Curricular de Preescolar*

Para fundamentar el trabajo realizado, partimos del análisis de la Propuesta curricular para educación preescolar.

Un factor importante que promueve renovación a la currícula de preescolar es la obligatoriedad del preescolar dentro del esquema de educación básica mencionada por SEP (2002) Las implicaciones que establecen la obligatoriedad de la educación preescolar para la población infantil de 3 a 5 años, fue a partir de diciembre de 2001 cuando el poder legislativo aprobó la iniciativa de reforma a los artículos 3º y 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la iniciativa fue aprobada por la mayoría de las legislaturas locales y sólo hace falta su publicación en el Diario Oficial de la Federación para que tenga efectos de Ley (publicado el 12 de noviembre de 2003 en el Diario Oficial de la Federación). Este acuerdo establece la obligatoriedad de la educación preescolar para la población infantil de tres a cinco años de edad, lo cual implica no sólo la obligación del estado para impartirla, medida ya establecida desde 1993, sino también la obligación de los padres o tutores para hacer que sus hijos o pupilos la cursen, como requisito para el ingreso a la educación primaria.

Dentro de los principales retos de la reforma en materia curricular y pedagógica mencionados en SEP (2002) se encuentran los siguientes: optimizar la operación cotidiana de los jardines de niños y particularmente de las experiencias educativas; favorecer formas de trabajo para atender convenientemente la diversidad en el aula, fortalecer el trabajo educativo respecto al desarrollo de competencias socio-afectivas y cognitivas,

particularmente, el desarrollo del lenguaje oral, el comienzo no precisada a la lectura y la escritura; ello implica el beneficio y variación de las habilidades y modos de trabajo.

Dentro de esta reforma ya se prevé la utilización de tecnología desde el preescolar, esto lo mencionan en SEP (2003 p.29) A partir del artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la educación básica en su conjunto, incluyendo la educación preescolar, deberá (entre otras): “Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científica y tecnológica, la creación artística, la difusión de los valores de la cultura nacional y universal, la educación física y el deporte”

El referente para organizar el programa, son las competencias clave o competencias básicas que espera logren los niños. En SEP (2003) mencionan que por competencia se entiende la capacidad o el potencial para actuar eficazmente en un contexto preciso.

En Weinert (2003) “La competencia es en general interpretada como un sistema especializado de aptitudes, de dominios o de saber-hacer necesarios o suficientes para alcanzar un objetivo específico”

Los campos formativos en los que se organiza esta propuesta son seis: Desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Exploración y conocimiento del mundo, Expresión y apreciación artística, Desarrollo físico y cuidado de la salud.

Dentro de Exploración y conocimiento del mundo se implica a la tecnología como recurso de investigación ya que como menciona SEP (2003) en observación, experimentación e indagación. Abarca la función de herramientas y recursos tecnológicos mediante su uso en actividades concretas (tijeras, pinzas, teléfono, aparatos electrónicos, computadora, entre otros). En elaboración de conclusiones y explicaciones. Distingue y

utiliza diferentes fuentes a su alcance (testimonios, libros, enciclopedias, videos, Internet, entre otras) para obtener información acerca de lo que investiga.

Las estrategias básicas que se proponen para propiciar el desarrollo y fortalecimiento de competencias en los niños en Fundamentos y características de una propuesta curricular para educación preescolar (2003) son las siguientes a) el juego, b) El ejercicio de la expresión oral, c) El trabajo con textos, d) La observación del entorno y de fenómenos naturales, e) La resolución de problemas y f) La experimentación.

El programa incluye seis campos formativos los cuales se muestran en la Tabla 1.



Tabla 1. Campos formativos

<i>Campos formativos</i>	<i>Aspectos en que se organiza</i>
Desarrollo personal y social	Identidad personal y autonomía.
	Relaciones interpersonales.
Lenguaje y comunicación	Leguaje oral.
	Lenguaje escrito.
	Número.
Pensamiento matemático	Forma.
	Espacio.
	Medida.
Exploración y conocimiento del mundo	El mundo natural.
	Cultura y vida social.
	Expresión y apreciación musical.
Expresión y apreciación artística	Expresión corporal y apreciación de la danza.
	Expresión y apreciación plástica.
	Expresión dramática y apreciación teatral.
Desarrollo físico y salud	Coordinación, fuerza y equilibrio.
	Prevención y promoción de la salud.

Las competencias se muestran en SEP (2004) Dentro del campo formativo, Desarrollo Personal y Social este alude a las actitudes y capacidades relacionadas con el proceso de cimentación de la identidad personal y de las competencias emocionales y sociales.

En identidad personal y autonomía la competencia clave, reconoce sus propias cualidades y capacidades y las de sus compañeros y compañeras y se manifiesta: a) Mostrando curiosidad e interés por aprender y lo expresa explorando y preguntando; b) Expresando satisfacción al darse cuenta de sus logros cuando realiza una actividad.

Competencia clave, comprende que hay criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en los que participa, se manifiesta a) Utilizando el lenguaje para hacerse entender, para expresar sus sentimientos, negociar, argumentar; b) Adoptando iniciativas, toma decisiones y expresa las razones para hacerlo; c) Persistiendo en las actividades en las que toma parte y d) Enfrentando desafíos y busca estrategias para superarlos (qué y cómo hacer para construir un carro con un juego de construcción: seleccionar piezas, organizarlas y ensamblarlas).

El campo formativo, lenguaje y comunicación. Se manifiesta a través del lenguaje que es una actividad cognitiva que implica expresarse, comprender y hacerse entender; es al mismo tiempo, es la herramienta fundamental para integrarse su cultura y acceder al conocimiento de otras, para interactuar en sociedad y –en el más amplio sentido- aprender.

En lenguaje oral la competencia clave, usa el lenguaje para comunicar estados de ánimo, sentimientos, emociones y vivencias. Se manifiestan, a) Preguntando para conocer causas y/o consecuencias de diversos sucesos, eventos y fenómenos que despiertan su interés y curiosidad y b) Explicando sus preferencias por juegos, juguetes, deportes, series de televisión, cuentos, películas, entre otros.

Competencia clave, usa el lenguaje para conocer y compartir información a través de diversas expresiones orales. Se manifiesta, a) Exponiendo información sobre un tema, organizando cada vez mejor sus ideas, utilizando apoyos gráficos u objetos en su entorno.

Competencia clave, reconoce y usa algunas normas básicas para participar en diversas situaciones comunicativas. Se manifiesta; a) Utilizando el saludo y la despedida para marcar el inicio y final de una conversación, entrevista, exposición; b) Solicitando y proporciona ayuda para realizar diversas tareas; c) Comprendiendo y formula consignas

para organizar y realizar diversas actividades y d) Distinguiendo cómo expresarse cuando se dirige a un adulto y cuando lo hace con otros niños.

En el lenguaje escrito la Competencia Clave, conoce y explora diversos tipos de textos y explica para qué sirven. Se manifiesta, a) Reconociendo y explorando diversos portadores de texto como libros, periódicos, historietas, cartas, carteles, instructivos, y otros propios del medio; b) Diferenciando entre un texto y otro a partir de la distribución gráfica y uso del lenguaje en cada uno; c) Seleccionando textos de acuerdo con sus intereses y d) Conociendo y utiliza otros medios para obtener información.

Competencia Clave; interpreta el contenido de un texto a partir de sus conocimientos previos, de las imágenes, del diseño gráfico y de la distribución de un texto. Se manifiesta, a) Interpretando el contenido de un texto apoyándose en ilustraciones, imágenes, cuadros o columnas que acompañan textos escritos.

Competencia Clave, expresa sus ideas utilizando distintas formas gráficas e identifica algunas convencionalidades del lenguaje escrito. Se manifiesta, a) Diferencia entre dibujo y texto escrito; b) Identifica que se lee en el texto escrito y no en los dibujos; c) Relaciona la información gráfica con la escrita y d) Formula hipótesis acerca de lo que está escrito en diversos portadores de texto: señala dónde cree que dice.. y que ahí dice...

El campo formativo, pensamiento matemático se refiere a la conexión entre las actividades espontáneas e informales de los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento, es el punto de partida del trabajo pedagógico en este campo formativo.

En número la competencia clave, utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo. Se manifiesta, a) Identificando y utilizando los números en situaciones del hogar, la escuela y la comunidad; b) Usando números para diferenciar un objeto de otro y en situaciones de medida; c) Identificando por

percepción, la cantidad de elementos de colecciones pequeñas y por conteo de colecciones de más de seis elementos.

Competencia Clave, registra información numérica con distintos propósitos. Se manifiesta; a) Identificando el orden de los números en forma escrita.

Competencia Clave; reúne y organiza datos sobre criterios acordados, los organiza y representa gráficamente e interpreta la información registrada. Se manifiesta; a) Agrupando objetos según sus atributos (tamaño, forma, color, textura, utilidad, etc.) y b) Organizando y registrando información en pictogramas, tabla de frecuencia y gráficas sencillas utilizando material concreto o ilustraciones.

Competencia Clave, identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios definidos. Se manifiesta, a) Organizando colecciones identificando características similares entre ellos; b) Ordenando objetos por tamaño y número, en forma creciente y decreciente; c) Identificando la regularidad en patrones (figuras que forman un mosaico dado); d) Continuando, en forma concreta y gráfica, secuencias con distintos niveles de complejidad a partir de un modelo dado y e) Anticipando lo que sigue en un patrón e identifica elementos faltantes.

En Forma, espacio y medida la Competencia Clave, reconoce y nombra características de figuras y cuerpos regulares e irregulares. Se manifiesta, a) Construyendo en colaboración, objetos productos de su creación utilizando materiales diversos (cajas, envases, piezas de ensamble, mecano, material para modelar, etc.) y b) Reconociendo y representa figuras y cuerpos desde diferentes perspectivas.

La competencia clave, construye sistema de referencia en relación con la ubicación espacial. Se manifiesta, a) Ejecutando desplazamientos siguiendo instrucciones; b) Diseñando y representando tanto en el plano gráfico como concreto recorridos, laberintos y

trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos; c) Identificando la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece puntos de referencia; d) Interpretando una secuencia de instrucciones ilustradas con imágenes para dibujar o armar un juguete u objeto y e) Creando y reproduciendo mosaicos con colores y formas diversas para cubrir una superficie determinada.

El campo formativo, exploración y conocimiento del mundo. Este campo formativo está dedicado fundamentalmente a favorecer en las niñas y los niños el desarrollo de las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, mediante experiencias que les permitan aprender sobre el mundo natural y social.

En el mundo natural la competencia clave, observa seres, objetos de la naturaleza y lo que ocurre en fenómenos naturales. Se manifiesta, a) Manipula y examina objetos que están a su alcance y no representan riesgo y b) Reconoce la variedad de objetos y seres de la naturaleza, los nombra e identifica en el entorno inmediato, en representaciones gráficas y en medios audiovisuales.

Competencia Clave, formula preguntas que expresan su curiosidad y su interés por saber más acerca de los seres vivos y el medio natural. Se manifiesta; a) Expresa las preguntas espontáneas que surgen de sus reflexiones personales; b) Plantea preguntas que pueden responderse a través de una situación experimental o de actividades de indagación y c) Se da cuenta de que las herramientas o instrumentos sirven para un propósito determinado.

Cultura y vida social la Competencia Clave, reconoce y comprende la importancia de la acción humana en el mejoramiento de la vida familiar, en la escuela y en la comunidad. Se manifiesta, a) Reconoce los recursos tecnológicos de su medio, explica su función, sus ventajas y sus riesgos.

El campo formativo, expresión y apreciación artísticas. Este campo formativo está orientado a potenciar en las niñas y los niños la sensibilidad, la iniciativa, la curiosidad, la espontaneidad, la imaginación el gusto estético y la creatividad, así como a encauzar el talento artístico que muchos de ellos tienen

En Expresión y apreciación musical la Competencia Clave, interpreta canciones conocidas o de su propia creación, las acompaña con instrumentos musicales reales o improvisados y se inicia en el conocimiento del lenguaje musical. Se manifiesta, a) Inventando e interpretando pequeñas canciones acompañándolas de ritmos; b) Identificando diferentes fuentes sonoras y c) Escuchando, observando y reproduciendo secuencias rítmicas con el cuerpo o con instrumentos.

En Expresión corporal y apreciación de la danza la Competencia Clave, se expresa por medio del cuerpo acompañado del canto y la música. Y se manifiesta, a) Imitando movimientos de animales, objetos y personajes de su preferencia y b) Utilizando la música como estímulo de la expresión corporal realizando los movimientos que le sugiere la melodía.

En Expresión y apreciación gráfico plástica la Competencia Clave, comunica y expresa creativamente sus ideas, sentimientos y fantasías mediante representaciones plásticas usando algunas técnicas y materiales variados. Se manifiesta, a) Dibujando, pintando, grabando y modelando escenas u objetos reales o imaginarios a partir de una experiencia o situación vivida.

El campo formativo: desarrollo físico y salud. El desarrollo físico es un proceso en el que los niños y las niñas al llegar a la educación preescolar han alcanzado, en general, altos niveles de logro: coordinan los movimientos de su cuerpo y mantienen el equilibrio, caminan, corren, trepan y manejan con cierta destreza algunos instrumentos

Coordinación, fuerza y equilibrio la Competencia Clave, utiliza con destreza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades escolares y de la vida cotidiana que implican estrategias intelectuales y movimientos precisos. Se manifiesta, a) Armandos rompecabezas que implican mayor grado de dificultad (por el número de piezas, por sus formas, los colores y tonos o por el tamaño); b) Realizando construcciones utilizando materiales que ensamblen, se conecten o sean de distinta forma y naturaleza y c) Realizando construcciones utilizando estrategias e instrumentos que faciliten su trabajo, así como materiales necesarios para lograr el producto deseado.

Hay que hacer notar que dentro de las finalidades del Programa de Educación Preescolar 2004 que surge de la reforma al currículum de este nivel está el ayudar a mejorar la calidad de la experiencia formativa que las niñas y los niños cursan en la educación preescolar. Para ello es de suma importancia partir del reconocimiento de las potencialidades de niñas y niños, en lugar de marcar lo que no saben y no pueden hacer.

El término potencialidades alude en OCDE (2003, p.51) “a todas las posibilidades de aprendizaje de niñas y niños, las cuales no se desarrollan necesariamente por naturaleza o por la influencia espontánea del ambiente social, sino que requieren de una intervención educativa intencionada y sistemática”.

Un punto base, mencionado en SEP (2004) Para la organización y desarrollo la actividad pedagógica en el Aula y en la escuela se basan en los propósitos educativos y las competencias claves.

Respecto a las competencias claves en SEP (2004) se menciona que Las competencias claves ayudan a la educadora en la elección, desarrollo y evaluación del trabajo diario con los niños.

Las competencias claves permiten no sólo elegir las formas de trabajo más convenientes, sino establecer los criterios que permitirán también valorar los logros de los niños y las dificultades que enfrentan al realizar las actividades.

Por competencia se entiende en Eurydice (2003) como la capacidad para actuar eficazmente en situaciones diversas, capacidad que se apoya sobre conocimientos pero no se reduce a su mando, pues abarca habilidades y actitudes necesarias para el desempeño personal y social. Una competencia es considerada clave, esencial o de base si permite a los individuos acceder a niveles de logro gradualmente complicados para continuar aprendiendo durante toda la vida, tomar decisiones y participar activamente en su ambiente sociocultural.

SEP (2004) menciona que la función de la educación preescolar consiste, en promover el perfeccionamiento de las competencias que los pequeños poseen, y que en el avance de los niveles de logro de otras cuyo desarrollo puede ser elemental.

Las competencias se agruparon en campos formativos para contribuir a la organización del trabajo docente, en este caso SEP (2004) Los campos formativos se refieren al conjunto de experiencias de aprendizaje en las que niñas y niños se implican o ponen en juego las capacidades que tienen con el fin de consentir niveles superiores de logro y aprendizaje en los distintos espacios del desarrollo humano, afectivo y social, cognitivo, de lenguaje, físico y psicomotor. Estas enseñanzas implican, de manera interrelacionada, la elaboración de conocimientos, la adquisición de habilidades y actitudes para su desempeño en la vida escolar y social presente y futura.

La información previa es una base fundamental para cubrir el objetivo de investigación “Describir el desarrollo de competencias a través de los campos normativos: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático,



exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística y desarrollo físico y salud, en el nivel preescolar por medio del programa computacional “Pingu, una fabulosa caja de juegos”.

## *2.2 Características de las niñas y niños en edad preescolar*

Dentro de las etapas del desarrollo intelectual del niño preescolar SEP (1985 p.17) menciona que “Piaget concibe el desarrollo intelectual como un proceso continuo de organización y reorganización de estructuras, por lo que divide el curso total del desarrollo en unidades llamadas periodos”.

Las características de desarrollo físico e intelectual que tiene el niño preescolar se ubican en el periodo preoperatorio que va de los 18 meses a los 6 años.

Una parte importante a resaltar es el papel del juego en la etapa preescolar donde SEP (1985 p. 39) citando a Wallon señala “el juego se confunde con toda la actividad del niño, no recibe su sustancia de las disciplinas educativas. Se manifiestan juegos: funcionales, de ficción, de adquisición y de elaboración”.

En este rubro Piaget ubica al niño preescolar en SEP (1985 pp. 40, 41) juego simbólico que abarca los tres años y en los juegos intelectuales que van de los 4 a los 12 años y por último en los juegos sociales que son a los 5 ó 6 años”.

Maldonado (s.a. p. 3) menciona que en sus aportes Lev Vigotsky subraya:

“En el concepto de “zona de desarrollo próximo” se asume que los adultos o pares más capacitados pueden apoyar el desarrollo de los educandos como efecto de la colaboración.

Con ella se entiende la orientación del maestro o de un auxiliar, al igual que los pares, para la solución de un problema. Los niños aprenden significados, conductas y modos de trabajo escolar en el proceso de la colaboración. Se entiende por

colaboración toda interacción comunicativa en la cual se intercambian comprensiones, se desarrollan habilidades y destrezas y se aprenden por imitación todo tipo de conductas”.

Vargas (2003 p. 32, 33) se refiere a cuatro etapas en las cuales el niño desarrolla de manera constante su intelecto según Vigotsky:

- “En una primer etapa denominada primitiva o natural, corresponde el lenguaje preintelectual y el pensamiento preverbal.
- El uso de instrumentos y las primeras operaciones de su inteligencia práctica, denominada “ingenua” a la experiencia de los niños en el ámbito de las propiedades físicas del propio cuerpo y de las cosas que lo rodean, son características de la segunda etapa llamada “psicología ingenua”.
- Con el aumento paulatino de la experiencia psíquica ingenua, el niño logra llegar a la etapa del signo externo.
- Cuando la operación externa se convierte en interna se le denomina, estadio del crecimiento hacia adentro, en este punto es la cuarta etapa”.

En una cita interesante Torres (2002, p.1) menciona “La reciente explosión de información científica sobre el desarrollo del cerebro ha demostrado que los primeros cinco años de vida son un momento de alto desarrollo cognoscitivo, emocional, físico y social”.

De aquí la importancia de que los niños participen en una educación preescolar de alta calidad puesto que como señala Torres (2002, p.1) “desarrollan mejores habilidades en el lenguaje; obtienen altas calificaciones en exámenes de preparación escolar; desarrollan mejores habilidades sociales y menos problemas de comportamiento. Es más probable que cuando sean adultos, se eduquen, obtengan empleos y se matriculen en una universidad”.

Por las características antes mencionadas es que se pueden justificar las situaciones lúdicas en que se basa la siguiente investigación, así como el alcance que deben tener.

### *2.3 Justificación del uso de tecnología en preescolar*

Actualmente nos encontramos en una etapa en la cual los pequeños superan a los adultos en el conocimiento de las nuevas tecnologías esto lo podemos ver ilustrado en el comentario donde Tapscot (1999 p. 31, 32) cita a Locke un joven de 15 años “Por primera vez en nuestra civilización, los niños están educando a personas de más edad. Los niños son más hábiles en el uso de computadores. Los padres, los maestros y otros adultos están buscando a los niños para que les den información y los ayuden a manejar los computadores y las cosas relacionadas con éstos”.

La necesidad de introducir a los pequeños preescolares en las herramientas tecnológicas son justificadas en Cardona (2002) En la sociedad del conocimiento el valor agregado ya no proviene de los factores clásicos de producción “tierra, capital y trabajo”: viene de la tecnología antes que todo.

La educación busca dentro de sus objetivos últimos la formación integral del ser humano, entendido como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades. Busca intervenir en las Dimensiones Cognitivas (conocimientos) Axiológica (valores y Motora (Habilidades y Destrezas), para mejorar la calidad de vida.

Las nuevas tecnologías deben ser miradas como instrumentos o medios para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

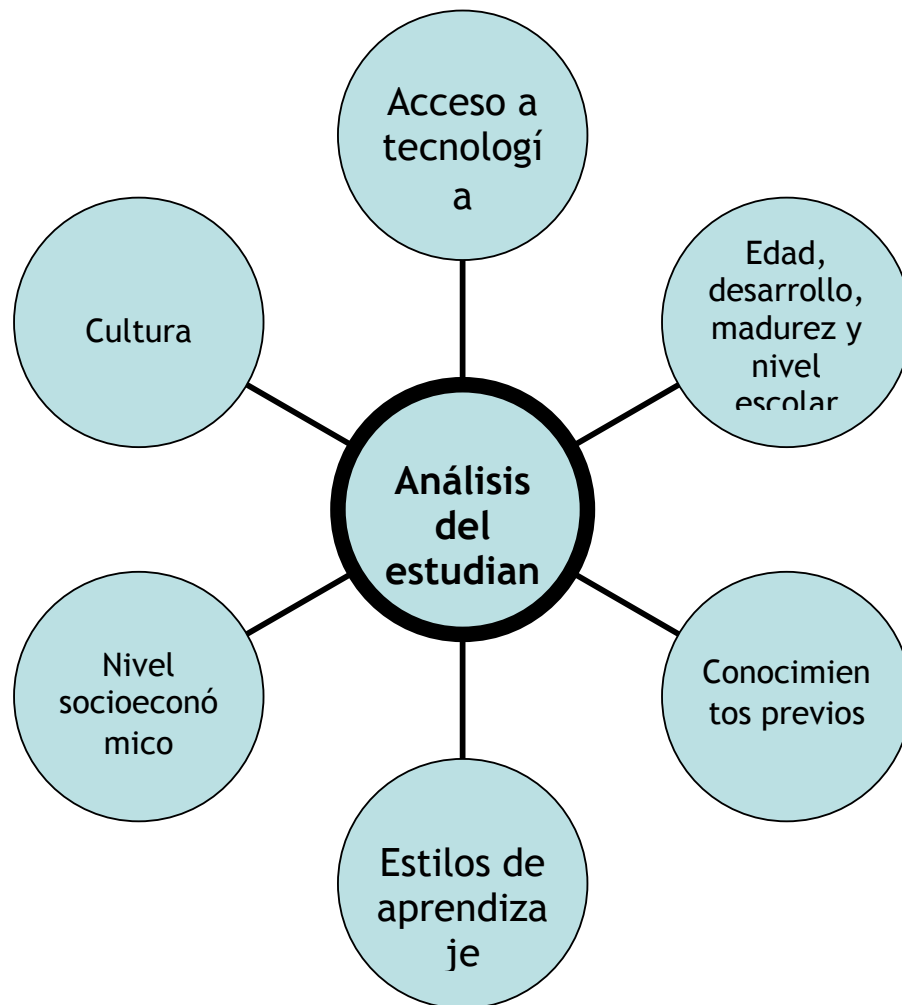
Dentro de los tipos de inteligencias múltiples de la teoría de Gardner, Cardona (2002) hace alusión a La Inteligencia Cibernética. Que es la que le permite al hombre relacionarse a través de la tecnología, crear, usar las herramientas de la red para formarse integralmente.

En los niños con marcada tendencia Cibernética se manifiesta pensando a través de la red consultando, comunicándose; aman las computadores, la informática, la telemática; necesitan programación, acceso a Chat, grupos de discusión, acceso a programas de computador, bases de datos.

Para el diseño de material educativo hipertexto Rodríguez (2000) citando a Fernández-Valdamayor, et al., se sugieren tres enfoques diferentes: una primera aproximación basada en el diseño de contenidos educativos, que se articulan en cursos, lecciones, ejercicios y tests. El modelo de contenido ésta orientado hacia un enfoque parecido a la organización de las bases de datos y centrado en la idea de la estructuración del dominio educativo. El segundo enfoque se basa en el modelo hipertexto, en el que se modeliza un dominio educativo como una red de componentes de una granularidad determinada y donde las interacciones del usuario vienen dadas por las decisiones que este realiza durante la navegación por el material y en tercer lugar el sistema ésta centrado en el estudiante y en sus necesidades, en donde el diseño se realiza adaptándolo a los conocimientos previos del estudiante y a las interacciones potenciales de éste con el entorno. En este sentido hay un análisis previo de las interacciones con el entorno desde un punto de vista pedagógico y esto permite incorporar algunos nuevos paradigmas de aprendizaje en el sistema.

Aunado, a esto las características que deben tomarse en cuenta al analizar al estudiante como parámetro en la toma de decisiones sobre la selección y uso de tecnología educativa según Escamilla (2000 p. 75) son las mencionadas en la figura 2.

Figura 2. Selección y uso de tecnología educativa



Por la teoría antes expuesta, es que se justifica el uso de tecnología desde el nivel preescolar y llegar al objetivo de comparación si el desarrollo de competencias logrado por el programa computacional, es el mismo que en una aplicación utilizando materiales tradicionales.

## CAPITULO 3

### METODOLOGÍA

La metodología utilizada es una combinación de un modelo cualitativo y descriptivo en el sentido de que se fueron construyendo las conclusiones a partir de lo que se observó en los niños, sin modificar lo que hicieron, solo interpretando y dando significado a lo que realizaron y de manera descriptiva al observar al grupo, construir la situación problemática a atender (problematizando), después se diseñó un plan de acción, se aplicó y después se reportaron los hallazgos

#### *3.1 Población*

La población hacia la que está dirigida la investigación se encuentra constituida por once alumnos que asisten al jardín 528E “Enrique C. Rebsamen”.

##### *3.1.1 Contexto sociodemográfico*

Acerca del Jardín # 528 “Enrique C. Rebsamen” del subsistema Estatal y con clave 114EJN0967H, se encuentra ubicado en la calle Mártires de Cananea # 3412 entre Batalla de Zacatecas y Batalla de Torreón en el fraccionamiento Revolución, Tlaquepaque, Jalisco.

Comunidad Escolar, en esta escuela se atienden alumnos provenientes de una gran diversidad cultural y económica, debido a que no solo se aceptan a los niños del Fracc. Revolución, si no a niños que viven en Las Huertas, Lomas del Tapatío, Lomas de San Miguel, Álamo Industrial, La Duraznera, Las Liebres, etc. acuden al plantel por la calidad de la educación que en ella se imparte.

Se realizan diversas actividades para recabar fondos, para comprar material y para el mantenimiento del edificio, aunque no todos los padres de familia cooperan el trabajo se lleva adelante.

Comunidad, el fraccionamiento cuenta con un mercado, dispensario médico, farmacias, diferentes rutas de camiones que son utilizados para llegar al plantel

El fraccionamiento en el cual esta ubicado el Jardín de Niños es considerado en tiempo de lluvias una zona peligrosa, ya que precisamente en la calle de Mártires de Cananea ha subido la corriente a una altura de 1.40 mts., por lo que el Jardín de niños ha sufrido numerosas inundaciones, hoy en día gracias a la tenacidad de las autoridades escolares (inspectora y directora) se hicieron adecuaciones a la estructura del edificio, por lo que ya son mínimas las inundaciones en el jardín y solo se ve afectada el aula de usos múltiples donde se encuentra el piano y este esta en constante riesgo considerando su alto valor económico, además de diversos materiales de música y educación física.

Fue fundado en el mes de noviembre de 1993, a solicitud de las C. Profras. Socorro Ruelas Santillán y María Cristina I. Suárez Limas y actualmente se encuentra en manos de la directora encargada la Profra. Sandra I. Chávez Esparza.

El Jardín ha sido elegido para realizar mi investigación, puesto que es el lugar de trabajo de quién la realiza, además de la disposición de las autoridades administrativas (Dirección y Supervisión Escolar) de brindar apoyo y colaboración en su realización.

En el actual ciclo escolar se cuenta con tres grupos: 1° A, 2° A y 3° A, los cuales son atendidos por 3 educadoras. Una se encuentra encargada de la dirección, 2 son niñeras y un auxiliar de intendencia.

El Jardín de niños cuenta con 8 aulas de las cuales se utilizan únicamente tres en el turno vespertino. Están equipadas con pizarrón, mesa de trabajo y silla para la educadora, mesas de trabajo y sillas pequeñas para los niños, anaqueles, cajoneras, archivero, estante y áreas de trabajo distribuidas en: gráfico plástico, construcción, biblioteca, naturaleza, dramatización y aseo.

Hay un salón de cantos y juegos dividido en dos, en la primer parte hay un piano que fue donado por la Secretaría de Educación que no se utiliza puesto que no hay maestro de educación musical, también se cuenta con algunos instrumentos como claves, panderos, cascabeles, etc., que las educadoras utilizan para poner ritmos, coros, orquestas, entre otras actividades. En la segunda parte del salón hay una televisión y videocasetera en donde los niños usualmente ven películas o documentales de apoyo a los proyectos o algunos viernes se reúnen los tres grupos y ven películas infantiles que los mismos niños llevan, también hay dos grabadoras equipadas con casete y disco compacto que de cierta forma buscan suplir la falta de maestro de educación musical.

En la dirección esta una pequeña biblioteca donde se encuentran algunos libros de apoyo para docentes, una maquina de escribir eléctrica y dos computadoras compradas con las aportaciones de los padres de familia y del dinero recabado en eventos del jardín, los equipos cuentan con las siguientes características: monitor Samsung de 15”, procesador Intel Celeron, CPU 2 ghz y 96 Mb Ram, Windows XP Home Edition, Mouse logitech optico, bocinas de 650 w, teclado ergonómico, MODEM de 56 k, Floppy de IBM e Impresora Epson C42UX color, las computadoras son para el uso de la dirección, maestros y niños.

Cada año de las cooperaciones voluntarias de los padres de familia se les dota de material a los grupos, este año se les dio: pistolas de silicón, 40 vasos y platos plásticos, 1 cuchara grande, lápices, 500 hojas de papel imprenta tamaño carta y oficio, 500 hojas de colores, una caja grande de gises de colores, se compraron cuatro cajoneras plásticas para guardar material, cajas de crayolas, tijeras, plastilina, cinta masking tape, acuarelas, libreta profesional para la planeación de proyectos y observaciones de las educadoras, resistol liquido y lápiz adhesivo, bolsas de material didáctico de ensamble, cubos, rompecabezas,



etc., estrellas y diamantina de colores, perforadora, lápices de colores, tijeras para las educadoras.

Los softwares educativos que se tienen son los que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Softwares educativos

<i>De la colección CD FUN CARD Juegos de bolsillo</i>	
Nombre del programa	Edad
* Juego de matemáticas	5 a 9 años
* Juegos musicales	4 a 7 años
Juegos de pensamiento	5 a 10 años
Juegos de acción	5 a 99 años
Dimensión lógica	8 a 99 años
Alfabeto y números	3 a 6 años
Taller de creatividad	5 a 99 años
Juegos de lectura	5 a 8 años
De la colección PIPO	
Imagina y crea con Pipo	No especifica
De la colección Pingu	
Pingu “Una fabulosa caja de juegos”	3 a 6 años
* Estos programas son originales	

Los niños que participaron en la muestra son pequeños del tercer grado de preescolar, que tienen alrededor de 5 años en su mayoría.

Se tenía el supuesto de que estos niños ya habían tenido contacto con el uso de las computadoras, puesto que éstas han estado a su alcance desde el ciclo escolar pasado. Sin embargo, aún cuando no conocieran su uso, esto no representó un impedimento para que pudieran tomar parte en la implementación del proyecto.

### 3.2 Muestra

La muestra fue seleccionada de forma aleatoria y por características específicas en el caso de dos alumnos que eran de nuevo ingreso.

Se tomaron once niños del tercer grado, de cinco años de edad, dos niñas y nueve niños a los cuales pertenecen dos de los anteriormente mencionados como de nuevo ingreso.

### *3.3 Procedimiento*

#### *3.3.1 Diagnóstico de la situación.*

El diagnóstico de la situación surgió de una investigación cualitativa previa en el jardín 528 y de la aplicación de entrevistas que se realizaron a docentes y padres de familia, donde resaltan la poca infraestructura tecnológica en el jardín, nula utilización por parte de las educadoras de los recursos existentes, así como muchas dudas en el uso de programas computacionales de cualquier tipo y el medio socioeconómico no permite que en sus hogares los niños accedan a la tecnología.

##### *3.3.1.1 Elaboración de los instrumentos y selección de técnicas cualitativas*

Las técnicas cualitativas utilizadas son la observación no estructurada, la observación (anexos 1 y 3) y la entrevista (anexo 2 y 4).

Su elaboración estuvo basada en puntos que permitiera rescatar la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos planteados.

##### *3.3.1.2 Prueba piloto*

Esta se llevo a cabo tomando a los 11 sujetos de investigación y utilizando el programa computacional Pingu “una fabulosa caja de juegos” y aplicando los juegos elaborados con materiales tradicionales, así como los instrumentos y técnicas cualitativas anteriormente mencionadas.

##### *3.3.1.3 Aplicación*

La aplicación tuvo lugar en el jardín de niños 528E y su duración fue de 2 semanas, en las que en la primera semana se aplicó el programa computacional, la entrevista (Anexo

1) y observación (Anexo 2); y en la segunda se emplearon los juegos elaborados con materiales tradicionales y la entrevista (Anexo 4) y formato de observación (Anexo 3).

#### *3.3.1.4 Procesamiento de información*

Para el análisis de los datos se siguió la metodología sugerida por Hernández, Fernández y Baptista (1991) “el investigador busca, en primer término, describir sus datos y posteriormente efectuar análisis estadísticos para relacionar sus variables”.

## CAPITULO 4

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1 Presentación de los resultados

Los primero que se midió dentro de la aplicación del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos” fueron las actitudes que tuvieron los niños desde el momento de haber sido elegidos como sujetos de investigación, hasta que se dio la interacción con la computadora, los resultados se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados de Actitudes del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

<i>Actitudes</i>		
	Interés	Indiferencia
Totales	9	2

Las reacciones que tuvieron los niños, sirvieron para poder hacer el contraste, entre la aplicación del programa computacional y los juegos elaborados con materiales tradicionales, esto se ve plasmado en la tabla 4.

Tabla 4. Resultados de reacciones del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

<i>Reacciones</i>			
	Emoción	Satisfacción	Independencia
Totales	7	5	5

El conocimiento del PC, fue una variable que permitió justificar el desempeño de los sujetos de investigación en el uso del programa computacional, los resultados se observan en la tabla 5.

Tabla 5. Resultados de conocimiento del PC del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

<i>Conocimiento del PC</i>		
	Bueno	Nulo
Totales	8	3

En un principio, se tenía el supuesto de que la mayoría de los sujetos conocían las partes de la computadora, puesto que ya habían trabajado con ellas desde un ciclo escolar antes y desde la primera clase, se les habían mencionado los nombres y en cada ocasión que asistían se les llamaba por su nombre a las piezas que componen el pc, esto se refleja en la tabla 6.

Tabla 6. Resultados de la identificación de las partes de la computadora del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

<i>Identificación de las partes de la computadora</i>		
	Bueno	Nulo
Totales	8	3

La elección fue libre intencionalmente, para poder observar el desempeño de cada sujeto en la actividad que eligieron, como la tabla 7 muestra.

Tabla 7. Resultados de tipo de elección del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

<i>Tipo de elección</i>		
	Libre	Inducida
Totales	11	0

Dentro de la actividad hacer bailar a Pingu, solo un sujeto se interesó en realizarla. Esto se debió quizás a que solo se menciona una vez al principio y después aparecen otros juegos y actividades que por los gráficos resultan más atractivos, los resultados en tabla 8.

Tabla 8. Resultados de hacer bailar a pingu del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

<i>Tareas Realizadas</i>	
	Hacer bailar a Pingu
Totales	1

El rompecabezas de letras, resulto ser una actividad en la que a pesar de que los sujetos no saben leer, dos la pudieron realizar de forma satisfactoria, esto se distingue en la tabla 9.

Tabla 9. Resultados de rompecabezas de letras del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de letras	
Totales	3

El rompecabezas de sonidos, no fue una actividad que les llamara mucho la atención, ya que solo un sujeto la eligió, la muestra se encuentra en la tabla 10.

Tabla 10. Resultados de rompecabezas de sonidos del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de sonidos	
Totales	1



El rompecabezas de números, resultó ser una actividad que les llamo mucho la atención, porque cuando pasan el Mouse por encima de los números los mencionan, los resultados de este en tabla 11.

Tabla 11. Resultados de rompecabezas de número del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de números	
Totales	3

Dentro del rompecabezas de colores, a pesar de que las figuras eran complejas, el sujeto la realizó sin problema algunos, resultados en tabla 12.

Tabla 12. Resultados de rompecabezas de colores del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de colores	
Totales	1

El rompecabezas de figuras, resultó ser complejo para el sujeto que lo realizó, esto debido quizás a que era su primer grado en preescolar, esto se distingue en la tabla 13.

Tabla 13. Resultados de rompecabezas de figuras del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de  
figuras

Totales	1
---------	---

El laberinto de nieve fue el juego que tuvo más solicitantes. Dentro de su primera fase todos lo lograron realizar de forma satisfactoria, pero en la segunda a ninguno le agrado la actividad, los resultados de la muestra se observan en la tabla 14.

Tabla 14. Resultados de laberinto de nieve del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Laberinto de nieve

Totales	5
---------	---

Corriente de hielo es un juego de destreza, en el que se tiene que aplicar mucha observación para lograr terminarlo con éxito. A pesar de esto los tres sujetos lo hicieron, los resultados se muestran en la tabla 15.

Tabla 15. Resultados de corriente de hielo del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Corriente de hielo

Totales	3
---------	---

Bloques de construcción la lograron realizar sin ningún problema, la muestra se encuentra en la tabla 16.

Tabla 16. Resultados de bloques de construcción del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Bloques de  
construcción

Totales	2
---------	---

Tiempo de música, no fue tan atractivo para el sujeto que la realizó, ya que solicitó el cambio de juego, esto se observa en la tabla 17.

Tabla 17. Resultados de tiempo de música del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Tiempo de música

Totales	1
---------	---

Los salvapantallas, fueron instalados con éxito, pero no convencieron al sujeto de investigación, que quería más actividad, esto se plasma en la tabla 18.

Tabla 18. Resultados de salvapantallas del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Tareas Realizadas*

---

Salvapantallas

Totales	1
---------	---

Las actividades en la mayoría de los sujetos se realizaron de forma satisfactoria e independiente, solo dos sujetos requirieron asistencia, esto debido quizás a su nula experiencia en el uso de la computadora y en un caso a ser de primer ingreso al jardín de niños, los resultados se observan en la tabla 19.

Tabla 19. Resultados de cómo se realizaron las actividades del programa computacional Pingu “Una fabulosa caja de juegos”

---

*Las actividades se realizaron de forma*

---

	Satisfactoria e independiente	Requirió ayuda
Totales	8	3

Dentro de las actividades de juegos elaborados con materiales tradicionales, se mostró un incremento en el interés de los sujetos de investigación al pedirles su participación, esto se advierte en la tabla 20.

Tabla 20. Resultados de actitudes de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Actitudes*

---

	Interés	Indiferencia
Totales	11	0

En los juegos elaborados con materiales tradicionales, las reacciones fueron en todos los casos positivos, y esto se refleja en la tabla 21.

Tabla 21. Resultados de reacciones de Juegos elaborados con materiales tradicionales

<i>Reacciones</i>			
	Emoción	Satisfacción	Independencia
Totales	11	11	11

El tipo de elección fue inducida, tomando en cuenta las actividades que habían realizado con el programa computacional, referencia tabla 22.

Tabla 22. Resultados de tipo de elección de Juegos elaborados con materiales tradicionales

<i>Tipo de elección</i>		
	Libre	Inducida
Totales	0	11

El rompecabezas de letras lo realizaron, en esta ocasión, de manera satisfactoria en contraste con la misma actividad del programa computacional, los resultados en tabla 23.

Tabla 23. Resultados de rompecabezas de letras de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de  
letras

Totales	3
---------	---

Dentro del rompecabezas de números, a pesar de que aquí nadie le decía los nombres, los reconocieron sin problema alguno, esto se observa en la tabla 24.

Tabla 24. Resultados de rompecabezas de números de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Tareas Realizadas*

---

Rompecabezas de  
números

Totales	3
---------	---

El rompecabezas de colores, resulto motivante ya que ellos, pedían más acertijos.

Muestra en tabla 25.

Tabla 25. Resultados de rompecabezas de colores de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Tareas Realizadas*

---

	Rompecabezas de colores
Totales	3

El rompecabezas de figuras, en esta ocasión se utilizó revolviendo las piezas de dos rompecabezas, a pesar de esto lo pudieron resolver sin problema, resultados en tabla 26.

Tabla 26. Resultados de rompecabezas de figuras de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Tareas Realizadas*

---

	Rompecabezas de figuras
Totales	3



El laberinto de agua, todos los sujetos de la muestra preguntaron que era y pidieron resolverlo. Este juego presentó una variante al del programa computacional, ya que solo se tomo la primera fase del juego y tenían que pasar por dos obstáculos para su resolución, cosa que hicieron sin problema, la muestra en tabla 27.

Tabla 27. Resultados de laberinto de agua de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Tareas Realizadas*

---

Laberinto de agua

Totales	11
---------	----

En bloques de construcción se resolvieron las piezas al igual que en el rompecabezas de figuras y lograron resolverlo satisfactoriamente, los resultados en tabla 28.

Tabla 28. Resultados de bloques de construcción de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Tareas Realizadas*

---

Bloques de  
construcción

Totales	3
---------	---

En tiempo de música, interactuaron con un mini piano, que les gustó bastante, ya que a pesar de que no venía ninguna melodía y solo ellos lo tocaban, se emocionaron, datos en tabla 29.

Tabla 29. Resultados de tiempo de música de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

<i>Tareas Realizadas</i>	
<hr/>	
Tiempo de música	
Totales	2

En bailar, el sujeto comentó que era mas divertido bailar ella que Pingu, los resultados en tabla 30.

Tabla 30. Resultados de bailar de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

<i>Tareas Realizadas</i>	
<hr/>	
Bailar	
Totales	1

En contraste con el programa computacional, en este caso todos lograron realizar las actividades de forma satisfactoria, sin ayuda, los resultados en tabla 31.

Tabla 31 Resultados de cómo se realizaron las actividades de Juegos elaborados con materiales tradicionales

---

*Las actividades se realizaron de forma*

---

	Satisfactoria e independiente	Requirió ayuda
Totales	11	0

*Competencias desarrolladas*

Para el análisis de las competencias desarrolladas, se hizo un contraste, entre las competencias que el programa dice desarrollar y las competencias mencionadas en el Programa de Educación Preescolar.

**Corriente de hielo**

**Cómo se favorece el aprendizaje de los niños**

Esta actividad puede ayudar al desarrollo de la coordinación entre las manos y la vista. Los reflejos de los niños irán haciéndose cada vez más rápidos, por lo que la competencia desarrollada es coordinación, fuerza y equilibrio la competencia clave es en SEP (2004) “utiliza con destreza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades escolares y de la vida cotidiana que implican estrategias intelectuales y movimientos precisos”.

Estas se manifiestan “Mostrando control en movimientos y desplazamientos, alternando diferentes velocidades, direcciones, posiciones, utilizando objetos que se pueden empujar, rodar y capturar”.

#### Tiempo de música

Esta actividad puede ayudar a que los niños se familiaricen con el proceso de composición de música, con el teclado del piano y con la representación de notas musicales en pentagramas.

Ayuda igualmente a afianzar su conocimiento de canciones infantiles populares y otras melodías simples, y les enseña cómo se escriben las palabras que ellos ya conocen, asociándolas con los sonidos correspondientes. La habilidad de cambiar los efectos de sonidos amplía su conocimiento de la relación que hay entre los objetos y sus sonidos. La competencia clave a desarrollada es en SEP (2004) “Interpreta canciones conocidas o de su propia creación, las acompaña con instrumentos musicales reales o improvisados y se inicia en el conocimiento del lenguaje musical. Se manifiesta “Inventando e interpretando pequeñas canciones acompañándolas de ritmos”.

#### Bloques de construcción

##### Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Esta actividad ayuda a que los niños aprendan las formas y nombres de objetos que les son familiares, así como el hecho de que diferentes objetos encajan en espacios que tienen sus mismas formas. La competencia clave desarrollada es en SEP (2004) “Reconoce y nombra características de figuras y cuerpos regulares e irregulares”. Y se manifiesta

“Describe semejanzas y diferencias que observa entre los objetos y formas geométricas”. Y  
“Reconoce y representa figuras y cuerpos desde diferentes perspectivas”.

### Laberinto de nieve

Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

En esta actividad, desplazarse por el laberinto ayuda al desarrollo de la coordinación entre las manos y la vista del niño. El escenario final le da la oportunidad de poner en práctica su creatividad. Vuelve a ser la competencia clave en SEP (2004) “utiliza con destreza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades escolares y de la vida cotidiana que implican estrategias intelectuales y movimientos precisos”.

Estas se manifiestan “Mostrando control en movimientos y desplazamientos, alternando diferentes velocidades, direcciones, posiciones, utilizando objetos que se pueden empujar, rodar y capturar”. En la segunda fase dentro del escenario la competencia clave es “comunica y expresa creativamente sus ideas, sentimientos y fantasías mediante representaciones plásticas usando algunas técnicas y materiales variados” y se manifiesta “conociendo algunas técnicas, materiales y herramientas de la creación plástica y selecciona los que prefiere y están a su alcance para su creación personal”.

### Rompecabezas de colores

Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Este rompecabezas ayudará al niño a reconocer diferentes colores, cómo se escriben y cómo se pronuncian. La competencia clave desarrollada es en SEP (2004) “Comunica y expresa creativamente sus ideas, sentimientos y fantasías mediante representaciones

plásticas usando algunas técnicas y materiales variados” y se manifiesta “utilizando algunas características propias del color, como las gamas de contraste y los tonos”.

### Rompecabezas de figuras

#### Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Este rompecabezas ayudará al niño a reconocer diferentes formas geométricas. Con el segundo nivel, se potencia la capacidad de reacción, así como el desarrollo de la coordinación entre las manos y la vista. Se vuelve a potenciar lo mencionado en la competencia clave desarrollada en SEP (2004) “Reconoce y nombra características de figuras y cuerpos regulares e irregulares” y “utiliza con destreza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades escolares y de la vida cotidiana que implican estrategias intelectuales y movimientos precisos” Y se manifiesta “Describe semejanzas y diferencias que observa entre los objetos y formas geométricas”. Y “Reconoce y representa figuras y cuerpos desde diferentes perspectivas”. “arma rompecabezas que implican mayor grado de dificultad” y “realiza construcciones utilizando materiales que ensamblen, se conecten o sean de distinta forma o naturaleza.

### Rompecabezas de números

#### Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Este rompecabezas ayudará a desarrollar la habilidad matemática del niño, animándole a investigar la relación que hay entre la forma de un número (tanto numérica como en cuanto a un conjunto de objetos) y cómo se pronuncia. Se pueden cometer errores sin que ello implique penalización alguna, lo cual permite al niño experimentar con otros números y oír cómo se pronuncian. La competencia clave desarrollada en SEP (2004)

“Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo”. Y se manifiesta “Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y por conteo de colecciones de más de seis elementos”.

#### Rompecabezas de letras

##### Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Este rompecabezas ayudará al niño a reconocer letras diferentes y su pronunciación, lo cual le permitirá deletrear objetos que le sean familiares. Con este rompecabezas se pueden cometer errores sin que ello implique penalización alguna, lo cual permite al niño experimentar y familiarizarse con otras letras y su pronunciación. La competencia clave desarrollada es en SEP (2004) “Conoce y explora diversos tipos de texto y explica para qué sirven” e “Interpreta el contenido de un texto a partir de sus conocimientos previos, de las imágenes, del diseño gráfico y de la distribución del texto y se manifiesta “Diferenciando entre un texto y otro a partir de la distribución gráfica y el uso del lenguaje en cada uno” y “Dice de qué cree que trata el texto que escuchará leer a partir de lo que sabe acerca del tema, del título, de las imágenes, de alguna letra o palabra conocida”.

#### Rompecabezas de sonidos

##### Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Este rompecabezas ayudará al niño a diferenciar sonidos, y a reconocer los sonidos producidos por objetos familiares. En el nivel de mayor dificultad debe escuchar con atención y recordar los sonidos de una secuencia para completar el rompecabezas. La competencia desarrollada en SEP (2004) “expresión y apreciación musical” y se desarrolla

“identificando diferentes fuentes sonoras (sonidos de la naturaleza, los producidos por instrumentos musicales o por otros medios que existan en el entorno)”.

Las competencias desarrolladas con actividades elaboradas con materiales tradicionales son las mismas que en las potenciadas en el programa computacional, la diferencia radica en que aquí se enriquece además el campo formativo del lenguaje oral y la competencia clave mencionada en SEP (2004) “Usa el lenguaje para comunicar estados de ánimo, sentimientos, emociones y vivencias” y “usa el lenguaje para conocer y compartir información a través de diversas expresiones orales”. Esto por la sencilla razón de que sienten la necesidad de hacer comentarios sobre la actividad que están realizando o porque la persona que esta aplicando la investigación hace cuestionamientos o comentarios que incitan a los pequeños a socializar su trabajo.

Otra competencia clave que se logra desarrollar con esta actividad es la que en SEP (2004) menciona “Comprende que hay criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en los que participa”, esto a ligada a la competencia anterior pero ligada a la “identidad personal y autonomía” “Utiliza el lenguaje para hacerse entender, para expresar sus sentimientos, negociar, argumentar.



Para la integración de los resultados de investigación, se realizó la tabla 32 donde se expone el problema a resolver, el objetivo, las actividades realizadas para el logro de los objetivos y los resultados obtenidos.

Tabla 32 Tabla de resultados de la investigación

<i>Problema</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Actividades para el logro de objetivos</i>	<i>Resultados Obtenidos</i>
¿Los programas computacionales para niños preescolares facilitan el desarrollo de competencias?	Comparar si el desarrollo de competencias logrado por el programa computacional, es el mismo que en una aplicación utilizando materiales tradicionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación del programa computacional</li> <li>• Implementación de los juegos elaborados con materiales tradicionales</li> </ul>	De acuerdo con los formatos de observación, en ambos casos se lograron las competencias de los campos normativos: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística y desarrollo físico y salud. Aunque de acuerdo a la observación de los juegos elaborados con materiales tradicionales, hubo un mejor desempeño en las

			<p>actividades, ya que de 11 niños, los 11 lograron hacer las actividades de forma satisfactoria e independiente contra 8 y 3 que necesitaron ayuda en la aplicación del programa computacional.</p>
<p>¿Las actividades tradicionales pueden llegar a ser igualmente de atractivas o efectivas que los programas computacionales para desarrollar competencias en los niños del jardín 528?</p>	<p>Comparar si el desarrollo de competencias logrado por el programa computacional, es el mismo que en una aplicación utilizando materiales tradicionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación del programa computacional.</li> <li>• Implementación de los juegos elaborados con materiales tradicionales</li> </ul>	<p>De acuerdo al formato de Resultados de observación de Juegos elaborados con materiales tradicionales, Estas, si son igualmente atractivas y efectivas que los programas computacionales, ya que a pesar de que las actividades con la computadora causan en la mayoría de los niños un interés enorme, los juegos elaborados con materiales tradicionales lograron un efecto mayor.</p>
<p>No aplica</p>	<p>Describir el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> </ul>	<p>Esto se expuso con el</p>

desarrollo de competencias a través de los campos normativos: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística y desarrollo físico y salud. en el nivel preescolar por medio del programa computacional “Pingu, una fabulosa caja de juegos”.

deta1llada en tabla 1 y en el marco te1rico referencial

objeto de justificar, las competencias desarrolladas.

## CAPITULO 5

### Conclusiones

#### *5.1 Recomendaciones*

Es claro que los programas computacionales para preescolar, están diseñados para que en su mayoría desarrollen competencias o habilidades concretas.

Pero también es claro que los niños requieren de interactuar con sus compañeros, maestros y con objetos que puedan manipular.

Por lo que es necesario apoyarse en los programas computacionales, para reafirmar esas competencias adquiridas de manera tradicional, pero no es conveniente utilizarse como un medio único para desarrollarlas.

Esto se ve reflejado en la cita de Torres (2000 pp.12, 13) quién cita a Bruner, Wood y Bennet al mencionar que:

“Algunas investigaciones contemporáneas confirman que los niños pequeños aprenden más efectivamente cuando tienen interacción en lugar de únicamente por receptividad o actividades pasivas. Estos niños por lo tanto, son más susceptibles a fortalecer sus disposiciones innatas de aprendizaje cuando están interactuando con adultos, compañeros, materiales y sus alrededores de tal forma que los ayudan a mejorar y tomar conciencia de su propia experiencia”.

Una vez que estas competencias han sido adquiridas y socializadas, se puede pasar a lo que Vigotsky citado por Ramírez (2000) nombra como Zona de Desarrollo Próximo y donde La idea medular es que lo que hoy se realiza con ayuda o con el auxilio de una persona más especialista en el dominio en juego, en su futuro se realizará con independencia sin necesidad de tal asistencia.

Para que un programa computacional sea aprovechado al máximo, es necesario conocer las competencias que se pretenden potenciar. Esto con el objetivo de ayudar a los niños a que ejerciten y practiquen estas competencias. Marqués (1999 p. 4) menciona al respecto

“no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización”.

Dentro de las funciones que puede realizar un programa computacional y que el maestro puede utilizar para aprovechar al máximo el uso del mismo están las mencionadas por Marqués (1999 p. 6)

“Función motivadora. Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades. Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos, y resulta extremadamente útil para los profesores. Y la Función lúdica. Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes. Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la

inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

Finalmente hay que asentar que el objetivo es lograr desarrollar en los niños preescolares las competencias que les permitirán, salir adelante a través de su preparación académica, de su vida cotidiana y en un futuro de su vida laboral.

## Referencias

- Bernard Van Leer Foundation. (1994). Why Children Matter: Investing in Early Childhood Care and Development. The Hague.
- Cardona, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI educación virtual, online y @learning elementos para la discusión. Recuperado el 15 de abril de 2004 de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/car.htm>
- Diccionarios.com. (2000) Diccionario General de la Lengua Española. Recuperado el 16 de septiembre de 2004 de <http://www.diccionarios.com/index2.phtml?results=1&query=currículo&diccionario=dgle&acepciones=5&criterio=3>
- El mundo.es (s.f.) Diccionario de Español. Recuperado el 16 de septiembre de 2004 de [http://diccionarios.elmundo.es/diccionarios/cgi/lee\\_diccionario.html?busca=etnografía&diccionario=1](http://diccionarios.elmundo.es/diccionarios/cgi/lee_diccionario.html?busca=etnografía&diccionario=1)
- Escamilla J. G. (2000). Selección y uso de Tecnología Educativa, 3ª. Ed., Trillas, México.
- Eurydice (2003) Las competencias clave: Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria, Red europea de información en educación, Ministerio de educación, Cultura y Deporte. Recuperado el 22 de noviembre de 2004 de <http://www.mec.es/es/cide/eurydice>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (1991) Metodología de la investigación, Ed. McGraw-Hill, México.
- Maldonado, G. (S.A.). La enseñanza una aproximación desde la didáctica. Recuperado 9 de octubre de 2002, de [http://vulcano.lasalle.edu.co/~docencia/propuestos/cursoev\\_ensen\\_didact.htm](http://vulcano.lasalle.edu.co/~docencia/propuestos/cursoev_ensen_didact.htm)
- Marqués, P. (1999) El software educativo. Universidad de Barcelona España. Recuperado el 14 de septiembre de 2004 de [www.doe.d5.ub.es](http://www.doe.d5.ub.es).
- OCDE (2003) La comprensión del cerebro. Hacia una nueva ciencia del aprendizaje, México, OCDE-Santillana.

- Ramírez, M. (2000). Modelos de Enseñanza. UV ITESM. México.
- Real Academia de la Lengua (2004) Diccionario de la Lengua Española. Recuperado el 16 de septiembre de 2004 de <http://www.rae.es/>
- Rodríguez, M. (2000). El proceso de aprendizaje y las teorías educativas. Recuperado el 20 de agosto de 2002 de <http://sensei.ieec.uned.es/~miguel/tesis/node14.html>
- Ruiz, J. (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa, El diseño cualitativo, España.
- SEP (2002). La renovación curricular y pedagógica de la educación preescolar. Puntos de partida, estrategia y organización. Subsecretaría de educación básica y normal (documento de trabajo. Septiembre de 2002), México.
- SEP (2003). Fundamentos y características de una propuesta curricular para educación preescolar (Documento para la discusión nacional) Octubre, 2003, México
- SEP (2004) Programa de Educación Preescolar. México.: Ed. Offset.
- Suárez, C. (2004) Construyendo la informática social. Recuperado el 10 de octubre de 2004 de <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2004/Febrero/infsocial.htm>
- Tapscot, D. (1999). Creciendo en un entorno digital. La Generación Net. Santa fé de Bogotá: Mac Graw Hill Interamericana.
- Torres, M. (2000). Academia Virtual Preescolar. UV ITESM. México.
- Vargas, M. (2003). Inteligencia ¿Herencia o desarrollo?. UPN 142. México.
- Weinert, F. E. (2003). Competénces Clés. Direction générale del l'education et de la cultura. Comisión européenne, OCDE
- Zeta & BBC Multimedia (s.f.) Software Pingu, una fabulosa caja de juegos.



Anexo 1

OBSERVACIÓN DE LA INTERACCION NIÑO-COMPUTADORA	
ACTITUDES DE LOS NIÑOS	
REACCIONES ANTE EL USO DE LAS COMPUTADORAS	
CONOCIMIENTO DEL USO DEL PC	
TAREAS REALIZADAS.	
SOFTWARE UTILIZADO	
CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE	
TIPO DE ELECCIÓN	
IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES DE LA COMPUTADORA	

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARON CON LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE	
ACTITUD DE LA PERSONA QUE FACILITA EL ACCESO A LA COMPUTADORA	

Anexo 2

Entrevista a niños. Fase I

1. ¿Te gusta venir a las computadoras?

---

---

---

---

---

2. ¿Sabes manejarla o te tienen que decir como usarla?

---

---

---

---

---

3. ¿Qué haz hecho en las computadoras en otras ocasiones que te han traído?

---

---

---

---

---

4. ¿Crees que en la computadora puedes encontrar cosas de las que aprendes en tu salón?

---

---

---

---

---

5. ¿Para que crees que sirven las computadoras?

---

---

---

---

---

Anexo 3

OBSERVACIÓN DE LA INTERACCION NIÑO-JUEGOS ELABORADOS CON MATERIALES TRADICIONALES	
ACTITUDES DE LOS NIÑOS	
REACCIONES AL JUGAR	
TAREAS REALIZADAS.	
TIPO DE ELECCIÓN	
COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARON CON LOS JUEGOS	

Anexo 4

Entrevista a niños. Fase II

1. ¿Qué te gusto más? ¿jugar con la computadora o con estos juegos?

---

---

---

---

---

6. ¿Porqué?

---

---

---

---

---

7. ¿Cómo te parecieron estos juegos?

---

---

---

---

---

Anexo 5

Evidencias fotográficas

Software Pingu



Página principal de rompecabezas



Rompecabezas de colores



Rompecabezas de figuras



Rompecabezas de números



Rompecabezas de letras



Tiempo de música



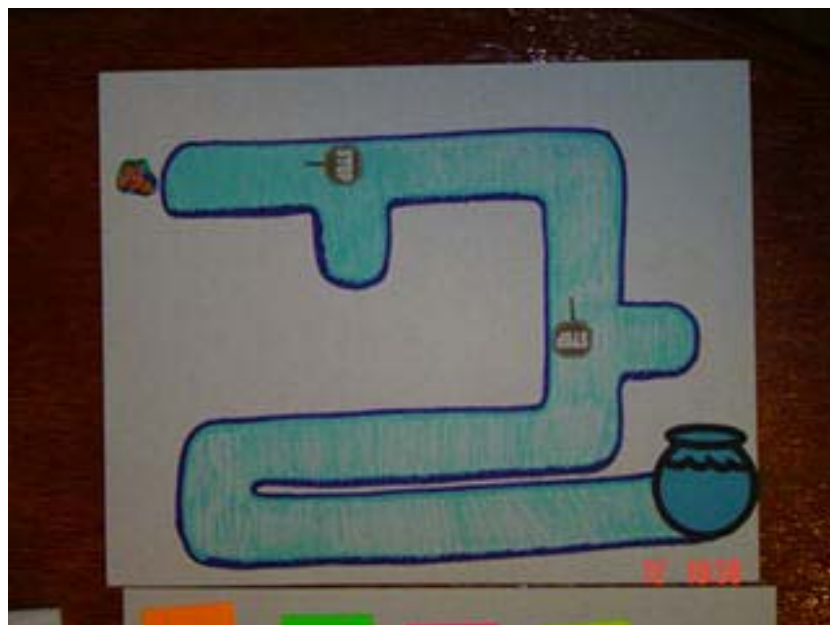
Anexo 6

Evidencias fotográficas

Juegos hechos con materiales tradicionales



Bloques de construcción



Laberinto de agua



Rompecabezas de figuras y de colores



Rompecabezas de letras y de números

## Anexo 7

### Funcionamiento del programa computacional “Pingu, una fabulosa caja de regalos”

#### El menú principal

Las tres opciones del menú aparecerán en pantalla al colocar el cursor encima de cada una de ellas: Juegos, Rompecabezas y Salvapantallas.

Haga clic en el botón verde de baile si quiere que Pingu camine hacia la pantalla de baile.

Haga clic en el botón amarillo de ayuda para obtener ayuda en cualquier momento del programa.

Haga clic en el botón rosa del volumen para ajustar el nivel. Esta opción está disponible en todos los menús, en la pantalla de baile y en "Tiempo de música".

Haga clic en Salir dentro del menú principal para salir del programa.

#### Funcionamiento básico

Para comenzar o parar una actividad, haga clic en el botón verde de jugar. Este botón se convertirá en el botón rojo de parar si se está realizando alguna actividad.

Para volver al menú principal desde la pantalla de baile o desde un submenú, o bien para volver desde una actividad al submenú, haga clic en el botón naranja del menú.

Para obtener ayuda, haga clic en el botón amarillo de ayuda. Le dará información sobre la actividad o el menú que haya seleccionado en ese momento.

Para seleccionar una actividad o un submenú, haga clic una vez en el icono correspondiente.

#### Pantalla de baile

Haga clic en los botones de la pantalla para hacer bailar a Pingu. Si no pulsa ningún botón, Pingu realizará una serie de pasos y movimientos al azar.

## Las actividades

Desde el menú principal se puede acceder al menú de juegos, al menú de rompecabezas y al menú de salvapantallas.

El menú de juegos incluye el "Tenis de pesca", la "Corriente de hielo", el "Tiempo de música", los "Bloques de construcción" y el "Laberinto de nieve".

El menú de rompecabezas incluye el "Rompecabezas de colores", el "Rompecabezas de figuras", el "Rompecabezas de números", el "Rompecabezas de letras" y el "Rompecabezas de sonidos".

El menú de salvapantallas incluye la "Caza del pez", la "Lluvia de objetos", "Pingu acróbata", "Bolas de nieve" y "La hora Pingu".

### Tenis de pesca

El juego implica mover a los jugadores (Pingu o Robby) utilizando el teclado de tal forma que puedan atrapar y devolver un pez desde un lado de la red al otro.

Si a un jugador se le cae un pez, el otro recibirá un punto. La puntuación aparece gráficamente en la parte superior de la pantalla en forma de pez. El primer jugador en conseguir cuatro peces será el ganador.

Los niños pueden jugar contra el ordenador o contra un amigo, y pueden elegir uno de los tres niveles de dificultad del juego. Si juegan contra el ordenador, su rival será el "lanza-peces". Esta máquina no se mueve, y sólo puede devolver el mismo pez tres veces; después se queda sin potencia. Si los niños consiguen devolver todos los peces, ganan un punto.

### Cómo se favorece el aprendizaje de los niños

Esta actividad puede ayudar al desarrollo de la coordinación entre las manos y la vista. En los niveles más avanzados, se requieren reflejos rápidos.

## Corriente de hielo

En este juego aparecen Pingu y su amigo Robby. Es el cumpleaños de Robby y, para poder llevar sus regalos, Pingu tiene que cruzar el río saltando por los bloques de hielo, que se mueven con la corriente.

Pingu recoge, de forma automática, una serie de regalos, y espera en la orilla del río. Entonces el jugador mueve a Pingu a través del río utilizando el teclado. Si consigue que el regalo en cuestión llegue a su destino, Pingu volverá automáticamente al punto de partida y recogerá otro regalo. Cuando haya más de un regalo en la orilla del río, el jugador deberá además ayudar a Pingu a organizar el viaje de vuelta antes de repetir de nuevo el proceso de recogida de regalos.

Si Pingu salta y no llega a uno de los bloques de hielo, se caerá al agua y volverá a la orilla del río para intentar cruzarlo de nuevo. Hay tres niveles de dificultad, y cada uno se divide en cuatro "viajes". Conforme se van realizando los "viajes", los bloques de hielo se van haciendo más pequeños y se mueven más rápidamente. En el nivel uno, Pingu sólo puede moverse hacia delante o hacia atrás, y debe llevar un regalo cada vez. No existe límite de tiempo. Los niveles dos y tres se juegan a contrarreloj. Pingu se puede mover hacia delante, hacia atrás, hacia la izquierda y hacia la derecha, y debe llevar un regalo extra en cada "viaje", hasta un máximo de cuatro. En el nivel tres, los bloques de hielo se mueven bastante más rápido que en el nivel dos.

Cuanto mayor sea el nivel de dificultad del juego, más pequeños serán los icebergs y más rápido se moverán. Conforme se termine cada viaje, se reducirá el tiempo que quede para terminar de llevar los regalos.

## Tiempo de música

En esta actividad los niños tendrán la oportunidad de tocar música y de cantar una serie de canciones infantiles pregrabadas. También podrán grabar y escuchar sus propias composiciones, cambiar los efectos del sonido y ver escrita su propia música con notas musicales en un pentagrama.

Haga clic en una de las teclas del piano para escuchar la nota musical y verla escrita en el pentagrama.

Pingu baila al compás de la música. Las notas pueden tocarse con sonidos diferentes haciendo clic en los botones de sonidos divertidos.

Si hace clic en uno de los iconos de "Canta con nosotros", el teclado será sustituido por una bandeja de letras. La música empieza a sonar automáticamente, las palabras aparecen en la bandeja al compás de la música, y las notas musicales aparecen escritas en el pentagrama.

Los niños pueden grabar sus propias canciones seleccionando una cinta de la ventana desplazable utilizando las teclas del cursor.

Haga clic en una de las teclas para empezar a grabar y pulse el botón de parar al final. La canción se graba automáticamente encima de cualquier otra que estuviera grabada en esa cinta.

### Bloques de construcción

En esta actividad, el niño ayuda a Pingu a completar una serie de rompecabezas utilizando bloques de construcción.

Pingu saca de su caja de juguetes piezas de colores de formas abstractas. El niño tiene que colocar correctamente esas piezas en el molde del objeto correspondiente. Estos moldes corresponden a formas geométricas y objetos comunes que se van complicando según aumente el nivel de dificultad. Los niveles dos y tres se juegan a contrarreloj. Si hace

clic en una de las piezas, ésta se pegará al cursor, y si la lleva y hace clic en el lugar correcto del molde, la pieza quedará colocada en dicho lugar. Si hace clic en un lugar incorrecto del molde, la pieza volverá "flotando" a su posición inicial. El nombre de cada objeto aparecerá al completar el puzzle, y Pingu sacará otras piezas para la formar la figura siguiente. Una vez que se hayan completado seis figuras en el nivel uno, o que se haya acabado el tiempo en los niveles dos y tres, todos los objetos colocados correctamente aparecerán en la pantalla, y el niño podrá volver a jugar.

#### Laberinto de nieve

En este juego el niño dirige a Pingu por un laberinto en el que va recogiendo una serie de objetos por el camino. Estos objetos pueden utilizarse para decorar el escenario final.

Para mover a Pingu por el laberinto hay que usar las teclas del cursor del teclado. Para que Pingu pueda salir del laberinto, es necesario recoger todos los objetos. Si Pingu pasa por encima de un objeto, éste desaparecerá del laberinto y aparecerá en uno de los recuadros numerados a la derecha de la pantalla. Cuando se hayan recogido todos los objetos y todos los recuadros estén llenos, Pingu saldrá del laberinto y aparecerá el último escenario.

El jugador puede manipular a su gusto los objetos del escenario final y crear su propio dibujo. Al hacer clic en un objeto éste se quedará pegado al cursor. Si se hace clic otra vez el objeto se soltará.

Hay tres niveles de dificultad. En los niveles uno y dos, Pingu tiene que recoger ocho objetos de un laberinto. En el nivel tres hay dos laberintos, con cuatro objetos que recoger en cada uno de ellos.

En todos los niveles hay agujeros de hielo mágicos que aparecen y desaparecen al azar por el laberinto. Si Pingu pasa por uno de ellos, será transportado a otra parte del

laberinto, ¡y esto no siempre le vendrá bien! Los niveles dos y tres se juegan a contrarreloj, e incluyen iconos que regalan tiempo extra. Si se pasa por encima de uno de ellos antes de que desaparezca, el marcador empezará a contar desde cero.

#### Rompecabezas de colores

En este rompecabezas el niño necesita identificar colores iguales y alinear bandas móviles de colores para ayudar a Pingu a que saque su pelota del túnel.

En la pantalla aparecerá una mancha de pintura, y el niño tendrá que encontrar los bloques que sean del mismo color que la mancha. Para encontrar estos bloques, hay que hacer clic en las flechas que aparecen por arriba y por abajo del túnel para hacer rotar las bandas de colores.

Utilice las teclas del cursor para alinear cada bloque de color con la flechita que aparece en el centro de cada banda. Cada vez que los bloques de colores se coloquen correctamente, la puerta se abrirá un poco.

Para que la puerta se abra completamente y que Pingu pueda entrar en el túnel a recoger su pelota, los niños tendrán que hacer coincidir correctamente los bloques de colores con las tres manchas que aparezcan.

Hay dos niveles de dificultad. En el nivel uno hay tres bandas de colores. En el nivel dos hay cinco, además del reto que supone tener un límite de tiempo. Si no se consigue alinear todos los bloques de colores a tiempo, la mancha de pintura cambiará de color automáticamente, y las bandas se moverán para empezar otra partida.

#### Rompecabezas de figuras

En este rompecabezas hay que emparejar figuras geométricas con sus cajas (formas) correspondientes. Una gaviota vuela por la pantalla llevando una figura seleccionada al azar.



Hay dos niveles de dificultad. En el nivel uno, la gaviota vuela sobre una fila de tres cajas hasta que el jugador selecciona una haciendo clic en ella. Entonces la gaviota suelta el objeto. Si se ha elegido la caja correcta, el objeto encajará. Si no se ha elegido la caja correcta, el objeto desaparecerá, la caja seguirá vacía y la gaviota continuará volando con la figura siguiente. El juego continuará así hasta que las tres cajas contengan la figura correcta.

En el nivel dos, la gaviota vuela sobre una fila de cinco cajas. El jugador tendrá que escoger la caja correcta y utilizar las teclas del cursor para colocar la pieza sobre ella. Entonces la gaviota suelta el objeto. Si se ha elegido la caja correcta, el objeto encajará. Si no se ha elegido la caja correcta, el objeto desaparecerá, la caja seguirá vacía y la gaviota continuará volando con la figura siguiente. El juego continuará así hasta que las cinco cajas contengan la figura correcta.

#### Rompecabezas de números

Este rompecabezas consiste en completar unas sumas sencillas que aparecen tanto de forma gráfica como numérica.

Existen dos niveles de dificultad:

En el nivel uno, el niño tendrá que contar el número de objetos que Pingu y Robby empujan a la pantalla. Aparecerán números en la parte inferior de la pantalla, que serán pronunciados al colocar el cursor sobre ellos. Solamente hay que hacer clic en uno para seleccionarlo como respuesta. Si es correcto, los demás desaparecerán, y podrá oír la solución. Pero si se elige una respuesta incorrecta, un sonido sugerirá al niño que lo intente de nuevo.

En el nivel dos Pingu y Robby empujarán a la pantalla los componentes de una suma sencilla antes de que aparezcan los números en la parte inferior de la pantalla. La

respuesta se puede elegir de la misma manera que en el nivel uno. Al elegir el número correcto, los otros números desaparecerán y podrá oír el resultado de la suma. Si se elige una respuesta incorrecta, un sonido sugerirá al niño que lo intente de nuevo.

#### Rompecabezas de letras

En este rompecabezas se utilizan objetos familiares de una forma divertida para practicar cómo se escriben y explorar la construcción de palabras.

Pingu hace un dibujo en su caballete, y aparecen una serie de letras en la bandeja. Entre esas letras están las que se necesitan para escribir la palabra y, al mover el cursor por encima de ellas, podrá oír cómo se pronuncian.

Hay que hacer clic en una letra para seleccionarla. Si es una de las letras correctas, ésta se colocará en el caballete al lado del dibujo. Si no lo es, un sonido sugerirá al niño que lo intente de nuevo.

Hay dos niveles de dificultad. En el nivel uno sólo falta la primera letra de la palabra. Al hacer clic en la letra correcta de la bandeja, ésta se moverá hasta colocarse al lado del caballete. Pingu pintará entonces otro dibujo, y aparecerán letras nuevas en la bandeja.

En el nivel dos aparecerán tantas rayitas como letras tenga la palabra. Para completar el rompecabezas, hay que hacer clic en la letra correcta y en el orden apropiado. Conforme se vaya eligiendo la letra correcta, ésta se moverá hasta su lugar en el caballete.

Una vez que se complete la palabra, todo el proceso comenzará de nuevo con otro dibujo y letras nuevas.

#### Rompecabezas de sonidos

Este rompecabezas consiste en emparejar objetos familiares con los sonidos que producen, y en repetir secuencias sencillas de sonidos.

Hay dos niveles de dificultad. En el nivel uno, conforme el organillero le da a la manivela, de los tubos del organillo van saliendo cuatro botones con dibujos y los cuatro sonidos correspondientes.

Si mueve el cursor por encima de los botones, podrá oír los sonidos que producen los objetos. A continuación hay que buscar parejas de botones y sonidos, y al hacer clic sobre ellos, irán desapareciendo. Cuando se hayan emparejado correctamente todos los botones y la pantalla esté vacía, el organillero tocará una melodía para felicitarle y todo el proceso comenzará de nuevo.

En el nivel dos, de los tubos del organillo, saldrán nueve botones con sus sonidos mientras el organillero le da a la manivela. Escuche los tres sonidos que tocará el organillero y mueva el cursor sobre los botones para oír los sonidos que producen. Después es el turno del jugador para tocar la misma secuencia musical haciendo clic en los botones adecuados y en el orden correcto. Si se precisa escuchar la secuencia de nuevo, solamente hay que hacer clic en el organillero. Cuando la secuencia sea correcta, los tres botones desaparecerán, y el organillero tocará una nueva. Hay tres secuencias de sonidos en cada partida.

### Salvapantallas

Seleccione el salvapantalla de Pingu que desee haciendo clic en una de las pantallas de TV de la sección sobre salvapantallas del CD de Pingu.

Los salvapantallas de Pingu pueden funcionar con o sin sonido (haga clic en el botón de sonido que aparece en la parte inferior de la pantalla). Seleccione Elegir para guardar su elección. Además, puede programar su salvapantalla haciendo clic en el icono del salvapantalla en el directorio de Pingu.

En este caso, haga clic en una de las pantallas de TV, y seleccione Salir para guardar su elección.

Para cambiar a otro salvapantalla de Pingu, puede elegir entre las cinco opciones en las pantallas de TV que aparecen en la sección sobre salvapantallas de Pingu.

#### Caza del pez

En este salvapantalla, Pingu aparece patinando e intentando atrapar un pez muy escurridizo. Cada vez que se le escapa, Pingu cambia de rumbo automáticamente con la esperanza de pescarlo la próxima vez. El pez se queda quieto hasta que Pingu patina directamente hacia él, entonces desaparece y vuelve a aparecer en un lugar cualquiera de la pantalla. Pingu alterará su ruta de nuevo para perseguirlo.

#### Lluvia de objetos

En este salvapantalla, aparecen pequeños objetos de colores del mundo del Pingu, que se van acumulando hasta que toda la pantalla está llena. Cuando esto ocurre, la pantalla se "limpia" y los objetos vuelven a aparecer gradualmente hasta llenarla de nuevo.

#### Pingu acróbata

En este salvapantalla, Pingu realiza una serie de ejercicios acrobáticos en una moto de nieve, paseándose por toda la pantalla sin seguir una ruta definida.

#### Bolas de nieve

En este salvapantalla, Pingu lanza bolas de nieve a una serie de personajes (¡no siempre con buena puntería!) Pingu y unos personajes elegidos al azar aparecen en la pantalla. Pingu camina por la pantalla y puede girarse hasta 360 grados, pero los personajes que hacen de blanco permanecen inmóviles. Si Pingu consigue dar al blanco, el personaje desaparece y es sustituido por otro.

Si no lo consigue, Pingu irá cambiando de posición para poder apuntar mejor hasta que acierte.

## La hora Pingu

En este salvapantalla, Pingu ayuda a que aparezca la hora en tres formas diferentes: en un reloj de tipo tradicional con manecillas, en forma digital y escrita.

Pingu aparece de pie junto al reloj tradicional y, cada vez que pasa un minuto, le da a la palanca para adelantar cada reloj un minuto. Así, cada reloj marcará la hora exacta hasta el minuto siguiente.

En las horas en punto, el sonido del cuco acompaña al movimiento de la palanca.

(Leáame, s.f.)

## Anexo 8

### Elaboración y funcionamiento de juegos elaborados con materiales tradicionales

#### Rompecabezas de colores

Este material fue desarrollado con cuadrados hechos de cartulina de colores, tres de cada color (amarillo, verde, rosa y naranja), dando un total de doce cuadritos. Aquí la consigna es mencionar un color y que ellos elijan entre los doce cuadros, cuales son los tres del color mencionado y los acomoden juntos. Después se vuelven a revolver los colores y se pide otro color y deben hacer la misma acción.

#### Rompecabezas de figuras

En esta actividad se tienen dos círculos naranjas hechos de cartulina, dos cuadrados verdes y dos triángulos rosas. Aquí se nombra la figura y se pone el ejemplo y ellos deben elegir entre todas, cual es la que es igual.

#### Rompecabezas de números

Aquí se tienen ocho calcamonías iguales pegadas en cartoncillo y ocho cartoncitos con los números del uno al ocho. Se trata de poner cierta cantidad de calcas y que ellos los cuenten y pongan el número correspondiente al número de calcamonías.

#### Rompecabezas de letras

Se tienen cuatro imágenes impresas en cartón y sus nombres. La inicial del nombre del objeto esta recortada, pero tiene la silueta. De tal suerte que se ponen las cuatro iniciales, la figura y el nombre incompleto y ellos deben elegir la inicial y ponerla en el lugar correspondiente.

#### Rompecabezas de sonido

Se utiliza un antifaz para tapparles los ojos a los niños y se tienen distintos objetos o sonidos, como una campana, el timbre de un teléfono, una sirena y un gallo cantando.

Después cuando los pequeños ya tienen cubiertos los ojos se pone el primer sonido y se le pregunta que es, y así con los demás se hace lo mismo.

#### Bloques de construcción

Se consiguieron en el Jardín de niños N° 81E “Aurelio Ortega Urenda”, dos rompecabezas de madera, los cuales tienen la silueta marcada y los niños tienen que ensamblarlo buscando donde encaja la pieza. Para esta actividad se pusieron las dos bases de madera y las piezas de ambos rompecabezas revueltos para que ellos las pusieran donde correspondían.

#### Laberinto de nieve

En un cartón de cascarón de huevo se pintó un laberinto de color azul, simulando un río, pero este laberinto tiene dos obstáculos, por lo que los niños deben buscar un atajo para poder pasar. El personaje que recorre el laberinto es el pez Nemo que es una calcamoniá de este personaje pegada en un cartón y una vez que logra terminar al laberinto, llega a una gran pecera que es la meta.

#### Tiempo de música

Se utiliza un teclado en el cual los niños pudieron hacer sonidos y ritmos con el.

#### Baila

Aquí se usa un disco compacto de música rítmica y se les invita a bailar, moviéndose como ellos gusten o puedan.

Anexo 9

Carta de autorización de la Institución donde se aplicó la investigación

Tlaquepaque, Jalisco a 15 de septiembre de 2004

A quién corresponda:

La que suscribe C. Profra. Ma. Cristina I. Suárez Limas, Supervisora de la Zona 36 del nivel de preescolar se dirige a usted, para hacer de su conocimiento que la C. Profra. Patricia de la Salud Michel Ruelas, esta autorizada para realizar la investigación “La aplicación de las nuevas tecnologías en el nivel preescolar”, en el Jardín de Niños N° 528E “Enrique C. Rebramen” perteneciente a mi Zona Escolar.

Se extiende la presente para los usos que mejor convengan al interesado y sin más por el momento aprovecho la oportunidad de enviarle un cordial saludo y quedar de usted como su segura y atenta servidora.

Atentamente,

Profra. Ma. Cristina I. Suárez Limas