



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

UNIVERSIDAD VIRTUAL

ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN

EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL NIVEL PREESCOLAR Y SU IMPACTO EN EL
PROCESO DE APRENDIZAJE

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA

PRESENTA

MARISOL ALCALA FLORES

ASESORA

MARCELA GEORGINA GÓMEZ ZERMEÑO

ZACATECAS, ZACATECAS, MÉXICO

JUNIO, 2006

**EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL NIVEL PREESCOLAR Y SU IMPACTO EN
EL PROCESO DE APRENDIZAJE**

POR

MARISOL ALCALA FLORES

Aprobado por los sinodales:

Lic. Marcela Georgina Gómez Zermeño MC

Dra. Yolanda Heredia Escorza

Lic. Raul Fernando Abrego Tijerina MTE

20 de Junio 2006.

**EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL NIVEL PREESCOLAR Y SU
IMPACTO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

TESIS PRESENTADA

POR

MARISOL ALCALÁ FLORES

ANTE LA UNIVERSIDAD VIRTUAL

DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA

JUNIO 2006

DEDICATORIAS

Con amor dedico este trabajo a mis padres

A mis queridas hermanas: Norma, Bety, Nora y Thelma

A mis adorables sobrinos

Isis Vianney,

Héctor Josué

y

Aylén Arantza,

que son las chispas de luz y alegría en mi vida

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la maestra Marcela Georgina Gómez Zermeño, por sus consejos, paciencia y comprensión al asesorarme en la elaboración de este trabajo.

A la maestra Adriana Garfias Rosales, Directora del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, por brindarme su apoyo en todo momento al realizar esta investigación.

A mis alumnos por todo lo que me permiten aprender con ellos.

A Bety por el apoyo incondicional que siempre me das.

EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL NIVEL PREESCOLAR Y SU IMPACTO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

RESUMEN

La presente tesis, es el resultado de una investigación que se llevo a cabo para apreciar, qué impacto tiene el uso de la computadora en el proceso de aprendizaje de los alumnos de 2º grado, del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, contiene los elementos del planteamiento del problema, fundamentación y diseño de la investigación realizada, cuyo enfoque es de carácter cualitativo, con base en un diseño de investigación no experimental *expost-facto*, descriptiva y transaccional. Se llevo a cabo durante un mes de observaciones y aplicación de instrumentos, posterior al cual se realizó el análisis cualitativo de los datos, los resultados obtenidos se exponen en el presente documento, en función de las situaciones didácticas en las que se integraron los materiales y la aceptación de los niños, el tipo de participación que implicaron las actividades, los aspectos que se desarrollaron en el proceso de aprendizaje y las ventajas y desventajas identificadas con respecto al uso de la computadora en el aula. Incluye también las conclusiones del estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO 1. Planteamiento del Problema.....	3
1.1. Antecedentes del problema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación	6
1.5. Limitaciones del estudio.....	10
CAPITULO 2. Marco teórico	12
2.1. El uso de la computadora en la educación de la niñez	12
2.2. El aprendizaje.....	16
2.3. Condiciones generales en el uso de la computadora en el aula.....	22
2.4. Los impactos de uso de la computadora como material didáctico.....	25
CAPITULO 3. Metodología.....	28
3.1. Diseño de investigación	28
3.2. Contexto educativo	28
3.3. Selección de la muestra.....	29
3.4. Sujetos de investigación	31
3.5. Instrumentos de investigación.....	47
3.6. Procedimiento de la investigación	49
CAPITULO 4. Análisis de resultados	52
4.1. Descripción del análisis.....	52
4.2. Resultados	53
4.2.1. Las situaciones didácticas	53
4.2.2. La participación de los alumnos	59
4.2.3. El proceso de aprendizaje.....	64
4.2.4. Ventajas y desventajas en el uso de la computadora en el aula	70
CAPITULO 5. Conclusiones	72
5.1. Principales hallazgos	73
5.2. Recomendaciones	76
5.3. Investigaciones futuras	78
Referencias.....	79
Anexos.....	83
Anexo 1	83
Anexo 2	85
Anexo 3	86
Anexo 4	87

Anexo 5	88
Anexo 6	91
Anexo 7	94
Anexo 8	105
Curriculum Vitae	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje por género de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B” del jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva.	30
Figura 2. Porcentaje por género de los alumnos de segundo grado grupo “B” que fueron parte del estudio.	32
Figura 3. Rango de edades de los padres y madres de familia de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.....	33
Figura 4. Escolaridad de los padres y madres de familia de los alumnos integrantes del segundo grado grupo “B”	34
Figura 5. Ocupación de los padres de familia de los alumnos integrantes del segundo grado grupo “B”	36
Figura 6. Ocupación de las madres de familia de los alumnos integrantes del segundo grado grupo “B”.....	37
Figura 7. Rango de ingreso familiar de los alumnos del segundo grado grupo “B”	38
Figura 8. Características y tipo de vivienda de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.....	39
Figura 9. Tipo de material de construcción con el que están hechas las viviendas de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.....	40
Figura 10. Servicios particulares que tienen las viviendas de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.....	41
Figura 11. Servicios públicos disponibles en las colonias donde se encuentran las viviendas de los alumnos de segundo grado grupo “B”.....	43
Figura 12. Problemas sociales, ecológicos y de servicios públicos que se presentan en las colonias donde viven los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.....	44
Figura 13. Tiempo que dedican los alumnos del segundo grado grupo “B” en ver la televisión y/o jugar videojuegos.	45
Figura 14. Lugares en donde los alumnos del segundo grado grupo “B” regularmente usan la computadora.....	46
Figura 15. Fotografía en donde se puede apreciar como uno de los alumnos del segundo grado grupo “B” manipula el teclado de la computadora para elaborar sus primeros textos....	58

Figura 16. Fotografía de los alumnos del segundo grado grupo “B” del Jardín de Niños “Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, presenciando la proyección del cuento clásico “La Cenicienta” (libro parlante).	60
Figura 17. Fotografía del subgrupo de trabajo integrado por tres de los alumnos del segundo grado grupo “B”, compartiendo con los compañeros las actividades ante la computadora.....	66
Figura 18. Fotografía en donde dos de los alumnos del segundo grado grupo “B” se familiariza con un juego de colores en la computadora.	67
Figura 19. Fotografía donde un subgrupo de alumnos del segundo grado grupo “B” identifica figuras geométricas en la computadora.	69

Introducción

El presente trabajo expone el resultado de la investigación con respecto al uso de la computadora en el nivel preescolar, en el propósito de identificar su impacto, como recurso tecnológico, en el proceso de aprendizaje.

El trabajo esta constituido por cinco capítulos. El primero, referente al planteamiento del problema, expone los antecedentes de éste, se define el problema y plantean las preguntas de investigación, así como los objetivos del mismo, presenta la justificación del estudio y se dan a conocer las limitaciones de la investigación.

El capítulo dos comprende la fundamentación teórica del trabajo, estructurado a través de cuatro apartados, describe la situación que reviste el uso de la computadora en la educación preescolar en función de algunas investigaciones que se han realizado, plantea la perspectiva teórica que fundamenta la concepción de aprendizaje en este estudio, se identifican las condiciones de uso de la computadora en el aula así como sus funciones; y finalmente se exponen los resultados de dos experiencias con respecto al impacto que la computadora presenta como material didáctico.

La metodología del trabajo se describe en el capítulo tres, haciendo referencia al enfoque metodológico de tipo cualitativo, que oriento el proceso de investigación, además del contexto educativo, la selección de la muestra, se hace referencia a los sujetos investigados, y se da a conocer los instrumentos de investigación empleados, así como el procedimiento de la investigación.

El capítulo cuatro, sobre el análisis de resultados, presenta la descripción breve del análisis que se realizó, y los resultados del mismo, organizados en cuatro apartados referentes a: las situaciones de aprendizaje, la participación de los alumnos, el proceso de aprendizaje y las ventajas y desventajas en el uso de la computadora en el aula.

Finalmente las conclusiones del estudio se dan a conocer en el capítulo cinco, exponiendo los principales hallazgos, las recomendaciones y el planteamiento de posibles investigaciones futuras.

El trabajo comprende también las referencias de los recursos bibliográficos, digitales y de software que fueron empleados para sustentar la realización de la presente investigación; así como los anexos de instrumentos elaborados y aplicados en la misma.

Se espera, a través del presente trabajo, brindar información que permita a los docentes del nivel preescolar conocer el impacto que un recurso tecnológico, como la computadora, tiene en el proceso de aprendizaje, y con base en ello se posibilite la reflexión, que a su vez permita asumir una postura más consiente y crítica, respecto a la manera de introducirla y utilizarla como recurso didáctico.

CAPITULO 1. Planteamiento del Problema

1.1. Antecedentes del problema

En el esfuerzo por comprender el valor de nuevas tecnologías en la educación para el desarrollo de los niños, se han realizado estudios con el propósito de identificar los efectos que tiene el uso de las computadoras en la edad temprana con respecto al aprendizaje, y el desarrollo cognitivo y social de los niños, generándose las investigaciones principalmente en países desarrollados.

La investigación documental en torno al tema realizada por Atkinson, Silsby, Gold, Koepl, Chokshi & Gutiérrez (2001) denota que existe material tanto de tipo cuantitativo, como aquellos que aportan evidencias empíricas, acerca de la relación que existe entre la tecnología computacional y el desempeño de los alumnos en varias áreas incluyendo la socio-emocional, y cuyas conclusiones indican que el uso de la tecnología aporta beneficios en las habilidades sociales, mayores niveles de aceptación grupal, interacción social, habilidades para la lectura y escritura, reconocimiento e identificación de palabras. Reconociendo que tales beneficios no se producen por el solo uso de las tecnologías, sino que requiere considerarse aspectos de intervención, como el tipo de estrategias de enseñanza, tipo de la actividad, el diseño instruccional, participación de los padres, establecimiento de lineamientos claros de integración y soporte con la institución educativa.

De manera que la introducción de la computadora en el aula, tiene implicaciones pedagógicas que requieren revisarse y reestructurarse, puesto que como asevera Pavón (2005) no es suficiente la introducción de una nueva tecnología en una vieja propuesta educativa, argumentando con el pensamiento de Gispert, (1997, p.83. citado en Pavón, 2005) que: "Hacer funcionar correctamente el vídeo y el ordenador... es a menudo, el reto más importante al cuál se enfrenta el profesorado que intenta introducir los recursos audiovisuales e informáticos en sus prácticas educativas"

En el estudio que realizan Lynch y Warner (2004), la revisión de literatura expone la valoración, que hacen educadores y profesionales, de la utilidad de las computadoras en aulas regulares (Cochran-Smith, Kahn y Paris, 1988; Hess y McGarvey, 1987; Clements y Sarama, 2003; citados en Lynch y Warner, 2004) pero también se advierte el reconocimiento de riesgos ante un uso inadecuado de la tecnología (Cochran-Smith, Kahn y Paris, 1988; citados en: Lynch y Warner, 2004), y se deja constancia de la postura que se debe de asumir en el acercamiento de los niños al uso de la computadora, enfatizando la necesidad e importancia que tiene la guía y orientación en la infancia, por parte de los educadores (Ginsberg, 2001; citado en: Lynch y Warner, 2004)

1.2. Planteamiento del problema

Se dice que el alumno llega a la escuela con un cúmulo de experiencias, habilidades y conocimientos que la educación informal le permite desarrollar y construir, todo ello matizado o influido por una trama de múltiples factores socioculturales, económicos, geográficos característicos de la sociedad en la que vive, por las interrelaciones que tiene con los sujetos a su alrededor y las interacciones con objetos, elementos, herramientas presentes en su entorno.

Si bien es cierto que en la era de la información y la comunicación se han desarrollado nuevas tecnologías, no toda la gente tiene acceso a las herramientas que provee, como el caso de la computadora o el Internet. En un mundo globalizado, tales herramientas pueden estar cercanas a los individuos en distintos contextos, pero no para todos accesibles.

Y como dice Tonucci si se parte de que, la base de la escuela es que "... debe ser abierta y sostener un permanente intercambio con el mundo externo"(1996, p. 109) ésta no puede mantenerse al margen del mundo exterior y por ende de las herramientas que en él se emplean; además de que, cuando los alumnos acuden a la escuela llevan consigo conocimientos, saberes contruidos en el contexto del mundo en el que viven.

Los niños de entre 4 y 5 años, que comprende la edad para el segundo grado escolar en el nivel preescolar, presentan la persistencia de los intereses propios de la primera infancia (que comprende de los 0 a los 3 años) como son los sensorperceptivos, motores y glósicos, pero

además con mayor preponderancia manifiestan los intereses concretos, próximos y lúdicos, de ahí que su atención se centre en forma concreta en todo aquello que le rodea (Sierra y Quintanilla, 1983; en: SEP, 1993) y los artefactos electrónicos, como la computadora, suelen ser sumamente atractivos para ellos. En el empleo de los mecanismos y habilidades perceptivas y motoras con que cuentan, les interesa actuar sobre las cosas, haciendo uso de sus funciones mentales para apropiarse de aquello con lo que interactúa, (Sierra y Quintanilla, 1983; en: SEP, 1993). Entre los 4 y 5 años el pensamiento de los niños, señala Zapata (1991), se caracteriza por ser intuitivo, ligado a lo que percibe, sincrético y mágico asociativo; los niños son coleccionistas, observadores, experimentadores, interrogadores, les gusta transformar las cosas.

Los alumnos del jardín de niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, manifiestan estas características, y con ellas se apropian del entorno que les rodea, aquello que concretamente es cercano a ellos tanto física como cultural y socialmente. Son niños provenientes, la mayoría, de familias de bajos ingresos, y cuyo nivel de escolaridad se concentra mayoritariamente en primaria y secundaria, en sus hogares no hay una computadora, sin embargo algunos tienen una representación de lo que es, por lo que perciben a su alrededor en los servicios, cuando acompañan a mamá alguna dependencia, o a los hermanos mayores a hacer la tarea en el ciber, con algún familiar, o a través del acercamiento visual que la televisión les permite.

Considerando la computadora como una importante herramienta tecnológica, en el mundo de la información y comunicación, e indiscutible elemento del conocimiento social, a través del presente estudio se pretende apreciar como ella puede repercutir en el aprendizaje de alumnos preescolares de bajos recursos económicos, que han tenido poca o nula interacción con dicha herramienta. Por lo que, con la finalidad de orientar esta investigación se plantean los siguientes cuestionamientos.

¿De qué manera impacta el uso de la computadora en el proceso de aprendizaje de los alumnos de 2º grado, del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva?

¿Cómo motiva el uso de la computadora a la participación activa de los niños, en la construcción de su conocimiento y en el desarrollo de sus capacidades?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general.

Identificar cómo impacta el uso de la computadora en el proceso de aprendizaje de alumnos de segundo nivel preescolar del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, situado en un contexto socioeconómico bajo de la ciudad de Guadalupe en el Estado de Zacatecas.

1.3.2. Objetivos específicos.

Analizar las situaciones didácticas a las que se integra la organización de actividades mediadas por la computadora y los resultados en el proceso de aprendizaje de los alumnos de segundo nivel preescolar del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva.

Identificar una tipología de participación de los alumnos de segundo nivel preescolar del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, durante las actividades pedagógicas que hacen uso de las computadoras como recurso didáctico en el proceso de aprendizaje.

Identificar las ventajas y desventajas del uso de la computadora en las experiencias de aprendizaje de los alumnos de segundo nivel preescolar del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva.

1.4. Justificación de la investigación

Los niños pequeños, en la actualidad viven rodeados de tecnología, operan con habilidad varios instrumentos tecnológicos, ya que en sus juegos y juguetes se han incorporado varios mediados por la tecnología de información y comunicación que antaño no se tenían, como son los videojuegos o juegos multimedia. Ante esta situación, existen argumentos tanto a favor como en contra con respecto a si son benéficos para los pequeños. Sin embargo, el hecho es que la tecnología esta ahí, existe y con mayor o menor acceso, tarde o temprano, los niños tienen experiencias en su interacción con ella, y en esas situaciones pueden generarse aprendizajes más o menos significativos,

Es por ello que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) han sido y seguirán siendo, objeto de análisis con respecto a su uso en los niveles de educación básica, que

comprende la educación preescolar, y es que los niños se convierten en usuarios frecuentes de la tecnología gracias al acceso que tienen a ésta, en sus casas y en ocasiones en las escuelas; los niños se familiarizan con el uso de aparatos tecnológicos, manejándolos y empleándolos con habilidad. Sin embargo cabe señalar que existen sectores poblacionales en los que el acceso que los alumnos tienen a las TIC's es limitada (Ramales, 2005); en ocasiones tal vez sólo sea una referencia visual a través de los dibujos animados o programas televisivos en los que se muestran herramientas como la computadora y se manifiesta el uso que los personajes hacen de ésta.

El actual Programa de Educación Preescolar (PEP) 2004 (SEP, 2004) señala en su fundamento que la educación que se brinde a los alumnos en el nivel preescolar puede tener una influencia duradera en su vida personal y social, y en el planteamiento de los aspectos básicos del aprendizaje infantil, recupera la importancia que en este tienen las experiencias de los niños, así, los alumnos acuden a la escuela con un cúmulo de experiencias en mayor o menor riqueza, conforme al medio en el que se desenvuelven con respecto al uso de herramientas tecnológicas de la información y comunicación, y es por tanto una obligación de los educadores recuperar estas para valorar las necesidades y requerimientos de los alumnos.

Como se señala en los fundamentos del PEP 2004, la educación preescolar tiene entre sus retos o desafíos, el atender precisamente a la educación de los pequeños de manera congruente con los cambios sociales, económicos y culturales que vive la sociedad, en donde la tecnología tiene ingerencia, de manera específica el programa señala con respecto a la importante influencia que ejercen los medios de comunicación masiva en la vida de los niños, que esta realidad es un factor que “obliga a la escuela a ejercer un papel de apoyo a los pequeños para el procesamiento de la información que reciben y ayudarlos en la interpretación crítica de sus mensajes” (SEP, 2004, p.14)

Además considerando los propósitos fundamentales de la Educación Preescolar expuestos en el PEP 2004 (SEP, 2004, p. 27,28) hace evidente la recuperación de la tecnología (como parte de la realidad en que vive el niño) en la escuela, puesto que dicta lo siguiente:

Reconozcan que las personas tenemos rasgos culturales distintos (lenguas, tradiciones, formas de ser y de vivir); compartan experiencias de su vida familiar y se aproximen al

conocimiento de la cultura propia y de otras mediante distintas fuentes de información (otras personas, medios de comunicación masiva a su alcance: impresos, electrónicos).

Desde la perspectiva del propósito citado, la tecnología tendría que recuperarse en la escuela tanto como recurso didáctico, como contenido de aprendizaje, puesto que es la tecnología un elemento en la vida de los niños, y aún para aquellos pequeños que tienen un acceso limitado a las TIC's, estas forman parte de la sociedad en la que viven, así que tendrían que realizarse las acciones pertinentes para acercar a los alumnos a ellas, puesto que los pequeños "...se interesan por saber qué hacen las personas que viven en su comunidad y cómo funcionan los artefactos que se utilizan en la vida cotidiana" (SEP, 2004, p.84) De ahí el interés en utilizar en el aula las computadoras, aparatos por medio de los cuales pueden emplearse otros recursos educativos y lúdicos, apreciando las posibilidades que tienen para potenciar situaciones de aprendizaje significativas para los alumnos.

Sólo conociendo los efectos que la tecnología tiene en los alumnos, podrán tomarse decisiones sobre qué hacer en el aula, como proponen Hertzog y Klein (2005) habría que cuestionarse ¿cómo podemos canalizar la curiosidad de los niños y usar la tecnología para ayudarlos a crecer intelectualmente, social y emocionalmente? con la intención de formar sujetos que sean capaces de utilizar la tecnología de manera crítica y creativa, y no lleguen a ser, como lo señala Postman (1992) instrumentos de los propios instrumentos tecnológicos.

En el estado de Zacatecas hay poca difusión con respecto a la integración de las computadoras en los Jardines de niños; en lo que a educación pública se refiere, se tiene conocimiento de que en algunos centros escolares de carácter particular, los alumnos tiene acceso a computadoras, con lo que puede apreciarse que los niños pertenecientes a un estrato social y económico alto y medio alto, tienen desde una experiencia escolar el acceso a las computadoras, sin embargo con toda probabilidad en las escuelas públicas estos casos son minoría.

Pero cabe hacer notar que para algunos pequeños en edad preescolar de comunidades rurales, el acercamiento a la tecnología esta siendo posible a través del proyecto que la Corporación IBM con la finalidad de "contribuir al abatimiento de la brecha educativa y digital de niños de nivel preescolar en comunidades rurales y marginadas" (SEP, 2004) ha implementado un

programa educativo en dicho nivel, el cual ha sido desarrollado conjuntamente con Edmark y Little Tikes; consta de “módulos llamados Young Explorer, ... integran una nueva metodología de enseñanza interactiva y diversas actividades de aprendizaje, utilizando tecnología de punta dentro de las actividades curriculares de preescolar.” (IBM, s. p.). Para llevarlo a cabo en México la Institución con la que IBM se ha asociado, es el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE). En el Estado de Zacatecas, de acuerdo con lo que informa la Lic. Ana María Saldaña Acuña, coordinadora académica en el Área de Programas Educativos de CONAFE Delegación Zacatecas; el proyecto comenzó en el ciclo escolar 2001-2002, con dos módulos y actualmente, con base en el seguimiento del proyecto y los resultados que se han obtenido se ha incrementado a nueve, distribuidos en las cinco regiones que atiende CONAFE cuya sede son los municipios de: Guadalupe, Fresnillo, Sombrerete, Jalpa y Pinos.

Como puede apreciarse existen esfuerzos por integrar el uso de la computadora al proceso formativo de los pequeños educandos, sin embargo no existe o no se difunden estudios o informes que den evidencia del impacto que tiene el uso de la computadora en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de los preescolares. Por lo que, el presente estudio busca identificar dicho impacto considerando al instrumento (la computadora) no sólo como el aparato tecnológico, sino también en una extensión de los materiales y recursos didácticos, teniendo en cuenta tanto el hardware, como los software. Puesto que se considera que el conocer el impacto que este tipo de tecnología tiene en el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitirá a los maestros asumir una postura más consiente y crítica respecto a la manera de introducir y utilizar como recurso didáctico la computadora, en apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo, se espera que los alumnos del 2º grado grupo “B” del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, comiencen a familiarizarse con el uso de la computadora, pues aún cuando sean alumnos de un nivel socioeconómico bajo, y sus posibilidades de acceso a ese tipo de tecnología sea poca, la experiencia de convivir en los espacios escolares con la tecnología en la edad temprana, les permite no crecer con rezagos tecnológicos, además de que en el propósito de extender la posibilidad de experiencias de los niños en el uso de la computadora, se continuará

integrando a las actividades del grupo durante lo que resta del ciclo escolar, teniendo mayor oportunidad de desarrollar su capacidad proactiva al manejarla.

Se espera también que, en la proyección de las actividades que los alumnos puedan realizar a la comunidad educativa del Jardín de niños, se despierte el interés tanto de docentes como de padres de familia, y buscar alternativas para conformar un pequeño centro de computo con una o dos computadoras que puedan en lo sucesivo ser empleadas por los alumnos de la institución.

1.5. Limitaciones del estudio

En el desarrollo de este estudio, se presentaron algunos obstáculos, como la escasa producción de estudios referentes al tema en un contexto nacional, puesto que la mayoría de los encontrados son de origen extranjero; aunado a que en la búsqueda de investigaciones relacionadas con el tema, no se encontraron artículos arbitrados que lo abordaran, siendo la mayoría de revistas de divulgación, por lo que debe considerarse que la fundamentación científica del presente estudio se encuentra limitada.

En la parte operativa del proyecto de investigación los principales obstáculos derivaron de la disponibilidad de recursos y, de la restricción del tiempo contemplado previamente, el cual requirió reprogramarse.

Con respecto a la disponibilidad de recursos, en este caso de las computadoras, no fue fácil y esto implicó tiempo en conseguirlo, primeramente se vio la posibilidad de utilizar el recurso del aula multimedia que tiene el centro de maestros de la ciudad de Guadalupe Zacatecas, el cual con previa calendarización y ajustándose a la disponibilidad en cuanto a la programación de tiempos, se permitiría el acceso. Sin embargo después de plantear a los padres de familia, la posibilidad de llevar a los niños varios días a las instalaciones del centro de maestros, se desechó la opción puesto que requería un gasto económico en el transporte de los niños, y cómo se había mencionado, la población escolar del centro educativo en el que se lleva a cabo la investigación pertenece predominantemente a un nivel socioeconómico bajo.

La opción entonces fue, conseguir al menos una computadora que pudiera permanecer en el aula durante el periodo de tiempo de la investigación, sin embargo como señala Gallego (Junio 1998) no es fácil la integración de la tecnología informática a la escuela, puesto que las instituciones suelen presentarse con muchos problemas de carácter técnico y organizativo, paralelos a los aspectos financieros. Siendo precisamente esta situación, que involucra el factor económico, acentuado directamente en la infraestructura de la institución, una de las limitantes que se enfrentó en el presente estudio, ya que como se ha señalado el centro escolar en el que se desarrolla, pertenece a un contexto socioeconómico bajo, y no fue posible adquirir un equipo de cómputo propio para la institución.

Finalmente en la primera semana del mes de enero del año en curso se consiguió prestado con un familiar, de quien realizó la investigación, el equipo de cómputo que estuvo permanentemente en el aula, constituido por la unidad central de procesamiento (CPU), monitor, teclado y ratón. Sin embargo no fue posible su empleo hasta la tercera semana del mismo mes debido a que se requirió formatear el equipo además de reparar el lector de discos compactos para poder utilizar el software que se empleó en la investigación, las bocinas se proporcionaron por quien realizó el estudio, así como también, eventualmente, un equipo de cómputo más actualizado con el propósito de emplear un proyector, el cual se conseguía como préstamo eventual.

De manera que el conseguir las herramientas de trabajo retrasó en tiempo el inicio de la etapa de investigación de campo, y redujo el periodo de observación en el estudio realizado.

Un obstáculo más en la presente investigación ha sido con respecto al recurso humano, ya que no se contó con observadores que apoyaran en la recolección de datos. Además de que por la doble función que se requirió hacer por parte de quien investiga, de ejercer tanto las funciones de docente como de investigadora, probablemente sin advertirlo puedan haberse escapado datos relevantes para la presente investigación.

CAPITULO 2. Marco teórico

2.1. El uso de la computadora en la educación de la niñez

El uso de la computadora con propósitos educativos, principalmente en países desarrollados como Estados Unidos de Norteamérica, se remonta aproximadamente a los años sesenta, época en la que según señala Papert, comienza el desarrollo de la informática educativa, identificando en su proceso histórico, de conformidad con las formas de pensar respecto a sus usos, periodos que define como: “clásico”, “romántico”, “burocrático” y “moderno” (1995, p. 176)

El periodo “clásico” que temporalmente se ubica hacia los años sesenta, es caracterizado por mantener un equilibrio con las formas propias de lo escolar, incorporándose la informática de conformidad con los propósitos y procesos de la escuela, limitándose a reproducir y reforzar lo que ella hacía; desarrollando programas con una serie de lecciones o actividades para que los alumnos aprendieran, de manera que, de acuerdo con Papert “La cultura informática dominante favorecía el centrarse en el aspecto cognitivo de la educación” (1995, p. 176). El siguiente periodo opuesto al clásico, denominado por Papert como “romántico”, y en el que se identifica a sí mismo como uno de los principales representantes, trae nuevas maneras de emplear las computadoras, bajo la idea de que éstas “...pueden potenciar nuevas maneras de aprender y de pensar” (Papert, 1995, 191) y no solo asistir la enseñanza para mejorar el aprendizaje, Papert promueve con su proyecto LOGO la posibilidad de que el niño programe.

Cabe señalar que los periodos de la informática educativa se traslapan en el proceso histórico, así, por ejemplo puede apreciarse la presencia de dos o más en un mismo momento, la poca información que había publicada en la década de los ochenta, sobre el uso de la computadora en la escuela, da muestra de un doble fenómeno, como lo señala Sierra: “los centros educativos de clase media-baja utilizaban la computadora con programas educativos que eran dados con la computadora, mientras que los centros de clase media-alta se distinguieron por el interés en programar” (2001, s. p.) lo que puede identificarse con las formas clásica y romántica, respectivamente, de percibir el uso de la computadora en la educación.

Con la popularización del uso de las computadoras en las escuelas hacia los años ochenta, puede apreciarse el periodo que Papert identifica como “burocrático”, puesto que en varios países del primer mundo, comienzan a incorporar un gran número de computadoras a las escuelas, obedeciendo a la transformación de la escuela de forma, más que de fondo, “da la impresión de que los gobiernos de muchos países parecen preocuparse más por la "informatización" de la enseñanza ... que por el analfabetismo y el fracaso escolar” (Sierra, 2001). Finalmente el desarrollo de la informática, da paso al periodo “moderno”, en las últimas dos décadas, se han creado para la enseñanza, programas computacionales de ejercicios y prácticas para los alumnos, que apoyan al profesor en actividades que ordinariamente suelen ser monótonas; programas con funciones de demostración y otros de simulación de fenómenos y situaciones; también para los pequeños se han desarrollado los juegos educativos, que ofrecen actividades lúdicas; e Internet ha sido uno de los recursos que en los últimos años se ha relacionado con la escuela (Sierra, 2001).

Las computadoras sobre todo en la educación de niños pequeños, ha sido objeto de debates y controversias, puesto que plantean argumentos tanto a favor como en contra del uso de computadoras en la enseñanza de los alumnos.

Zamani (2004) expone que profesionales del desarrollo infantil y de la salud, manifiestan preocupación por los posibles riesgos físicos, emocionales, sociales e intelectuales que las computadoras podrían representar a los niños, menciona por ejemplo, riesgos como lesiones músculo-esqueléticas, problemas de visión, falta de ejercicio, aislamiento social, y entre otros, Zamani (2004, s. p.) señala que a largo plazo:

El uso excesivo de las computadoras durante la infancia también podría causar falta de creatividad, de desarrollo de la imaginación, de autodisciplina y de motivación; indiferencia emocional hacia la comunidad; explotación comercial; empobrecimiento del dominio del lenguaje, la lectura y la escritura; dificultad de concentración y déficit de atención; y exposición a violencia, pornografía y otros materiales inadecuados disponibles en el Internet.

Sin embargo las computadoras pueden ser una valiosa herramienta educativa, siempre y cuando se empleen adecuadamente, mediante la supervisión de los adultos y en la edad oportuna, puesto que hasta los tres años los niños no tienen necesidad de utilizar una computadora, opina

Zamani (2004); y considera que en el adecuado empleo de la herramienta es importante tener en cuenta aspectos como la selección del material o juegos, y la determinación del tiempo que se pasara frente a la computadora, puesto que si no es empleado correctamente puede ser más dañino que benéfico.

Retomando las apreciaciones de algunos educadores, Cabañas (2004) expone que los niños que pasan mucho tiempo frente a las computadoras tienden a volverse pasivos y antisociales, señala además que para los educadores, las computadoras son muy abstractas para los niños y en cambio las pinturas, disfraces, bloques e instrumentos musicales les benefician más manejándolas manualmente que recurriendo a los programas de computación que hablan de esto mismo; de igual manera Zamani (2004) apunta la importancia de no restar tiempo a otro tipo de actividades como la lectura, diversos juegos que estimulan el desarrollo de los niños, por permanecer frente a la computadora.

En un estudio que se enfoca principalmente al uso de la computadora en casa y los efectos que esta tiene en el desarrollo de los niños pequeños Subrahmanyam, Kraut, Greenfield, & Gross, (2000), reconocen que si bien hace falta mayor investigación que evidencie tales efectos, con lo que se ha logrado realizar, los resultados sugieren que jugar juegos de la computadora puedan ser un bloque importante a la alfabetización digital, porque refuerza la habilidad del niño para leer y visualizar imágenes simultáneamente en el espacio tridimensional y rastrear imágenes múltiples. Y agregan que la limitada evidencia disponible también indica que el uso de la computadora en la casa está ligado al ligeramente mejor desempeño académico.

Haugland (2000; citado en Wright, 2001) con base en el estudio que realiza, encuentra que niños de 3 y 4 años que usan las computadoras con actividades que refuerzan los objetivos educativos tienen mayor desarrollo, señala además que los niños del jardín de infantes y niños de edad primaria muestran habilidades motoras mejoradas, pensamiento matemático reforzado, aumento en su capacidad creativa, puntajes más altos en las pruebas de pensamiento crítico y resolución de problemas. De igual manera resultado de un estudio cuantitativo realizado entre los años 2001 y 2002 en los Estados Unidos, con 122 niños en edad preescolar a quienes se les aplicaron varios exámenes estandarizados, se obtuvo que los niños que tienen acceso a la

computadora se desempeñan cognitivamente mejor en la escuela y, permitió concluir que la exposición temprana de los niños antes y durante su estadía en el preescolar, está asociada a su desarrollo cognitivo (Xiaoming y Atkins, 2004).

Como resultado de la revisión de estudios experimentales y de meta-análisis que realizaron Statham y Torell (1996; citado en Atkinson, Silsby, Gold, Koepl, Chokshi & Gutierrez, 2001) señalan que los niños de preescolar, tercer y octavo grado mostraron mejoras en sus habilidades para escribir en el procesador de palabras comparados con otros que no las utilizaron, además de estar más centrados y enfocados en su trabajo y mostrar una actitud más colaboradora que sus compañeros.

Y como muestra de la aplicación de software educativo, diseñado por empresas importantes para niños de 3 a 8 años de edad, en la evaluación de estos, se pudo observar rasgos de conducta general, en el comportamiento a partir de la estimulación interactiva y algunas generalidades cognitivas con base en la interacción y los conocimientos acerca del lenguaje. El desarrollo cognitivo adquirido y los conflictos propiciados por la interacción social sucedida, contribuyeron a la autorregulación y crecimiento de sus saberes y aprendizajes en el área del lenguaje. La fluidez de su comunicación, la superación de obstáculos al comienzo de su trabajo en la sala de computación, la adquisición de nuevos pseudoconceptos y complejos conceptuales en general, fueron manifestaciones concretas de un avance mental (Méndez, 2004).

Por otra parte, reconociendo sus beneficios diversos estudios hacen notar la actitud que frente al uso de la computadora debe tenerse, así como la perspectiva en la que se circunscribe dicho uso; por ejemplo Reeves (1998; citado en Atkinson, Silsby, Gold, Koepl, Chokshi & Gutierrez, 2001), recogió las evidencias sobre la efectividad e impacto de la tecnología utilizada en las escuelas desde preescolar hasta el doceavo grado, analizando el aprendizaje a través de la tecnología, y el aprendizaje con la tecnología, en las que identificó diferencias muy modestas e inconsistentes en cuanto al papel de los educadores y de la computadora como mediadores de la instrucción, pero encontró que la computadora despertaba en los alumnos una gran motivación, disminución del tiempo de instrucción y aumento de la igualdad en el acceso. Sin embargo concluyó que el aprendizaje con la computadora _que estimula el uso del pensamiento crítico para

analizar el mundo_ si bien es más productivo que a través de la computadora, es el que menos se implementa en las escuelas.

Un estudio realizado por el Congreso de los Estados Unidos (1995, citado en Atkinson, Silsby, Gold, Koepl, Chokshi & Gutierrez, 2001) enfatiza también la importancia de considerar de qué manera se usa la tecnología en el salón de clases, qué tipo de aplicación es utilizada por los distintos estudiantes y, la importancia de comprender la mezcla de tecnologías y contenidos pedagógicos para obtener un aprendizaje positivo.

La introducción de las computadoras en la educación preescolar no debe significar la sustitución de otros recursos didácticos, sino un nuevo apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Haugland apoya la implementación de la tecnología, en las aulas con niños en edad preescolar, siempre y cuando "se les permita bastante tiempo para experimentar y explorar" (2000a, 2000b, citado en Lynch y Warner, 2004, párr. 4). Por otro lado la National Association for the Education of Young Children (NAEYC), plantea recomendaciones y reglas para el uso de las computadoras con los pequeños, y en su declaración de posición "Technology and Young Children - Ages 3 through 8" señala que en la educación de los niños, la tecnología ha de integrarse como una opción para apoyar las habilidades sociales y cognitivas de los niños pero que no es la única y, advierte "que las computadoras no deben reemplazar otros valiosos centros de aprendizaje como los bloques, las artes visuales, el juego con arena o agua, los libros, el juego dramático o áreas exploratorias en el aula" (1996, citado en Lynch y Warner, 2004, párr. 5)

2.2. El aprendizaje

El aprendizaje es un proceso que se produce internamente en el sujeto, a través del cual asimila y se apropia de las experiencias que vive para construir conocimientos, desarrollar destrezas y habilidades, pero si bien es un proceso que se produce internamente, se genera en la interacción con otros sujetos, en las vivencias que se tienen con las objetos, materiales y herramientas que están a su alcance en la sociedad en la que vive. Desde una perspectiva de construcción de conocimiento con respecto al aprendizaje escolar, Mauri expone que "aprender

algo equivale a *elaborar una representación personal* del contenido objeto de aprendizaje” (1998, p. 71), representación que los alumnos realizan con base en los conocimientos que ya poseen, estableciendo una relación entre estos y el contenido nuevo para atribuirle significado, lo que sucede como “resultado de un proceso activo del alumno y la alumna que le permitirá, si cabe, reorganizar el propio conocimiento y enriquecerlo” (Mauri, 1998, p. 71)

El presente trabajo retoma un enfoque teórico constructivista, donde el alumno, como sujeto que aprende, es el protagonista central en la construcción del conocimiento, tanto Piaget como Vygotsky compartían la misma idea respecto al papel activo de los niños en la adquisición de conocimiento, ambos resaltan “los esfuerzos intelectuales activos de los niños para aprender” (Bodrova y Leong, 2004, p. 27); por lo que en las actividades escolares, es más significativo para los niños ser participes que meros espectadores.

La teoría de Piaget deja claro que “el sujeto construye su conocimiento a medida que interactúa con la realidad” (Carretero, 2001, p.37). Los sujetos actúan sobre los objetos, o con otros sujetos y /o en situaciones en un determinado ambiente, el resultado de esa acción los retroalimenta generando luego acciones mentales, que permiten al sujeto elaborar internamente representaciones de la realidad, así permeadas, por los procesos de interacción y/o interrelación que vive con los objetos y con otras personas, las representaciones que el sujeto elabora van estructurándose como esquemas cognitivos, a través de un proceso constructivo en el que asimila y acomoda la información de tales experiencias para finalmente adaptarlas (proceso de equilibración) a las estructuras mentales que ya poseían (como conocimientos previos) (Coll y Martí, 1999)

El papel activo del alumno es pues fundamental en el aprendizaje, ya que es mediante la actividad física, intelectual y social del sujeto, que este puede producirse, tanto en la interacción con objetos, materiales y situaciones, como en la interacción que tiene con otros sujetos en el aula, con el maestro pero también con sus propios compañeros, de manera que considerando la importancia de la experiencia social es oportuno tomar en cuenta la teoría socioconstructivista de Vygotsky.

En el aula, los alumnos se interrelacionan con el maestro, quien también tiene una función en el aprendizaje de los alumnos, si bien se ha dicho que el acto de aprender es meramente personal que se construye internamente, se gesta en situaciones externas y entre las muchas que a diario viven los sujetos, se encuentran las situaciones escolares en las que los profesores realizan la función de enseñar, y la orientación conceptual que se da a esta tarea es elemental en la calidad de experiencias que los alumnos vivan, puesto que si se considera como la transmisión de conocimientos, entonces como señala Piaget “cada vez que le enseñamos algo al niño impedimos que descubra por sí mismo” (1964; citado en Pérez, 1998).

Desde la perspectiva constructivista, el educador propicia el proceso de enseñanza en el cual guía, orienta a los alumnos, permitiéndoles cierta libertad y autonomía ya que el aprendizaje lo protagonizan los propios alumnos como aprendices., el profesor ayuda a los alumnos en sus procesos de construcción, donde resulta importante “enseñar al alumno a aprender a aprender” (Mauri, 1998, p.73)

El aprendizaje es pues un proceso interno, que puede ser propiciado o favorecido en una situación externa programada con un propósito definido, generando el proceso de enseñanza en el que el profesor juega un rol importante, sin embargo si el aprendiz no se involucra difícilmente construirá conocimiento, Pozo dice que “el maestro puede ayudar a que los aprendices estén motivados, atiendan o recuperen un conocimiento, pero no pueden motivar ni atender ni recuperar por ellos” (2001). Por lo que, en el aprendizaje, son de suma importancia y trascendencia: el ambiente, condiciones y recursos que el profesor ofrezca en la enseñanza, como factores externos que estimulen la actuación de los alumnos (Coll y Martí, 1999) enriqueciendo su experiencia; y considerar así mismo la relevancia de recuperar los conocimientos previos de los alumnos, del bagaje cultural que poseen, puesto que “...el aprendizaje forma parte de nuestra cultura, de los hábitos y formas de comportamientos sociales, pero también de las representaciones culturalmente generadas y compartidas” (Pozo, 2001, p. 244).

El aprendizaje es pues un proceso interno que sucede a partir de interacciones sociales, es en si una experiencia social, que se suscita en dos planos, uno interpsicológico y otro intrapsicológico. Vygotsky expone:

Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a escala social, y más tarde, a escala individual; primero, entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica) Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (1978, p. 42-94 de la traducción castellana, citado en: Carretero, 2001, p. 24)

De manera que en ese requerimiento de la interacción con otros que ayude al alumno a construir significados, el educador en la escuela se convierte en un sujeto mediador que guía y apoya a los alumnos en sus construcciones, reconociéndosele como un agente promotor del aprendizaje. El personaje que crea las situaciones de enseñanza mediante las cuales ofrece o propicia la aproximación del objeto cognitivo, para que el niño (sujeto cognoscente) interactúe con él, suscitándose el proceso de aprendizaje en el que el niño construirá conocimiento o desarrollara habilidades, destrezas, hábitos.

Así en la escuela en un ambiente de aprendizaje, el maestro es un sujeto que guía y apoya a los alumnos, pero además los propios alumnos se convierten para sus compañeros en mediadores, ya que ellos pueden en muchas ocasiones, apoyarse entre sí mismos en la construcción de conocimientos, pues como señala Méndez: "Otro alumno puede explicar en palabras menos académicas pero más certeras un concepto". (s/f, p. 8)

De acuerdo con Wilson, un contexto de aprendizaje constructivista es "un lugar donde los alumnos deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas" (1995, p. 27. Citado en: Calzadilla, s/f). Por ello, en un contexto de aprendizaje de este tipo, el enfoque del modelo instruccional de Aprendizaje Cooperativo, juega un importante papel, ya que éste posibilita la interacción entre alumnos, sujetos con conocimientos heterogéneos, propiciando situaciones que pueden generar "conflictos sociocognitivos que deberán ser resueltos por cada miembro asimilando perspectivas diferentes a la suya" (Aprendizaje Cooperativo, s.f) para reconstruir o construir significados, dándose la construcción del conocimiento gracias al intercambio e interrelación de conceptos, actividades, opiniones y

habilidades, mediante lo que Thousand, Villa y Nevin (1994) describen como una “interdependencia positiva”; puesto que como refiere Mauri:

La actividad que el alumno despliega en la construcción de los conocimientos no puede llevarse a cabo de manera solitaria debido precisamente a la naturaleza de los saberes culturales. El alumno necesita del concurso de otros que le ayuden en el proceso de representación o atribución de significados. (1998, p.75)

Así, cada sujeto tiene una responsabilidad, aporta y comparte lo aprendido de manera individual llegando a jugar el papel de aprendiz o maestro en un determinado momento, lo cual cobra una significativa relevancia, considerando que entre aprendices, pueden apoyarse más que cualquier otro pudiera hacerlo, ya que han vivenciado la misma experiencia. (Pozo, 2001)

Como puede apreciarse, el contexto social tiene una importante influencia en el aprendizaje, el mismo, integrado por todo lo que comprende la cultura y lo que ésta, directa o indirectamente ha afectado en el medio ambiente, puede ser considerado según Bodrova y Leong (2004, p.9) en diversos niveles:

1. El nivel interactivo inmediato, constituido por el(los) individuos(s) con quien(es) el niño interactúa en ese momento.
2. El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño tales como la familia y la escuela.
3. El nivel cultural o social general, constituido por elementos de la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y el uso de la tecnología.

Dentro de los elementos u objetos que la cultura ofrece, puede apreciarse la computadora como un instrumento mediador, un recurso que puede emplearse en la enseñanza, una herramienta que provee a los niños de juegos y actividades, pero que además es en si misma objeto de aprendizaje para los alumnos, situación que demanda la acción sobre ella, de manera que sea utilizada, manipulada, permeando en ello un código de uso que ha sido creado para que las personas puedan emplearlas bajo ciertas reglas, puesto que responde a una determinada programación, lo que implicara al alumno una actividad tanto física como mental, en la que una vez que han aprendido las formas de empleo de la maquina, y de las diferentes herramientas intrínsecas a ella, en un proceso de mediación social, en el que el lenguaje como gran sistema de

mediación juega también importante papel, para la comunicación entre el maestro que participa mostrando el uso de las herramientas, y permitiéndole actuar sobre ellas, a fin de que utilice la computadora, posteriormente en otro momento emplea sus instrumentos psicológicos (mediación instrumental) en una combinación con la propia actuación mediadora que en ese momento tiene la computadora para otros aprendizajes.

El propio uso de la computadora y demás herramientas ligadas a ella, como pueden serlo los diversos software educativos o lúdicos, al igual que cualquier otra actividad del ser humano, “está mediada por la incorporación que se hace de símbolos y signos con significado cultural” (Mauri, 1998, pp.76-77) Por lo que, la herramienta termina percibiéndose tanto como objeto de aprendizaje, como recurso para el aprendizaje de otros objetos cognitivos, puesto que es necesario ayudar a que los alumnos desarrollen las habilidades y construyan los conocimientos que les permitan emplear los instrumentos tecnológicos, y realizar los juegos y actividades atendiendo a sus dinámicas.

La importancia que reviste la acción del niño sobre el objeto a conocer, es clave en la significatividad de sus aprendizajes, Papert (1995) afirma que cuando los niños usan las computadoras asumiendo un rol activo, aprenden mejor. En esa acción participativa de los niños es pertinente tomar en cuenta las habilidades que Harel (1998) ha identificado que pueden desarrollar en su contacto con las computadoras (Internet) y que les permitirán estar mejor preparados ante los continuos cambios tecnológicos; habilidades que ha nombrado como las tres X's “eXploring, eXpressing y eXchanging”, que se refieren a la habilidad de *exploración* que obedece a la tendencia natural de los niños a descubrir y a aprender; la *expresión*, que con base en una amplia gama de herramientas que incluye imagen, sonido y movimiento, permite a los niños diseñar y construir sus ideas, involucrándolos en situaciones comunicativas: y el *intercambio* (u originalmente exchanging) que se produce o genera con el propósito de compartir sus ideas con otros (Harel , 1998). Y es a través del intercambio que el niño se vuelve un participante activo en su aprendizaje, ya que como se ha señalado previamente el aprendizaje ocurre en un contexto social, en una situación o actividad en la que intervienen dos o más sujetos que trabajan en colectivo, elaborando

tal vez nuevas representaciones que posteriormente, en otra situación emplean de manera individual (Álvarez, y Del Río, 1999)

Atendiendo a estas condiciones del aprendizaje, el rol del docente en el proceso de enseñanza consiste en crear los ambientes necesarios y situaciones que involucren la participación activa de los alumnos. Así en el programa de educación preescolar vigente se sugiere la planificación y operativización de esta en el trabajo docente, a través de situaciones didácticas, las cuales se entienden como “un conjunto de actividades articuladas que implican relaciones entre los niños, los contenidos y la maestra, con la finalidad de construir aprendizajes” (PEP, 2004, p. 121)

Esto implica pues, que el maestro tiene como tarea asegurar que las situaciones involucren al niño en una actividad constructiva, que exija su participación, puesto que como señala Iglesias “es a través de la acción y la experimentación que el niño, por un lado, expresa sus intereses y motivaciones y, por otro descubre propiedades de los objetos, relaciones, etcétera” (2005, p 23)

2.3. Condiciones generales en el uso de la computadora en el aula

Los niños generalmente están rodeados de tecnología, y acuden al Jardín con sus conocimientos al respecto, así que recuperarlo en el aula puede ser valioso como experiencia educativa. Sin embargo con respecto a la computadora y su incorporación en las aulas, señala Ollé (2002) se generan dificultades que tienen que ver con una falta de integración al proyecto educativo, en donde se adopta como materia nueva, la computación y su uso se aleja de los contenidos y materias que en la escuela se trabajan, en lugar de ser un apoyo; o en producto del fanatismo tecnológico, se plantea o espera la sustitución del docente por la computadora, si bien como señala la autora la computadora no remplazara al profesor, si implica un cambio de roles, requiriendo convertirse en un investigador con actitud dispuesta a la transformación, recuperando y aprovechando los recursos tecnológicos que ofrece la era informática en la que viven los alumnos.

Así, incorporar la computadora como un recurso didáctico en el proceso de enseñanza en el que el docente interviene, implica desde luego una revisión consciente y planeación previa de su uso, para lo cual entre otras cosas debe tenerse en cuenta según sugiere Ollé (2002, p.6):

1. Conocer las potencialidades que ofrece la informática como recurso didáctico
2. Discernir los momentos de la clase en los cuales se utilizará este recurso.
3. Analizar el modo de aplicación de acuerdo a los objetivos que se persiguen.

La computadora, en concreto es el instrumento que permite poner en función otras herramientas (software) las cuales deben ser evaluadas, a fin de que el docente pueda valorar su calidad y utilidad en el proceso de enseñanza, Gallego (1998, s. p.) hace referencia a que en la toma de decisiones de los maestros en cuanto a los objetivos, contenidos y software educativo se implican cuestiones claves que sintetiza de la siguiente manera:

- a) La selección de un software adecuado y educativamente relevante pasa por que el profesor tenga facilidad de acceso a la información disponible sobre el mismo (guías, relaciones de editoriales, novedades de publicaciones periódicas...).
- b) Descubrir el potencial curricular de un programa, integrarlo en la planificación de una unidad didáctica y reflexionar antes de su uso sobre sus posibilidades metodológicas (aspectos pedagógico/instructivos) para trabajar con el mismo exige disponer de un tiempo extra.
- c) Evaluados aspectos como la calidad técnica (ejecución, inicio y manejo, calidad de presentación, conexión de periféricos) o el grado de interactividad (margen de intervención, posibilidades de retroalimentación), la dimensión clave es la valoración de la calidad didáctica del programa.

Con respecto a la valoración didáctica de los programas, tomando en cuentas distintas investigaciones y experiencias en función de la evaluación de software educativo, Gallego (1998, s. p.) recupera algunos cuestionamientos útiles para la valoración del material, los cuales se exponen a continuación:

¿Estimula aspectos tales como la capacidad de observación, razonamiento, memoria, comprensión?; ¿Desarrolla de alguna manera la capacidad de análisis y síntesis?;
¿Favorece un estilo de trabajo cooperativo facilitando la interacción simultánea de varios alumnos a la vez?; ¿Existen en el programa distintos niveles de dificultad?, ¿puede cambiarlos el alumno?, ¿puede el profesor determinar los niveles de cada alumno dentro del programa?; ¿Personaliza los mensajes?; ¿Admite respuestas libres?; ¿Genera

mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas correctas o incorrectas?, ¿da explicación de los errores que se cometen?.

Las experiencias de aprendizaje de los alumnos de preescolar pueden ser diversas considerando tanto las características del proceso de enseñanza, al igual que los entornos económicos y socioculturales en los que se desenvuelven, debido a que en ellos intervienen múltiples factores. Siendo importante además, considerar que el éxito del uso de un recurso como la computadora en los procesos de enseñanza y aprendizaje, depende también de la manera en que se interrelacione dicho recurso con los demás elementos curriculares, como “contenidos, métodos, estrategias y todo el contexto de aprendizaje” (Ollé, 2002, p.7) Así mismo debe asumirse con conciencia que la computadora no es un medio didáctico único, y que la variedad de actividades así como el empleo de diversos recursos didácticos son valiosos en los procesos de aprendizaje de los niños.

Cuestiones que denotan un claro interés en elementos como las competencias que se pretende desarrollar, la participación del alumno y las posibilidades de uso. De manera que en ello es importante considerar las características de los alumnos, por lo que en el nivel preescolar como señala Cabañas “Los alumnos deben poder manipular los programas a su propio paso y sentir que tienen el control” (2004, s. p.), debe ser por tanto, fácil de usar para los pequeños, considerando el nivel no debe requerir una alta habilidad lectora, entre más pequeño son los niños “ ...mayor deberá ser el grado de representación gráfica y auditiva usada por el programa y retroalimentar” (Cabañas, 2004, s. p.)

Considerando que la computadora y los programas educativos que a través de ella se utilicen en el proceso de enseñanza, no son un fin en si mismos, si no el recurso didáctico que en conjunción con los demás elementos didácticos propicien el proceso de aprendizaje de los alumnos, cabe considerar las funciones que tienen los materiales.

Recuperando el diseño que Parcerisa (1996, citado en: Bautista, s.f.) desarrolla sobre las funciones de los materiales curriculares, los medios y tecnologías de la información, Se identifican las siguientes:

Innovadora; la incorporación de la computadora supondría cambios relevantes en el proceso de enseñanza.

Motivadora; que presente estrategias para captar el interés y atención de los alumnos.

Estructuradora de la realidad; en cuanto hace una presentación de la realidad “con un determinado molde” (Bautista, s. f. p.2)

Solicitadora; ya que “actúan como guía metodológica, que condiciona la actuación docente y que impone condiciones para la “comunicación cultural pedagógica” (Bautista, s. f. p. 3)

Formativa; puesto que el material influye en el proceso de aprendizaje del alumno, tanto por el uso que haga de él, como por su propia configuración.

“De “depósito del método” y de la profesionalidad, ya que de alguna forma en el material,... se “encierra el currículum””. (Bautista, s.f. p. 3)

Estas funciones identificadas por Parcerisa (1996, citado en: Bautista, s. f.) pueden brindar un referente al profesor al seleccionar el material o software educativo en un contexto amplio de la producción que pueda encontrar en el mercado, realizando sobre todo un ejercicio de reflexión que le permita analizar los elementos convenientes de conformidad con las necesidades, intereses de los alumnos, y las características propias de las situaciones en que sucede el aprendizaje.

2.4. Los impactos de uso de la computadora como material didáctico

En un estudio cualitativo realizado por Labbo y Kuhn (2000) sobre el nivel de comprensión lectora de un niño de Kindergarten cuando se le cuenta, en el centro de computación de la escuela, una historia a través de un libro parlante en un CD-ROM que presenta dos variantes: a) cuento con efectos multimedia congruentes con la historia; b) cuento con efectos multimedia que no corresponde con la historia; se encontró que la comprensión de la historia, la capacidad retentiva y la capacidad de respuesta afectiva estaba relacionada con el nivel de congruencia entre los efectos multimedia y el desarrollo de la historia; así en el segundo caso el niño no pudo contar la historia de manera congruente y se limitó a escuchar y observar la historia de manera pasiva. Lo anterior podría dar cuenta de la importancia que el educador revise el contenido del dispositivo tecnológico

y se cerciore de su calidad en términos de diseño y contenido pues de otra manera, podría ocurrir que la exposición del niños a una actividad que no le brinde beneficios, estimule actitudes no deseadas como lo es la pasividad frente a una experiencia de aprendizaje.

Con respecto a la participación que los niños tienen con las computadoras, un artículo presentado por Gillespie (2004), describe tres estudios cualitativos en el que se utilizó el método de observación y toma de apuntes a intervalos, para recoger información acerca de la respuesta de niños de preescolar frente al trabajo con Logo durante todo el año escolar, con la intención de mostrar que hacían los niños y con quienes se relacionaban.

Cabe señalar con respecto a Logo, que este es un lenguaje de programación de fácil uso para los niños pequeños, desarrollado por Seymour Papert en el Massachusetts Institute of Technology (Instituto de Tecnología de Massachusetts) en el año 1968. Papert (1993; citado en Gillespie 2004) considera el Logo como un medio que puede permitir a los educadores apoyar el desarrollo de nuevas maneras de pensar y aprender. Logo, puede ser utilizado mediante el software Micro World, que es un programa gráfico que permite a los niños crear escenarios e iconos móviles, crean sus dibujos y animarlos. Otra forma de emplear Logo, es utilizando un producto de "Lego" que se identifica como Lego-Logo siendo esta una pequeña pieza computarizada que funciona con pilas, y que los niños pueden programar, usando el lenguaje Logo, para dar movimiento a una estructura que hayan construido con bloques lego (Gillespie, 2004).

Algunos autores como Clements y Nastasi; Clements y Sarama (1999; 2002; citados en Gillespie, 2004) han señalado entre los beneficios que aporta Logo: el aumento de la capacidad meta-cognitiva de los niños, lo que les facilita los procesos de reflexión sobre sus propios pensamientos; el aumento de la capacidad para resolver problemas; el aumento de la capacidad de orientación espacial.

En la búsqueda de qué hacen los niños y con quienes interactúan cuando trabajan con Logo, Gillespie (2004) señala que los tres estudios que reporta el artículo, se desarrollaron en un aula de nivel preescolar, durante dos años y en un aula de Head Start durante un año. Planteándose en la investigación la siguiente pregunta: ¿Cómo interactúan con Logo niños pequeños de grupos

minoritarios y de bajos ingresos cuando reciben regular y continuamente la oportunidad de trabajar con el mismo (utilizando el método de descubrimiento) a lo largo del año escolar?

Empleando el método de observación y, de toma de apuntes a intervalos de la frecuencia y la proporción de tiempo que los niños pasaban en varios tipos de interacción con logo y de los tipos de configuraciones sociales; los resultados del estudio mostraron que: Todos los niños pasaban la mayoría de su tiempo en la construcción. No se hallaron diferencias de sexo entre los niños del preescolar en cuanto al comportamiento, pero si se hallaron diferencias respecto a las configuraciones sociales durante el uso de la computadora y Lego-Logo, identificándose que, aunque casi todos los niños preferían trabajar a solas, entre los niños mayores, los varones tenían más probabilidad de trabajar con un compañero que las niñas y estas tenían más probabilidad de trabajar con un adulto.

La autora concluye que estas descripciones de las actividades de niños en ambientes enriquecidos con Logo sugieren que éste puede utilizarse exitosamente en aulas para niños pequeños con bajos ingresos así como adaptarse a las necesidades y cultura del aula. Recomienda la implementación del método de descubrimiento con logo, 2 ó 3 días a la semana por una ó más horas cada vez. Igualmente, el estudio reviste importancia pues aporta evidencias sobre los beneficios del uso concreto y aplicación de la tecnología en el aula a la que acuden niños de escasos recursos.

CAPITULO 3. Metodología

3.1. Diseño de investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque metodológico cualitativo, cuya estrategia se caracteriza por orientarse a “descubrir, captar y comprender” (Ruiz, 1999, p. 57) en este caso el impacto del uso de la computadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Donde la investigación, según Elliot (1998) esta configurada por la manera en que se aprecia y se retrata el mundo y por la orientación conceptual a través de la cual se ve y da sentido a lo que se ha observado.

La investigación se realiza considerando un diseño de investigación no experimental *expost-facto*, descriptiva y transeccional, lo cual implica la realización de observaciones en un momento determinado, en el que se recolectan datos de los procesos que se estudian, y se reporta la información que arrojan la información obtenida (Sampieri, Fernández y Baptista, 2003)

Para la recolección de datos se emplea como método cualitativo principalmente el de observación y complementariamente el de entrevista, estos métodos pueden ser visualizados también como técnicas, partiendo de que, con ambos términos se refiere a formas diversas a través de las cuales se recopila la información que los investigadores buscan en sus estudios (Álvarez-Gayou, 2004)

3.2. Contexto educativo

La presente investigación se lleva a cabo en el Jardín de Niños “Ma. Guadalupe Saucedo Oliva” que se ubica en la calle Frente popular # 7 de la colonia Tierra y Libertad (sección1) de la ciudad de Guadalupe, en el estado de Zacatecas. Esta institución fue fundada en el mes de octubre del año 1990, ocupando inicialmente viviendas particulares de dos colonos que ofrecieron sus inmuebles, para la atención de tres grupos de preescolar, posteriormente el edificio ex profeso para el plantel escolar, ubicado en la dirección antes señalada, fue inaugurado en el mes de septiembre del ciclo escolar 1991-1992 incrementándose la inscripción del centro educativo.

Actualmente la institución educativa, atiende a una población escolar de 141 alumnos distribuidos en tres grupos de tercero un grupo de segundo grado y un grupo conformado de manera mixta, integrado con alumnos de primer y segundo grado. 80 alumnos se atienden en tercer grado, 48 en segundo y 13 del primer grado de preescolar, que comprende de los 3 a los 5 años 11 meses de edad.

El edificio escolar esta conformado por la dirección, cinco aulas escolares, sanitarios para niños y niñas, una cocina- comedor equipada y un aula de usos múltiples, cuenta además con la plaza cívica, un pequeño patio principal y un área de juegos que tiene una resbaladilla y tres columpios, cabe señalar que algunas áreas exteriores del jardín se encuentran un poco descuidadas, ya que en distintas proporciones se encuentran cubiertas por la maleza. En lo que se refiere a recursos tecnológicos, la institución cuenta con: equipo de sonido, grabadora, teclado musical, televisión y video casetera.

El personal de la institución esta conformado por la directora del plantel, cinco educadoras frente a grupo, una maestra que atiende el área de educación física y una profesora para el área de educación musical, dos personas como afanadoras. Además se cuenta con el servicio del personal de la Unidad de Servicios y Apoyo a la Educación Regular (USAER) “Gabriela Brimmer” cuyo equipo de trabajo lo componen una maestra de apoyo pedagógico, la especialista en problemas de lenguaje, una psicóloga, una trabajadora social, y la directora de esta Unidad.

3.3. Selección de la muestra

Los participantes en el estudio realizado son integrantes del grupo 2º “B”, del Jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva; conformado por alumnos cuya edad oscila entre 4 y 5 años, 20 varones y 12 mujeres (ver figura 1), todos ellos de nuevo ingreso, conforme el ciclo escolar avanzó se presento una baja en el grupo de niñas.

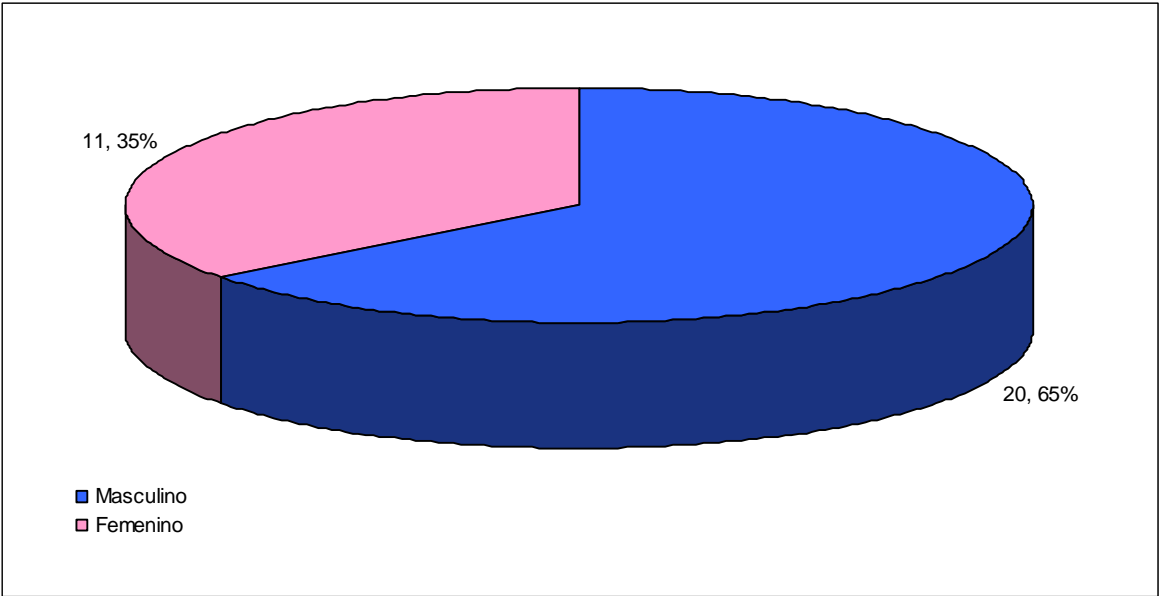


Figura 1. Porcentaje por género de los alumnos que integran el segundo grado grupo "B" del jardín de Niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva.

De este universo que conforma el grupo de 2ª "B" se selecciona un grupo de 12 alumnos para el estudio como se puede ver en la figura 2. Según Sampieri, Fernández y Baptista, en una investigación de tipo cualitativo, la muestra se comprende como la "unidad de análisis o conjunto de personas, contextos eventos o sucesos, sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sea representativo (va) del universo" (2003, p. 302) de manera que la muestra en este estudio, está conformada por un grupo de alumnos del Jardín de niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, ubicado en la colonia tierra y libertad de la ciudad de Guadalupe, cabecera del municipio del mismo nombre, en el estado de Zacatecas, México. La selección de la muestra adquiere un carácter intencional de tipo no probabilístico, que parte de considerar la posibilidad de inmersión en el grupo, por lo que la investigación se realiza en el grupo escolar con el que se desempeña la labor docente, siendo éste el segundo grado grupo "B" en el cual se consideró además, una reducción de la muestra en función de los alumnos que presentaron mayor porcentaje de asistencia. Conformada la muestra representativa del grupo por doce alumnos, integrándola cuatro mujeres y ocho varones (ver figura 2).

3.4. Sujetos de investigación

Considerando como punto de partida el grupo de 2º "B" en su totalidad, se da a conocer las características del mismo.

Los alumnos que conforman el grupo son hijos de matrimonios relativamente jóvenes, puesto que como se muestra en la figura 3, la edad de las madres de familia oscila entre los 19 y 38 años de edad, y la de los padres entre los 23 y 37 años de edad, concentrándose la mayoría en el rango de edad de los 27 a los 32 años.

En cuanto a la escolaridad de los padres de familia (ver figura 4), más de la tercera parte cuentan con primaria terminada, aproximadamente una tercera parte cuenta con estudios de secundaria, dentro de los cuales un padre y dos madres de familia no concluyeron sus estudios cursando sólo hasta el segundo grado; estudios de preparatoria lo tienen sólo cuatro padres de familia y únicamente un matrimonio cuenta con estudios de profesional.

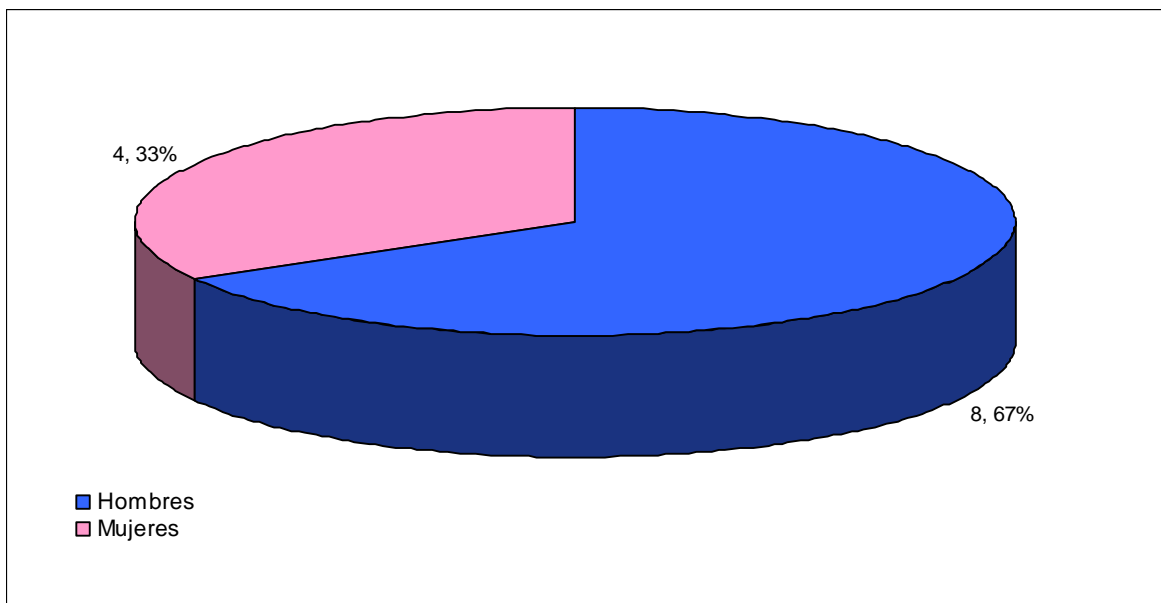


Figura 2. Porcentaje por género de los alumnos de segundo grado grupo "B" que fueron parte del estudio.

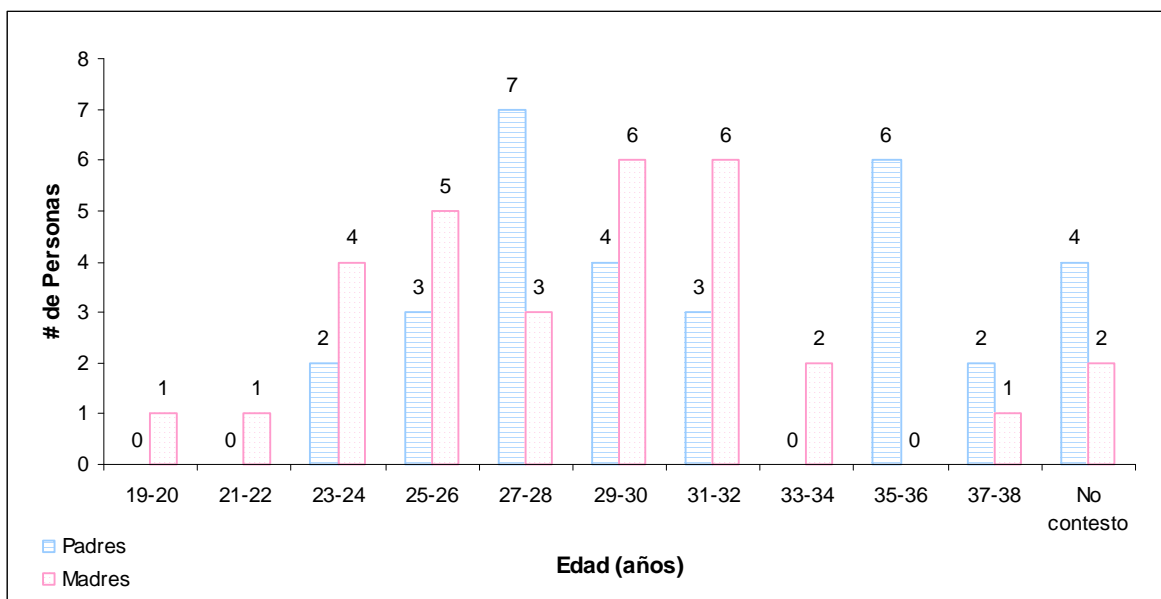


Figura 3. Rango de edades de los padres y madres de familia de los alumnos que integran el segundo grado grupo "B".

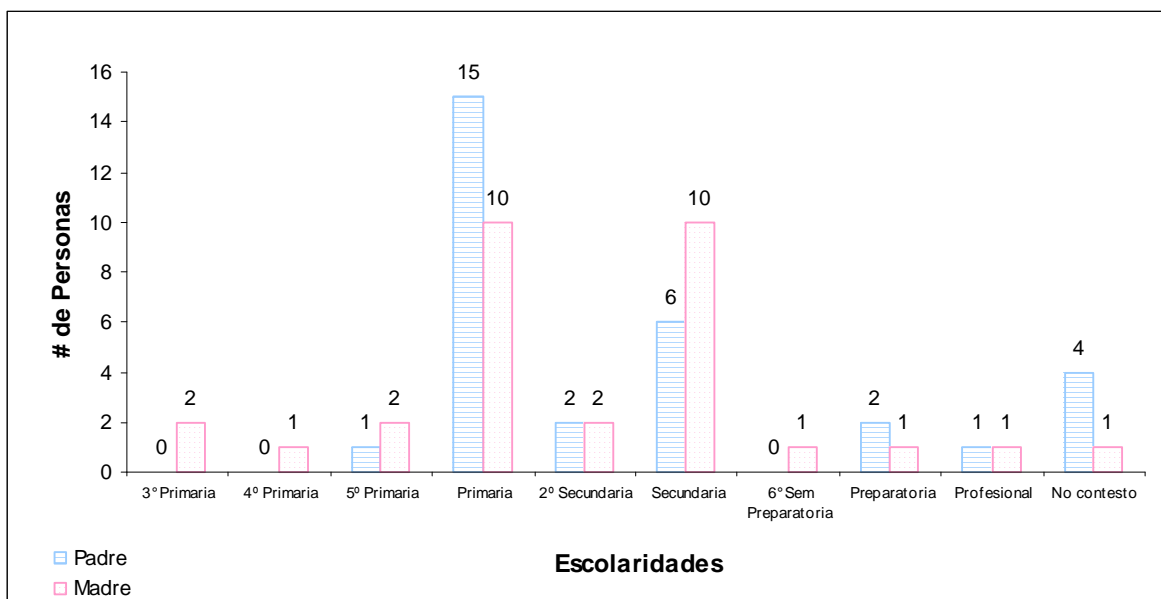


Figura 4. Escolaridad de los padres y madres de familia de los alumnos integrantes del segundo grado grupo “B”

Los padres de familia son en esta comunidad educativa quienes predominantemente se encargan del sustento económico de la familia. Como se muestra en la figura 5, en el grupo aproximadamente la mitad de los padres de familia son albañiles, una sexta parte se desempeñan como servidores públicos, en departamentos de ayuntamiento, tránsito del estado, obras públicas y el ISSSTE, dos padres de familia forman parte del ejército militar, y aproximadamente una quinta parte, desempeña ocupaciones varias como: agricultor, electricista, empleados en comercios, en maquinaria pesada y pintor.

Con respecto a las madres de familia la mayoría, se dedican exclusivamente al hogar, sólo algunas tienen otra ocupación que les permite colaborar con otro ingreso económico a la familia, desempeñándose la mayoría como trabajadoras domésticas, y sólo una madre de familia en una ocupación profesional, como enfermera (ver figura 6).

De acuerdo con los datos proporcionados por las madres de familia en la encuesta, el ingreso económico familiar, como se puede ver en la figura 7, mayoritariamente para una tercera parte de las familias de los alumnos es de \$1500.00 o menos, siguiendo en orden descendente los rangos de ingreso de \$1501.00 a \$3000.00, corresponde a una quinta parte de las familias del grupo aproximadamente, para una sexta parte de: \$3001.00 a \$4500.00, para otra sexta parte \$4501.00 a \$6000.00 y sólo una familia tiene un ingreso que fluctúa entre los \$6001.00 a \$7500.00; en cuatro encuestas no dieron a conocer este dato.

Poco más de una tercera parte de las familias cuenta con casa propia, alrededor de una cuarta parte renta casa; una minoría, aproximadamente una octava parte sólo cuentan con un cuarto como vivienda, y otros cuantos vive compartiendo la casa con familiares casi siempre los padres de alguno de los cónyuges (ver figura 8).

El tipo de construcción de las viviendas, como se puede ver en la figura 9, es principalmente de ladrillo y luego le sigue el block o combinado los dos materiales, y la vivienda de una familia es de lámina. En general la mayoría de las viviendas cuentan con los servicios de electricidad y gas, drenaje y agua, aunque los últimos dos servicios no los tienen aproximadamente una octava parte de las familias, y poco menos de la mitad cuenta con servicio telefónico en su domicilio y algunos de tipo móvil, esto se muestra en la figura 10.

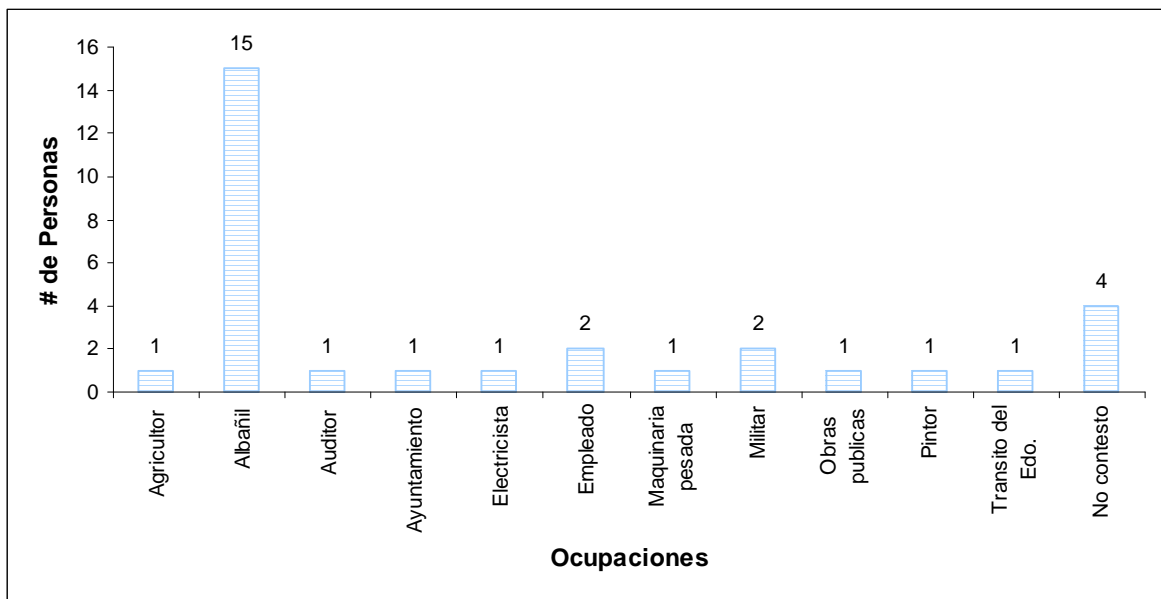


Figura 5. Ocupación de los padres de familia de los alumnos integrantes del segundo grado grupo “B”

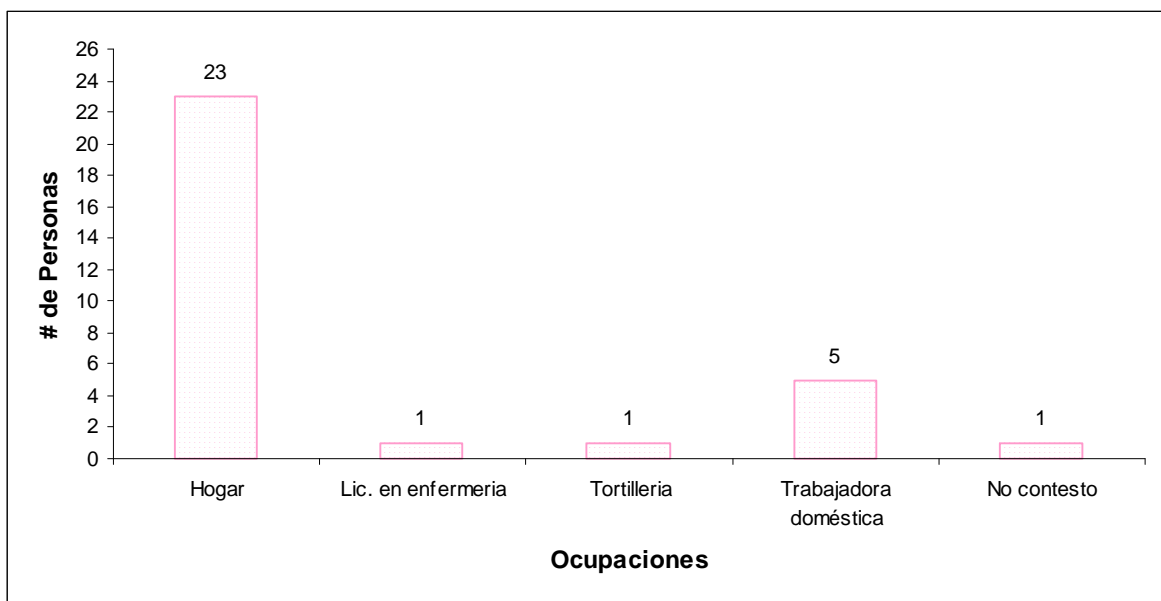


Figura 6. Ocupación de las madres de familia de los alumnos integrantes del segundo grado grupo “B”

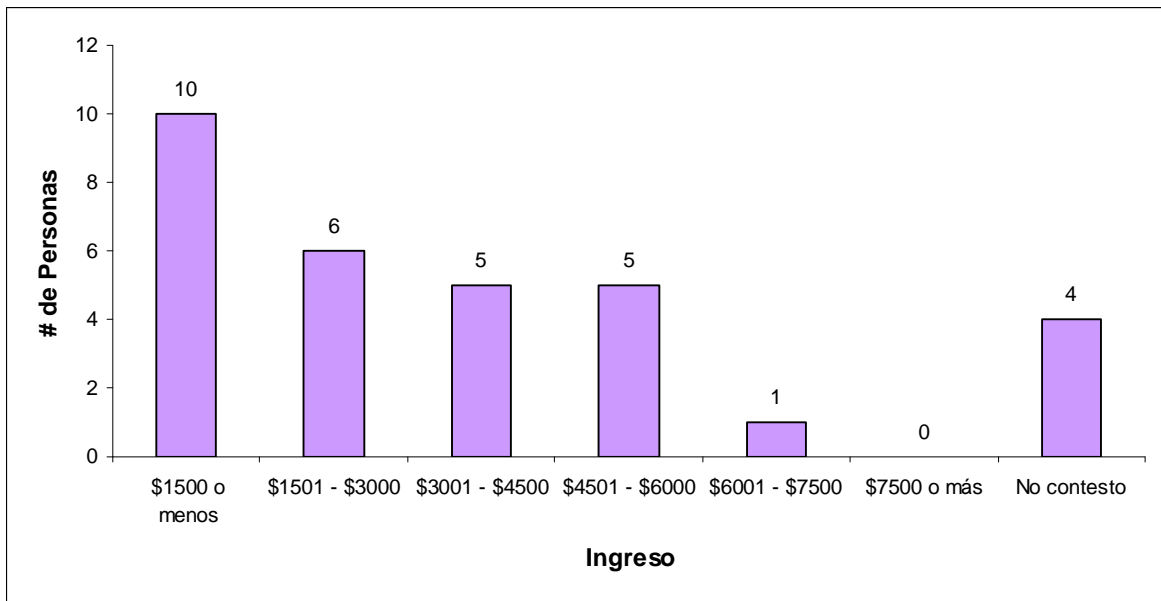


Figura 7. Rango de ingreso familiar de los alumnos del segundo grado grupo "B"

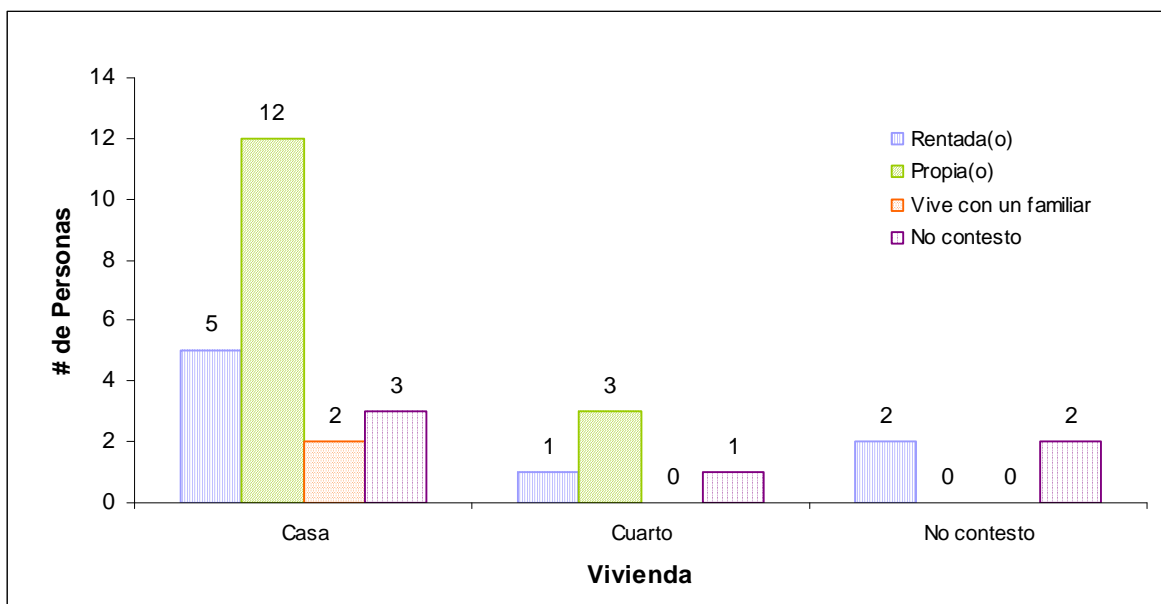


Figura 8. Características y tipo de vivienda de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.

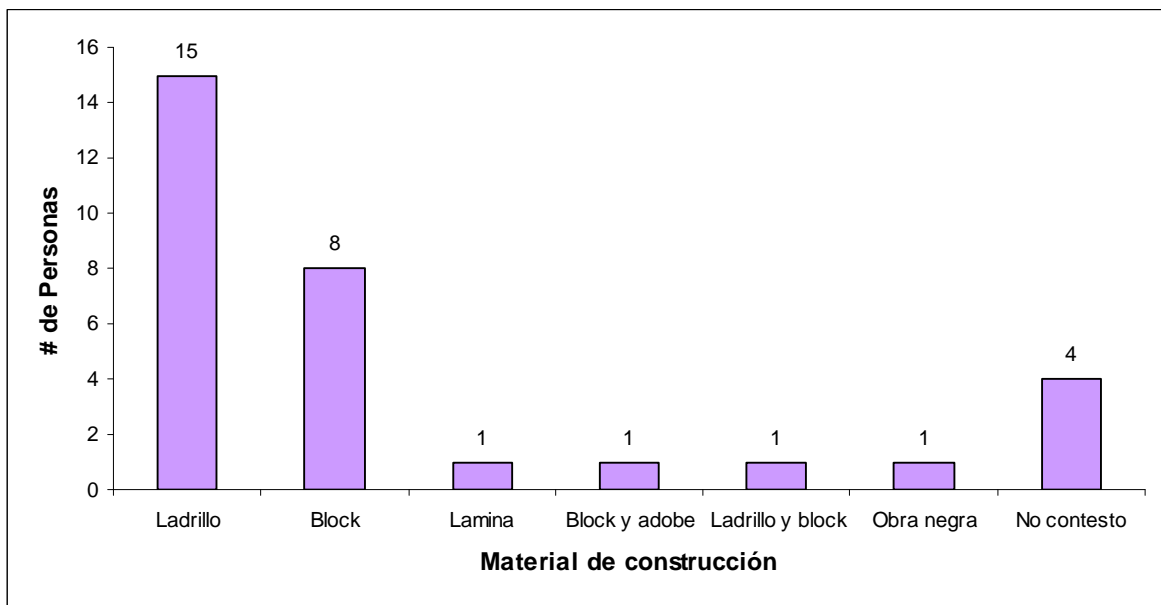


Figura 9. Tipo de material de construcción con el que están hechas las viviendas de los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.

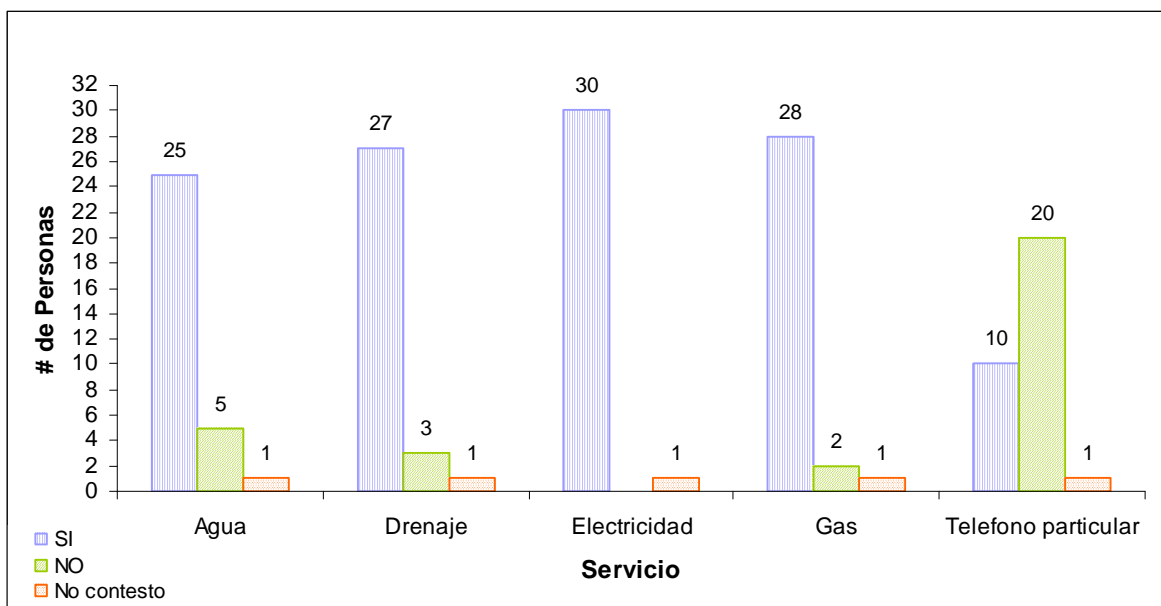


Figura 10. Servicios particulares que tienen las viviendas de los alumnos que integran el segundo grado grupo "B".

Como se puede ver en la figura 11, la gran mayoría cuentan con servicio de alumbrado público, en dos casos aunque se señaló contar con el servicio, éste no funciona correctamente, también la mayoría cuenta con alcantarillado; sólo tres cuartas partes cuentan con pavimento en las calles, la mayoría cuenta con transporte público y aproximadamente dos terceras partes también cuentan con servicio de teléfono público.

Entre los problemas que mencionaron los encuestados con mayor frecuencia se presentan los problema de drogadictos y pleitos callejeros, después tiraderos de basura y animales muertos (perros principalmente), fallas en el alumbrado público, la irregularidad del servicio del agua potable y la falta de pavimentación en algunas áreas (ver figura 12).

De acuerdo con estos datos la mayoría de las familias a las que pertenecen los alumnos de 2º "B" quedan incluidas en un estrato socioeconómico bajo o D, que se caracteriza por un nivel de vida austero y bajos ingresos, sólo algunas familias se ubican en un nivel bajo/alto o nivel D+ que se encuentra ligeramente por debajo del nivel medio, según la clasificación que proporciona el comité de niveles socioeconómicos de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública, A. C. (AMAI) (2004).

Todas las familias cuentan con televisor; y los niños ven en él algún programa, la mitad del grupo lo hace por periodos de una hora, una cuarta parte lo ve dos horas, y en menor proporción algunos niños lo ven entre tres y cuatro horas diariamente; solo 4 familias cuentan con maquinas para videojuegos, en las cuales se permite jugar a tres de los niños de menos de una hora a una hora, y a uno de los niños, hasta cuatro horas (ver figura 13).

En ninguno de los hogares tienen computadora, sin embargo cuatro de los alumnos están familiarizados con este tipo de tecnología a través del acceso que tienen a éstas, con familiares cercanos, teniendo cierta oportunidad de manipular una computadora, y cuatro niños más han tenido la oportunidad de ver este tipo de aparatos, sin embargo con menor posibilidad de manipularlas, considerando que son expuestas para apreciarlas pero no para usarlas (ver figura 14).

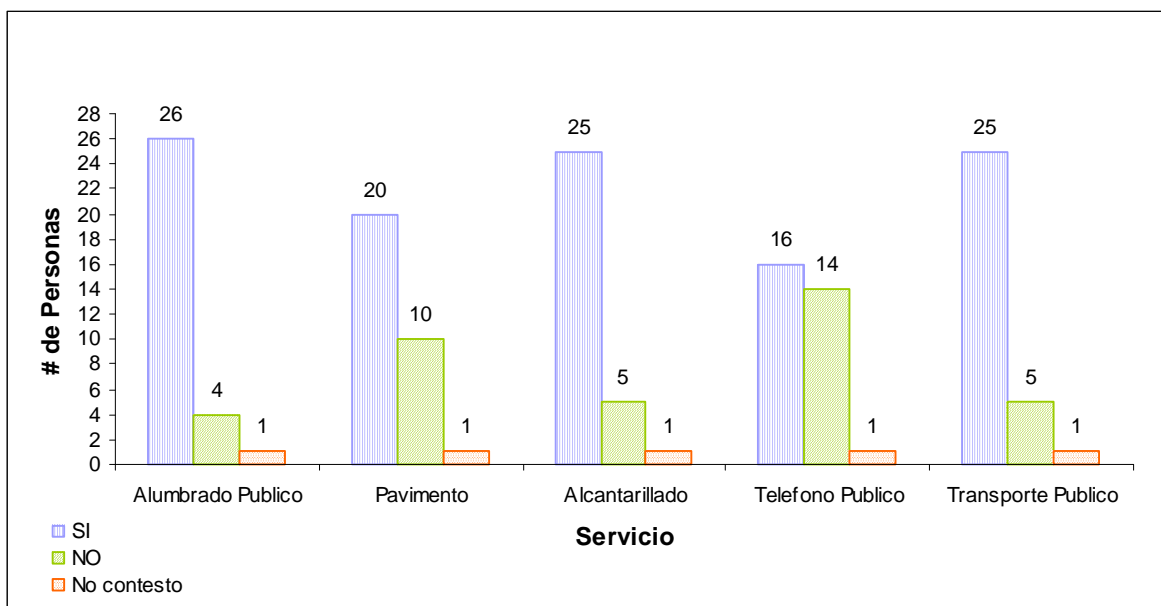


Figura 11. Servicios públicos disponibles en las colonias donde se encuentran las viviendas de los alumnos de segundo grado grupo "B".

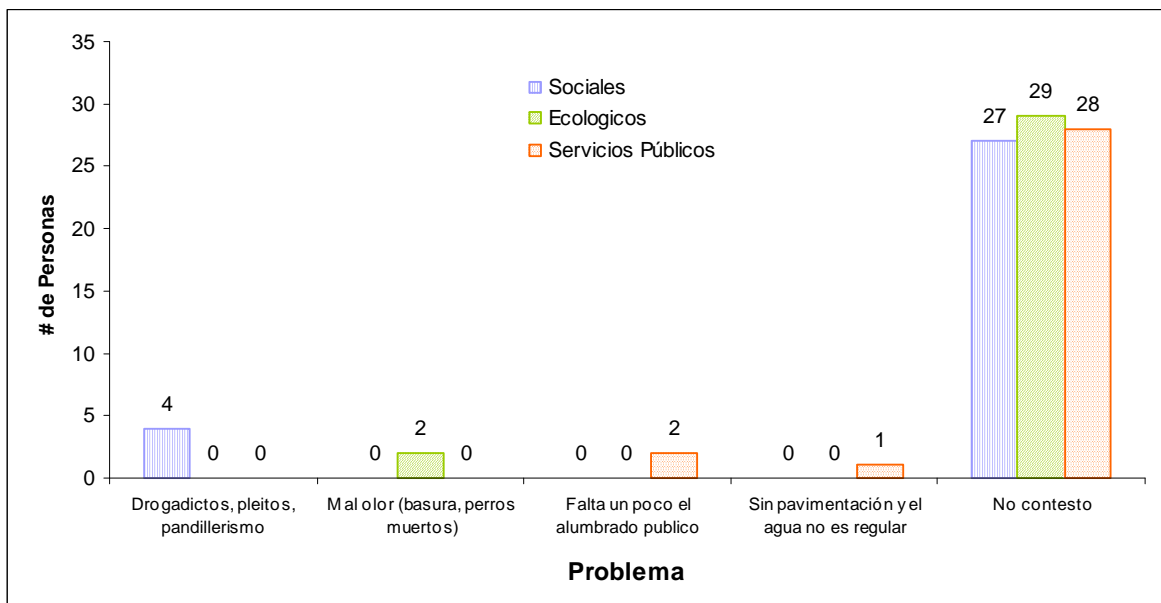


Figura 12. Problemas sociales, ecológicos y de servicios públicos que se presentan en las colonias donde viven los alumnos que integran el segundo grado grupo “B”.

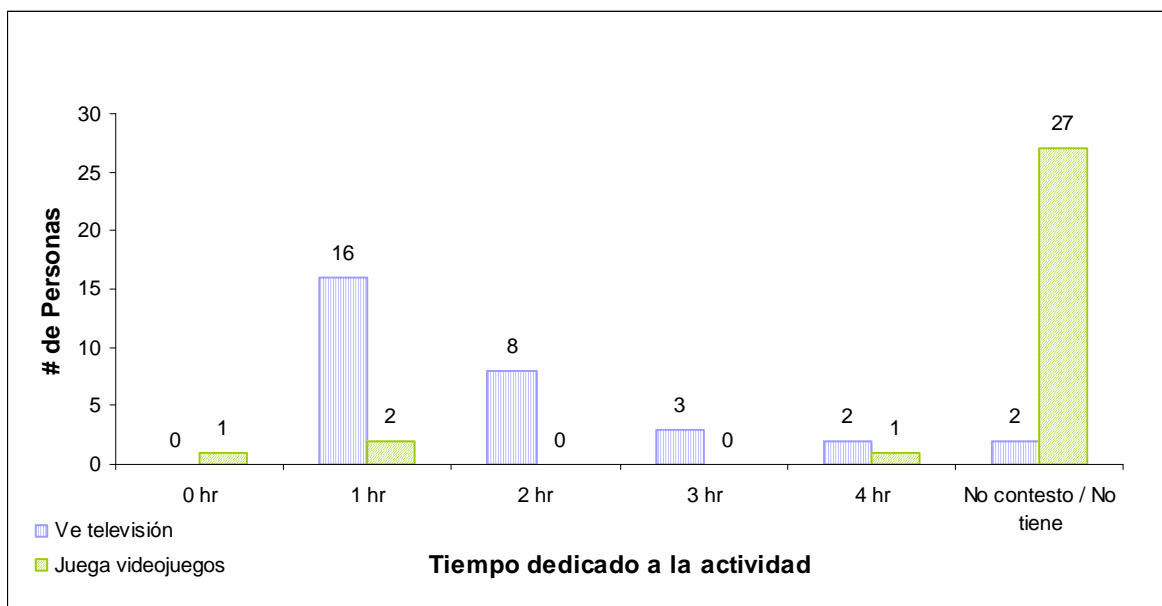


Figura 13. Tiempo que dedican los alumnos del segundo grado grupo “B” en ver la televisión y/o jugar videojuegos.

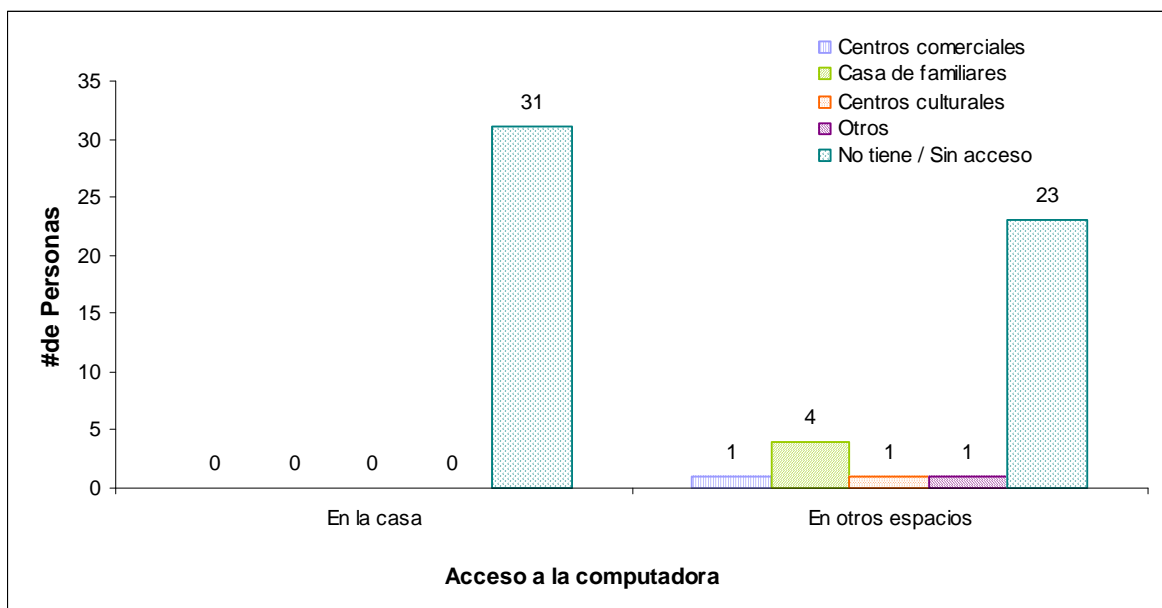


Figura 14. Lugares en donde los alumnos del segundo grado grupo "B" regularmente usan la computadora.

3.5. Instrumentos de investigación

Los instrumentos empleados en la recolección de datos para el presente estudio son los que a continuación se exponen.

Inicialmente se emplea un cuestionario para las madres de familia de todos los alumnos del grupo del cual se seleccionaron los participantes en el estudio, integrado tanto con preguntas cerradas con las que se busco obtener datos de identificación de los sujetos que participan, como algunas preguntas abiertas especialmente referentes al acceso que los alumnos tienen a las tecnologías en espacios extraescolares. Cabe mencionar que es el cuestionario de preguntas abiertas el que responde a los postulados teóricos de la investigación cualitativa, pero se integran las preguntas cerradas con el propósito de preestablecer las opciones de respuesta con respecto a datos de identificación y aspectos socioeconómicos, a fin de que las personas pudieran responderlo con facilidad en un tiempo breve.

El cuestionario se elaboro requiriendo los siguientes rubros: a) datos generales, como nombre, edad, domicilio; b) datos familiares: solicitando datos como escolaridad y ocupación de los padres, el numero de miembros de la familia, y el ingreso económico familiar; c) características de la vivienda y la comunidad y, d) acceso a la tecnología, considerando la televisión, juegos de video y la computadora (ver anexo 1). La aplicación de este instrumento se llevo a cabo en modalidad autoadministrada con la madre de cada alumno del grupo de 2º "B", ya que son las señoras las que generalmente acuden a las reuniones que se les solicita en el Jardín de Niños.

Con respecto a la situación o evento medular del estudio, referente al uso que de la computadora, la recolección de datos se realiza mediante la observación, definida en "The American Heritage Dictionary of the English Language... como el acto de notar un fenómeno, a menudo con instrumentos, y registrándolo con fines científicos" (Álvarez-Gayou, J. L. 2004, p. 104)

Se emplea la observación cualitativa con la intención de recuperar algunos de los propósitos principales de esta técnica de investigación, como explorar y descubrir (Grinnell, 1997 y Patton, 1980; en: Sampieri, Fernández y Baptista, 2003) en el caso del presente estudio, ambientes de

aprendizajes mediados por la computadora, las actividades que los niños realizan y los significados de las mismas; y comprender (Jorgensen, 1989; en: Sampieri, Fernández y Baptista, 2003) los procesos de aprendizaje de los alumnos, en la interacción con la computadora y los materiales que a través de ella se empleen.

La observación directa es una de las mejores opciones para determinar algunos aspectos del aprendizaje; Linn y Gronlund (2000) señalan que utilizar un registro de anécdotas puede generar de la observación informal que el maestro realiza dentro del aula, una fuente sistemática de información sobre el desarrollo del estudiante. La información recabada mediante la observación, permite analizar y reflexionar sobre la manera en que la computadora como recurso didáctico, beneficia o propicia que los alumnos accedan al conocimiento y/o desarrollen diversas capacidades.

Para el registro de observaciones se utilizaron el cuaderno de notas y una ficha de observación (anexo 2) que se elaboró con el fin de organizar los registros, además de emplear como instrumento auxiliar en algunas observaciones el video grabación. En la ficha se consideraron los siguientes datos generales: la fecha, el nombre o descripción breve de la actividad observada, los recursos que se emplearon en ella y el tiempo que duró la actividad. En el indicador "observación" se registra la descripción de lo que se ve y escucha, y finalmente en el apartado "interpretación" se realizan las anotaciones interpretativas que comprenden los comentarios personales sobre lo observado. Cada ficha contempla además un margen considerable del lado derecho para registrar en él códigos para el análisis o las anotaciones temáticas, que de acuerdo con Sampieri, Fernández y Baptista (2003) considera el registro de "Ideas, hipótesis, preguntas de investigación, especulaciones vinculadas con la teoría, conclusiones preliminares y descubrimientos que, a nuestro juicio, vayan arrojando las observaciones".

También se utiliza la entrevista en la recolección de datos, para conocer la percepción que los niños tienen del trabajo con la computadora; con el propósito de obtener las descripciones de los alumnos entrevistados respecto a sus vivencias y los significados que elaboran en la interacción con la computadora. Álvarez-Gayou señala que la entrevista en una investigación

cualitativa “busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y desmenuzar los significados de sus experiencias” (2004, p. 109)

De manera que considerando la conversación con los sujetos participantes en el estudio se diseñó la entrevista de tipo semiestructurada, conteniendo seis preguntas (ver anexo 3) las cuales, en función de las repuestas que los niños expresaban, se ampliaron con la intención de obtener la mayor información posible sobre la apreciación que los niños tienen respecto al uso de las computadoras.

3.6. Procedimiento de la investigación

Para llevar a cabo la presente investigación primeramente se considero la posibilidad de realizarla con el grupo de alumnos en edad preescolar con el cual se trabaja, en el Jardín de niños “Ma. Guadalupe Saucedo Oliva” de la ciudad de Guadalupe, Zacatecas, para ello se solicito permiso a la autoridad a cargo de dicha institución, exponiendo el propósito de la misma (anexo 4).

Una vez definido el tipo de estudio a realizar y el tema de investigación, se procedió a buscar información y analizar estudios sobre el mismo, tanto en fuentes documentales de textos tradicionales, como en materiales digitales que se localizaron en la red.

A la par se recabaron datos de la institución en que se realiza la investigación a fin de conocer el contexto de los sujetos que participan en el estudio. Desarrollándose luego el planteamiento del problema. Se continuó con la investigación documental, con la finalidad de recuperar información relevante que permitiera fundamentar el estudio, elaborándose con base en ella el marco teórico del mismo.

Finalmente se establece el diseño de la investigación, precisando las técnicas a emplear, así como el diseño de instrumentos a aplicar para la obtención de datos, elaborándose tres instrumentos para la recolección de datos: cuestionario (ver anexo 1), ficha de observación (ver anexo 2) y entrevista para los alumnos (ver anexo 3). Los cuales han sido descritos en el apartado anterior.

A fin de considerar la currícula de preescolar y el propósito de observar el impacto que el uso de la computadora tiene en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se diseñó un programa de intervención educativa para el uso de la computadora en el aula, en el cual se toman en cuenta los propósitos del programa de preescolar, así como las competencias que se considero necesario abordar, de acuerdo con el diagnóstico de grupo, y la posibilidad de los recursos informáticos que podrían emplearse (ver anexo 5).

La implementación de tal programa se integro en las situaciones didácticas del grupo, con un carácter transversal, con la finalidad de evitar enfocarnos en el uso de la computadora como el fin, sino que identificando en las situaciones didácticas las actividades que implicaran el uso de la computadora en forma grupal, por equipos y /o individual. Así, se realizaron algunas de las actividades propuestas, siendo precisamente la participación de los alumnos en las actividades que requirieron del uso de la computadora, el “objeto” o “fenómeno” de observación.

El proceso de observación comprendió un periodo de 4 semanas, en el que se hizo uso de la computadora en el aula, Las observaciones se realizaron, bajo dinámicas tanto como participante, en las que involucrándose en la actividad con los alumnos, se rescataron datos relevantes en el cuaderno de notas, para posteriormente reconstruir la situación observada y registrarla; y como mera observadora, realizándose observaciones breves de uno o dos minutos alternados dos o tres veces en periodos de 10 a 15 minutos de actividad en la computadora, y en dos sesiones de 20 minutos con dos grupos de alumnos, uno de cuatro y uno de cinco integrantes. Algunas actividades de los niños fueron filmadas para facilitar el registro posterior de las observaciones.

La recopilación de datos mediante la observación, se llevo a cabo con base en el registro de éstas en dos modalidades, registro de aspectos relevantes durante la propia observación, para posteriormente al final de la mañana de trabajo hacer anotaciones complementarias; y el registro después de la mañana de trabajo con base a la filmación de la actividad realizada por los niños con la computadora. Registrando las actitudes, comportamientos y respuestas de los niños en dichas actividades, interpretando luego los datos para identificar las capacidades que manifiestan los alumnos, utilizando como guía los indicadores de evaluación precisados en el programa de actividades diseñado (anexo 5)

A partir de los registros en los cuales se describieron los eventos o situaciones que se presentaron en actividades mediadas por computadoras y la participación e interacción de los niños, se revisaron los datos para analizarlos y registrar la interpretación de los mismos.

En la cuarta semana después de comenzar a trabajar con la computadora en el aula, además de continuar con los registros de observaciones realizadas en esa última semana de trabajo, se comenzó con la revisión y análisis de las fichas de observación realizando en ellas anotaciones temáticas.

Al término de la fase de observación se realizó una entrevista a once de los doce alumnos participantes en el estudio. Concluido este periodo se revisaron y analizaron los datos recabados tanto en los registros de observación, como en las entrevistas, precisando indicadores que permitieron identificar las categorías de análisis. Y se reconstruyó finalmente la información recabada interpretándola a la luz de las preguntas de investigación y objetivos del estudio, para registrar los resultados.

CAPITULO 4. Análisis de resultados

4.1. Descripción del análisis

El estudio se llevo a cabo en el periodo que comprende del 23 de enero al 22 de febrero en el grupo de 2º "B" del jardín de niños "Ma. Guadalupe Saucedo Oliva" de cuyo grupo se seleccionaron 12 alumnos con el mayor porcentaje de asistencia, para centrar en la participación de ellos la observación. Con base en un programa de actividades generales (anexo 5) que se diseño para adaptar o integrar en las situaciones didácticas del grupo, las cuales se realizaron en grupo, individuales o actividades compartidas por dos, tres, cuatro o cinco alumnos.

El equipo de cómputo que se incorporo al salón de clase, contaba con el CPU (unidad central de proceso) monitor, teclado, ratón y bocinas de manera permanente, y eventualmente se integraba un CPU más, requerido para poder hacer uso del proyector. Siendo las características hardware del equipo permanente: procesador AMD 100 a 850 MHz, memoria RAM 256, sistema operativo Windows 98; y del equipo eventual: procesador AMD Athlonm (tm) a 1.66 GHz, con 224 MB de memoria RAM y sistema operativo XP.

Con base en la recolección de datos y el análisis que de ello se hizo, orientado por las preguntas planteadas en la investigación así como los objetivos del estudio, en cuanto a los programas computacionales empleados como recurso en las actividades de las situaciones didácticas en las que se integro la computadora, se identificaron como categorías de análisis: programas de apreciación visual y auditiva, como los libros parlantes y las secuencias de dibujos animados; programas de creación y diseño; y programas de habilidad y destreza, caracterizados por un tipo de actividad instructiva. Categorías con respecto a la participación de los niños: participación pasiva y participación activa, considerando en ésta las habilidades de exploración, expresión e intercambio. Y con respecto al aprendizaje, los procesos de interacción que favorecieron el desarrollo de algunas de las competencias previstas en el programa diseñado para el uso de la computadora.

4.2. Resultados

4.2.1. Las situaciones didácticas

Las situaciones didácticas en las que se integro la computadora fueron: *Organización del salón*, como secuencia de ésta; *Exploración y manipulación de materiales que hay en el salón*, y *¡Contamos cuentos!*, introduciéndose durante la primera situación didáctica, la computadora a manera de descubrimiento por parte de los niños como una herramienta o material más de entre los que se encuentran en su salón.

Posteriormente en la segunda situación didáctica los niños se familiarizaron con la manipulación del ratón utilizando los siguientes programas computacionales: *pequeñines* (s.f), *aprender a colorear* y *aprender a escribir*, de la enciclopedia infantil Omnia Junior (De Agostini, 2000) y *El cumpleaños de Bruno* de la colección *Juega y aprende con tu PC* aprendilandia (De Agostini, 1999) empleados para su manejo inicial, un tanto de manera libre permitiendo que los niños los exploraran. En la situación didáctica de *¡contamos cuentos!* se empleo tanto como recurso para exposición de cuentos y platicas a los alumnos, como de composición de imágenes en el que los niños utilizaron recursos que se les sugirió así como aquellos que por iniciativa propia ellos eligieron, de los materiales multimedia que previamente habían explorado. Además de utilizar algunos de los ya enunciados se empleo el de Fer quiere saber *Qué es ecología* (2005).

Con base en la planeación de las situaciones didácticas a trabajar en el grupo, se identifico dentro del programa diseñado para el uso de la computadora en el aula, las actividades que enmarcadas en las situaciones señaladas podían integrarse, cabe hacer notar que en el lapso que comprendió el estudio se desarrollaron otras dos situaciones didácticas un *montón de libros mirándome a mi* y *Nuestra biblioteca*, de la cual derivo *¡contamos cuentos!*, sin embargo en la citadas situaciones no se integraron actividades que implicaran el uso de la computadora, de manera que, con base a los materiales de que se dispuso, se ajusto el programa previamente elaborado a aquellas situaciones que ofrecieron posibilidades para su realización.

Esto significa que el uso de la computadora en el aula cumple una función mediadora, es un recurso y no un fin, puesto que no se ve o aborda como un tema aislado, como la clase de

computación, ni siquiera se diseñó una situación didáctica en concreto en torno a la computadora, lo cual no quiere decir que no pueda realizarse, sin embargo se advierte que no es imprescindible una situación didáctica centrada en el uso de la computadora. Puesto que integrándose como recurso didáctico, en las situaciones en las que pueda presentarse como opción, cabe la posibilidad de abordarse transversalmente el conocimiento de la computadora y el desarrollo de habilidades para su empleo.

Con respecto a los programas computacionales empleados en las situaciones didácticas, pudo apreciarse con base al tipo de actividad expositiva, instruccional o de diseño que presentaban, distintos grados de aceptación. El siguiente cuadro muestra el tipo de actividad que implicaron los diferentes juegos y actividades realizados con la computadora, e integra a partir del análisis de los datos de las observaciones y entrevistas realizadas, la interpretación respecto a la aceptación de las actividades por parte de los alumnos.

**Tipo de actividad en los programas computacionales de juegos y actividades
realizadas con los alumnos de preescolar (4- 5 años)**

	Expositiva	Instruccional	Diseño
Actividades	Cuentos clásicos (libro parlante) Platica: ¿qué es ecología?	Los colores Figuras geométricas Juegos de matemáticas: comparación de cantidades Juegos de asociación	Creación de caretas Los vestidos de los personajes Las aventuras Las formas
Observaciones	El cincuenta por ciento de los alumnos participantes (cuatro mujeres y dos hombres) disfrutaron y estuvieron atentos a las proyecciones de los cuentos y la platica; en el otro cincuenta por ciento (conformado por varones), la exposición no captó la total atención.	Los alumnos disfrutaron este tipo de actividades, regularmente se entusiasmaban al resolver problemas o ejecutar las consignas con éxito. La mayoría de los alumnos, mostraban cierta resistencia a concluir su tiempo de uso de la computadora en el interés por seguir jugando.	Las actividades de diseño fueron aceptadas con agrado por los alumnos, quienes de acuerdo con sus competencias usaron los programas, que se sentían capaces de desarrollar, considerando que las actividades ofrecidas tenían diferentes grados de dificultad.
Entrevistas	Tres niñas y dos niños refirieron estas actividades, como de su agrado. Aunque no todos recordaban nombres hicieron mención a los personajes o la forma en que se veía. Puesto que las actividades expositivas se apoyaron con proyector.	Las actividades de tipo instruccional, fueron las que mayor mención tuvieron en las respuestas de los niños, Y de entre ellas la que más causó impacto en los pequeños fue la de los colores, relacionada con globos, en la cual el niño tenía que tronarlos quizá por ello, la motivación del niño, ante el ver explotar el globo en la pantalla y escuchar el sonido característico de un globo reventándose, cosa que la mayoría de los niños gustan hacer en sus juegos concretos.	Más de la mitad de los niños mencionaron alguna de las actividades de diseño, siendo las mayormente mencionadas las de: Caretas y el vestido de los personajes, que son los programas más sencillos, considerando que la mayoría de los alumnos es la primera vez que tienen oportunidad de usar una computadora, es comprensible su elección. Un niño y una niña, quienes han tenido alguna experiencia extraescolar con el uso de la computadora, mencionaron además los programas más complejos.

Así los programas de apreciación visual y auditiva, de modalidad expositiva, como los libros parlantes y las secuencias de dibujos animados; lograron captar la atención de los niños y niñas participantes, especialmente de todas las niñas y de dos niños que suelen mostrar gusto por los libros, ya que la mitad del grupo observado aunque por algunos periodos de tiempo prestaban atención a las proyecciones de las tres que se hicieron, dos de cuentos clásicos y una plática sobre ecología, tuvieron momentos de distracción por juego entre compañeros, o la mayoría por acciones en función de la proyección y el aparato proyector, lo que permite apreciar que el grado de participación que la actividad exigía no satisfacía los intereses de los pequeños, sin embargo la situación propicio inquietudes, puesto que la distracción de los niños se enfocaba a la observación del proyector, de la luz que emitía y, realizando acciones para experimentar efectos, puesto que interponían a la luz su manita, volteando a ver que sucedía en la pared, mostrando asombro por la proyección de su sombra, en un primer momento, pero en situaciones posteriores, se repetían las acciones más como juego o cómo comprobación puesto que levantaba algún objeto pequeño que traían consigo. En función de el programa empleado para la mitad de los niños observados, el mismo no fue tan interesante como la situación que se genero en torno al uso de las herramientas como el proyector ya que ello alimento la curiosidad de los niños, elemento importante en situaciones de aprendizaje.

Los programas de creación y diseño, fueron aceptados con agrado por los niños, empleándose con mayor o menor frecuencia por ellos dependiendo del grado de dificultad para su manejo, todos emplearon programas de complementación de figuras, como en las actividades de diseñar rostros, y vestir personajes, con los elementos proporcionados, a los cuales sólo había que seleccionarlo con el puntero y al clic se colocaban en la figura, en el caso de los rostros se requería mayor manipulación del ratón, puesto que había que arrastrar un poco las imágenes para colocar los elementos distribuidamente según el diseño de los niños, quedándose en donde ellos lo colocaran.

Poco menos de dos terceras partes del grupo de estudio empleó programas con más complejidad en cuanto a las acciones que realizaron, trabajaron con figuras pequeñas haciendo composición de escenarios ya fuera en color o como material de dibujo al cual posteriormente

podrían iluminar, en la propia computadora o guardar para impresión y después colorearlo físicamente. Sólo una sexta parte (un niño que como antecedente ya ha utilizado la computadora en casa de familiares, y una niña, que justamente a raíz de que en el aula se comenzó a usar la computadora, su mamá le permitió que cuando se la prestaban en casa de su tía, la utilizara) llegaron a emplear los programas de mayor complejidad, considerando que los dibujos eran totalmente libres, utilizando figuras básicas, o el intento de creación de textos (ver figura 15), puesto que en su interés por las letras y los números estos niños hicieron algunos registros.

Por último los programas de habilidad, destreza y solución de problemas, fueron los mayormente aceptados por todos los alumnos; el reto de la consigna a realizar despertaba su interés, y además de lo llamativo en cuanto a el conjunto multimedia, los niños disfrutaban de estos juegos en cuanto que había un reconocimiento a sus logros, y cuando las respuestas no eran correctas presentaban mecanismos de retroalimentación animando al niño participante a intentarlo nuevamente. Este tipo de programas fueron del agrado de todos los niños al exigir mayor actividad mental y el hecho de percibir a la computadora como compañera (como la mayoría lo expreso en la entrevista), en cuanto que es solicitadora de acciones y le anima y ayuda.



Figura 15. Fotografía en donde se puede apreciar como uno de los alumnos del segundo grado grupo "B" manipula el teclado de la computadora para elaborar sus primeros textos.

4.2.2. La participación de los alumnos

Todos los niños participantes mostraron interés por los juegos y actividades que implicaron la participación activa de su parte, aquellas actividades en las que ellos requerían ejecutar alguna acción fueron las preferidas según se identificó en las manifestaciones de agrado y satisfacción al realizarlas, así como en la propia expresión de los niños al referirse la mayoría de ellos, a las actividades que realizaban con la computadora.

Aún cuando algunos de los participantes en el estudio, especialmente de sexo femenino manifestó agrado por las actividades que se realizaron a través de la computadora, como fueron la proyección de cuentos y la plática de la ecología, el hecho de las grandes imágenes, con movimiento y sonido captó la atención completa de algunos, sin embargo al tornarse la actividad como expositiva en la que esencialmente los niños son receptores, en el caso de los cuentos clásicos como Cenicienta y El gato con botas (ver figura 16), la mayoría de los niños estaban atentos siguiendo la trama de las historias, pero como ya se ha señalado, la actividad no captó la atención total puesto que implicó pasividad, La actividad de la plática de ecología aunque captó un poco más la atención de los niños por el diseño del material como dibujos animados con mayor movimiento, también implicó una actividad pasiva. Con respecto a estas actividades cuya realización puede identificarse como: a través de la computadora, puesto que no hay una participación activa y directa por parte del niño con el aparato, se identificó que si bien pueden llamar la atención de los alumnos, el grado de interés en ellas es menor; recuérdese que, como ya se mencionó; sólo la mitad del grupo de observación mostró interés en la proyección completa de los cuentos y película, y la otra mitad dirigió su interés a la situación que ya se ha explicado, la proporción de alumnos coincide o es semejante con los resultados de la entrevista en la que sólo tres niñas y dos niños mencionan estas actividades entre las que fueron de su agrado. Cabe recordar que la acción del sujeto que aprende con el objeto u otro sujeto es crucial en el aprendizaje, y es natural que a los niños como aprendices les interese más aquellas actividades en las que son participes activos.



Figura 16. Fotografía de los alumnos del segundo grado grupo “B” del Jardín de Niños “Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, presenciando la proyección del cuento clásico “La Cenicienta” (libro parlante).

Las actividades realizadas con la computadora, es decir donde los niños tuvieron la posibilidad de emplear directamente la computadora, fueron las de mayor agrado para los niños y mayor significatividad en los aprendizajes de los niños, siendo las actividades “con la computadora” las que motivan una participación activa de los niños, no sólo mientras la usan, si no también después de ello en las actividades que tienen una secuencia, pero que no necesariamente implican utilizar la computadora como en el caso de la producción de cuentos en donde las imágenes se elaboraron en la computadora se imprimieron y con ellas se elaboraron luego historias.

Significativo fue también la atracción que la herramienta tuvo en un niño, quien de su ingreso a diciembre todos los días manifestó rechazo a quedarse en la escuela, y en enero aunque continuaba el rechazo eran menos evidentes las manifestaciones del mismo, aún cuando realizaba sus actividades estas generalmente denotaban una participación pasiva a excepción de las sesiones de psicomotricidad relacionadas principalmente con el canto y la música, y desde la llegada del equipo de computo al aula, denoto interés en las actividades en torno a ella, e incluso estimulo su participación en otras actividades de expresión oral, gráfica y de trabajo colectivo.

Las actividades con la computadora utilizando los programas de creación y diseño, así como los de habilidades, destrezas y solución de problemas propician una participación activa, que se ve alimentada por acciones de exploración, expresión e intercambio además de desarrollarlas como habilidades.

La acción del niño sobre el objeto (computadora y programas computacionales que emplea) exige para el desarrollo de la habilidad en su manejo una acción exploratoria, los niños del estudio ejercieron una actividad física de exploración, manipulando el ratón, descubriendo lo que sucede en la pantalla cuando lo mueve, y en esa interacción la actividad que internamente sucede en la mente del niño, asociando lo que acciona en el plano físico con lo que se mueve o pasa en el espacio virtual, todos realizaron secuencias de ensayo y error, la exploración en el manejo del ratón para controlar los movimientos en el área delimitada por el tapetito que se usa para mover el ratón, con el movimiento del puntero en la pantalla.

La tendencia natural de los niños a descubrir y aprender, estimulo a la mayor parte de los alumnos en la acción exploratoria a buscar diversas posibilidades, preguntando cuando algo les

inquietaba por ejemplo al cerrar el programa, sin embargo una tercera parte del grupo de alumnos observado mostró inseguridad al comenzar a utilizar la computadora, dos de los niños y una niña no habían tenido ningún tipo de acceso a esta herramienta tecnológica en cuanto a uso y uno de los niños si, sin embargo en el caso de este último, más que inseguridad en si mismo, fue la regulación de su conducta en cuanto a lo que ha aprendido a esperar que le den instrucciones, en este caso sobre cómo debe usar, y una vez que se le dieron sugerencias y se le explico que podía recorrer la habitación con el cursor (o flechita) y hacer clic, presionando el botón señalado en el ratón, en las cosas que ahí se encontraban para descubrir lo que hacen o a dónde lo llevan, comenzó su actividad.

En el caso de los otros tres niños, como se menciona ellos no tenían acceso previo a la computadora, sin embargo no se considera que ello fuera motivo de su inseguridad, ya que en el grupo había más niños que como ellos no habían tenido acceso a la computadora y se arriesgaron a explorar, los niños que se identifico con inseguridad, mostraban incertidumbre y un poco de angustia porque no sucedía nada en la pantalla al desaparecer el puntero, por el movimiento que desde luego ellos hacían o no lograr posicionarse en los iconos para ejecutar la acción. La retroalimentación continua, el acompañamiento a estos niños jugaron papel importante en que los niños perdieran el miedo a cometer errores o “descomponer” la herramienta.

Cabe señalar que aun cuando todo alumno siempre fue acompañado por dos o un compañero, o bien por la maestra, la exploración implico una participación predominantemente individual. Y en el caso de la participación activa tipificada una como de expresión y otra como de intercambio, tienen un carácter social.

Actividades como la complementación de imágenes, con diversos recursos iconográficos, la composición de escenarios, la creación de dibujos, implicaron acciones tanto exploratorias y de intercambio mientras diseñaban, ya que los niños siempre trabajaron en binas o tríos, de manera que si individualmente alguien creaba algo, los compañeros solían dar sugerencias, opinaban sobre que poner , como ponerlo, incluso aunque con menos frecuencia algunos llegaron a hacer sus diseños en colectivo complementando la imagen o escenario entre los dos participantes compartiéndose el ratón para colocar por turnos los elementos que ambos decidían.

La participación en estas tareas también se caracterizó por actividades de expresión, en las creaciones realizadas que si bien estuvieron determinadas por los elementos que el programa disponía, estos eran variados y fueron con los que trabajaron la mayoría del grupo ya que sólo una niña elaboro dibujo libre, así a través de los diseños que crearon los niños expresaron gustos, preferencias, y tales creaciones en la computadora sirvieron posteriormente para la invención de cuentos que involucraron a los niños en situaciones comunicativas, en las que expresaron sus ideas, y el intercambio de opiniones para tomar acuerdos y tomar decisiones sobre las ideas y frases que formarían el texto de la historia. Lográndose que motivados por la satisfacción de haber creado “algo” los niños que regularmente participaban poco aportando ideas o expresando sus pensamientos, manifestaran un mayor confianza en si mismos para compartir comunicándose con sus compañeros, apreciándose esa mayor seguridad y participación entre pares, cuando comparten entre dos tres o cuatro alumnos.

Las acciones de exploración, expresión e intercambio se combinaron también en las actividades realizadas con los programas de habilidades, destrezas y solución de problemas, de inicio se requiere la exploración de los materiales para descubrir el contenido y los niveles de los juegos, sobre todo en las primeras ocasiones que lo emplean, ya que familiarizados con los juegos la actividad exploratoria disminuye; las acciones o habilidades de expresión en este tipo de participación activa que los niños tienen ante los programas señalados se ve manifiesta en la expresión de su pensamiento, ideas y explicaciones que hace al tratar de ejecutar o responder a la consigna indicada en el juego , pero es además una posibilidad de expresión de emociones, en la expresión de la satisfacción de sus logros.

La habilidad de intercambio se manifiesta en tanto los niños acuden a la computadora, como ya se ha mencionado, siempre más de uno, formando pequeños grupos, que les permite hacerse sugerencias, y apoyarse, en este tipo de juegos fue notorio que el intercambio en ocasiones no era positivo en el sentido de generarse situaciones de conflicto al no compartir o cuando alguno se desespera por los errores del otro, sin embargo transformando esta situación se convierte nuevamente en una expresión de opiniones e intercambio de ideas para solucionar el conflicto.

4.2.3. El proceso de aprendizaje

En las situaciones didácticas en las que fueron realizadas las actividades empleando la computadora y de acuerdo con los indicadores de evaluación identificados, en el periodo de cuatro semanas, considerando también que la computadora no fue usada todos los días, se apreciaron manifestaciones de conductas y habilidades que denotan el trabajo en el desarrollo de las competencias que se esperaba favorecer, y es preciso señalar que en general las actividades, especialmente las realizadas “con la computadora” propiciaron el desarrollo de habilidades y destrezas.

Todos los niños manifestaron curiosidad por aprender y exploraron aquellos materiales que despertaban su interés, de los doce niños 10 mostraron seguridad para preguntar desde un principio en la animación que les daba la motivación intrínseca de satisfacer su curiosidad, mientras que 2 varones preferían no comunicar sus dudas, esperaban observar que hacían otros y poco a poco comenzaron preguntando a sus compañeros, generándose un proceso de retroalimentación entre pares, manifestándose el plano interpsicológico del aprendizaje.

La mayoría de los alumnos que se observó en el presente estudio tuvieron un primer acercamiento a la computadora, de manera que implicó la estructuración de ideas en torno a un objeto nuevo para ellos, partieron de sus saberes, asociando los referentes que tenían de otros objetos y las semejanzas que entre ellos encontraban, como el hecho de asociar estereos con el CPU, y aparatos de televisión con el monitor; integraron nuevos conceptos y términos en su vocabulario, al referirnos al CPU, monitor, pantalla, teclado y ratón, siendo los dos últimos los mayormente empleados por los niños y niñas. Se empleó también el término puntero e icono, sin embargo con ellos no se familiarizó el niño, puesto que en la asociación que hizo de las imágenes con las representaciones mentales que ya posee, para el niño es más sencillo referirse a la “flechita” o “flecha”, a la “manita”, cuando referían el puntero, pues era justamente lo que visualizaban y cuya imagen ya tiene una denominación en su mente.

La novedad del recurso y el interés de usarlo, permitió que los alumnos regularan sus emociones y conductas, tomando en cuenta a los demás, ya que la mayoría, especialmente en el caso de los hombres, al principio no aceptaban fácilmente las reglas del trabajo por turnos, y en la

propia experiencia de percibir pérdida de tiempo en lo que discutían o peleaban por quedarse con el ratón, y por lo tanto menor tiempo de juego, para cada uno en los subgrupos de dos o tres niños frente a la computadora (ver figura 17), en esa situación interactiva con el otro u otros, identifican las consecuencias de sus actos, permitiéndole plantearse maneras de resolverlo, por lo que en el plano intrapersonal las experiencias que viven les permitieron reconocer consecuencias y tomar decisiones, que los llevan a aprender a regular sus emociones, y desarrollar la capacidad de esperar turno, algunos encontrándose aún en el proceso, pero manifestando avances en la autorregulación de su conducta, El niño, al contrario de la niña, suele ser mas impositivo y quiere hacer las cosas solo, sin embargo como se ha señalado, la necesidad de compartir la computadora, ha fomentado el trabajar o jugar juntos; los resultados de las entrevistas en este estudio mostraron que dos alumnos les gusta trabajar solos, y el resto de los niños y niñas mencionaron que al trabajar o jugar con la computadora, prefieren hacerlo acompañados ya sea por sus compañeros de salón o por su maestra.

En torno a los juegos y actividades realizadas con la computadora se presentaron múltiples situaciones comunicativas, que permitieron desarrollar la habilidad de los niños para expresarse tanto en la relación con la maestra como en la relación entre pares, en cuyas situaciones los niños se hablan con mayor espontaneidad y confianza, expresando sus pensamientos, intercambiando opiniones, dialogando para resolver conflictos con o entre compañeros, establecer acuerdos al trabajar en colaboración, y en el hecho de apoyo que les significa las sugerencias entre compañeros, la retroalimentación verbal que proporcionan tanto los propios compañeros , como la maestra, los niños manifiestan capacidad de escuchar.

En juegos con colores y figuras geométricas, cada niño avanza desde su propio nivel de conocimiento ya que algunos que reconocen, identifican y nombran los colores se familiarizaron con otros (ver figura 18), o bien en el caso de quienes aún refieren los colores aludiendo a la semejanza que tienen con cierto referente identificados por ellos como decir color leche, enjitomatado o color aguacate, familiarizarse con la denominación que identifica el color, y en otros niveles para quienes reconocen algunos colores pero no sus nombres, el asociar el color (la imagen) con emisión del nombre.



Figura 17. Fotografía del subgrupo de trabajo integrado por tres de los alumnos del segundo grado grupo "B", compartiendo con los compañeros las actividades ante la computadora.



Figura 18. Fotografía en donde dos de los alumnos del segundo grado grupo "B" se familiariza con un juego de colores en la computadora.

De igual manera pasa con las figuras geométricas, accediendo a diferentes niveles de juego como se puede ver en la figura 19, los niños que no las identifican comienzan por familiarizarse con ellas y cada niño avanza a sus propias posibilidades, desarrollando capacidades de observación que luego le permitirán identificar las figuras. Algunos niños que ya identificaban dos o tres figuras, fueron capaces de reconocer una o dos figuras más.

Juegos como de casa en casa y empareja los regalos permitieron poner en operación la capacidad discriminadora de los niños para reconocer características e identificar las relaciones entre los elementos en juego, como en el caso de la primer actividad la relación de pertenencia entre un animal determinado y su hábitat, teniendo tres opciones distintas para elegir; y en el caso de la segunda actividad, la capacidad de identificar las características que le son mencionadas a manera de pistas para reconocer un objeto específico entre un conjunto de varios elementos distinto, poniendo en juego la capacidad para establecer relaciones de correspondencia y favorecer que los alumnos reconozcan atributos en los objetos.

Se favoreció con el empleo de problemas de comparación de cantidades, la solución de problemas en cuanto que algunos niños requirieron explorar estrategias para lograrlo, realizar operaciones de conteo, relaciones de correspondencia uno a uno y de cantidad, que les permitiera estimar resultados, la mayoría de los alumnos ejecuta estas operaciones en un plano concreto, señalando los elementos en la pantalla para apoyarse en el conteo por ejemplo y sólo dos niñas y dos niños prescindieron de estas operaciones en lo concreto para estimar resultados.

Las actividades que implicaron establecer relaciones de tamaño y ubicación, e el diseño de escenarios y/o complementación de estos, exigieron la manifestación de capacidades de observación, de discriminación para identificar los tamaños, asociación de imágenes para comparar y la ejecución de acciones para igualar tamaños, este reto sólo llamo la atención de un niño y una niña ya que implicaba tiempo al requerir de varias acciones, la mayoría de los niños aún cuando lo exploraron no continuaron el juego.



Figura 19. Fotografía donde un subgrupo de alumnos del segundo grado grupo “B” identifica figuras geométricas en la computadora.

En cuanto a las opciones que implicaron el establecimiento en las relaciones de ubicación espacial, aunque la mayoría de los niños realizaron esta actividad, pocos tomaron en cuenta características de direccionalidad y orientación para ubicar los elementos o personajes que integraban al escenario, la mayoría sólo integraba los elementos, algunos los arrastraban moviéndolos de lugar pero no siempre obedeciendo a una orientación espacial, los menos pusieron en juego criterios de orientación y direccionalidad. Estas actividades requirieron una mayor intervención de la docente en la retroalimentación a los niños, planteándoles preguntas para que al responderlas establecieran las relaciones de asociación y comparación que les permitieran organizar sus ideas y obrar en consecuencia.

Las habilidades de comunicación oral fueron favorecidas en general en todas las actividades que se realizaron con la computadora, y se aprecia en los niños el esfuerzo por tomar en cuenta a sus compañeros y escucharse cuando conversan, sobre todo si están compartiendo un juego. Con respecto a escuchar una plática expositiva o la lectura de los cuento a través de la computadora, como ya se ha explicado no todos los niños escucharon completas esas exposiciones o narraciones, encontrándose los niños en un proceso para regulación de su atención en periodos más largos de escucha, además de que en respuesta a su natural interés glósico, el niño pueda estar requiriendo una situación interlocutora y no sólo de receptor de mensajes.

4.2.4. Ventajas y desventajas en el uso de la computadora en el aula

Considerando a la computadora como un recurso para usar en el aula en los procesos de aprendizaje, se identifican las siguientes condiciones que pueden determinar el uso de dicha herramienta como una ventaja o desventaja para los alumnos en la construcción de conocimientos y desarrollo de habilidades y capacidades.

La computadora es una herramienta tecnológica, que integrándose en el diseño de situaciones didácticas, aunada a otros materiales que se emplean en preescolar, suma nuevas y diversas posibilidades de interacción con los objetos de conocimiento, con sus compañeros y con la propia computadora, así como en la relación con el maestro que le permite ampliar sus experiencias de aprendizaje. Recordando siempre que el centro de atención en la tarea educativa

es el niño, quien aprende participando de manera activa empleando materiales diversos entre los que se encuentra la computadora.

Los niños en preescolar manifiestan un natural impulso a explorar lo que esta a su alrededor, y los elementos electrónicos suelen despertar una especial curiosidad en ellos, de manera que ofrece una motivación en la participación del alumno. En este sentido es significativo el trabajo con la computadora, donde el niño interactúa con ella y ejecuta aplicaciones.

La computadora puede mostrar a través del espacio virtual situaciones que podrían ser de difícil acceso o de riesgo para los niños en condiciones naturales.

La atracción que logra el uso de la computadora a través de los programas multimedia, que estimulando diversos sentidos, al incluir movimientos y efectos visibles y sonoros capaces de llamar la atención de ellos y estimularlos, logra también un alto grado de concentración en lo que hace, siempre y cuando el nivel de complejidad corresponda a las capacidades de los alumnos.

En escuelas de educación pública, sobre todo en donde los contextos se caracterizan por ser de escasos recursos, ha sido difícil hasta el momento la posibilidad de integrar computadoras en el aula, por lo que considerando que lo más viable podría ser la incorporación de sólo una, esta situación ofrece también como ventaja para los alumnos la posibilidad de, como comunidad grupal, organizarse, crear reglas para su uso, respetar turnos y compartir entre compañeros.

Las desventajas que pueden percibirse al integrar la computadora al salón de clases, más que desventajas pueden apreciarse como riesgos, puesto que la computadora en el aula podría quedarse aislada en un rincón, sin ser empleada por temor a descomponerla, y sin usarla la computadora no propiciara ninguna situación de aprendizaje. El hacer uso de la computadora de manera desarticulada a la currícula de preescolar, como actividad ajena a las otras actividades que se realiza en el jardín de niños o desintegradas de las situaciones didácticas, impediría el aprovechar al máximo los recursos potenciales en situaciones globales que permitieran mayor significatividad en las experiencias que los alumnos adquieren.

La elección errónea de software educativo o lúdico que se elija para emplear con la computadora, puede ser desalentadora para los niños, afectando su capacidad de autoestima al no apreciar logros en sus ejecuciones y perder la motivación a continuar con las tareas.

CAPITULO 5. Conclusiones

La computadora es una herramienta cuyo uso, día con día, se hace más común en diversos aspectos de la vida, y aún cuando es poco accesible en los estratos socioeconómicos más bajos, esta presente en su entorno, de manera que teniendo la escuela la función de preparar a los alumnos para la vida, y con base en ello debe mantener un intercambio permanente con el entorno, que mejor que aprovechar las herramientas que la sociedad proporciona, en su aprendizaje, además de familiarizar a los pequeños con situaciones lo mas reales posibles de lo que existe en su sociedad y que con probabilidad requerirá usar en las demás etapas de su vida.

El estudio realizado permitió identificar algunas situaciones sobre como impacta el uso de la computadora el proceso de enseñanza y aprendizaje en el segundo nivel preescolar del Jardín de Niños Ma Guadalupe Saucedo Oliva; objetivo planteado en el mismo.

Apreciándose que en la enseñanza, la computadora es un instrumento altamente estimulante a los niños, capaz de atraer su atención tanto por las imágenes, como por la posibilidad de interactividad, y crea una situación o ambiente agradable para los niños, en tanto la retroalimentación o respuesta de la computadora en las acciones que realizan, no los descalifican en caso de errores, sino que advirtiéndolo (de manera impersonal) el error les invita a continuar buscando soluciones. Cabe también señalar que entre mayor actividad implique al niño mayor su atención, puesto que empleándose sólo como instrumento de exposición, aunque las imágenes logran cautivar a los niños, la atención no siempre permanece.

En el caso del uso de la computadora en el diseño y/o creación de escenarios, imágenes o dibujos, propicia situaciones en las que los alumnos ponen en juego su razonamiento para establecer relaciones entre los objetos virtuales, implicándoles reconocer sus características y compararlas para emplearlas luego en sus creaciones, poniendo en juego conceptos de espacio forma y medida, traspasando al plano virtual sus representaciones de la realidad. Considerando estas situaciones en el que este instrumento tecnológico juega un papel mediador, permite el aprendizaje de los alumnos, impactando en su proceso a través de la actividad que exige del niño, no sólo física sino también mentalmente, operándola mediante la atención, memoria, asociación,

comparación, discriminación, entre otras. Así pues, en la enseñanza y el aprendizaje, el uso de la computadora impacta a través del dinamismo de los estímulos que proyecta a la percepción del alumno, la dinámica interactiva con que funciona, la posibilidad de reto que implica, y el ambiente agradable que provee al niño en la situación de juego.

5.1. Principales hallazgos

En las situaciones didácticas, entendidas desde el Programa de Educación Preescolar (PEP 2004) como la estrategia planificadora propuesta al docente, para expresar o diseñar un conjunto de actividades articuladas, a través de las cuales se suscite la interrelación entre los niños, los contenidos y la educadora, a fin de que los alumnos construyan aprendizajes, es posible integrar actividades y juegos que requieran como recurso la computadora, articulándose con otras que emplean materiales diversos, en un contexto de la actividad general o integradora que implica la situación didáctica.

Utilizar la computadora, tiene un alto grado de motivación para los niños relacionándose con el contenido que expone el material computacional, a través de lo llamativo que resulta para ellos, la combinación de imágenes, el movimiento de algunas de ellas y el sonido, satisfaciendo sus intereses concretos por medio de la percepción visual y auditiva del material multimedia; permitiendo a los alumnos familiarizarse con términos, apreciando características de los objetos a través de las relaciones que establecen, en la asociación de imágenes, con base a la acción que realiza sobre el programa en la computadora.

Además de que en una secuencia de actividades dentro de una situación didáctica, puede generarse alguna que requiera el uso de la computadora, Puede diseñarse también situaciones didácticas en torno al uso de la computadora, incluso como secuencia de una actividad integradora, que en la culminación de una situación didáctica da margen a una nueva con una continuidad o progresión. Siempre y cuando el centro de atención no sea el uso de la computadora en si mismo, sino el alumno como sujeto que aprende, y emplea como instrumento a la computadora.

De manera que considerando que los alumnos son sujetos que aprenden, empleando diversos materiales, y que la computadora puede ser uno de esos materiales, ésta debe concebirse como un recurso didáctico, con características potenciales de atracción para los niños, pero sin olvidar los otros materiales que permiten a los niños infinidad y variedad de enriquecedoras experiencias a través de sus percepciones y sensaciones en la interacción con ellos manipulando, explorando, descubriendo y transformando. Debe pues en toda la extensión de la palabra integrarse, lo cual no quiere decir que habrá de sustituir otros materiales.

Con respecto al tipo de participación que los alumnos pueden tener en el uso de la computadora en el aula, dependiendo de la estrategia o dinámica de trabajo con que es empleada, puede propiciar tanto participaciones pasivas, cómo activas, de manera que la selección del software cómo la dinámica en que habrá de ser usado, repercuten en la actitud participativa de los alumnos.

Por lo que concibiendo que el aprendizaje se genera en la propia actividad del sujeto aprendiz, la opción más viable, según los resultados del estudio, en el aprovechamiento de los recursos que la computadora ofrece para propiciar el aprendizaje de los pequeños alumnos, es el trabajo “con la computadora “ más que “a través de ella”, puesto que utilizar la herramienta sólo como medio expositivo, a través del cual se presentan los contenidos, sería como regresar al verbalismo característico en una educación tradicionalista. Y en el caso de los niños preescolares la interacción con el objeto y los sujetos con los cuales aprende, es básico.

Los niños pueden participar en forma aparentemente pasiva, como espectadores ante una exposición de cuentos, narraciones o historias a través de la computadora, pero en la adecuada selección de materiales, considerando también el tiempo promedio en la atención del grupo, este tipo de actividades permitirá desarrollar capacidades de observación y de escuchar.

Las actividades que realizaron los niños con la computadora propician que las participaciones de los niños sean esencialmente de tipo exploratorio, como el buscar y experimentar; de expresión en cuanto a manifestar sus saberes, pensamientos, al comentar lo que observa y lo que hace, al sugerir soluciones o alternativas para diseñar algo y expresar a través de imágenes sus gustos y preferencias; y de intercambio, en la generación de situaciones

comunicativas en las que los alumnos comparten ideas, soluciones se apoyan o discuten sus puntos de vista, favoreciendo en ese intercambio la relación entre sujetos a través del lenguaje dándose el aprendizaje social.

En la participación de los niños con la computadora, también es importante la actitud de la educadora o educador, de su presencia como orientador, para brindarles confianza al usarla, así como prever que accidentalmente puedan borrar información.

Las experiencias de aprendizaje de los alumnos, mediante el uso de la computadora en el proceso de enseñanza, se vieron favorecidas ante la ventaja que representa la captación de atención o interés que despierta en los niños los aparatos electrónicos, animándose y concentrándose en atender instrucciones, resolver preguntas al usar la computadora, desde luego con programas con imágenes, movimiento, sonido; en donde para algunos alumnos implica poner en práctica sus capacidades o conocimientos que ya poseen, y para otros desarrollarlas y familiarizarse con términos que no habían integrado en su vocabulario.

En la computadora los alumnos se sienten confiados al elegir aquello que pueden hacer, (con base en los referentes que tienen, conocimientos previos, las competencias que poseen) y avanzar conforme se sienten preparados para hacerlo, seleccionando en los programas que le ofrecen esta posibilidad, los niveles de juego. Pueden salir o entrar a diferentes actividades conforme a sus preferencias y hacer diseños más o menos complejos, utilizando la computadora como instrumento para expresar sus saberes. En el sentido de la aceptación que los niños hagan de los programas que se les proporcione, la selección adecuada que de estos se haga, es de vital importancia para el aprovechamiento de la computadora, situación que lleva a plantear la necesidad de ¿cómo evaluar los programas computacionales infantiles educativos, que existen en el mercado?

El uso de la computadora como un recurso didáctico en el aula, trae consigo la posibilidad de abordar transversalmente, el conocimiento de este instrumento tecnológico, donde las experiencias que el niño adquiere al emplearla, le permiten aprender a interpretar e lenguaje que transmiten los iconos en la computadora, reglas para su uso, involucrándose poco a poco en la cultura digital y en la posibilidad de desarrollar habilidades en el manejo de las computadoras.

Finalmente con base a los resultados del estudio, y obedeciendo al eje orientador que se planteo en las preguntas de investigación, puede decirse que el impacto que la computadora tiene en el proceso de aprendizaje de los alumnos de 2º grado del Jardín de niños Ma. Guadalupe Saucedo Oliva, es de un elemento estimulante para motivar la participación de los alumnos, y generador de situaciones en torno a su uso (cuando existe sólo una, o pocas computadoras en el aula) que contribuyen a la colaboración y cooperación, lo que favorece el aprendizaje entre pares.

Y con respecto a ¿cómo motiva el uso de la computadora a la participación activa de los niños, en la construcción de su conocimiento y en el desarrollo de sus capacidades?, se concluye que, a través de los estímulos multimedia que la computadora emplea, logra satisfacer los intereses sensorio-perceptivos y concretos de los niños, invitándoles a actuar, y en las acciones que con ella realizan, como ya se ha comentado, ponen en juego las capacidades que poseen, así como conocimientos previos, y en la interacción con la información que la computadora ofrece al alumno, este abstrae el o los elementos asociándolos con la información previa que tiene, para consolidar, reestructurar o incorporar estructuras cognitivas, construyendo así el conocimiento; de igual manera en la relación con la computadora y las interacciones que genera en torno a su uso, con los compañeros y maestra, es solicitadora en cierta forma de la manifestación de sus capacidades, y exige a la vez el desarrollo de las mismas y/u otras capacidades intelectuales, comunicativas, socioafectivas a fin de adaptarse a las situaciones de interacción que en el uso de la computadora se suscitan y le demandan, como ejemplo el desarrollo de la memoria, de la capacidad de observación, de expresión de opiniones, de escuchar, de la capacidad de autorregulación.

5.2. Recomendaciones

La investigación realizada, permitió identificar en el uso de la computadora en el aula, una serie de elementos implícitos en el impacto que tienen con los alumnos, como la dinámica interactiva que anima al niño a participar, el estímulo que ejercen las actividades que implican retos a superar, o las relaciones basadas en la confianza que se transmite a los niños, al no demeritar

sus esfuerzos. Elementos que se recomienda tener en cuenta, aún cuando en las aulas no se tengan computadoras, para orientar el trabajo del docente en el proceso de enseñanza.

La incorporación de la computadora a las aulas preescolares, debe traer consigo la reflexión de los docentes sobre su propia perspectiva respecto al instrumento, y pensar en ¿Cómo se puede emplear los recursos computacionales? en el trabajo que se realiza con los niños. Es necesario, además diseñar instrumentos que permitan evaluar la calidad de programas computacionales de carácter educativo.

Debido al costo económico que implica equipar con computadoras las aulas del Jardín de niños "Ma. Guadalupe Saucedo Oliva", pueden buscarse y participar en programas o proyectos educativos que brinden recursos para el mejoramiento de la institución, como el Programa Escuelas de Calidad. Realizar gestión con instituciones educativas que renuevan sus equipos computacionales, para solicitar la donación de computadoras.

Es recomendable también que los docentes se familiaricen con el uso de la computadora, y en su momento brindar confianza y seguridad a los niños, cuando estos la empleen. En colectivo, la institución puede solicitar orientación profesional a las autoridades de la Secretaría de Educación y Cultura para integrar el uso de las computadoras con programas educativos adecuados al nivel preescolar.

Por los costos que implican los materiales, puede recurrirse como alternativa, a la creación de un banco con programas computacionales educativos, en donde los docentes de la institución compartan dichos programas; otra posibilidad de acceder a un mayor número de recursos computacionales, en cuanto a programas educativos, puede ser aprovechar las ventajas que Internet ofrece, para crear una comunidad virtual de para un grupo de educadores de nivel preescolar, teniendo la oportunidad de seleccionar aquellos que sean adecuados para las características y necesidades del grupo que atiende.

Es importante también invitar a los docentes que trabajan frente a grupo, a emprender o participar en actividades o talleres que los involucren en el uso de las herramientas computacionales en el aula, así como en el diseño de software educativo.

Debe considerarse además, la necesidad de informar a los padres de familia, con respecto a la integración de la computadora en el trabajo de los niños en el aula, aclarando que el uso de la computadora, no sustituye en el aprendizaje de sus hijos a los muchos otros recursos y situaciones que pueden brindarle experiencias significativas, por lo que debe ser empleada con conciencia de que sea en beneficio de los niños y no se abuse de su uso, en detrimento de otras capacidades.

5.3. Investigaciones futuras

Considerando la escasa producción de investigaciones, en nuestro país, sobre el tema abordado en este estudio, se requiere continuar haciendo investigación con respecto al uso de las computadoras en las aulas preescolares, a fin de profundizar en el conocimiento de los resultados que se pueden obtener en el aprendizaje de los alumnos.

Partiendo de la idea de trabajo individual con la que parece asociarse el uso de la computadora, y al plantearse en este estudio la necesidad de compartir entre compañeros su uso (al no tener computadoras para todos), queda abierta la posibilidad de realizar investigaciones con respecto al tema del aprendizaje cooperativo.

La evaluación de programas computacionales en el mercado para la educación preescolar, así como el diseño de nuevos materiales, pueden ser también motivo de investigaciones futuras.

REFERENCIAS

- Álvarez A. y Del Río P. (1999) Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (comps.) Desarrollo Psicológico y Educación (Vol. 2, p. 93-120). Madrid. Alianza.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2004) Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México. Paidós.
- AMAI (2004). Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública, A. C.
- Aprendizaje Cooperativo (s.f.). Accesado el 25 de enero de 2004 de <http://www.lanzadera.com/cooperativo/>
- Atkinson, N. L., Silsby, J., Gold, R. S., Koepl, P. T., Chokshi, A. N., & Gutierrez, L. S. (2001). Technology and Child Development, Part I. A Ten-Year Review of Reviews (pp.1-38). Recuperado el 21 de Abril de 2005, de http://www.childwellbeing.org/c-pdfs/MD_TechPapersI.pdf
- American Association for the Advancement of Science (1993) La Naturaleza de la tecnología. Recuperado el 7 de septiembre de 2005 de: <http://www.project2061.org/esp/tools/benchol/ch3/ch3.htm>
- Bautista, J. M. (s.f.) Criterios didácticos en el diseño de materiales y juegos en Educación Infantil y Primaria. Recuperado el 27 de febrero de 2005 de: <http://www2.uhu.es/agora/digital/numeros/02/02-articulos/miscelanea/bautista.PDF>
- Bodrova, E. y Leong, D.J. (2004) Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vigotsky, México, SEP/Pearson Educación de México.
- Cabañas, A. (2004) Nueva era de Tecnología para niños. recuperado el 9 de septiembre de 2005 de: <http://microasist.com.mx/noticias/nn/achnn2009.shtml>
- Calzadilla, María Eugenia. Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. Recuperado el 24 de febrero del 2003 de: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- Carretero, M. (2001). Constructivismo y educación. 8va ed. Argentina. Aique.
- Coll, C. y Martí, E. (1999) Aprendizaje y desarrollo: La concepción genético-cognitiva del aprendizaje. En Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Comps.) (1999). Desarrollo Psicológico y Educación, Vol. II. Madrid. ed. Alianza.
- De Agostini. (2000). Aprender a colorear, enciclopedia infantil Omnia Junior. [Software computacional]. Inglaterra, Ltd. Ediciones Saldaña Multimedia.
- De Agostini. (2000). Aprender a escribir, enciclopedia infantil Omnia Junior. [Software computacional]. Inglaterra, Ltd. Ediciones Saldaña Multimedia.
- De Agostini (1999) El cumpleaños de Bruno. 2. Juega y aprende con tu PC Aprendilandia. [Software computacional]. Inglaterra, Ltd.

- Elliot, E. (1998). El ojo ilustrado. Barcelona. Paidós
- Fer Quiere saber. Qué es ecología. (2005). [Software computacional]. Punto de Convergencia, S. A. de C. V.
- Gallego, M. J. (junio 1998) Investigación en el uso de la informática en la enseñanza. Recuperado el 16 de septiembre de 2005 de:
<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n11/n11art/art111.htm>
- Gillespie, C. W. (2004). Seymour papert's vision for early childhood education? a descriptive study of head start and kindergarten students in discovery-based, logo-rich classrooms. Early childhood research & practice. Journal of educational computing research, 6 (1). Recuperado el 26 de septiembre de 2005, en <http://ecrp.uiuc.edu/v6n1/gillespie.html>
- Harel, I. (1998). Skills for the millenium: The three X's. Mamamedia. 21st Century Learning. Recuperado el 13 de diciembre de 2005 de:
http://www.mamamedia.com/areas/grownups/new/21_learning/home_alt.html
- Hertzog, N. y Klein, M. (2005). Beyond gaming: a technology explosion in early childhood classrooms. Gifted Child Today. Waco: Summer 2005.Vol.28, p. 24, 9 pgs. Recuperado el 4 de septiembre de 2005 de: <http://0-proquest.umi.com.millennium.itesm.mx:80/pqdweb?did=872146761&sid=7&Fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>
- IBM México (s.f.) KidSmart. Recuperado el 12 de septiembre de 2005 de:
http://www.ibm.com/mx/75anos/pc_ks.phtml
- Iglesias, I. R. (2005). Propuestas didácticas para el desarrollo de competencias a la luz del nuevo currículum de preescolar, México. Trillas.
- Labbo, L., Kuhn, M. (2000). Weaving chains of affect and cognition: A young child's understanding of CD-ROM talking books. Journal of Literacy Research, 32, 187-211. Recuperado el 20 de septiembre 2005 en: <http://0-proquest.umi.com.millennium.itesm.mx:80/pqdweb?did=120622749&sid=2&Fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>
- Linn, R. L. y Gronlund, N. (2000). Measurement and assessment in teachin (8a. ed.). Upper Saddle River, NJ, EE.UU. Merril-Prentice may.
- Lynch, S. A. y Warner, L. (2004). Informes de directores sobre el uso de computadoras en programas preescolares; Recuperado 27 de abril de 2005 de
<http://ecrp.uiuc.edu/v6n2/lynch-sp.html>
- Mauri, T. (1998). ¿Que hace que el alumno y la alumna aprendan los contenidos escolares? La naturaleza activa y constructiva del conocimiento. En C. Coll, E. Martin, T. Mauri, M.Miras, J. Onrubias, I. Solé, A. Zabala. El constructivismo en el aula. 8va ed. Barcelona. GRAO.
- Méndez, P. (2004). Evaluando y aplicando software educativo: una experiencia de investigación y docencia. Revista Pedagógica, 69, p. 39 Recuperado el 5 de septiembre de 2005:
<http://150.185.90.170/Humanitas2/Indice/RIA.asp?Id=1422&Carpeta=REVISTA DE PEDAGOGIA>

- Méndez, H. (s/f) La Visión Moderna del Aprendizaje Encarnada en el Constructivismo. Recuperado el 6 de octubre de 2003 de:
http://www.estudies.ubc.ca:8900/ETEC512/spanish/lectura1_elcon.htm
- Ollé, L. (2002, febrero). Informática: ¿un recurso didáctico a la medida de nuestros alumnos? Documento presentado en la reunión del Simposio Latinoamericano y del Caribe: La educación, la ciencia y la cultura en la sociedad de la información. La Habana, Cuba. Recuperado el 27 de Febrero de 2005 de:
<http://espejos.unesco.org.uy/simplac2002/Ponencias/Inforedu/IE086%20Laura%20Isabel%20Oll%20E9.doc>
- Papert, S. (1995) La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores. España. Paidós.
- Pavón, F. (Enero 2005) Educación Para Las Nuevas Tecnologías. Recuperado 18 de septiembre de 2005 de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n25/n25art/art2501.htm>
- Pequeñines, Pequeñines. [Software computacional]. Israel, Margoli de México, S.A. de C.V. Compendia.
- Pérez, G. A. (1998). Comprender y transformar la enseñanza. Editorial Morata. Madrid, España.
- Postman, N. (1992). Tecnópolis La rendición de la cultura a la tecnología. Galaxia Gutenberg Círculo de Lectores.
- Pozo, J. I. (2001) Aprendices y Maestros. La nueva cultura del aprendizaje. España. Alianza.
- Ramales, J. (2005).The real versus the possible: closing the gaps in engagement and learning. In Oblinger, D.G. & Oblinger, J.L. (Ed.), Educating the Net Generation. Educase. Recuperado el 11 de agosto 2005 de: www.educause.edu/educatingthenetgen/
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (1999) Metodología de la investigación Cualitativa. (2ª ed) España. Universidad de Deusto.
- Sampieri, R. Fernández, C. Baptista, P. (2003) Metodología de la Investigación (3ª ed.) México. McGraw-Hill Interamericana.
- SEP (1993) Antología de apoyo a la práctica docente del nivel preescolar. México.
- SEP (mayo 2004), Acercará CONAFE tecnología a niños de preescolar en zonas rurales y marginadas. Comunicación social. Boletín Mayo 1 de 2004, recuperado de:
http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Bol1770504
- SEP (2004) Programa de Educación Preescolar. México.
- Sierra, F. J. (2001)la tecnología informática y la escuela. Recuperado el 30 de marzo de 2006 de:
http://ciberhabitat.gob.mx/escuela/maestros/tiyescuela/ti_1.htm
- Subrahmanyam, K., Kraut, R. E., Greenfield, P. M. & Gross, E. F. (2000); The impact of home computer use on children's activities and development. The Future of Children, 10; 123-145. Recuperado el 20 de abril de 2005 de: <http://0-proquest.umi.com/millennium.itesm.mx:80/pqdwweb?did=71981302&sid=1&Fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>

- Thousand J., Villa A. y Nevin A. (1994). Creativity and Collaborative Learning, Brookes Press, Baltimore. Recuperado el 23 de enero de 2004 de <http://www.cooperation.org/pages/overviewpaper.html>
- Tonucci, F. (1996) Con ojos de maestro. Buenos Aires, Argentina. Troquel S. A.
- Wright, C. (2001). Children and technology: Issues, challenges, and opportunities. Childhood Education, 78, 37-42 . Recuperado el 19 de abril 2005 en: <http://0-proquest.umi.com.millenium.itesm.mx:80/pqdweb?did=83486121&sid=3&Fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>
- Xiaoming, L., Atkins, M. (2004). Early Childhood Computer Experience and Cognitive and Motor Development. Jorunal of investigation quantitative, 113, 1715-1723. Recuperado el 21 de abril 2005 de: <http://0-proquest.umi.com.millenium.itesm.mx:80/pqdlink?did=652297221&sid=1&Fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>
- Zamani, R. (2004). Las computadoras y los niños. Recuperado el 29 de Abril 2005 en: <http://www.ucsfchildcarehealth.org/%20pdfs/factsheets/computerssp051004.pdf>
- Zapata, O. (1991) La psicomotricidad y el niño. Etapa maternal y preescolar. Mexico. Trillas.

ANEXOS

Anexo 1

JARDÍN DE NIÑOS "MA. GUADALUPE SAUCEDO OLIVA"
ZONA 20 REGIOS 10 ESTATAL

CICLO ESCOLAR 2005-2006
GRADO: 2° GRUPO: "B"

Ficha de Identificación del Alumno

DATOS GENERALES

1. Nombre del niño _____
2. Edad _____ 3. Fecha de nacimiento _____
Año Mes Día
4. Domicilio _____
5. Teléfono _____

DATOS FAMILIARES:

1. Nombre del Padre		2. Nombre de la Madre	
Edad		Edad	
Escolaridad		Escolaridad	
Trabaja en		Trabaja en	

3. Personas con las que vive el niño (anotar número)

Padre		Madre		Hermanos		Abuelos	
Tíos		Primos		Otros		Total	

Lugar que ocupa entre los hermanos:

4. Ingreso económico familiar mensual (tache el rango en el que se encuentre)

\$1500 o menos	\$1501 - \$3000	\$3001 - \$4500	\$4501 - \$6000	\$6001 - \$7500	\$7500 o más
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y LA COMUNIDAD (marque con una X)

La familia vive en:

Casa sola	Departamento	Cuarto
-----------	--------------	--------

Su vivienda es:

Propio	Rentado	Otro
--------	---------	------

Tipo de construcción

Servicios con que cuenta la vivienda

Agua	Drenaje	Electricidad	Gas	Teléfono
------	---------	--------------	-----	----------

Servicios de la comunidad

Alumbrado público	Calles pavimentadas	Alcantarillado	Teléfono	Transporte público
-------------------	---------------------	----------------	----------	--------------------

Observaciones (registre si existe algún problema en servicios, de tipo ecológico, de insalubridad o social, en el lugar donde vive)

ACCESO A TECNOLOGÍA

1. Cuenta con aparato de televisión

SI	NO
----	----

2. ¿El niño ve televisión?

SI	NO (pase a la pregunta 4)
----	---------------------------

3. ¿Cuántas horas ve televisión?

1	2	3	4	(más)
---	---	---	---	-------

4. ¿Tiene juegos de nintendo, playstation?

SI	NO (pase a la pregunta 6)
----	---------------------------

¿Cuales? _____

5. ¿Cuántas horas juega con tales juguetes?

1	2	3	4	(más)
---	---	---	---	-------

6. ¿Tiene computadora en casa?

SI	NO
----	----

7. ¿Su hijo tiene acceso a computadoras en algún otro lugar diferente a su casa?

SI	NO
----	----

8. ¿Su hijo (a) usa la computadora?

SI	NO
----	----

9. Describa brevemente que es lo que hace el niño cuando tiene contacto o utiliza la computadora

Anexo 2

JARDÍN DE NIÑOS "MA. GUADALUPE SAUCEDO OLIVA"
GRADO: 2º GRUPO: "B"

Ficha de Observación

Fecha: _____
Actividad: _____ _____
Recursos materiales: _____ _____
Tiempo: _____
Observación
Interpretación

Anexo 3

JARDIN DE NIÑOS "MA. GUADALUPE SAUCEDO OLIVA" GRADO: 2º GRUPO: "B"

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra? ¿Por qué? *(ubicar qué posición juega este instrumento con respecto al niño para poder interpretar objetivamente sus respuestas).*
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora? ¿Por qué? *(conocer el grado de aceptación o seguridad que le proporciona al niño trabajar con este instrumento).*
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti? *(se busca conocer cuáles son las actividades que el niño identifica)* De acuerdo a la respuesta profundizar con un ¿por qué? *(para conocer el proceso mental en el niño con respecto a la actividad).*
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora? *(verificar si se cubrió el objetivo particular de la actividad)*
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro. *(establecer el grado de seguridad que tiene el niño hacia la herramienta).* ¿Por qué? *(verificar si la computadora cumple con una función en el aprendizaje grupal).*
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora? *(identificar aquellos aspectos negativos que en un momento dado pudieran influir en su aprendizaje).*

Anexo 4

Asunto: Solicitud de permiso para realizar investigación.

C. PROFRA. ADRIANA GARFIAS ROSALES
DIRECTORA DEL JARDÍN DE NIÑOS
"MA. GUADALUPE SAUCEDO OLIVA"
ZONA 20, REGIÓN 10 ESTATAL
GUADALUPE, ZAC.
PRESENTE

Con el propósito de llevar a cabo un proyecto de investigación, que permita apreciar el impacto que tiene la aplicación de materiales tecnológicos como la computadora, en las actividades para el aprendizaje de los alumnos del grupo que atiendo en esta institución, que acertadamente usted dirige, le solicito autorización para realizar las acciones pertinentes en la recolección de información. Tal propósito conlleva además del interés por introducir recursos nuevos en mi práctica docente para beneficio de mis alumnos, el cumplir con los requerimientos de los cursos Proyecto I y II en el programa de la Maestría en Tecnología Educativa, que actualmente curso en la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, a fin de elaborar el documento de tesis que me permita obtener el grado.

Agradezco de antemano, la atención que brinde a la presente y aprovecho la oportunidad para reiterarle mi compromiso con la institución y desearle éxito en todo lo que emprenda.

Guadalupe Zacatecas a 3 de octubre del 2005

Respetuosamente

Educ. Marisol Alcalá Flores

Anexo 5

PROGRAMA PARA EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL AULA

La computadora en el aula aún cuando se convertirá en un objeto de conocimiento, puesto que el niño aprenderá a utilizar esta herramienta, tendrá principalmente una función como material didáctico, a través del cual los niños y niñas puedan realizar actividades y juegos que permitan el desarrollo de diversas competencias, atendiendo a los campos formativos que propone el Programa de Educación Preescolar (PEP 2004) y en función de las características, necesidades e intereses de los niños del grupo. La computadora como un contenido de aprendizaje, será pues abordado transversalmente dentro de los contenidos a trabajar de acuerdo con el programa de educación preescolar y específicamente las necesidades del grupo.

Propósito	Competencia	Sugerencia de actividades	Materiales	Indicadores de evaluación
Desarrollen un sentido positivo de si mismos; expresen sus sentimientos; empiecen a actuar con iniciativa y autonomía, a regular sus emociones; muestren disposición para aprender, y se den cuenta de sus logros al realizar actividades individuales o en colaboración	Reconoce sus cualidades y capacidades Comunica estados de animo, sentimientos, emociones y vivencias a través del lenguaje oral Comprende que hay criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en que participa.	1. Observar y expresar sus saberes sobre la computadora (los elementos que la componen) orientando la actividad con preguntas como: ¿Qué cosa es?, ¿Qué parece? ¿Cómo se llama? ¿Lo habían visto antes? ¿Para qué sirve? 2. Investigar, consultando el libro sobre la computadora. 3. Exploración de la computadora en equipos de tres o cuatro integrantes en torno a la computadora, exploren el software “Aprende a colorear” 4. Realicen juegos o actividades libres en la computadora, eligiendo de entre las opciones que se presenten, (individual, en binas o equipos de tres)	Bibliográfico: Pedraza, A. (1999) Mi amigo el computador. Mi colegio. enciclopedia para niños CPU (unidad central de procesamiento de datos) monitor, teclado, Mouse, bocinas, regulador de electricidad, software Computadora; software “aprende a colorear” Computadora; Software: Pequeñines; Enciclopedia infantil Omnia Junior; Juega y aprende con tu PC” Apendilandia”	Curiosidad por aprender Explora, pregunta Recuerda y explica las actividades que ha realizado. (en una experiencia concreta) Expresa satisfacción al darse cuenta de sus logros. Reconoce cuando requiere esforzarse más Atiende sugerencias y muestra perseverancia Toma en cuenta a los demás (por ejemplo, al esperar su turno para intervenir) Acepta y propone normas para el trabajo y el juego.
sean capaces de trabajar en colaboración; de apoyarse entre compañeras y compañeros	Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás	Realizar juegos de competencia o tareas en equipo en actividades como: rompecabezas, juegos de memoria, creación de dibujos	Computadora Software: Enciclopedia infantil Omnia Junior; Fer quiere saber (que es ecología) Paint	Dialoga para resolver conflictos con o entre compañeros. Propone ideas y escucha las de otros para establecer acuerdos que faciliten el desarrollo de las actividades
Adquiera confianza para expresarse,	Obtiene y comparte información a través de diversas formas de	Exponer y conversar sobre temas como las estaciones del año, la alimentación y la naturaleza con	Computadora Enciclopedia infantil Omnia Junior: “Aprende a	Organización de ideas Expresión de pensamiento

<p>dialogar y conversar y mejore su capacidad de escucha.</p> <p>Comprendan las principales funciones del lenguaje escrito</p>	<p>expresión oral. Comunica estados de animo, sentimientos, emociones y vivencias a través del lenguaje oral</p> <p>Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien.</p>	<p>apoyo de proyección de material multimedia.</p> <p>Diseñar escenarios, personajes, mascarar, para crear historias o cuentos y...</p> <p>Producir textos de manera individual o colectiva, mediante el dictado a la maestra.</p>	<p>escribir” Fer Quiere saber: “Para qué sirve comer” “Qué es ecología”</p> <p>Computadora, aprender a colorear y aprender a escribir, de la enciclopedia infantil Omnia Junior Impresora, y hojas de papel</p>	<p>Intercambio de opiniones</p> <p>Expresión narrativa Producción de textos</p>
<p>Construyan nociones matemáticas a partir de situaciones que demanden el uso de sus conocimientos y sus capacidades para establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación entre objetos; para estimar y contar, para reconocer atributos y comparar</p>	<p>Plantea y resuelve problemas en situaciones que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar objetos.</p> <p>Reconoce y nombra características de objetos, figuras y cuerpos geométricos.</p> <p>Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial</p>	<p>Comparar cantidades, tamaños,</p> <p>Realizar juegos de discriminación de objetos, a partir de pistas los niños adviertan de que objeto se trata.</p> <p>Realicen juegos de reconocimiento de las formas geométricas</p> <p>Jugar las pegantitas de las estaciones climáticas, agrandando o empequeñeciendo los elementos del paisaje según se requiera y moverlos para colocarlos en la posición correcta conforme a la silueta en la que se insertara. diseñar escenarios, complementando imágenes con elementos preestablecidos o de elección propia</p>	<p>Computadora Software: Juega y aprende con tu PC” Aprestilandia”. Aprender a escribir (enciclopedia infantil Omnia Junior)</p> <p>Juega y aprende con tu PC” Aprestilandia”.</p> <p>Pequeñines.</p> <p>Enciclopedia infantil Omnia Junior: aprender a escribir y aprender a colorear.</p>	<p>Interpreta y comprende problemas numéricos: estima sus resultados Estrategias de conteo que utiliza</p> <p>Describe semejanzas y diferencias</p> <p>Observa, nombra e identifica las figuras geométricas</p> <p>Establece relaciones de ubicación entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, y orientación</p>

Anexo 6

JARDÍN DE NIÑOS “MA. GUADALUPE SAUCEDO OLIVA” GRADO: 2º GRUPO: “B”

Fecha: 23 de enero de 2006

Actividad: Observar y expresar sus saberes sobre la computadora (los elementos que la componen) orientando la actividad con preguntas como: ¿Qué cosa es?, ¿Qué parece? ¿Cómo se llama? ¿Para qué sirve?

Recursos materiales: Bibliográfico: Pedraza, A. (1999) Mi amigo el computador. Mi colegio. Enciclopedia para niños. CPU (unidad central de procesamiento de datos) monitor, teclado, mouse, bocinas, regulador de electricidad, software

Tiempo: 9:40 – 10:05

Participantes: Todo el grupo

Observación

En el aula están presentes 22 alumnos, 7 niñas y 15 niños.

En el área o espacio que se encuentra la biblioteca dentro del aula, se integraron el CPU, las bocinas, teclado, ratón, regulador y monitor, pero este último aun guardado en su caja. Reunidos en torno al área mencionada, a manera de auditorio...

Maestra: (pregunte a los niños) *ya vieron que tenemos nuevas cosas en nuestra biblioteca,*

Alumnos: *sí,*

Pedro Gerardo: *¿tú los trajiste maestra?*

Ma: *Sí, con esto también podremos trabajar y jugar... pero antes vamos a ver... quiero que me digan si conocen estas cosas, _mostrándoles el CPU_ ¿qué es esto?*

Bryan: *Un estereo*

Kevin, Juan de Jesús e Iván: *_asienten con la cabeza y expresan_ ¡sí!...*

Heriberto: *para los discos... dijo*

Carlos: *on oinas*

Ma: *¿qué es?*

Carlos: *oinas...*

Ma: *¿bocinas?*

Carlos: *shi*

Ma: *_dirigiéndome al grupo_, bueno esto en realidad no son bocinas... _y pregunto_ alguien más sabe ¿qué puede ser?*

Juan Manuel: *es de la computadora*

Ma: *así es, es parte de la computadora y se llama CPU.*

(llega al salón la maestra Olivia de la USAER y se queda con nosotros)

Ma: *...las bocinas son...*

Pedro Gerardo: *_se levanta y se dirige a las bocinas y señalándolas dice_ “estas son las bocinas”*

Ma. *Muy bien, esas son las bocinas. _muestro el teclado y al pregunto_ ¿saben qué es esto*

Mariana: *para escribir*

Ma: *muy bien con el podemos escribir... y se llama teclado,*

Al: *_algunos niños repiten_ teclado*

Ma: *Nos falta lo que esta en la caja, ¿quieren ver lo que traje en la caja?*

Al: *Sí,*

Carlos: *es una tele*

Ma: *¿cómo sabes que es una tele?*

Carlos: *_va hacia la caja y señalando la representación grafica del monitor me dice_ ahí eta.*

Ma: *_Saco de la caja el monitor y_ vamos a ver varios niños exclaman “sí... una tele”.*

Ma: *parece una televisión... pero no es,*

Mario Alberto: *Es una computadora*

Ma: esto se llama monitor, es parte de la computadora y sirve para poder ver en él los programas de la computadora.

Ma: ¿saben como podemos ponerlos a funcionar?,

Pedro: *prendiéndole,*

Ma: dirigiendome a pedro ¿donde crees que prenda?... intenta prenderlo,

Pedro y Bryan _se levantan encaminándose a donde están los aparatos_

Pedro: “pero hay que enchufarlo” mientras Bryan se dirige al cpu y señala un botón rojo (el de encendido)

Ma: muy bien Bryan, ese es el botón para encender el cpu

Ma: _Dirigiéndome al grupo le digo a los niños_ Pedro tiene razón para que funcione la computadora necesita la electricidad permítanme conectar esto... _y lo hago a la vista de los niños sin conectar aún el monitor al cpu,

Ma: Miren el botón de encender el monitor es este _indico cual es el botón y pido a Mariana que lo encienda, al hacerlo solo se ve una luz y pregunto a los niños_ ¿que paso?

Al: no se ve

Ma: vamos a ver que nos dicen en los libros sobre las computadoras para saber que necesitamos hacer para que se vea algo...

Carlos: cambiele

Mario Alberto: si en el libro de las computadoras,

Ma: a ver Mario trae el libro para consultarlo

El niño lo busca pero no lo encuentra, lo auxilio, el libro no se encuentra, la maestra Olivia se ofrece a ayudarnos trayéndonos un libro de su biblioteca y ella sale

Ma: mientras la maestra trae su libro para consultar, ustedes que creen que haga falta, ya prendimos el monitor y el cpu, si escuchan y ven que ya están prendidos

Al: si _algunos solo asienten con la cabeza_

Bryan: Aquí en el foquito...esta prendido

La maestra Oli regresa con un libro de la “enciclopedia de Carlitos” y lee sobre las partes de la computadora, mientras ella lee yo muestro lo que va indicando y cuando la lectura termina

Ma: ¿ya tenemos todo lo que el libro nos dice?

Al: sí

Ma: entonces ahora ¿qué nos hace falta?

los niños se quedan en silencio, la maestra Oli les recuerda y yo hago lo que nos indica, dejando ver como conecto los cables del monitor, teclado, mouse y bocinas al CPU,

Ma: vamos a ver si ahora si esta todo listo,...Alan, Luis David, Monse pasen a encender el CPU, el monitor y las bocinas,

uno a uno encienden los aparatos y el grupo expectante espera, ven la pantalla y cuando se escucha el sonido de inicio de Windows algunos niños exclaman “ya jalo”

Trato de explicarles que ahora que el cpu y el monitor están conectados podemos ver los programas que el CPU tiene, pero los niños ya no prestan atención, todos están atentos a la pantalla, algunos comienzan a pararse para acercarse otros incluso comienzan a acercarse con su silla y preguntan “¿cómo se trabaja?”. Como se han acercado varios niños les pregunto

Ma: ¿creen que todos podemos usarla al mismo tiempo?... ¿si todos nos acercamos a la computadora... todos cabemos frente a ella para trabajar?

Manuel y Mariana: no

Ma: entonces les pido que regresen a sus lugares porque así no se puede y nadie podrá hacerlo si estamos amontonados,...Cuantos caben.

Pedro: poquitos.

Ma: ¿Cuantos son poquitos?

Manuel: dos

Ma: vamos a ver, vengan dos, _casi todos los niños se levantan y tratan de ganar la carrera, algunos se avientan, y les digo_ son muchos... ¿Aquí son dos?

No contestan se ven entre ellos,

Ma: Alguien puede trabajar así

Al: no _contestan algunos_

Ma: Entonces como todos quieren estar aquí y no se puede vamos a rifarlo y poco a poco por

turnos pasaran, ¿aceptan?

Algunos niños aceptan otros muestran cara de desagrado.

Una vez realizado el sorteo doy indicaciones para que el resto del grupo dibuje el material que ha llegado a nuestro salón, "la computadora" y les pido que dibujen todo lo que ven.

Interpretación:

Los alumnos relacionan los elementos de la computadora con los objetos que han visto en su hogar o en otros espacios de familiares.

Los niños saben que la luz (electricidad) hace funcionar los aparatos, y que hay que accionar botones para encenderlos o apagarlos, según sea el caso

Carlos... sigue considerando que es una televisión, no importa si la maestra dice que es otra cosa.

En la característica de los niños por satisfacer su interés de inmediato (intereses próximos) los niños se abalanzan a la computadora para usarla,

Las condiciones no permiten su uso, y la situación los enfrenta a la necesidad de autorregular sus deseos... hay expresión de distintas emociones: resignación, enfado.

Anexo 7

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Pedro Abraham Salas Gaytan

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Compañera...
¿Por qué?
No contesta, su respuesta es tan solo una **sonrisa**
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque si
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Las grandotas, (refiriéndose a las ocasiones en que se utilizo el proyector)
los globos que explotan
¿Por qué?
Porque si.
¿Cómo las realizaste? ... ¿qué hacías?
Vi ah (señalando el lugar en donde proyectamos) ¿qué viste? **Lo que salio**
¿qué mas hiciste? **Explotar los globos** ¿Cuáles globos? (Sonríe) **que me decía ah**
(señalando hacia el monitor)
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Agarrar un disco y poner el disco en la computadora
¿Haz aprendido algo más? (El niño sólo sonríe y ya no contesta)
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Nomás yo.
¿Por qué? **Porque si**
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora?
El niño no contesta y su carita hace un gesto como de duda, le pregunto ¿Hay algo que no te guste de la computadora? Su cara refleja asombro, parece no entender por que le pregunto eso, entonces pregunto ¿te gusto todo lo que hiciste con la computadora? Inmediatamente sonríe y asiente con la cabeza a la vez que susurra **si**

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Pedro Gerardo Calderón López

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Es mi compañera
¿Por qué?
Porque siempre me deja jugar con videojuegos
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque me gusta trabajar porque es mi compañera... por que tienen videojuegos
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Los de los monitos... ¿cuáles? Los que les poníamos la ropa... y las caras...
¿Por qué? **mmm... porque si**
¿Qué hacías en esa actividad de las caras, como jugabas? ... **les ponía sus ojillos, su boca y la nariz...** ¿cómo se las ponías? **bien**, ¿cómo sabías donde iba? **Es que desde cuando me sabía eso, cuando era más chiquito y cuando crecí más... ya se jugar en la computadora.** Y ¿es fácil o es difícil? **Es fácil.**
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Cosas... ¿Cómo qué? como...mmm... los clores de los globos, el azul, el rojo y el café, y el amarillo y el negro y los cambia de colores y el blanco, ...Y con las "destas" de la computadora -hace figuras en el aire con su dedo índice, y le pregunto -¿figuras geométricas? **Si**
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con varios compañeros.... Como con Manuel Rosales y como con Iván y el otro Manuel
¿Por qué?
Porque quiero trabajar con ellos, porque si trabajo sin compañeros no voy a poder apoyar bien... ¿no te puedes apoyar bien? **No** ¿entonces ellos te ayudan? **Si** ¿y quién es el que más te ayuda? **Iván** ¿y tu les ayudas a ellos? **Si** ¿Cómo les ayudas? **Bien rápido**
¿Cómo... qué les dices? **Como le hagan y que le den bien.**
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora?
Lo que no me quiere enseñar
¿Y como sabes que es lo que no te enseña?
Es que hay veces... es que cuando estaba chiquito... más chiquito... me tomaron una foto... y yo no sabía hacerle...y ya aprendí y aprendí a jugar con las maquinas
¿Hay algo que no te guste de la computadora? **si** ¿qué? **Cuando no me deja jugar** –dice esto refiriéndose a mí-

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Carlos Heriberto Zamarripa Carrillo

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Compañera
¿Por qué?
Porque sí ¿Por qué sí? ¿Por qué la computadora es compañera? ¿Qué hace una compañera?
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque tiene juegos
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Los globos
¿Por qué? ... ¿qué te gusto de los globos? **Tronarlos con una aguja**
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Picarles a las ventanas que me dijo ¿Cuáles ventanas? **Las de la computadora** ¿quién te dijo? **Usted**
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Yo y con todos
¿Por qué?
Porque sí...porque jugamos juntos
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora?
Se queda pensando... no responde, ¿hay algo que no te guste de la computadora? Parece no comprender la pregunta y contesta **me gusta todo**

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Diana Elizabeth Dueñas González

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Mi maestra
¿Por qué?
Porque nos dice... porque nos... porque ella hace muchas cosas
¿Por eso es maestra? Si... **pero tu también**
¿Por que más es maestra? Porque nos dice todas las cosas... como el juego de los globos
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Sí ¿por qué? **Porque me gustan todos los juegos, mamá Juanita** –refiriéndose a su abuela materna- **también tiene una computadora pero no nos deja prender por que se gasta la luz.**
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Los juegos...de los globos...las películas... la de los que tenían cuernos (esta refiriéndose a los mamuts) **y la del niño**
¿Por qué?
Porque están bonitas
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Que si se destruye así... se muere los animalitos... si se destruye el mundo se mueren los animales y también nosotros... Y ¿cómo podemos hacerle para que no se destruya el mundo? **pos cuidar...** ¿como podemos cuidarlo? pos con toda la fuerza que tenemos
¿Con que cosas se destruye el mundo?
Con el sol. Porque si hace mucho calor...
¿Donde viste eso?
En la película
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con compañeros y sola... ¿Con quienes te gusta trabajar en la computadora? **con Natalia, con Palomita... y también con Juan Manuel y también con... contigo**
¿Por qué te gusta que te acompañen tus compañeros?
Porque ellos no son malos. Y ¿qué hacen?... ¿te ayudan? **si**
Y cuando trabajas con ellos... tú ¿qué haces con ellos? **Les ayudo...** ¿y ellos te ayudan?
¿Cómo te ayudan? **Pos con las manos**
6. ¿Hay algo que no te guste de la computadora? **Si**
Es que un juego de Juan Manuel que se va la pelotita y le debes echar una palanquita para que se vaya y así ganamos, y eso no me gusta y el memorama que no es par... tampoco ¿por qué no te gusta la niña? se queda pensativa pero no contesta le pregunto ¿esta muy difícil? **Pues si fíjate!**

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Giovanna Monserrat Guerrero Muro

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Mi maestra
¿Por qué?
Porque es tuya y tu eres maestra ¿por qué es mía? **Si** ¿y como yo soy maestra la computadora es maestra? **si**
¿Qué hace la computadora que dices por eso es maestra?
Tiene un ratón... ¿Qué más? **Y tiene monitos para ponerle su boquita y sus ojos y su pelo.**
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque es de película... ¿es cómo película? **Si** ¿te gustan los muñecos que salen? **Si**
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Lo que esta en la computadora, Los chiquitos. Los changuitos de la pantalla grandota el changuito que se callo debajo de la catalina
Los del hombrecito. Y cuando llevábamos a los animales a donde vivían
La fiesta de la conejita que platico
¿Por qué?
Porque me gustan
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Los muñecos ¿y que hacías con los muñecos? les ponía su pelo
Que llevará a los animales hasta donde vivían, en donde estaba la casita y los colores Marrón y verde y otra vez marrón, y rojo y negro y verde y amarillo, rosa
¿Y recuerdas las figuras geométricas?, **si...** ¿como se llaman? **triangulo, y corazones y rueditas...** Y como nos decía que se llaman las rueditas... **circulo...**
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con los compañeros, ¿con quien? con Gladis y con Mariana con Abraham
¿Por qué?
Porque son mis amigos... ¿y qué hacen los amigos cuando trabajan juntos en la computadora? **pues yo se los paso**
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora?
No contesta, encoje un poco los hombros ¿hay algo que no te guste de la computadora?
No ¿te gusta todo? **si**

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Juan Manuel Rosales Castro

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Mi compañera
¿Por qué? **Porque es muy divertida y tiene juegos que me divierten a mí...porque es muy activa, los niños aprenden cosas y todo**
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Sí ¿Por qué? **Porque es una maquina que es para hacer trabajos y todos los trabajos que nos piden en la escuela.... Porque es muy amiga de los niños, trabajan, aprenden cosas todo lo que hay en la computadora. Porque los niños pueden aprender a hacer cosas en la computadora... jugar con ella a los juegos que tienen las computadoras enseñarse a manejarlas**
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Las que... con que se hacen las cabezas
La de los globos, también la de los colores... la de los dinosaurios... también de los animales de muchas clases que los llevaba al lugar donde vivían
¿Por qué?
Porque es más divertido. Porque con los globos los tronabas
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Aprendo cosas y... pues en la computadora es mejor que otras cosas que están como en la computadora... porque en la computadora los niños aprenden muchas cosas
¿Qué aprendes? **Aprende a las formas de los ojos. Aprender a tronar con los globos, ¿y que hacías?... cada color que decía en la computadora truena ¿y tus los tronabas? si**
¿cuales colores tronabas? **los verdes los amarillos los rojos y los azules. Las figuras como el de círculo** ¿y qué más? **ya no me acuerdo** señalándole varios objetos le pregunto que a que figura geométrica se parece, que si recuerda como se llama la figura a la que se parecen, y según le voy señalando identifica círculo, cuadrado, elipse (esta se tardo un poco, pero la recordó) triangulo.
¿Qué más aprendiste?
Muchas cosas, pero no me acuerdo todas las cosas
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Yo solo
¿Por qué? **Porque si estoy yo trabajando en la computadora... ellos están platicando con otros me van a interrumpir**
Y cuando haz trabajado con alguno de tus compañeros, como cuando te toca con Mario, con Abraham o con Mariana, o con Pedro, con Iván, con Bryan con tus demás compañeros... ¿no te gusta trabajar juntos? **si...** ¿con quien te gusta trabajar más? **Con todos... pero hay veces que me interrumpen que están platicando** entonces ¿prefieres trabajar tu solito? **Si.**
6. ¿Hay algo que no te guste de la computadora?
Mmm no ¿te gusta todo? **si**

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Luis David Hernández Pérez

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Compañera
¿Por qué?
Porque jugamos con ella
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque tiene juegos
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Los de la nube ¿cuál? **Pues la nube** yo no me acuerdo
De los círculos ¿te gusto el de las figuras geométricas? **Si...** ¿cómo se llama esta figura?
cuadrado y éste señalándole un círculo el niño contesto **bola**
¿Por qué te gustaron?
Porque si
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Um juegos
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con varios compañeros, ¿con quiénes te gusta trabajar? **mmm con el Iván, con Pedro... mmm con Abraham, con Manuel Rosales**
¿Por qué?
Porque el Iván me presto su carro
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora?, ¿hay algo que no te guste?
del chucho no... donde salió una pelota y una raqueta

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Mariana Isabel Murillo Delgado

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Una compañera
¿Por qué?
Porque trabajo con ella
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque tiene muchos números y pinto las cosas
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
El de los esos muñequitos que están y luego
Agarro la flechita y lo pongo en su lugar
Y los payasitos a los que les ponían la ropa... la ardillita
¿Por qué?
Porque esta muy bonito
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con una amiguita ¿con quien te gusta trabajar...? **Con Karina o con Paloma**
¿Por qué?
Porque son mis amigas
Y cuando trabajan juntas en la computadora ¿cómo le hacen? **Yo se la doy y luego ellas me la dan a mí y luego yo se la doy**
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora? ¿Hay algo que no te guste de la computadora?
No

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Juan de Jesús Hernández Hernández

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Mi maestra
¿Por qué?
Porque sí... porque nos deja trabajando
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque sí... porque juego ¿a qué? A los barcos
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Me gusto los globos, los monitos, ¿cuales monitos? Los que le ponía ropa, ¿qué más? Las caras.
¿Por qué?
Porque si
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Muchas cosas ¿qué cosas? **Unas** ¿puedes decirme que cosas aprendiste? Sonríe y corre, pues nos encontramos en el patio, en el recreo... ¿Qué haz aprendido? Encoje un poco los hombros y sonríe.
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con un compañero
¿Por qué?
Para jugar
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora? ¿Hay algo que no te guste de la computadora?
No

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: María Natalia Soto Lara

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Mi compañera
¿Por qué?
Porque yo la quiero mucho...porque ella es mi amiga
¿Qué hacen las compañeras y amigas, qué hace la computadora que es como tu compañera y amiga? **Hablar** ¿las computadoras hablan? **si ...**y ¿qué hace una amiga? jugar y ¿la computadora juega? **si**
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Si
¿Por qué?
Porque yo quiero jugar ¿qué haces en la computadora? **Jue, jue, le muevo al ratón,... porque a mi me gusta jugar con la computadora y yo quiero jugar cuando venga mi mamá...** ¿por qué te gusta trabajar con la computadora? **Porque, porque yo quiero trabajar** ¿por qué? **porque yo la quiero mucho y mucho**
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Los muñecos, cuales muñecos, **los ojitos y muchos muñecos que hay** ¿cómo cuales, que hacían?, **este, mm** ¿por qué? **Porque a mi me gustaba jalarle con el ratón.**
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Que yo le movía al ratón... porque porque yo si quiero jugar con el ratón y aprender las cosas ¿y qué aprendiste? **A jugar a divertirme en la computadora y todo... porque a mi me gustaba moverle al ratón.**
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Con Monse me gusta trabajar, ¿con quién más? **con todos los niños y con Mariana** entonces ¿te gusta trabajar con muchos?.. ¿Cuándo vas a la computadora te gusta trabajar con uno más o con muchos?... **muchos muchos muchos...** pero acuérdate cuantos se pueden sentar frente a la computadora, pueden sentarse todos? **si...** ¿todos? **No pero nada más se sienta Monse y yo** ¿y con quien más te gusta trabajar? **me gusta trabajar con las demás niñas, con Monse, y con los niños y yo y todos los niños quiero que trabajen.**
¿Por qué?
Es que me gusta trabajar mucho... le muevo al ratón cuando me lo presta Monse
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora? ¿Hay algo que no te guste de la computadora?
No

Entrevista para los alumnos

Objetivo: conocer la percepción de los alumnos con respecto al uso de la computadora en el aula.

Nombre del alumno: Mario Alberto Rodríguez Hernández

1. ¿La computadora es tu amiga, tu compañera o tu maestra?
Mi maestra
¿Por qué es tu maestra?
Porque la quiero mucho a la computadora o a la maestra a la computadora, por eso es tu maestra, por qué más por eso
2. ¿Te gusta trabajar con la computadora?
Sí Porque la computadora me gusta mucho, porque cuando tenga mucho dinero voy a comprar una computadora.
Y ¿por qué te gusta la computadora?
Por que sí me gusta, quiero escribir unas letras y poner monitos, y meto una hoja para que sea un libro
3. ¿Cuáles actividades que hiciste o haces con la computadora son más interesantes para ti?
Un juguete que más me gusta, un libro! Pero de lo que hicimos con la computadora, de los programas que puse, ¿cuáles te gustaron? Los extraterrestres, ¿cuáles? los extraterrestres que viven en el cielo, los que van ahí con el planeta ¿nosotros los vimos? yo lo vi en la computadora ¿Cuáles juegos fueron?... uno de piratas y unos de piratas y luego otros de extraterrestres
¿Por qué te gustaron?
Porque sí
4. ¿Qué haz aprendido con la computadora?
Aprendido a escribir ahí en la computadora, te gusta, si porque ya le se a la computadora que te enseñó la computadora
Me enseñó a hacer letras... libros
5. Cuando trabajas con la computadora ¿Cómo te gusta trabajar? Tú solo, con un compañero, con varios compañeros o junto con el maestro.
Me gusta trabajar con compañeros, ¿cuales compañeros son con los que te gusta trabajar?, con Luis David, con Iván y con Bryan, y con las niñas ¿te gusta trabajar? No me gusta, ¿por qué te gusta trabajar con esos niños? Porque me gusta... ¿qué hacen ellos que a ti te gusta? Me pasan los juguetes y todo... pero ¿en la computadora? Mm yo les paso la esa y luego ellos me lo pasan, ¿se los comparten? Sí ¿y juegan a gusto? Sí ¿no se han peleado? No
6. ¿Qué es lo que no te gusta de la computadora? ¿Hay algo que no te guste de la computadora?
No

Anexo 8

TABULACIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS							
No.	Sexo	Q1	Q1A	Q2	Q2A	Q3	Q4
1	M	0	0	0	0	0	0
2	M	C	Sonrisa	1	Porque si	Las grandotas, (refiriéndose a las ocasiones en que se utilizo el proyector) los globos que explotan	S
3	M	C	Videojuegos	1	Porque me gusta trabajar porque es mi compañera... por que tienen videojuegos	Los de los monitos... ¿cuáles? Los que les poníamos la ropa... y las caras...	AM
4	M	C	Porque si	1	Porque tiene juegos	Los globos	SA
5	F	M	Nos dice, hace muchas cosas	1	porque me gustan todos los juegos, mamá Juanita - refiriéndose a su abuela materna- también tiene una computadora pero no nos deja prender por que se gasta la luz	Los juegos...de los globos...las películas... la de los que tenían cuernos (esta refiriéndose a los mamuts) y la del niño	T
6	F	M	Porque es tuya y tu eres maestra	1	Porque es de película... ¿es cómo película? Si ¿te gustan los muñecos que salen? Si	Lo que esta en la computadora, Los chiquitos. Los changuitos de la pantalla grandota el changuito que se callo debajo de la catalina	A
7	M	C	Porque es muy divertida y tiene juegos que me divierten a mi	1	Porque es una maquina que es para hacer trabajos y todos los trabajos que nos piden en la escuela.... Porque es muy amiga de los niños, trabajan, aprenden cosas todo lo que hay en la computadora. Porque los niños pueden aprender a hacer cosas en la computadora... jugar con ella a los juegos que tienen las computadoras enseñarse a manejarlas	Las que... con que se hacen las cabezas. La de los globos, también la de los colores... la de los dinosaurios... también de los animales de muchas clases que los llevaba al lugar donde vivían	S
8	M	C	Porque jugamos con ella	1	Porque tiene juegos	Los de la nube ¿cuál? Pues la nube... yo no me acuerdo	A
9	F	C	Porque trabajo con ella	1	Porque tiene muchos números y pinto las cosas	El de los esos muñequitos que están y luego	A
10	M	M	Porque si...porque nos deja trabajando	1	Porque si... porque juego ¿a qué? A los barcos	Me gusto los globos, los monitos, ¿cuáles monitos? Los que le ponía ropa, ¿qué más? Las caras	A

11	F	C	Porque yo la quiero mucho...porque ella es mi amiga	1	Porque yo quiero jugar ¿qué haces en la computadora? Jue, jue, le muevo al ratón, porque a mi me gusta jugar con la computadora y yo quiero jugar cuando venga mi mamá... ¿por qué te gusta trabajar con la computadora? Porque, porque yo quiero trabajar ¿por qué? porque yo la quiero mucho y mucho	Los muñecos, ¿cuáles muñecos?, los ojitos y muchos muñecos que hay ¿cómo cuáles, qué hacían?, este, mm ¿por qué? Porque a mi me gustaba jalarle con el ratón.	A
12	M	M	Porque la quiero mucho a la computadora	1	Por que si me gusta, quiero escribir unas letras y poner monitos, y meto una hoja para que sea un libro	Un juguete que más me gusta, un libro! Pero de lo que hicimos con la computadora, de los programas que puse, ¿cuáles te gustaron? Los extraterrestres, ¿cuáles? los extraterrestres que viven en el cielo, los que van ahí con el planeta ¿nosotros los vimos? yo lo vi en la computadora ¿Cuáles juegos eran?... uno de piratas y unos de piratas y luego otros de extraterrestres	A

Q1: C = Compañera, M = Maestra, A = Amiga

Q4: S = Solo(a), SA = Solo(a) Acompañado(a), A = Acompañado(a), M = Maestra, SM = Solo(a) y Maestra, T = Tres,

AM = Acompañado(a) y Maestra