A young child with dark hair is looking upwards, reaching out towards a tree with vibrant autumn leaves in shades of orange, red, and yellow. The scene is captured in a soft, slightly blurred style, emphasizing the natural beauty of the season.

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGOGICO
JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO
MICROUNIVERSIDAD E/P RENÉ ÁVILA REYES**

TRABAJO DE DIPLOMA

***BIBLIOTECA DIGITAL PARA DESARROLLAR EL ÁREA
MUNDO DE LOS OBJETOS Y SUS RELACIONES EN LA
EDUCACIÓN PREESCOLAR***

AUTOR: Mariela Viamonte Álvarez

**CURSO
2008-2009**

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGOGICO
JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO
MICROUNIVERSIDAD E/P RENÉ ÁVILA REYES**

TRABAJO DE DIPLOMA

***BIBLIOTECA DIGITAL PARA DESARROLLAR EL ÁREA
MUNDO DE LOS OBJETOS Y SUS RELACIONES EN LA
EDUCACIÓN PREESCOLAR***

AUTOR: Mariela Viamonte Álvarez

**TUTORES: Dr.C. Orestes Coloma Rodríguez, Profesor Auxiliar
Lic. Marudis Viamonte Álvarez, Asistente**

Carrera Licenciatura en Informática

**Curso
2008-2009**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas aquellas personas que, de una forma u otra, me han ayudado a la culminación exitosa de este trabajo de diploma en especial a mis familiares, a mis tutores que siempre me apoyaron, a Nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro y a la Revolución por permitir hacerme Licenciada.

AGRADECIMIENTOS

Una gratitud eterna y un merecido reconocimiento a todas las personas que me estimularon y colaboraron para que llegara a la conclusión de este trabajo de diploma.

En especial a:

- Mi hijo por comprender mi situación cuando no pude brindarle toda la atención y ayuda.
- A mi familia, que me ha acompañado siempre.
- Al Dr.C. Orestes Coloma Rodríguez, por hacer posible la materialización de la Biblioteca Digital para el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.
- A la Lic. Marudis Viamonte Álvarez por enseñarme todo lo que aprendí con este trabajo.
- A la Revolución, por permitir que una hija de obreros terminara la Licenciatura en Educación en la especialidad de Informática.

RESUMEN

La inclusión de la computación en las edades preescolares constituye una experiencia novedosa por el carácter masivo que esta alcanza. Lograr desarrollar el proceso educativo en el grado preescolar ha sido una problemática de los docentes en el municipio Holguín.

En la educación preescolar existe un software educativo que está diseñado por habilidades donde aparecen pocas tareas para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones, solo se puede trabajar con los cuadernos como apoyo a la actividad programada.

El tema que se presenta es una Biblioteca Digital para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones en la Educación Preescolar.

Esta Biblioteca digital puede ser utilizada por los docentes en la realización de actividades con los niños, ya sea para la motivación o para el trabajo en el contexto de la misma y está compuesta por una Galería de Imágenes y Animaciones, un Selector de canciones infantiles y un Visor de documentos, entre otros elementos, además de la metodología correspondiente que le va a permitir a las maestras de preescolar organizar mejor el proceso educativo.

La Biblioteca Digital fue desarrollada con el Sistema de Autor Multimedia ToolBook.

Las reflexiones y valoraciones realizadas nos orientan hacia la necesidad de ofrecer una solución al problema de investigación planteado, insuficiencias en el proceso educativo de la Educación Preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones. El empleo de los métodos teóricos y empíricos aplicados propiciaron la ejecución lógica de las etapas del proceso investigativo.

PENSAMIENTO

“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida”.

José Martí

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO	7
1.-CONCEPCIONES TEÓRICO METODOLÓGICAS ACTUALES ACERCA DEL PROCESO EDUCATIVO EN EL GRADO PREESCOLAR	7
1.1- El proceso educativo en el grado preescolar	7
1.2.- El tratamiento de los contenidos del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones	8
2.-EL EMPLEO DE LAS COMPUTADORAS EN LA EDUCACIÓN	10
2.1.- Los medios de enseñanza	13
2.2.- La computación en los niños de la educación preescolar	15
2.2.1.-El software educativo	21
2.3.-Diagnóstico del problema	22
3.-BIBLIOTECA DIGITAL DE APOYO AL DOCENTE DEL GRADO PREESCOLAR	25
3.1.-Estructura del software educativo propuesto	25
3.2.-Sugerencias metodológicas para el empleo de los recursos de la Biblioteca Digital	29
3.2.1.- Sobre las imágenes de la Galería.	30
3.2.2.- Sobre las animaciones de la Galería.	37
4.-VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA REALIZADA	47
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En los tiempos de la información y el conocimiento que vive el mundo hoy, la educación emerge como uno de los recursos estratégicos vitales para los procesos de desarrollo económico y social del nuevo siglo.

En Cuba se está viviendo la mayor Revolución Educacional que ha tenido lugar, lo que posibilita la atención de los diferentes grupos poblacionales desde las más tempranas edades, y para ello se ponen en práctica diversos programas que aseguran la atención a la diversidad y propician su integración social.

Este reclamo social incluye a los niños de la edad preescolar y para ellos se crean programas que elevan su calidad de vida, lo que se aprecia en eventos mundiales y regionales tales como la Declaración de los Derechos Humanos de la ONU (1948), La Convención de los Derechos del Niño (1989), La Cumbre de la Infancia (1990), La Cumbre Iberoamericana de Panamá (2000), así como en otros eventos en los que se reconoce la necesidad de acometer medidas que garanticen la atención a la infancia.

En Cuba se trabaja para convertir este reto en realidad, a través de la labor integrada de las diferentes instituciones del Ministerio de Educación con organismos y organizaciones sociales.

La tecnología educativa, concebida como el uso de técnicas dirigidas a propiciar cambios en los educandos y a validar métodos, teorías y condiciones que favorezcan dichas transformaciones, constituye hoy en día una ciencia en desarrollo que asume todas estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación para sus fines y propósitos. Esta tecnología, que se da como resultado del acelerado desarrollo científico técnico de la sociedad y forma parte de la vida diaria de los pequeños, tiene necesariamente que tener su contrapartida en la escuela, que no puede estar a la saga del devenir social.

A partir de la tercera Revolución Educacional, la computación como asignatura se ha convertido en un pilar importante que apoya el proceso educativo en las diferentes educaciones. En el caso de la Educación Preescolar, la misma juega un importante papel, pues es aquí donde los niños aprenden los primeros pasos tanto en la informática, como en los contenidos iniciales de la escuela.

A los docentes de preescolar le corresponde estudiar las posibilidades que tienen los niños de esta edad para iniciar su preparación en la computación y elaborar los programas pertinentes con vista al desarrollo de sus potencialidades físicas y psíquicas propias de la edad.

La educación de los niños en edades preescolares debe considerarse como una necesidad para su desarrollo, por lo que las acciones que se diseñen deben dirigirse a la estimulación de habilidades informáticas, tanto en la esfera cognitiva como en la afectiva (Calzadilla, O. 2001).

Los cambios educativos que se están llevando en la Educación de manera constante, propician el perfeccionamiento en el proceso educativo, como la vía esencial para estar a tono con aquellos que ocurren a escala mundial.

El éxito de la computarización de la enseñanza depende en gran medida del método en su introducción en el proceso educativo, de la calidad en la técnica utilizada y la metodología de su aplicación, en correspondencia con las necesidades y particularidades del grupo de niños a los que se dirigen.

En preescolar los niños aprenden las primeras habilidades informáticas por medio de los softwares diseñados al efecto, al mismo tiempo se relacionan con las áreas que les permitan alcanzar los logros del desarrollo concebidos por esta educación.

Con tal fin, el estado cubano se propuso como meta la implantación de nuevas tecnologías en los círculos infantiles y escuelas primarias, así como la producción de softwares educativos con características que reflejen las necesidades del currículo de esta educación y que además se corresponda con las características psicopedagógicas de las edades a las cuales van dirigidas.

Se ha responsabilizado a los docentes en la formación de un determinado número de niños para que a su vez sean capaces de emplear con toda efectividad la computación como medio de enseñanza.

La Educación Preescolar cuenta con un software educativo, desde este punto de vista permite plantear nuevas formas de actividades con los mismos objetivos, para enriquecer la

experiencia y posibilitar actividades creadoras y sin que esto constituya algo ajeno al programa educativo.

Existen varias prioridades a investigar en la Educación Preescolar en las cuales está basada esta investigación como son:

- La continuidad de las transformaciones del sistema de Educación Preescolar Cubano.
- La preparación de docentes y directivos en relación con la calidad que se debe aspirar en las diferentes formas de organizar el proceso educativo.
- Garantizar el dominio de las orientaciones metodológicas para el uso de las computadoras en las edades preescolares, por todos los maestros de computación de las escuelas primarias y docentes del grado preescolar.
- Establecer el intercambio sistemático y la valoración conjunta de los niveles de desarrollo que alcanzan los niños como elemento fundamental para concebir las exigencias del proceso educativo.

En la educación preescolar existe un software educativo que está diseñado por habilidades donde aparecen escasas tareas para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones, además no está dirigido al tratamiento de los contenidos de esta área, solo se puede trabajar con los cuadernos como apoyo a la actividad programada. En las escuelas primarias no existe otro recurso informático donde aparezca esta área de conocimiento.

Este software fue elaborado para apoyar los contenidos en el grado preescolar, el mismo se realizó en tiempo record, lo que trajo consigo una serie de limitantes que aparecen a continuación.

- No aparecen todas las áreas del conocimiento que deben ser trabajados en esta edad, pues solo se incluyen las actividades de los cuadernos de elementos de matemáticas y de relaciones espaciales, así como algunas tareas de Lengua Materna.
- No existen orientaciones del área de cómo trabajar estos contenidos en las diferentes formas del proceso educativo.

- Pobre empleo de recursos mediáticos como: animaciones e imágenes de apoyo al docente.

Por todo lo expresado anteriormente y unido a lo arrojado por las encuestas y entrevistas realizadas formulamos el siguiente **problema científico**: Insuficiencias en el proceso educativo en la educación preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

Esta problemática tiene como **objeto** de investigación: El proceso educativo en el grado preescolar.

Su **objetivo** es: Elaboración de una Biblioteca Digital de apoyo al docente del grado preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

El **campo** de acción es: El empleo de las computadoras en el grado preescolar para el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

Para guiar el proceso investigativo se plantearon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué posiciones teórico metodológicas actuales existen acerca del proceso educativo en el grado preescolar?
2. ¿Qué caracteriza el empleo de las computadoras en la educación preescolar?
3. ¿Cómo concebir la Biblioteca Digital de apoyo al docente del grado preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones?
4. ¿Qué influencia puede ejercer la Biblioteca Digital de apoyo al docente del grado preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones?

Para cumplimentar el objetivo de la investigación se trazaron las siguientes **tareas**:

1. Analizar los presupuestos teórico metodológicos actuales acerca del proceso educativo en el grado preescolar.
2. Analizar los documentos metodológicos y normativos de la educación preescolar, relacionados con el empleo de las computadoras en la educación preescolar.
3. Caracterizar el empleo de las computadoras en la educación preescolar.

4. Elaborar la Biblioteca Digital de apoyo al docente del grado preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.
5. Valorar la influencia que ejerce la Biblioteca Digital de apoyo al docente del grado preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

Los métodos de investigación científica se han determinado por el objetivo y las tareas de investigación previstas:

Del nivel teórico:

Análisis y síntesis: Se empleó en el estudio de las fuentes de información para obtener la fundamentación teórica.

Histórico lógico: Permitió analizar y valorar la trayectoria y evolución del problema siguiendo un orden lógico y sucesivo.

Inducción y deducción: Para fundamentar teóricamente toda la información seleccionada y llegar a conclusiones.

Del nivel empírico:

Observación: Se realizó para observar varias sesiones de computación, así como la interacción con el software educativo A Jugar por parte de los docentes en la actividad con los niños.

Entrevista: Se realizó para constatar la necesidad del empleo de las computadoras, permitió enriquecer o completar la información obtenida a través de la observación y se realizó para conocer sobre como los docentes utilizan la computadora y el software educativo como medio de enseñanza, las potencialidades y limitaciones que enfrentan al realizar el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

Encuestas: Se les aplicó a las maestras de preescolar para conocer las opiniones, así como las limitaciones del software educativo A Jugar, si aparecen imágenes y animaciones, si se pueden realizar la actividad con los niños en el laboratorio de computación.

Del nivel Estadístico y Matemático:

Cálculo Porcentual: permitió llegar a generalizaciones con respecto a los datos y representaciones gráficas.

Población y muestra:

La población está determinada por 20 docentes de cuatro Escuelas Primarias del consejo popular de Alcides Pino, zona socialmente compleja que cuenta con un club de computación. Estos docentes son maestras de preescolar, de ellas se tomó una muestra de 10 docentes que representa el 50% de la población general tomada.

La muestra escogida fue intencionada porque existen tres maestras que son de experiencias en educación, tres con poca experiencia, y las cuatro restantes son maestras en formación.

El aporte fundamental está dado en que se ofrece una Biblioteca digital de apoyo al docente de preescolar para desarrollar el proceso educativo del área Mundo de los objetos y sus relaciones, la misma puede ser utilizada para el tratamiento a los contenidos y para motivar a los niños preescolares.

La novedad consiste en que la propuesta de software educativo realizada suple la inexistencia de un medio de enseñanza que, mediante el uso de la computadora, permita al docente del grado preescolar llevar a cabo las actividades correspondientes al área Mundo de los objetos y sus relaciones de una manera más eficiente.

DESARROLLO

1.-CONCEPCIONES TEÓRICO METODOLÓGICAS ACTUALES ACERCA DEL PROCESO EDUCATIVO EN EL GRADO PREESCOLAR.

En este epígrafe se abordan los elementos teóricos relacionados con el proceso educativo en el grado preescolar. Además se profundiza en los resultados de investigaciones relacionadas con el contenido del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones

1.1- El proceso educativo en el grado preescolar.

La edad preescolar constituye una etapa fundamental en el desarrollo de la personalidad del niño, y en su formación integral influirán decisivamente las condiciones de vida y educación, ya que este proceso no es espontáneo.

Por ello es importante lograr el máximo desarrollo posible de cada niño, mediante la elaboración de un sistema de influencias pedagógicas sistemáticamente, organizadas y estructuradas, dirigidas al desarrollo de las distintas esferas de la personalidad en correspondencia con las particularidades de esta edad, lo cual debe garantizar una preparación óptima del niño para la vida escolar.

En este nivel educacional las actividades que realizan los niños responden a diferentes formas organizativas como son las independientes, programadas, complementarias y juegos.

En esta etapa, el juego, en sus diferentes formas: tradicionales, didácticos, constructivos, musicales, constituye un elemento esencial como instrumento que se utiliza en todas las áreas de conocimiento y desarrollo.

Las actividades programadas están especialmente concebidas para las distintas áreas de conocimiento y desarrollo. Estas tienen un tiempo determinado en el horario, y constituyen la base esencial para el aprendizaje de los contenidos en los diferentes programas y para la formación de la actividad docente.

Las actividades independientes ocupan un tiempo y un lugar importantes en el proceso educativo. Como su nombre lo indica, deben propiciar especialmente la toma de decisión

de los niños acerca de qué, cuándo y cómo hacer, desarrollando así su independencia.

Las actividades complementarias pueden entenderse como complemento de la actividad programada y también como complemento del programa. Se trata de la realización de actividades que no tienen un horario docente establecido, pero con un contenido programático y por lo tanto de estricto cumplimiento.

Otro aspecto que cobra gran importancia en este ciclo son las posibilidades que ofrecen al desarrollo de la independencia del niño en la realización de todas las actividades, las cuales por las características de la edad tienen una duración de hasta 25 minutos.

Para el docente proyectar adecuadamente su trabajo y realizar su actividad creadora en la dirección del proceso educativo, debe hacer un diagnóstico del nivel de desarrollo alcanzado por los niños y del medio social en que viven y se educan, teniendo en cuenta, además, la vía de preparación precedente: en el círculo infantil, el Educa a Tu Hijo y en el hogar.

1.2. El tratamiento de los contenidos del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

El grado preescolar, está estructurado por áreas de conocimiento y desarrollo, cuyos contenidos se interrelacionan. Entre ellos se encuentra el **Conocimiento del Mundo de los Objetos y sus Relaciones** que está encaminado a lograr que los niños al finalizar la etapa preescolar, sean capaces de descubrir, analizar y valorar las diversas cualidades presentes en los objetos del mundo que los rodea, observen las transformaciones y relaciones existentes entre estos y sean capaces de expresarlo. En este ciclo se propicia el desarrollo de acciones perceptuales más complejas.

Los conocimientos y habilidades que logra el niño en este año de vida, contribuyen a la asimilación del contenido del área de Nociones Elementales de Matemática, al enriquecimiento y expresión del lenguaje; a la observación de los objetos y fenómenos de la naturaleza y la vida social de formas más completas y a su aplicación en las actividades plásticas. También se forman hábitos de cuidado, orden, cortesía y aprenden a cumplir determinadas reglas en el juego, como es ponerse de acuerdo con los demás niños para realizar actividades colectivas.

En el grado preescolar los niños ya conocen las variaciones de los colores, de las formas y las relaciones de tamaño, son capaces de orientarse en el espacio, respecto a su propio cuerpo y a un punto externo.

En esta área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones los niños trabajan con los contenidos de la percepción del color donde reconocen y nombran los colores del espectro, el blanco y el negro. Transformación de los colores, realizan mezclas de colores obteniendo un nuevo color de diferentes tonalidades o matices oscuros, claros y más claros, y dominan e identifican las variaciones de los colores en los objetos.

En cuanto a la percepción de la forma continúan reconociendo las figuras geométricas y sus variaciones, primero en figuras planas y luego en objetos reales teniendo en cuenta la medida de su diámetro, sus ejes, lados y ángulos; así como el tamaño de sus lados paralelos y finalmente terminan con la descripción de los objetos por su forma global y la de sus elementos.

En la percepción del tamaño reconocen y verbalizan el tamaño de diferentes objetos, en este grado preescolar se introduce la relatividad del tamaño, lo que es pequeño en una relación puede ser el más grande de todos en otra. Se trabaja el ordenamiento, establecimiento de correspondencia por el tamaño entre series de objetos, selección y seriación de objetos por sus dimensiones.

La percepción analítica abarca la reproducción de modelos que incluyen las variaciones de los patrones sensoriales, creación de modelos utilizando la combinación de los patrones sensoriales y sus variaciones, por último, la reproducción de un modelo a partir de la integración de sus partes.

En la percepción táctil se trabaja la identificación de objetos por el tacto, en cuanto a: texturas (liso-áspero); (blando-duro), temperatura (frío-caliente); (seco-mojado), forma (circulo, cuadrado, triángulo, rectángulo y óvalo), y las diferentes relaciones de magnitud del tamaño.

En las relaciones espaciales se incluyen la orientación en el espacio dando tratamiento a la identificación de pares de posiciones: arriba- abajo, detrás- delante, izquierda- derecha, junto- separados entre otras, además se orienta trabajar la reproducción en un plano de la posición de los objetos que se encuentran en otro plano, ordenamiento de los objetos en

distintas direcciones, orientación en el espacio por modelos o esquemas y la interpretación de esquemas o planos con cambios de dirección.

En cuanto a la construcción de objetos se orienta la construcción por modelo objetal con las mismas piezas; utilizando piezas diferentes a las del modelo; construcción por modelos gráficos donde se detallan todas las piezas del objeto; donde no se detallan todas las piezas del objeto; la construcción de varios objetos por modelos gráficos de vista frontal; por modelo gráfico esquemático elaborado por el niño, partiendo de un modelo objetal y construcción por condiciones.

El software educativo "A Jugar", en su primera versión se trabaja cuatro áreas muy importantes (familiarización, desarrollo de habilidades intelectuales, habilidades sensoriales y recreación), convirtiéndose en una ejercitación, basada en los cuadernos que ellos utilizan en el aula. Sin embargo, el propio desarrollo en el campo del software educativo, ha obligado a ocuparse de su mejoramiento, en el apoyo para su empleo por parte del docente, ya sea con los niños o sin ellos, lo que conlleva a que se confeccionen tareas para orientar a los maestros de computación y los docentes del grado preescolar, que puedan utilizarlo de manera creativa, educativa, que sea una vía de motivación, además para organizar y apoyar mejor el proceso educativo.

Se inició hace más de dos años una colección que se tiene elaborado alrededor del 90% del diseño, sin embargo, todavía no se vislumbra la fecha de culminación e introducción en la escuela de la misma, por lo que se decidió la utilización de los recursos mediáticos desarrollados en el Centro de Estudios de Software y sus Aplicaciones Docentes del Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero" de Holguín, para el montaje de la Biblioteca Digital que se presenta en este trabajo.

2.- EL EMPLEO DE LAS COMPUTADORAS EN LA EDUCACIÓN.

La computadora electrónica digital, de propósito general, se materializa en 1946 en la Universidad de Pensylvania, Estados Unidos, con dimensiones que hoy nos provocarían risa, pues eran muy grandes y recibió el raro nombre de ENIAC. En 1959 aparecen las impresoras, dispositivos que conectados a la computadora permiten que la información pueda llegar a nuestras manos impresas en papel.

El primer ordenador casero llega al mercado en 1975, la ALTAIR 8800, el cual podía ser

armado con un poco de maña por uno mismo, no tenía teclado, ni pantalla, sino una serie de conmutadores para ingresar datos, tampoco tenía sistema operativo, ni software, que son los distintos programas que se introducen en la computadora y que realmente constituyen la razón de su existencia.

Ya en 1981 la Compañía IBM productora de computadoras de Estados Unidos, trae al mercado equipos que se conocen como computadoras personales y que definitivamente aceleraron la inserción de esta tecnología en la sociedad, incidiendo en la vida económica, cultural y educativa de la población.

La Computación o Informática es el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica.

En los últimos años los equipos de cómputo han alcanzado un nivel de desarrollo tal que quizás no fuera imaginado por sus creadores, además de lograrse un avance tecnológico muy grande en lo que se refiere a velocidad de cálculo, memoria, precisión y otras características de esta naturaleza; razones que hacen que se convierta en un medio común en los centros educacionales de diferentes niveles e incluso se introducen en los hogares como un compañero inseparable de niños y jóvenes (Coloma, O. 1998). El desarrollo de la Informática Educativa en Cuba, de su utilización en la enseñanza y en la investigación científica, constituye un objetivo priorizado de la Política Educativa.

La educación es una de las áreas de mayor incidencia en este sentido. La concepción del empleo de la computación en esta esfera es más amplia que en otras, ya que a su propio carácter aplicado, se une el aspecto formativo, docente y pedagógico que debe cumplir, es decir no solo emplearla como herramienta de trabajo, sino incluirla como objeto de estudio en los programas curriculares y planes de estudio y usarla como medio de enseñanza.

La importancia que reviste la realización de investigaciones que vinculen la informática y el proceso educativo, hace que hoy día se le preste gran atención a esta dirección en diversos países del mundo, principalmente en los más desarrollados. Plujinaje (1994)

expuso: *“Ahora con el uso de las microcomputadoras, surge una pregunta central para la práctica cotidiana de la enseñanza en cada una de sus variantes: ¿Cuándo y cómo los alumnos van a utilizar los textos escritos o archivos electrónicos?”*.

La comprensión por parte de la dirección del país y la voluntad política del Estado Cubano, dada la importancia que tiene para la elevación de la calidad de la educación el uso de las computadoras, ha hecho posible el disponer en todas las escuelas de las mismas y ya hoy se impone la necesidad de asumir este nuevo medio como uno más (pero mucho más poderoso y versátil) e incorporarlo al proceso pedagógico, de manera tal que las actividades educativas que se impartan, aún cuando persigan los mismos objetivos, se hagan con una nueva concepción y con un nivel de actualidad tal que contribuyan a variar el grado de aceptación de los educandos y elevar el nivel de eficiencia de la enseñanza.

....” Utilizar al máximo la computadora como medio de enseñanza y la producción de software con conceptos más amplios, constituyen propósitos para el presente curso escolar”, expresó el director de Computación del MINED, Rodríguez, M. (2003), quien enfatizó que la preparación continua de los docentes para que “saquen saberes” cada vez más a tales herramientas y la producción de software con una concepción curricular extensiva, son los objetivos principales del Ministerio de Educación en Cuba.

Hoy en día se evidencia el avance de la computación y su relación con otras ciencias. El desarrollo de la microelectrónica permite perfeccionar las máquinas computadoras haciéndolas más veloces, portables y económicas, con mayor capacidad para el almacenamiento de información y con la posibilidad de simular procesos más amigables, ejemplo de ello es el sistema operativo más usado en el mundo, el Windows (1987, 1992, 1995, 1998, 2000, XP y el Windows Vista).

El mejor uso que puede hacerse a un ordenador es convertirlo en un aliado eficaz del trabajo educativo y propiciar que los infantes se sirvan de él y encuentren nuevos usos para aprender, pero no siempre se utiliza con estos fines, como lo refleja García, A. R (1997), en el artículo publicado en Colombia, el que señala: *“En el caso de la computación, el impacto en la formación de los niños todavía es débil ya que sólo se utiliza para jugar o para entretenerse en el mejor de los casos”*.

Para muchos el vínculo que se crea entre el infante y la máquina no siempre tiene un

carácter positivo, la pasión por las computadoras puede limitar la comunicación social, esencialmente humana (Morenza, L y Torres R., 1995).

En este sentido Turkle, S (1984), expuso: *“En especial existe el riesgo de establecer con la computadora una relación que cerrará, en lugar de abrir, oportunidades de desarrollo personal. Mientras que para algunos niños la computadora enaltece el crecimiento personal, para otros se convierte en un lugar de atascamiento”*

Contraria a esta teoría es la opinión de O’Shea y Self (1985) al señalar con gran fuerza que las computadoras pueden ayudar a mejorar el proceso de aprendizaje y la de Papert, S (1985) en que pueden contribuir decisivamente al desarrollo intelectual de los niños.

Son precisamente estas razones las que más se discuten en el campo de la pedagogía contemporánea y si bien no es posible valorar la incidencia de la computadora en la magnitud señalada por Papert, no se puede negar la trascendencia que tiene en una dimensión importante del desarrollo infantil cuando es conceptual y técnicamente bien utilizada.

2.1.- Los medios de enseñanza.

Actualmente, existe y se consolida un modelo de enseñanza en la que la informática ocupa un lugar bien definido. Este modelo está estrechamente relacionado con el entorno tecnológico donde la sociedad se desarrolla, además el mismo se encuentra en constante evolución.

Por tradición, se designaba a los medios de enseñanza como “auxiliares” para el trabajo del maestro, llamar a los medios de esa forma no es adecuado ya que ellos son componentes de un proceso sistémico del que no se pueden separar.

Existen distintos tipos de medios que pueden resolver las mismas tareas docentes, en cada caso se puede optar por uno o por otro. Lo que se intenta afirmar es que sin componentes materiales y objetivos, el proceso de enseñanza carecería de la relación directa con la realidad concreta que actúa como base e inicio de la percepción sensorial que da origen al proceso del conocimiento.

Los pedagogos definen a los medios de enseñanza de varias maneras, teniendo en cuenta sus funciones pedagógicas, su naturaleza física y algunos que contienen, de hecho,

clasificaciones no declaradas.

Para este trabajo se toma en cuenta la definición adoptada en el Seminario Nacional para Dirigentes, Metodólogos e inspectores de MINED que precisa: *“Los Medios de Enseñanza son distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos, que se confeccionan especialmente para la docencia. También objetos naturales e industriales, tanto en su forma normal como preparada que contiene información y se utiliza como fuente del conocimiento”*.

La computadora es un medio de enseñanza al igual que un libro o un vídeo, pero con mayor nivel de interactividad, elemento a tener en cuenta al decidir el medio a utilizar en un momento dado.

La práctica pedagógica ha demostrado fehacientemente que el empleo de los medios de enseñanza en general, y en particular de los medios audiovisuales, por ejemplo, la computadora, durante el período en que el maestro configura su perfil profesional, no solo le permitirá obtener mejores resultados docentes sino también mejores resultados profesionales en el futuro.

Desde el punto de vista psicológico y pedagógico se asume que el valor de estos medios está dado en que los mismos pueden reducir el tiempo dedicado al aprendizaje, se aprovechan en mayor grado las potencialidades de los órganos sensoriales, se logra una mayor permanencia de los conocimientos en la memoria, pueden transmitir mayor volumen de información en menor tiempo, motivan el aprendizaje, optimizan el tiempo de los docentes, posibilitan enfocar la atención en los aspectos esenciales, aunque su empleo no puede verse aislado, sino que deben ser concebidos como un sistema. (González, 1979).

Se asume la definición dada por González sobre medios de enseñanza cuando señala que los mismos son *“todos aquellos componentes del proceso docente-educativo que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza para posibilitar el logro de los objetivos planteados”*, lo que significa que estos no pueden verse desligados de los métodos y que el papel rector lo tienen los objetivos a lograr en el proceso.

Por lo anteriormente expuesto, el autor de esta tesis considera que la computadora a través del empleo del software educativo, constituye un medio de enseñanza, por lo general, con una versatilidad muy superior a cualquier otro medio y esto está dado por las posibilidades

que para la representación simbólica tienen las mismas pues se coincide con Cabero cuando plantea que los medios, “por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la *captación y comprensión de la información por el alumno y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes*”.

En este esfuerzo de incorporar las Máquinas Computadoras como medio de enseñanza, se distinguen dos vertientes fundamentales: por un lado se desarrollan sistemas sobre la base de estudios teóricos y posiciones fundamentadas científicamente y por el otro comienzan a aparecer una cantidad bastante amplia de software educativo de diversa procedencia y generalmente basados en el empirismo y los buenos deseos de contribuir a este desarrollo.

La introducción de la computadora está dirigida hacia cuatro esferas fundamentales: como objeto de estudio, como medio de enseñanza y de control de conocimientos; como instrumentos para las investigaciones.

En la educación preescolar la computadora como medio de enseñanza constituye un elemento a tener en cuenta a la hora de la actividad programada con los niños.

2.2.- La computación en los niños de la Educación Preescolar.

Múltiples investigaciones, por ejemplo el proyecto GRIMN de España, demuestran la capacidad de los niños para manejar el ordenador con mucha facilidad desde edades tempranas, sin importar la zona de residencia, es decir urbana o rural y argumentan que entrena la mente en aspectos lógicos del pensamiento (Gallego, D. y Alonso, C. 1998). Lo anterior significa que el medio social en el que vive el menor no influye en el desenvolvimiento frente al computador, sino la preparación recibida, la calidad y la intención con que se realice esa interacción y estos elementos son los que pudieran determinar la diferencia.

Otra experiencia en esta dirección, que se realizó fue con niños con tres años de edad, demostró que: saben asimilar señales y códigos con rapidez e inmediatez y utilizarlos de nuevo en situaciones y contextos diferentes, están abiertos y disponibles a una gran variedad de lenguajes. (Immovilli, G y otros, 2002).

Según señalan O'Shea y Self, (1985), se han utilizado diferentes enfoques que constituyen aproximaciones a la introducción de la computadora en el proceso educativo y estos van desde los más rígidos, centrados en las máquinas hasta los más flexibles, centrados en el sujeto de aprendizaje.

Según plantea Miján. M. A. (1995) el desarrollo de una cultura informática desde edades tempranas es crucial, pues las posibilidades de explotar las ventajas que ofrecen las técnicas informáticas aumentan mientras más temprano se conocen, al ser interiorizadas como un elemento más, integrando a todos a la realidad, en la edad que resulta más efectivo el aprendizaje.

En Cuba al desarrollo de la informática se le presta atención y se realizan grandes esfuerzos para poner esta tecnología al alcance de todos. En esta tarea la educación juega un papel protagónico iniciando la preparación de los niños en esta ciencia, desde la edad preescolar.

Lo anterior se logrará cuando los programas computarizados tengan un carácter desarrollador, sean afines a los intereses de aquellos a los que se dirigen y respondan a sus características etáreas, es decir, lograr que su empleo planificado y bien pensado conduzca al desarrollo y no que se convierta en algo negativo o perjudicial.

Los educadores preescolares a partir de la posición vigostkiana de que la enseñanza conduce al desarrollo ven en el empleo de la computación un medio potenciador del progreso infantil, en sus manos está la responsabilidad de hacer un uso efectivo y racional de ésta y la escuela no puede negar que sus educandos desde las más tiernas edades lleguen a ponerse en contacto con variados y complejos juegos electrónicos o que utilicen la computadora como un juego más para desarrollarse.

Los efectos de las computadoras en niños preescolares, como en otras etapas educativas, dependerán de cómo sea utilizado, y será responsabilidad de los adultos realizar las elecciones apropiadas para que resulte beneficioso. Autores como Yager y otros (1993) abundan en esta idea, remarcando la importancia en la selección de un software adecuado. Por su parte, Shade (1996) pone de manifiesto el papel fundamental de los maestros para que los supuestos beneficios de la tecnología puedan llevarse a cabo, así la decisión más crítica que el educador deberá adoptar se refiere a la elección del software.

La introducción de las computadoras en la Educación Preescolar en Cuba desde el curso escolar 2001-2002, constituyó una experiencia novedosa y los principios y concepciones que la fundamentan son verdaderamente científicos. De esta manera el acercamiento de los niños a las nuevas técnicas de la comunicación y la informática y particularmente a la computación se inserta en la teoría educativa que materializa el sistema educacional cubano, una educación que tiene como fin lograr el máximo desarrollo posible para cada niño, entendido este desarrollo como integral y armónico.

Acercas de las repercusiones que tiene para el propio niño de edad preescolar la introducción de la computación, muchos se contentarían con responder aludiendo a una familiarización temprana de estos con el entorno real, pero, aceptar esta idea sería dejar al margen su contribución principal: potenciar el desarrollo intelectual.

De todas las tendencias que se han desarrollado hasta el presente, las que más posibilidades muestran para el trabajo con los preescolares son los llamados juegos computarizados, los que permiten representar gráficamente esquemas y situaciones con animación que ayudan al proceso de asimilación de diferentes contenidos. Este tipo de juego facilita la interacción del niño durante el proceso educativo, lo cual le permite desempeñar un papel activo y le brinda retroalimentación inmediata ante sus aciertos y sus errores, es decir cuando la respuesta no es correcta se emplean mecanismos que le indican que se equivocó y puede realizar nuevamente la tarea hasta el éxito final. También se están utilizando para ilustrar narraciones de cuentos y anécdotas infantiles, en los que aparecen textos escritos y al mismo tiempo se escuchan sus locuciones.

Los niños adquieren sus conocimientos actuando y pensando sobre lo que realizan, por tanto, si se quiere que aprendan, hay que reflexionar sobre cómo mejorar sus actividades y hacer análisis lúcidos para saber cómo llevarlas a cabo.

Las computadoras ofrecen la posibilidad de desarrollar habilidades al llevar a cabo sistemas de tareas de gran interés, que pueden utilizarse como formas de estimulación y demostración de determinados contenidos del currículo. No obstante, en el caso de los niños preescolares, por estar sus sistemas neurológicos, sensoriales y motrices en plena formación, un requisito importante es valorar las posibilidades de la introducción de la computadora con fines educativos, para evitar un daño irreparable con una acción que se

pretende sea beneficiosa.

Esto significa que en el caso de la educación preescolar, la introducción de la computación debe ser un plan muy bien pensado y concebido, por las implicaciones que ello tiene en el proceso educativo con estos niños.

Pero el mismo hecho de considerar sus posibilidades en esta etapa de la vida, plantea dos cuestiones fundamentales, las que se tienen en cuenta por psicólogos, pedagogos, fisiólogos y especialistas en informática que desde el Grupo Nacional dirigen este Programa Priorizado de la Revolución, ellas son:

- La informática para las edades preescolares ha de tomar necesariamente en consideración las condiciones, leyes y principios del proceso educativo.
- La informática en la educación preescolar tiene que partir de un conocimiento cabal y profundo del desarrollo de los niños.

Aceptar esto es validar las potencialidades que puede tener la computadora como medio para la asimilación de conocimientos, la formación de hábitos y habilidades, la consecución de diferentes capacidades y en suma, para contribuir a su desarrollo.

Un criterio muy importante sobre la inclusión de la computación en la Educación Preescolar es la de Zaporozhets, quien señala que para esto hay que considerar tres principios fundamentales, que se derivan de la teoría histórica cultural de Vigostky. Estos principios son:

- La educación como guía del desarrollo.
- La actividad.
- La ampliación o enriquecimiento de la enseñanza.

La computadora puede satisfacer estos tres principios, y se manifiesta cuando los programas responden a las características de los menores para los que se dirigen, se relacionan con los contenidos curriculares y parten de los conocimientos que poseen, de su estado real, para proyectar tareas con niveles de complejidad superiores.

El principio de la actividad está presente en cada una de las acciones que el niño tiene que ejecutar en la computadora para poder cumplir con la tarea asignada. En la medida que

interactúen y solucionen los ejercicios con mayor facilidad podrán acceder a la respuesta correcta, lo que demuestra que solo en la actividad se desarrollan y se manifiestan las habilidades adquiridas.

La realización de tareas computarizadas familiariza al menor con nuevas situaciones y condiciones de aprendizaje, lo que posibilita la ampliación o enriquecimiento de sus conocimientos.

Como medio de desarrollo infantil deberá considerar el nivel actual en que se encuentra el menor y cómo contribuir para llevarlo hacia un nivel superior. Para ello es necesario partir de los objetivos que se propone la Educación Preescolar con la introducción de la computación en estas edades. Dentro de los objetivos para el trabajo con las computadoras en la edad preescolar están:

- Familiarizar a los niños de 5 a 6 años con la actividad informática.
- Desarrollar habilidades informáticas esenciales de acuerdo con las características de la edad.
- Desarrollar habilidades intelectuales generales en su interacción con la computadora, utilizándola como medio de enseñanza.
- Desarrollar en los niños una actitud favorable ante las tareas de la computación.

La computación puede colaborar en una dimensión importante en el desarrollo general del niño cuando es conceptual y técnicamente bien utilizada, y sobre todo debe ser un medio de desarrollo intelectual y no una respuesta a estímulos de cierta significación.

La computadora como herramienta mediatizadora del desarrollo psíquico posibilita una incidencia en la zona de desarrollo próximo. Es un espacio interactivo donde comparten sujetos y sistemas simbólicos y en la misma medida que el niño lo domina se va construyendo su propio conocimiento.

Al realizar determinadas tareas en la computadora, siempre que estén estrechamente relacionadas con contenidos curriculares, los menores se enfrentan a nuevas situaciones, que inicialmente podrán resolver con la ayuda e indicación del adulto, pero llegará el momento en que, a partir de lo que conoce, puede actuar de forma independiente en la

solución de nuevas tareas o ejercicios, con un grado de complejidad superior.

En el trabajo con la computadora se logra la interacción de varios de los analizadores, cuyas sensaciones al combinarse posibilitan la obtención de representaciones que incidirán en el desarrollo cognoscitivo y emocional del niño.

Por esto se hace indispensable conocer profundamente el transcurso evolutivo del desarrollo físico y psicológico de los niños comprendidos en estas edades y de las condiciones en que se propicia de manera más efectiva, en particular, en aquellos procesos y propiedades que más directamente tienen que ver con el aprendizaje: las particularidades del funcionamiento de su sistema nervioso y de la actividad nerviosa superior, su capacidad de resistencia y rendimiento mental, la motricidad fina, la percepción, el pensamiento, su atención, su memoria y su imaginación.

En la edad preescolar los niños manifiestan un estado emotivo positivo de manera constante. Son alegres, activos y las relaciones con los adultos les proporcionan satisfacción, pues aspiran a parecerseles. Por ello resulta significativo que el docente se convierta en un patrón positivo. Ellos se sienten útiles e importantes cuando realizan tareas que el adulto les encomienda y tratan de mantener una conducta que les proporcione la aprobación de éstos; cumplen gustosos normas de convivencia social e indagan con frecuencia qué cosas se pueden hacer y cuáles no.

Las relaciones con otros niños se hacen estables, produciéndose menos conflictos en las actividades grupales o colectivas. Se inicia en ellos la jerarquización de los motivos, por lo que los niños pueden tener una conducta menos impulsiva e inhibirse de realizar algunos deseos inmediatos, con vista a lograr determinadas metas que les proporcionen la aprobación de sus compañeros o de los adultos. Conocen que deben concluir una tarea que han iniciado y se esfuerzan por terminarla con resultados positivos.

En ese sentido, está la importancia de la informatización de la enseñanza y del uso de la computación de forma productiva y creativa, conjuntamente con otros recursos tecnológicos disponibles como: revistas, periódicos, libros, televisión, cintas de video, máquinas de calcular y otros.

Las posibilidades de desarrollo de estos menores son extraordinarias y constituyen la base para la personalidad futura, por lo que deben crearse las condiciones de vida y educación

que los estimule.

Precisamente, la solución de tareas computarizadas, favorece el desarrollo de habilidades intelectuales si se parte de la estrecha relación entre la esfera afectiva y la cognitiva de la personalidad, pues los niños se interesan y sienten gran satisfacción al realizarlas.

2.2.1.- Los softwares educativos.

Como parte de los esfuerzos del estado cubano en materia de educación se ha puesto en práctica, hace varios años, el Programa de Informática Educativa. Mediante este programa se ha garantizado, entre otros aspectos, hacer llegar a todas las escuelas computadoras, con los softwares educativos necesarios, principalmente elaborados por el propio sistema educativo cubano, para su empleo como medios de enseñanza.

En Cuba a partir de la introducción de computadoras en los centros docentes del Ministerio de Educación, la producción de software educativos ha pasado por varios momentos y fue una característica de sus primeros exponentes la aparición de software con una marcada tendencia a dar respuesta a una o pocas actividades docentes e incluso de aplicación solo en determinados momentos del proceso educativo.

A pesar de que los inicios del software educativo cubano se remontan a la instalación de las primeras computadoras en los centros universitarios de Cuba, ya dentro del Ministerio de Educación esta actividad comienza a tomar fuerza, con los primeros pasos de una pequeña industria, en la década del 90 del siglo pasado. Así se inicia la creación de varios Institutos Superiores Pedagógicos del país.

El desarrollo de los softwares educativos en Cuba, conjuntamente con la introducción de los equipos de cómputo en los diferentes niveles de enseñanza comienza a desarrollarse con diversas características de apoyo al proceso educativo.

Para lograr que el aprovechamiento de las computadoras en el proceso educativo tenga un papel relevante, se hace necesario dotarlas de un software educativo de calidad, lo que debe medirse en términos del conocimiento que sean capaces de representar y transmitir.

Los efectos de las computadoras en niños preescolares como en otras etapas educativas dependerán de cómo sea utilizado, y será responsabilidad de los adultos realizar las elecciones apropiadas para que resulte beneficioso. Autores como Yager y otros (1993)

abundan en esta idea, remarcando la importancia en la selección de un software adecuado. Por su parte, Shade (1996) pone de manifiesto el papel fundamental de los maestros para que los supuestos beneficios de la tecnología puedan llevarse a cabo, así, la decisión más crítica que el educador deberá adoptar se refiere a la elección del software.

2.3.- Diagnóstico del problema

Constatación inicial.

Como parte del diagnóstico realizado para medir el problema planteado se aplicaron un grupo de instrumentos que permitieron obtener información relacionada con: la preparación que poseen las maestras de preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones, las dificultades que obstaculizan o limitan el tratamiento a los contenidos de esta área de conocimiento, así como limitaciones existentes en el software educativo A Jugar para el desarrollo de estos contenidos.

Luego de haber realizado la observación (ver anexo # 1) a 10 sesiones de computación en las escuelas primarias escogidas para esta investigación se obtuvieron los siguientes elementos:

- Con relación a la creación de las condiciones previas para la actividad con el software educativo A Jugar en este parámetro tres de las sesiones visitadas crearon las condiciones las restantes no, lo que representa el 70%.
- En cuanto a en qué medida el software educativo propicia la alegría y la motivación de los niños hacia la actividad, solo en una se considera de alta, en cuatro de promedio, en cuatro baja y en una de muy baja.
- Relativo a la medida en que el software educativo A Jugar permite el trabajo con los contenidos del área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones con las tareas que aparecen en el software educativo, en seis se logró de manera promedio, en tres de baja y en una de muy baja.
- En cuanto a la utilización de las imágenes y animaciones que aparecen en el software educativo A Jugar para desarrollar el área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones, en cuatro utilizaron las imágenes que aparecen en el software educativo para un 40% y en las restantes seis no, para un 60 %.

En la encuesta realizada a los docentes que imparten el grado preescolar, entre los principales elementos recogidos, se encuentran: (ver anexo #2)

- Todos los encuestados conocen el software educativo A Jugar para un 100%.
- Ocho de los encuestados coinciden en que en el software educativo A Jugar no aparecen todas las áreas de conocimiento de la educación preescolar, para un 80%.
- Siete de los encuestados reconocen no utilizar el software A Jugar como medio de enseñanza para un 70%.
- Entre las causas que refieren por el empleo del software educativo A Jugar en una baja frecuencia se encuentran: porque hay poca disponibilidad de máquinas en los laboratorios, poca existencia de software educativo, no aparecen todas las áreas de conocimiento, no es suficiente la preparación del maestro para su empleo, no son suficientes las orientaciones recibidas, porque aparecen las mismas actividades que están en los libros que utilizan en el aula.

En las entrevistas realizadas a las maestras que imparten el grado preescolar (ver anexo #3)

- Dos de las encuestadas respondieron que si existen posibilidades en el software educativo “A Jugar” para realizar la actividad en el laboratorio de computación encaminada a desarrollar el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones para un 20%, el resto, es decir, ocho encuestadas plantean que no, para un 80%.
- Tres respondieron que si utilizan el software educativo A Jugar como medio de enseñanza para realizar la actividad sobre el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones para un 30% mientras que siete reconocen que no, para un 70%.
- Solamente una encuestada respondió que utiliza un recurso informático para el tratamiento a los contenidos del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones para un 10%.
- Todas las encuestadas consideran que es necesario elaborar softwares educativos

donde aparezcan imágenes y animaciones para el tratamiento a los contenidos del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

En la prueba de entrada efectuada a los docentes que imparten el grado preescolar (ver anexo # 4) se pudo constatar que:

- Tres respondieron que se puede utilizar el software educativo A Jugar para desarrollar el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones para un 30%, mientras que los siete restantes plantean que no, para un 70%.
- Todas consideran que las imágenes y animaciones que aparecen en el software educativo A Jugar no son suficientes para el tratamiento a los contenidos del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones, lo que representa un 100%.
- Todas coincidieron que las orientaciones metodológicas que acompañan al software educativo A Jugar no son suficientes para emplear el mismo en el tratamiento al área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones, para un 100%
- Referido a la medida en que el software educativo A Jugar brinda posibilidades para el tratamiento del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones tres respondieron que promedio, seis que baja y uno que muy baja, para un 30%, 60% y 10% respectivamente.
- Con relación a la Medida en que el diseño del software educativo A Jugar se ajusta a las características de los niños de la edad preescolar tres respondieron que promedio, cuatro que baja y tres que muy baja, para un 30%, 40% y 30% respectivamente.
- En cuanto a la medida en que las facilidades de navegación del software educativo A Jugar facilita su empleo por los docentes dos respondieron que muy alta, uno que alta y siete que promedio, para un 20%, 10% y 70% respectivamente.

Todo lo anterior permitió corroborar, desde el punto de vista empírico, el problema planteado y pone de manifiesto la necesidad de elaborar softwares educativos que faciliten el trabajo con el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones en los niños de la Educación Preescolar.

3.-BIBLIOTECA DIGITAL DE APOYO AL DOCENTE DEL GRADO PREESCOLAR

La biblioteca digital de apoyo al docente del grado preescolar está confeccionada en Multimedia ToolBook, aplicación muy propicia para el desarrollo de aplicaciones educativas.

3.1 Estructura del software propuesto.

La estructura de la Biblioteca Digital es la que se muestra en la figura 1.

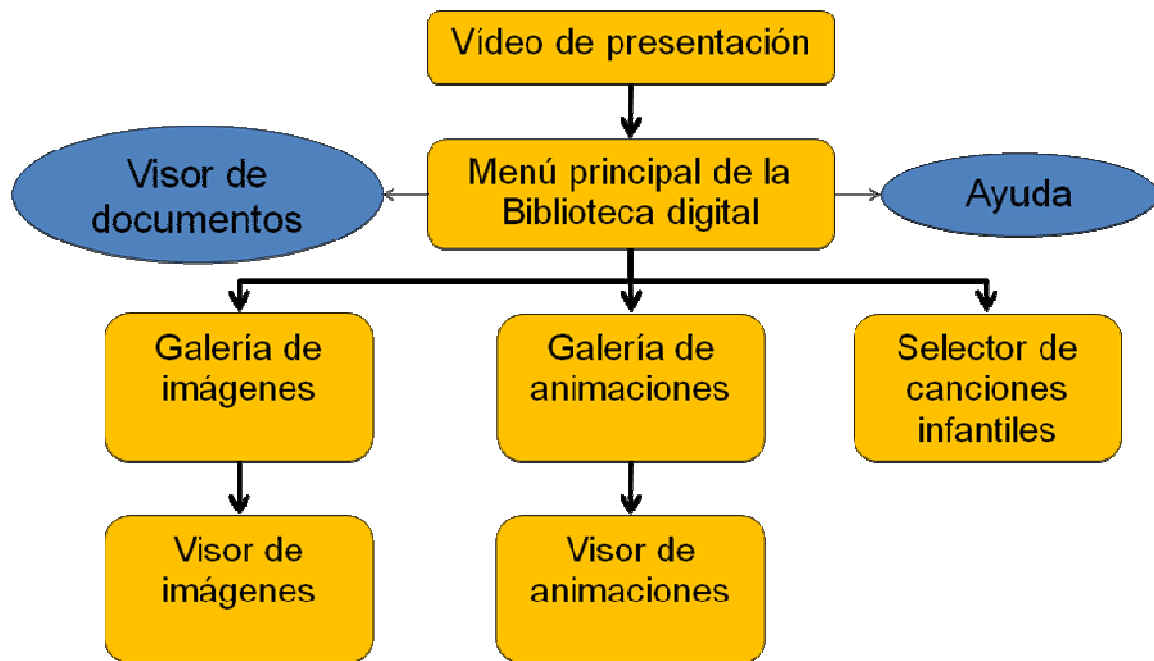


Fig. 1

El **vídeo de presentación** da la entrada a la biblioteca y sirve de elemento motivacional, principalmente para los niños de edad preescolar.

La segunda pantalla, en este caso el **Menú principal** (Ver figura 2), es la sección de la Biblioteca Digital desde la que se puede acceder a cada uno de los componentes de la aplicación, en este caso a: la *Galería de Imágenes*, la *Galería de animaciones* y el *Selector de canciones infantiles*, además de permitir acceder al *Visor de Documentos* y a la *Ayuda*.



Fig. 2

En el caso de la **Galería de imágenes** se presenta, en forma de imágenes en miniaturas (80x60 píxel) cada una de las imágenes relacionadas con el mundo de los objetos y sus relaciones (Ver figura 3). En específico se brinda el acceso al trabajo con 43 imágenes de este contenido, agrupadas en Forma (5), Percepción del color (2), Relaciones espaciales (4), Tamaño (21) y Trabajo con conjuntos (11).



Fig. 3

Una vez seleccionada una imagen en la Galería, se accede al **visor de imágenes** (Ver figura 4), donde en este caso se muestra la imagen seleccionada en la Galería (320x240 píxel), con la posibilidad de acceder a las orientaciones para los docentes de la educación preescolar de cómo emplear la imagen en las actividades con los niños de esta educación, así como también se posibilita ampliar la imagen a pantalla completa.



Fig.4

En el caso de la **Galería de animaciones** se presenta, en forma de imágenes en miniaturas (80x60 píxel) cada una de las imágenes que caracteriza a cada una de las animaciones que se ofrecen, relacionadas con el mundo de los objetos y sus relaciones (Ver figura 5). En específico se brinda el acceso al trabajo con 42 animaciones de este contenido, agrupadas en Percepción analítica (4), Percepción de la forma (4), Percepción del color (8), Percepción del tamaño (9), Reconocimiento de cantidades (4), Relaciones espaciales (4), Trabajo con conjuntos (7) y Trabajo con longitudes (4).

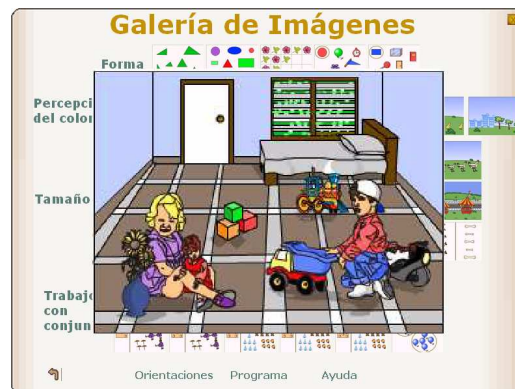


Fig. 5

Una vez seleccionada una animación en la Galería, se accede al **visor de animaciones** (Ver figura 6), donde en este caso se muestra la animación seleccionada en la Galería (320x240 píxel), con la posibilidad de acceder a las orientaciones para los docentes de la educación preescolar de cómo emplear la imagen en las actividades con los niños de esta educación, así como también se posibilita ampliar la imagen a pantalla completa.



Fig. 6

En el caso del **Selector de canciones infantiles** se presenta, en forma de menú, cada una de las canciones infantiles que se brindan, las cuales pueden servir para que acompañen el trabajo con la Biblioteca Digital o para ser empleadas en otras actividades (Ver figura 7). En específico se brindan 21 canciones infantiles de amplia aceptación por los escolares de esta edad.



Fig. 7

En el caso del **Visor de documentos** se posibilita el acceso al programa del área el Mundo de los objetos y sus relaciones (Ver figura 8) y a las Orientaciones metodológicas para el trabajo con esta área (Ver figura 9).

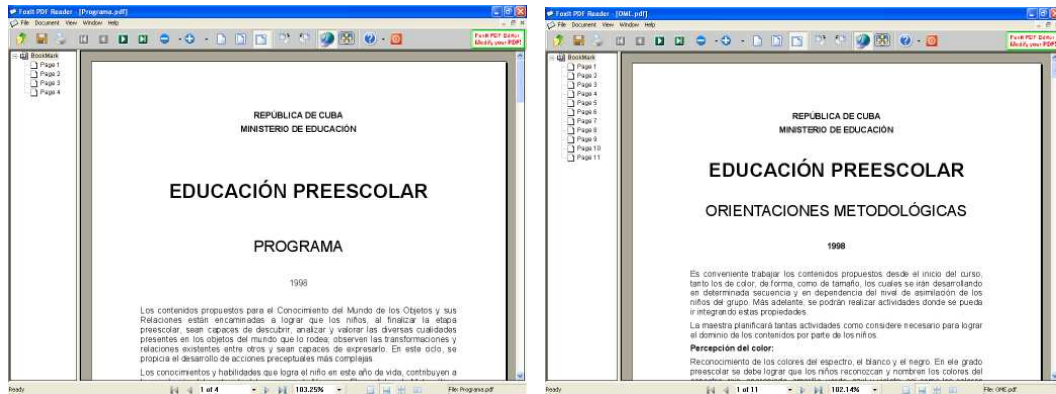


Fig. 8

Fig. 9

En el caso de la **Ayuda** se le brinda al docente el acceso a una sencilla ayuda de cómo utilizar la Biblioteca Digital.

3.2.- Sugerencias metodológicas para el empleo de los recursos de la Biblioteca Digital.

Para el empleo de la Biblioteca Digital el docente, además de conocer con exactitud el programa del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones, las Orientaciones Metodológicas para el tratamiento de este contenido, las características anatomofisiológicas de los niños en edad preescolar y las características psicológicas, deben dominar el software educativo desarrollado, en este caso la Biblioteca Digital.

Para el dominio de lo relacionado con el Programa del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones y las Orientaciones Metodológicas de esta área, se incluyen en el software, en formato .PDF, ambos documentos.

En lo relacionado con las características anatomofisiológicas y las relacionadas con el desarrollo psíquico de estos niños se sugiere la consulta del material desarrollado por la Dirección Nacional de Educación Preescolar.

En cuanto al dominio del manejo de la Biblioteca Digital se puede señalar que el mismo es en alta medida muy sencillo, pues la propia interfaz del software desarrollado es muy intuitiva, lo cual, de conjunto con la ayuda elaborada y a la cual se puede acceder desde el propio software, facilita el dominio de su navegación.

En cuanto a lo relacionado con el cómo, para qué y cuándo utilizar los recursos mediáticos (imágenes y animaciones) que brinda la Biblioteca relacionados con el área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones se incluyen a continuación la descripción de cómo y para qué utilizar estos recursos.

3.2.1.- Sobre las imágenes de la Galería.

Percepción de la Forma:

En todas estas imágenes el docente hará una descripción del modelo, enfatizando en la observación del todo y sus partes, de forma tal que oriente al niño en la tarea propuesta y a su vez, le permita, posteriormente, describir los objetos y destacar su forma global, así como las otras formas que lo integran.

IMAGEN 4. En la imagen que se presenta pertenece al contenido de percepción de la forma, en la cual el docente puede trabajar las variaciones del triángulo.

Se le puede pedir al niño que observe la imagen y que diga que contiene, qué tienen esos triángulos que no son iguales. Además puede trabajar el contenido de buscar objetos que tengan esas formas.

IMAGEN 12. Es un contenido de los primeros cuando el niño domina las variaciones de las figuras geométricas planas. Se le pide al niño que observe el modelo y que diga que figuras están presente en el mismo, qué colores tienen esas figuras. Luego el docente describe el modelo siempre comenzando por el centro y luego por el lado superior izquierdo. Cuando termine de realizar la descripción ellos pueden conformar uno igual.

IMAGEN 19. Este contenido se trabajará cuando ya el niño haya dado todas las variaciones de las figuras geométricas, se aprovechará para el contenido de los objetos que tienen forma de figuras geométricas.

Se les pedirá que observen el modelo y digan qué objetos hay en el mismo. Luego pueden nombrar los objetos que hay en la lámina que tienen forma de círculo.

Se puede aprovechar después que ellos mencionen los objetos que tienen formas de círculos, qué formas tienen los que quedan, esto le va a permitir al docente ir trabajando otras figuras geométricas en los objetos.

IMAGEN 20. En esta imagen al igual que la anterior se trabajará la descripción e identificación de las figuras geométricas en los objetos, a diferencia de la anterior el niño debe buscar las que tienen forma de rectángulo y discernir de las demás. Luego de realizar la tarea los niños pueden describir los objetos y decir su utilidad.

IMAGEN15. Esta imagen es más compleja ya que el niño debe observar detenidamente los objetos que hay, debe describir lo que ve y luego cuando el docente le explique que hay que completar el modelo con la figura que falta.

Comenzar con la descripción de arriba a abajo, utilizando las relaciones espaciales.

Percepción del Tamaño:

En el trabajo con la propiedad tamaño es necesario partir de la comparación de dos objetos, tomando uno de referencia del otro, ya que no se puede hablar de la dimensión de un objeto aislado para reconocerla y nombrarla.

Estas imágenes se pueden aprovechar para la acción de contar.

IMAGEN 10. La imagen que se presenta pertenece al contenido de correspondencia del tamaño. El docente debe propiciar que los niños observen detenidamente la imagen, para que sepan en cual de las cestas se encuentran las pelotas grandes y en cuál las pequeñas, además la maestra puede aprovechar esta imagen para trabajar derecha e izquierda o sea para Relaciones Espaciales, para identificar la cantidad de pelotas y los colores que aparecen.

IMAGEN 22. La imagen que se presenta pertenece al contenido de correspondencia del tamaño. El docente debe propiciar que los niños observen detenidamente la imagen, para que sepan con cuál de ellos va a empezar. De ellos los niños deben saber cuál es el mayor y de ahí ordenarlos de mayor a menor.

IMAGEN 23: Esta imagen es igual a la anterior por lo cual se debe seguir el mismo procedimiento, con la diferencia de que son gatos que deben ordenar por el tamaño y de ahí colocarle los platos que le corresponda, hasta llegar al más pequeño.

IMAGEN 25: Al igual que la anterior se puede trabajar la correspondencia del tamaño del más pequeño al más grande o viceversa.

IMAGEN 35: De esta imagen se puede trabajar el contenido de tamaño para nombrar los objetos y ordenarlos de ascendentes y descendentes y a su vez de esta serie ya ordenada se puede introducir otro elemento para que ellos lo ubiquen en el lugar que ocupan.

IMAGEN 36: En esta imagen se puede trabajar el contenido de tamaño para ordenarlos de mayor a menor y viceversa. Además el docente puede utilizarlo para el reconocimiento de la cantidad cinco.

IMAGEN 37: Se puede trabajar el mismo contenido tamaño porque las gallinas están ordenadas de mayor a menor y de menor a mayor. El docente puede utilizarlo para trabajar la cantidad cinco.

IMAGEN 40 y 41: Se puede trabajar al igual que el contenido anterior donde los bates están ordenados de mayor a menos y de menor a mayor. Luego de esto el docente puede introducir otro bate de cualquier tamaño para que lo ubiquen en el lugar que ocupa según el tamaño que el docente seleccione.

IMAGEN 42 y 43: En estas imágenes al igual que la anterior se pueden trabajar la ubicación de los velocípedos de mayor a menor y de menor a mayor. Se les puede preguntar a los niños la comparación de dos de ellos para que reafirmen los tamaños grande y pequeño.

IMAGEN 44: El docente puede preguntar que observan en la lámina y preguntarle que tienen esos helados que no son iguales, qué podemos hacer con esos helados, pueden nombrar los tamaños entre dos y luego pueden introducir otro helado ya sea más grande o pequeño de los que están ordenados.

IMAGEN 47: Este contenido debe ser el primero para que puedan realizar la comparación de tamaño entre dos objetos. Se les puede pedir al niño que describa lo que ve en la lámina y diga cuál de los dos es el grande y cuál el pequeño. Luego de realizar esta actividad pueden realizar un relato.

IMAGEN 48: En esta Imagen se puede trabajar en el contenido de tamaño para que el niño observe el pollito del modelo dado y luego busque entre los que aparecen juntos el igual al modelo, además puede aprovechar la imagen para ejercitar el color amarillo y la cantidad tres.

IMAGEN 49: En esta Imagen se puede trabajar en el contenido de tamaño para que el niño observe el pollito del modelo dado y luego busque entre los que aparecen juntos el igual al modelo, además puede aprovechar la imagen para ejercitar el color negro y la cantidad tres.

IMAGEN 50: En esta imagen se puede trabajar en el contenido de tamaño para que el niño pueda observar el modelo y luego buscar el del mismo tamaño que aparece a la derecha de la imagen. El docente puede aprovechar para trabajar la cantidad cinco y seis.

IMAGEN 51: Esta imagen debe ir detrás de la anterior cuando ya ellos dominen el tamaño, de tres se debe empezar por la comparación de dos y luego de tres, para que ellos vean que el tamaño es relativo el caracol que era grande en el anterior, cuando llega otro este ahora es pequeño.

IMAGEN 52: Esta imagen es igual a la anterior pero con hojas para que cuente las hojas y las compares por el tamaño.

IMAGEN 54: Esta imagen a simple vista parece fácil por la presencia de dos elementos, sin embargo es más difícil porque los perros tienen casi el mismo tamaño, y luego deben hacer corresponder cada casa para el perro que le corresponda según el tamaño.

IMAGEN 48: En esta imagen se puede aprovechar el tamaño de los pollitos, deben caracterizar el pollito del lado izquierdo y luego los que están al lado derecho para que seleccionen el que es igual al modelo. Esta imagen permite la percepción visual. Se puede aprovechar la acción de contar todos los pollitos y los pequeños. ¿Cuántos pollitos hay en el lado izquierdo y cuántos en el lado derecho?

IMAGEN 49: Esta imagen se debe utilizar el procedimiento anterior, con la diferencia de que deben seleccionar el que es pequeño como el modelo que se le presenta.

IMAGEN 50: Igual a la anterior pero con perros, el docente debe darle tiempo al niño para que observe bien porque la diferencia es pequeña y necesita seleccionar el correcto.

IMAGEN 55: En esta imagen el docente debe detener bien la observación en los perros y los huesos, ya que los tamaños son casi iguales. Debe ordenar primero los perros por el tamaño ya sea de mayor a menor que de menor a mayor. Y luego ubicar los huesos según el tamaño de los perros como corresponda.

Percepción del color:

IMAGEN 11: En esta lámina donde hay un grupo de pelotas rojas y azules las cuales se puede trabajar el contenido de color y una formación de conjunto por la característica de color. Aquí el docente debe preguntarle al niño que observan en la lámina, observará que las pelotas rojas y azules están separadas, lo que significa que cada color va para una de las cestas.

IMAGEN 21: En esta imagen hay un grupo de platos y vasos de diferentes colores. Se le puede preguntar al niño ¿Qué se puede hacer con este grupo de vasos y platos?

En esta imagen se puede trabajar el contenido de correspondencia, las relaciones espaciales, reconocimiento de las cantidades y la acción de contar.

Trabajo con conjuntos:

IMAGEN 1: En esta imagen se trabajará el contenido de reconocer las cantidades a partir de un modelo dado.

El docente debe orientar la observación de la cantidad de objetos que hay en el lado izquierdo, para que los niños se detengan a observar el total de elementos que hay en este conjunto; luego observarán los del lado derecho para determinar la cantidad que tengan los conjuntos.

Después que los niños hayan observado la imagen deben determinar qué conjunto tiene la misma cantidad que el modelo. Se le puede pedir al niño que busque un conjunto con más o menos elementos.

IMAGEN 5: Esta imagen representa un dominio básico de figuras geométricas de diferentes colores y tamaños y en el lado superior izquierdo se encuentran agrupadas las figuras por su color.

Aquí el docente le dirige la atención al niño para que describa las figuras que se encuentran en la imagen preguntándoles por qué están reunidas un grupo de figuras, ¿Qué color tienen las figuras que están agrupadas?

Se puede aprovechar el contenido de color y forma.

IMAGEN 6: En esta imagen al igual que la anterior permite trabajar el contenido de

formación de conjunto por la característica naturaleza. El docente debe pedirle a los niños que describan la imagen, y con el dominio básico. Luego se le preguntará que figuras se agruparon en el conjunto.

IMAGEN 7 y 8: Estas imágenes al igual que la anterior se trabajará el contenido de formación de conjunto, con la diferencia que este es más fácil que el anterior por la cantidad de elementos que contiene el dominio básico.

En la imagen 7 se trabajarán peces y en la 8 pelotas, ambas se agruparan por el color.

IMAGEN 10: La imagen que se presenta pertenece a una descomposición de conjunto, donde los niños observaran como en la parte de debajo de las cestas hay un grupo de pelotas de diferentes tamaños y color. El docente les preguntará a los niños qué pasó con las pelotas que están en las cestas. Por qué características se separaron esas pelotas.

Lo importante es saber explicarle al niño que cuando se trabaja la característica de color no se menciona otra característica y viceversa.

IMAGEN 9: En esta imagen se observa un grupo de objetos de un dominio básico y el niño debe decir porque características se agrupó este conjunto. Esta actividad se puede realizar cuando el niño ya conozca el vocabulario específico de la formación de conjunto.

IMAGEN 34: En la imagen que se presenta se observa la descomposición de tres subconjuntos disjuntos de globos por la característica color. Aquí el docente de esta descomposición le puede preguntar al niño ¿Qué pasó con esos globos que están separados por el color? ¿Cómo están estos globos ahora? Se puede partir de imagen para motivar al niño a realizar una unión de conjuntos de globos. ¿De qué otras formas pudieran estar esos globos?

IMÁGENES 28, 30, 31, 32, 33:

En primer lugar el docente debe dirigir la atención para que los niños observen cada una de las imágenes, donde no todas son iguales y se pueden realizar diferentes órdenes para que los niños realicen. En todos los casos se le puede preguntar:

- ¿Cuántos elementos tiene el conjunto del lado izquierdo?
- ¿Qué conjunto tiene igual cantidad que el modelo?
- ¿Qué conjunto tiene menor cantidad que el modelo?

- ¿Qué conjunto tiene menor cantidad que el modelo?
- En la 28 el docente se detendrá en la cantidad de elementos que tiene el conjunto del lado izquierdo (3), del lado derecho hay conjuntos formados por (1, 3, 4, 5)
- En la 30 el docente se detendrá en la cantidad de elementos que tiene el conjunto del lado izquierdo (5), del lado derecho hay conjuntos formados por (1, 3, 4, 5)
- En la 31 el docente se detendrá en la cantidad de elementos que tiene el conjunto del lado izquierdo (6), del lado derecho hay conjuntos formados por (5, 6, 7, 8)
- En la 32 el docente se detendrá en la cantidad de elementos que tiene el conjunto del lado izquierdo (7), del lado derecho hay conjuntos formados por (5, 6, 7, 8)
- En la 33 el docente se detendrá en la cantidad de elementos que tiene el conjunto del lado izquierdo (8), del lado derecho hay conjuntos formados por (5, 6, 7, 8)

Relaciones espaciales:

Estas imágenes se pueden trabajar cuando el niño haya vencido el contenido de la orientación en el espacio relacionado con su propio cuerpo, el que constituye un punto de referencia.

IMAGEN 18 En esta imagen el docente debe permitir que el niño realice la descripción de la misma, preguntándole la posición que tienen los animales en la lámina. Luego les explicará que el punto de referencia es la gallina y luego la ubicación de los pollitos. Puede utilizar este contenido cuando se conozca la cantidad.

¿En qué lugar se encuentra la gallina en relación con los pollitos? ¿Cuántos pollitos hay detrás de la gallina? ¿Cuántos hay delante? ¿Cuántos hay al lado izquierdo de la gallina?

IMAGEN 39. En esta imagen el docente puede comenzar con la descripción de la lámina con un cuento de una parte de la ciudad, donde hay árboles y edificios, los cuales son diferentes y se encuentran en distintas posiciones.

Después de observar detenidamente, pueden decir en qué lugar se encuentran los edificios con relación a los árboles, de los edificios pueden identificar cuál es más alto y de ahí decir ¿En qué lado se encuentran los edificios más pequeños? Así hasta utilizar todas las relaciones espaciales que el niño haya conocido.

IMAGEN 16. En la imagen que se presenta los niños deben decir que observan y en qué

posición se encuentran cada uno de los gatos en la escalera. Se le puede preguntar ¿En que lugar de la escalera se encuentra el gato de la izquierda? Así hasta que haga referencia de la posición que se encuentran los gatos con relación a la escalera. (Detrás, delante, al lado, arriba, izquierda y en medio)

IMAGEN 17. Se desarrolla en un cuarto de unos niños donde el docente puede trabajar todas las posiciones que se encuentran los objetos. Esta imagen es de un mayor nivel de complejidad por la cantidad de elementos que se observan. Cuando termine de decir la ubicación de los objetos, se les puede pedir a los niños que hagan un relato con la lámina.

IMAGEN 36. Esta imagen al igual que las anteriores se puede trabajar varios contenidos como tamaño y en este caso relaciones espaciales.

Se le manda al niño a observar los árboles, describirlos por la forma, tamaño y el lugar que ocupan en el espacio. Se debe centrar la observación de los tres primeros árboles, de ahí deben seleccionar cuál es el más grande y preguntar en que lugar se encuentra de los tres el alto. Luego de realizar esta comparación se le puede preguntar de todos los árboles cuál es el más pequeño y en qué lugar se encuentra con relación a los otros.

IMAGEN 37: En esta imagen hay un grupo de gallinas, las cuales se puede aprovechar los contenidos de tamaño (de menor a mayor), la acción de contar y las relaciones espaciales.

La maestra manda al niño que observe detenidamente la imagen y digan que contiene la misma ¿Son iguales esas gallinas? ¿Qué tiene que no son iguales?

La más alta está al lado izquierdo, a su lado derecho ¿Cuál se encuentra? , así hasta comparar de dos en dos utilizando las relaciones espaciales.

IMAGEN 38: En la anterior se puede utilizar el mismo procedimiento que el anterior, con la diferencia que la pequeña está en el lado izquierdo y la grande en el lado derecho.

3.2.2.- Sobre las animaciones de la Galería.

Percepción analítica:

Estas se van a trabajar cuando el niño domine las variaciones de los patrones sensoriales de forma, color y tamaño. Se le recomienda al docente comenzar por modelos sencillos y luego en dependencia del nivel alcanzado por los niños se puede hacer más complejo.

Estas animaciones les permiten al docente utilizar otros medios de enseñanza como la computadora ya sea para motivar las actividades o para utilizar los mismos modelos como referencia para cualquier tipo de actividad.

ANIMACIÓN B-D-1. Permite al niño armar modelos con las figuras geométricas planas, aquí el docente puede utilizarlo para trabajar después que el niño conoce las variaciones de las figuras geométricas. Debe comenzar por la descripción del modelo completo y luego le explica cómo se puede ir armando según el lugar que ocupa cada figura. En la propia descripción que el niño hace se le puede preguntar los colores de las figuras.

ANIMACIÓN B-D-4. Este modelo se puede utilizar según el diagnóstico de los niños. El docente describe el modelo o puede preguntarle a los niños las figuras que observa, luego de realizar esto el docente activa el modelo y los niños observan como se va armando.

El docente debe hacer alusión que este tipo de modelo siempre se empieza a armar por el centro.

ANIMACIÓN B-D-2. Este modelo pertenece al mismo contenido de armar, es más complejo por el nivel de detalles y las diferentes variaciones de de las figuras.

El docente le presenta el modelo al niño con la silueta del payaso y las figuras que debe buscar según corresponda y colocarlas en el lugar que va.

ANIMACIÓN B-D-3. Este modelo al igual que el anterior es de un nivel más complejo por la cantidad de detalles que tiene y las variaciones de las figuras geométricas. Se puede trabajar con los colores y tamaños de las figuras. Cuando el niño termine de observar el modelo completo se puede utilizar para que realice un relato y una descripción detallada.

Percepción del tamaño:

ANIMACIÓN B-D-21: En esta animación se observan cinco globos de diferentes colores y tamaños que se van a ordenar de mayor a menor.

El docente puede aprovechar este contenido para trabajar el color, el tamaño y el reconocimiento de la cantidad cinco.

ANIMACIÓN B-D-22: En esta animación se observa un árbol con frutas de diferentes tamaño y dos cestas una grande y una pequeña. Las frutas grandes van para la cesta

grande y las frutas pequeñas para la cesta pequeña.

Además de trabajar el contenido de tamaño se puede aprovechar en la descomposición en dos subconjuntos por el tamaño y a su vez se puede utilizar para la descripción.

ANIMACIÓN B-D-23: En esta animación al igual que en la 21 se trabaja el contenido del tamaño de mayor a menor, donde el niño va a observar que la zanahoria está en distintas posiciones, y la mayor se resalta con el color amarillo lo cual le servirá al niño de punto de referencia y las mismas se colocarán en la caja de mayor a menor. Se puede utilizar para la acción de contar.

ANIMACIÓN B-D-24: En esta animación se observa una muñeca sin ropa en un lado al otro lado se observan tres batas, lazos y carteras de diferentes tamaños. En la misma representa mediante un globo de pensamiento en primer lugar quiere ponerse la bata más grande; luego selecciona de los tres lazos el más pequeño y la cartera más pequeña.

ANIMACIÓN B-D- 14: En esta animación se trabajará el contenido de tamaño entre dos elementos. El docente preguntará al niño cómo son esos árboles de forma tal que descubre que hay uno grande y otro pequeño.

ANIMACIÓN B-D- 13: Esta animación representa el tamaño de tres animales. El docente le puede preguntar al niño que animales hay en la lámina, que tienen que no son iguales. El docente al activar el ejercicio le preguntará que pasa con estos animales. Él observará que entre la vaca y el cerdo, el primero es más grande que el segundo.

Puede aprovechar la representación para que la describan y luego crean un relato.

ANIMACIÓN B-D-19: Esta animación muestra dos muñecas una grande y otra pequeña. Los niños pueden describir como son, color de las ropas y el tamaño.

El docente le preguntará cual de ellas es la muñeca grande (roja) de las dos y cual es la pequeña (azul). Luego de esto se activa el ejercicio y aparece una tercera muñeca vestida de amarillo, aquí el docente le preguntará cual es la grande entre la muñeca vestida de rojo y la del vestido amarillo.

ANIMACIÓN B-D- 18: En esta animación aparece una serie de cinco gatos de diferentes tamaños, de mayor a menor podemos observar que si comparamos los tres primeros este tercero será el más pequeño, pero si después comparamos los tres últimos, el que era

antes el más pequeño ahora es el más grande. El docente en este contenido puede trabajar el contenido de ordenamientos del tamaño tanto de mayor a menor que de menor a mayor.

ANIMACIÓN B-D- 20: La animación representa tres pelotas de diferentes tamaños, el docente preguntará cómo son esas pelotas. Al activar el ejercicio el niño observará lo que sucede con las pelotas. Las mismas se ordenarán de mayor a menor.

Trabajo con conjuntos:

ANIMACIÓN B-D-34: En esta animación se observan trompos de diferentes colores y tamaños y una cesta. El niño debe reconocer que hay en la lámina y describir cómo son esos objetos, en qué se diferencian. Luego el docente preguntará que si esos objetos se pueden agrupar y cómo se pueden agrupar.

El docente activa la animación y los niños observan cuales son los trompos que van para la cesta (los grande rojos). Puede preguntarle al niño que otros trompos pueden agrupar según sus características.

ANIMACIÓN B-D-36: En esta se observa un grupo de manzanas en el suelo de diferentes tamaños, las cuales están fuera de la cesta. El docente les puede preguntar a los niños que podemos hacer con esas manzanas que están en el suelo cuando hay dos cestas y cómo las podemos guardar.

El docente activa la animación y los niños observan como se separaron las manzanas. Por tanto este ejercicio pertenece a una descomposición de conjuntos por la forma cualitativa, que al igual se puede realizar de forma cuantitativa.

ANIMACIÓN B-D-37: Esta animación parte de la anterior de una descomposición para convertirla en una unión de conjuntos.

Los niños observan cómo las manzanas están separadas en las cestas y el docente pregunta cómo se pueden ver juntas.

ANIMACIÓN B-D-40: En esta lámina se observa un grupo de sombrillas amarillas y azules, las cuales tienen adornos y una caja. Se les puede preguntar a los niños que podemos hacer con esas sombrillas y una sola caja. Luego que ellos respondan al docente puede activar la animación y observarán como sólo fueron para la caja las sombrillas amarillas.

¿Qué pasó con las sombrillas amarillas? Este contenido pertenece a formación de conjunto por el color. Se puede trabajar la acción de contar con las amarillas y las azules y todas en total.

ANIMACIÓN B-A-4: En esta animación aparecen varios globos de diferentes tamaños y de diferentes colores, el niño debe describir cómo son estos globos. El docente activará el ejercicio y aparecerán los payasos, primero cada payaso tendrá en sus manos globos rojo claro y globos anaranjados, se le preguntará al niño que pasó con los globos, luego observará cómo los payasos separan los globos por tamaño.

ANIMACIÓN B-A-5: Esta animación al igual que en la anterior es de descomposición de conjunto. El niño observará que tiene cada caja, cómo son las pelotas. Se activará el ejercicio y el docente preguntará de que otra forma podemos separar las pelotas.

ANIMACIÓN B-A-7: Esta animación es más compleja que las anteriores por los adornos que tiene cada sombrilla, el docente les preguntará a los niños que objetos observan y cómo son, luego les dirá que las sombrillas las pueden separar por su color y las formas de sus adornos. Al activar el ejercicio los niños observarán cómo fueron separados los objetos. Este ejercicio también se puede trabajar la acción de contar ya que existen nueve sombrillas.

ANIMACIÓN B-A-9: En la lámina se observan dos búcaros con flores amarillas y rojas, las cuales están separadas cada una en su búcaro, el docente les preguntará a los niños que observen en la lámina, que describan lo que observan. Este ejercicio es del contenido de descomposición de conjunto.

El docente puede trabajar este contenido y la unión de conjunto igual, puede poner en pausa cuando las flores están unidas en una cesta y luego puede empezar el ejercicio con la descomposición.

ANIMACIÓN B-A-28: En la animación se observa un grupo de objetos en el suelo y detrás un estante. El docente le pregunta al niño qué observan en la lámina, cómo son los objetos que están en el suelo, luego el docente activa la animación y ellos observan que sólo se colocan en el estante los trompos rojos.

ANIMACIÓN B-A-29: En esta lámina se observa un grupo de triángulos de diferentes

colores y tamaño, el docente puede preguntar cómo son los elementos que conforman el dominio básico, luego observarán que sólo se agrupan en la caja los grandes de color verde.

En este ejercicio el docente puede trabajar la acción de contar, cuántos triángulos rojos hay, y cuántos verdes. Cuántos pequeños y cuántos grandes.

ANIMACIÓN B-A-30: En esta animación el docente puede trabajar varios contenidos además del trabajo con conjunto, las características de estos animales.

En este caso los niños deben observar todos los animales que hay en la lámina, diferenciarlos unos de otros por sus características. El docente le pide al niño qué animales se pueden agrupar. Se activa la animación y observan que los gatos grandes son los que van a la cesta. Se le puede preguntar que otros animales se pueden agrupar.

ANIMACIÓN B-D-36: En esta animación aparecen tres niños vestidos de rojo, amarillo y verde y los globos de los mismos colores de que los niños están vestidos. Los docentes pueden orientarles a los niños la descripción de la lámina.

En esta misma lámina se observa como los globos y los niños que están vestidos del mismo color se agrupan.

Percepción de la forma:

Estas animaciones le van a servir al docente para trabajar el contenido de la percepción de la forma, contiene ejercicios para el tratamiento de: Reconocimiento de las formas geométricas.

En esta animación se trabajan todas las figuras geométricas planas, el docente puede preguntar el nombre de cada una de ellas y el color, antes de presentarlas les puede preguntar a los niños que objetos ellos conocen con la forma de círculo, el triángulo, cuadrado, rectángulo y el ovalo.

Luego de presentar la animación donde salen los objetos de las mismas formas geométricas, los mismos pueden describir estos objetos y la utilidad que tienen en la vida cotidiana.

ANIMACIÓN B-D-25: Representa las figuras geométricas, donde van apareciendo una a

una, lo cual permite que el niño la observe y las pueda nombrar. Este contenido se puede trabajar incluso con los niños de otras edades que comienzan a reconocer las figuras geométricas. El docente puede aprovecharlo para que nombren los colores.

ANIMACIÓN B-D-27: Esta animación es más compleja que la anterior ya que no-solo es nombrar las figuras que representa el modelo sino que debe aprovechar para separar los trompos de las pelotas. Se les puede preguntar a los niños la forma de los objetos y el color de los mismos.

Este contenido se puede utilizar para una formación de conjunto por la característica naturaleza, donde tienen que agrupar los trompos.

ANIMACIÓN B-D-31: La animación que se presenta permita al docente trabajar con la variación de los medios de transporte marítimos (botes y lanchas). El docente le presenta en primer lugar la animación con la representación y les pregunta si son iguales y en que se diferencian. Luego el docente puede activar el ejercicio para que ellos observen y puedan determinar la forma de los objetos.

Este contenido se puede trabajar también para la formación de conjunto por una característica al igual que para la descomposición de conjunto en dos subconjuntos disjuntos.

Reconocimiento de la cantidad:

ANIMACIÓN B-D-43: En esta animación se trabaja la cantidad tres a través de niños y pelotas, donde hay tres niños y hay que hacerle corresponder las tres pelotas para representar la cantidad en diferentes objetos.

Además de trabajar el contenido de la cantidad también pueden realizar relatos y descripciones.

ANIMACIÓN B-D-45: Esta animación se trabaja con la cantidad cuatro, donde se hace corresponder las cuatro tazas con los cuatro platillos. En la misma el docente puede trabajar con la forma de círculo de las tazas y los platillos, así como la utilidad de estos objetos de la vida cotidiana.

ANIMACIÓN B-D-46: Esta animación se trabaja con la cantidad cuatro donde se hace corresponder las cuatro muñecas con los cuatro vestidos, podrá trabajar los colores de los

vestidos de las muñecas.

ANIMACIÓN B-D-44: En esta animación aparece en la parte izquierda cuatro perros y en el otro extremo seis huesos para hacer corresponder los huesos con cada perro, al realizar esta correspondencia se pueden percatar que quedan dos huesos por lo que se puede trabajar la cantidad cuatro y la cantidad seis.

Percepción del color:

ANIMACIÓN B-D-35: En esta animación aparece un grupo de figuras geométricas planas en forma de círculo y cuadrado de color rojo y azul y una caja donde se agruparan las mismas, pero sólo la que representa la caja (círculo azul).

En este contenido de color se pueden trabajar otros como, la formación de conjunto por el color y la forma y el reconocimiento de las cantidades. Ejemplo: la cantidad de figuras que hay en la animación, cuántos son de color rojo y cuántos azules. Cuántos son círculo y cuadrados. Además puede ser un conjunto de figuras en forma de círculo y cuadrados y sólo tiene que seleccionar los círculos azules.

ANIMACIÓN B-D-49: Esta animación es más sencilla donde salen tres niños con globos uno para cada uno en dependencia del color de sus ropas. Se puede trabajar la correspondencia por el color y la cantidad.

ANIMACIÓN B-A6: En esta animación se le presenta al niño los colores primarios en la representación de unos cuadrados. Aquí el docente puede aprovechar el tamaño de las figuras con estos colores, pueden contar la cantidad de colores que hay en total, así como por colores.

Luego que el docente trabaja estos aspectos, puede activar el ejercicio y demostrará cómo se separan los colores en cajas. También se puede aprovechar para una descomposición en dos subconjuntos.

ANIMACIÓN B-D 7: Esta animación se utilizará para el tratamiento de la mezcla de colores. El docente se lo puede poner en pausa el ejercicio y preguntar que colores se observan en los pomos (rojo y amarillo), le da continuidad y observaran que con la mezcla de estos dos colores se obtiene el anaranjado.

Puede utilizar la animación cuando se obtuvo el anaranjado y preguntar qué colores

pueden utilizar para obtener este color. Luego de responder, le puede activar el ejercicio desde que inició para que observen como es el procedimiento para la mezcla de colores primarios a secundarios.

Este ejercicio se puede utilizar para la motivación de una actividad independiente o para la demostración de una actividad complementaria.

ANIMACIÓN B-D 8: Esta animación es igual a la anterior, con la diferencia de los colores a mezclar (rojo y azul) para obtener el color violeta.

ANIMACIÓN B-D 55: Esta animación es igual a la anterior, con la diferencia de los colores a mezclar (amarillo y azul) para obtener el verde.

ANIMACIÓN B-D 10: En esta animación se representa la derivación del color violeta. El docente le preguntará los colores que se presentan en los pomos (blanco y violeta), luego le explicará que con estos colores se pueden obtener el color violeta en diferentes tonalidades con la mezcla del blanco.

Se puede realizar el procedimiento al contrario donde el docente le preguntará al niño como se puede obtener el color violeta más oscuro.

ANIMACIÓN B-D 33: En esta animación se observan unos utensilios de la casa que tiene colores rojos y azules. El niño observará los objetos y responderá para que se utilizan. Luego de realizar este procedimiento el docente les pide a los niños que cómo puede separar los objetos.

Al igual que otras animaciones, esta se puede utilizar para la descomposición conjuntos.

Relaciones espaciales:

ANIMACIÓN B-D-5: En esta animación aparece un modelo con puntos de referencias donde el niño debe seguir el mismo recorrido de la muestra. Este contenido se puede trabajar cuando ya dominen las actividades de este tipo en planos amplios para hacerlo en planos reducidos, y conozca las relaciones espaciales.

El docente debe explicar por donde comienza el recorrido y luego activa la animación y ellos observan hasta donde termina.

ANIMACIÓN B-D-6: Esta animación es más compleja porque los niños deben observar

para realizar el recorrido orientándose en el espacio con los objetos que se le presentan. Se debe realizar cuando el niño lo haya realizado en planos amplios.

Deben describir el modelo que está en el lado izquierdo de la lámina de donde comienza hasta que objeto deben llegar para poder hacer el recorrido sin dificultad.

ANIMACIÓN B-D-47: En esta animación se puede trabajar el contenido de hacer correspondencia los objetos, la acción de contar y como en este caso colocar las tasas arriba de los platos. Ellos pueden describir lo que observan y cómo son los objetos y luego la maestra puede pedirles a los niños que le diga donde podemos colocar los planos y las tasas.

ANIMACIÓN B-D-48: En esta lámina como la anterior se pueden trabajar los contenidos de correspondencia uno a uno, la acción de contar y como en este caso las relaciones espaciales uno al lado de otro. El niño debe observar que objetos hay y cómo lo podemos organizar, en caso de que no digan que uno al lado del otro el docente activa la animación y ellos observan como se colocan los objetos. Luego el docente le pregunta ¿Qué pasó con los vasos y las cucharas?

Trabajo con longitudes:

ANIMACIÓN D-B-11: En esta animación se observa un edificio, una casa y un árbol, aquí el docente puede trabajar la altura de los objetos. Realizará la comparación de la casa con el árbol y le preguntará al niño cuál de los dos es más alto y cuál es el más bajo. Luego la comparación la realizará con el árbol que era el más alto y con el edificio que ahora este es más alto que el anterior.

ANIMACIÓN D-B-15: En la lámina se observan dos niños saliendo en un carrito para la escuela por caminos diferentes uno largo y otro corto. El docente preguntará a los niños cuál camino es más corto y cuál es más largo.

Este contenido se puede trabajar cuando ya el niño ha trabajado con planos amplios y está preparado para planos reducidos. Esto puede ser la motivación de una actividad o el final de ella.

ANIMACIÓN D-B-16: Esta es parecida a la anterior pero con la diferencia de que demuestra con líneas azules discontinuas el recorrido más corto de ambos caminos. Se

puede utilizar el mismo procedimiento que el anterior el niño observa la lámina y dice cuál es más corto y cuál es más largo.

ANIMACIÓN D-B-17: Esta animación es muy parecida a la anterior donde el niño debe identificar qué camino es más corto y cuál más largo. Luego que el niño diga la respuesta el docente activa la animación y demostrará el más largo y el más corto.

Luego de realizar este ejercicio puede ordenarle al niño que realice un cuento sencillo, o una descripción.

4.-VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA REALIZADA

Para la constatación de la factibilidad de la propuesta realizada, durante todo el proceso de desarrollo de la Biblioteca Digital se fue tomando en consideración el criterio de niños y maestras de preescolar, así como de docentes de otras educaciones con experiencia en el uso y desarrollo de software educativo, lo cual garantizó que aún antes de concluir el desarrollo del software que se propone, se pudieran tener criterios favorables sobre las potencialidades del mismo para la realización de actividades relacionadas con el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

Además, luego de la puesta en práctica de la Biblioteca Digital de apoyo al docente, se pudo constatar notables logros como fueron: una mejor organización del proceso educativo con elevada motivación por parte de los niños y docentes, se utilizó con mayor frecuencia la computadora como medio de enseñanza y se elevó la calidad en las actividades desarrolladas en el laboratorio de computación para el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

La propuesta se presentó en los colectivos territoriales donde las maestras del grado preescolar se reúnen semanalmente de conjunto con las de los círculos infantiles y los jefes de ciclos de las escuelas primarias del consejo popular Alcides Pino, en la cual las mismas expresaron la necesidad de buscar nuevas formas del trabajo con el área de mundo de los objetos y sus relaciones, ya que es muy limitado el uso de materiales didácticos por falta de recursos.

Para comprobar el grado de aceptación por parte de los docentes que imparten el grado preescolar se aplicó una prueba de salida la cual medía similares indicadores a la prueba

de entrada, (ver anexo # 5), mediante la cual se pudo comprobar que:

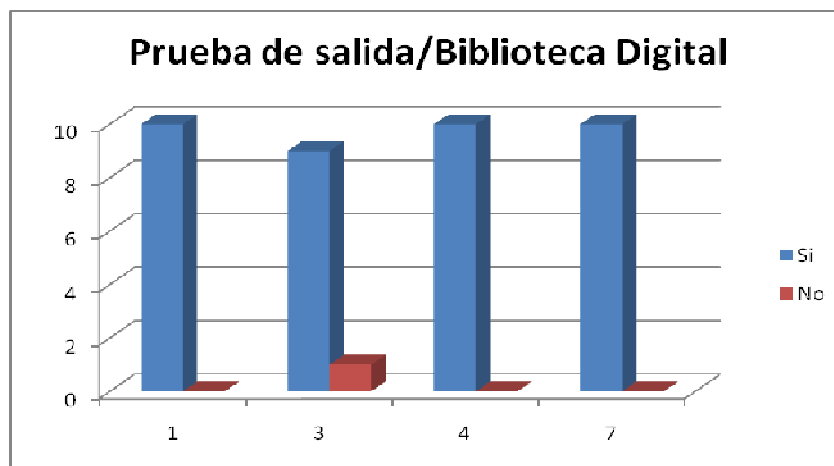
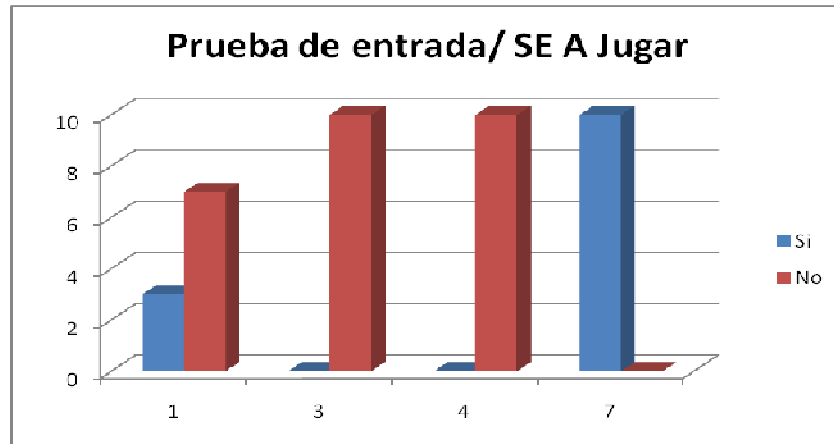
- Los 10 encuestados respondieron que se puede utilizar la Biblioteca Digital para desarrollar el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones para un 100 %.
- Nueve encuestados consideran que las imágenes y animaciones que aparecen en la biblioteca Digital son suficientes para el tratamiento a los contenidos del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones lo que representa un 90%.
- Todos coincidieron que las orientaciones metodológicas que acompañan a la Biblioteca Digital son suficientes para emplear el mismo en el tratamiento al área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones, para un 100%
- Referido a la Medida en que el software educativo A Jugar brinda posibilidades para el tratamiento del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones tres respondieron que muy alta, cuatro que alta y tres que promedio, para un 30%, 40% y 40% respectivamente.
- Con relación a la Medida en que el diseño del software educativo A Jugar se ajusta a las características de los niños de edad preescolar, cuatro respondieron que muy alta, cinco que alta y uno que promedio, para un 40%, 50% y 10% respectivamente.
- En cuanto a la Medida en que las facilidades de navegación del software educativo A Jugar facilita su empleo por los docentes ocho respondieron que muy alta y dos que alta, para un 80% y 20% respectivamente.

En los siguientes gráficos se pueden observar los resultados obtenidos las pruebas de entrada y salida aplicadas sobre la base de los softwares educativos A Jugar y Biblioteca Digital, atendiendo a los indicadores:

- 1.- Potencialidades software educativo A Jugar para desarrollar el tratamiento a los contenidos del Área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.
- 3.- Suficiencia de las imágenes que aparecen en el software educativo A Jugar para el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento.
- 4.- Suficiencia de las orientaciones metodológicas para el empleo de las imágenes y

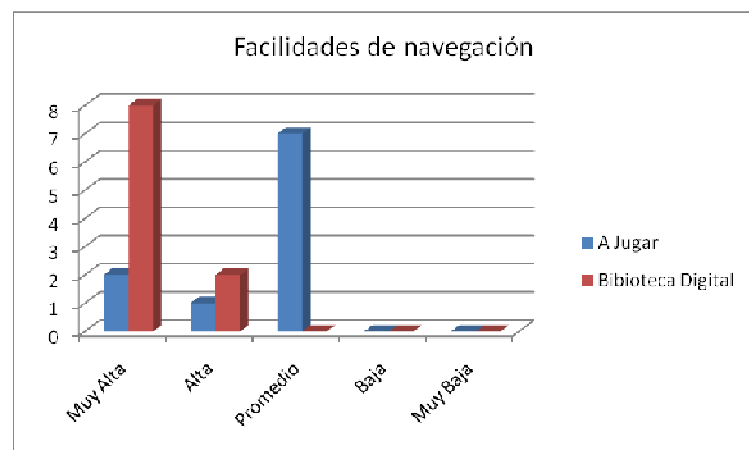
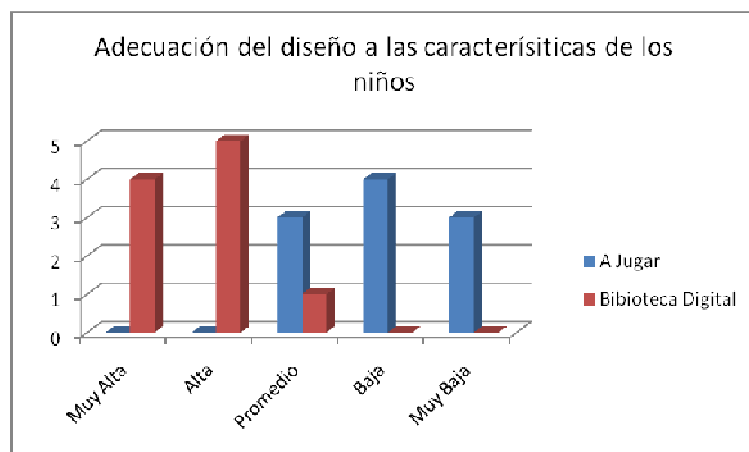
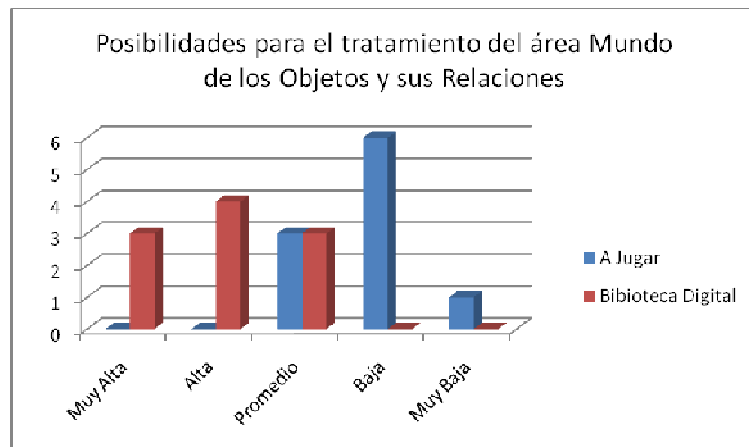
animaciones que aparecen en el software educativo A Jugar

7.- Ajuste del software educativo A Jugar a los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones



En los siguientes gráficos se pueden observar los resultados obtenidos en las pruebas de entrada y salida aplicadas sobre la base de los softwares educativos A Jugar y Biblioteca Digital, atendiendo a los indicadores:

- Medida en que el software educativo A Jugar brinda posibilidades para el tratamiento del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones
- Medida en que el diseño del software educativo A Jugar se ajusta a las características de los niños de la edad preescolar
- Medida en que las facilidades de navegación del software educativo A Jugar facilita su empleo por los docentes.



Todo lo anterior permitió corroborar, desde el punto de vista empírico, el problema planteado y pone de manifiesto la necesidad de elaborar softwares educativos que faciliten el trabajo con el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones en los niños de la Educación Preescolar.

CONCLUSIONES

Como conclusiones de esta investigación se puede señalar que:

1. El empleo de las computadoras en general y del software educativo en particular, en niños del grado preescolar, constituye un poderoso medio de enseñanza que posibilita contribuir al logro de los objetivos propuestos para esta etapa.
2. El empleo de recursos visuales (imágenes y animaciones) en el tratamiento del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones eleva sustancialmente el grado de motivación de los niños en el alcance de los logros en los contenidos que se desean transmitir.
3. La elaboración de la Biblioteca Digital dio cumplimiento al objetivo propuesto en este trabajo al brindar un medio de apoyo al docente del grado preescolar para desarrollar el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones de este trabajo se puede señalar que se debe continuar trabajando en el desarrollo de software educativo para la educación preescolar, los cuales, principalmente mediante el empleo de los recursos como imágenes fijas, en movimiento, sonido y vídeo den apoyo al resto de las áreas de conocimiento que se tratan en esta educación.

BIBLIOGRAFÍA

- Burgas García, Teresa Verónica ¿Cómo potenciar conocimientos en niños y niñas en el grado preescolar? 2008.
- Castro Alegret P. L. Para conocer mejor a la familia; Editorial Pueblo y Educación, 1999.
- Colectivo de autores, "En torno al Programa de Educación Preescolar. Editorial Pueblo y Educación La Habana, 1994.
- Coloma R., O., y otros. (1996) Una aproximación a la situación real del empleo de los medios de cómputo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio en la provincia de Holguín. Trabajo presentado en el Evento COMPUMAT'96. Universidad de Holguín, Oct / 96.
- Coloma, R. O. y otros. (1998) Informática y Software Educativo. En Informática Educativa. Editado por Mauro García Pupo. Libro en proceso de publicación por la Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- Coloma, R. O. y Salazar, S. M. (1998) El empleo de las tecnologías de Hipertexto en el aprendizaje escolar. Rev. LUZ. No. 2, ISP "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Computación para todos los niños. En Información científico y tecnológica n.113. La Habana, febrero 1986.
- Delval, Juan Niños y máquina. Los ordenadores y la educación. Madrid: Alianza Editorial, SA 1986.
- Desarrollo cognitivo motor/ Pedro Pablo Berruelo... (et al). – España: Editorial. Ministerio de Educación y cultura, 1999.
- Enciclopedia Encarta 2000. Microsoft Corporation.
- Expósito Ricardo Carlos. Algunos elementos de metodología de la enseñanza de la informática ISP Enrique José Varona... La Habana, 2001.
- Fernández —en revista— educación # 43. sep. dic 1994.

- Franco García, Olga. El juego en la edad preescolar. Ponencia presentada en la I Jornada pedagógica del Instituto de la Infancia. 1978 (impresión ligera).
- García González, Edelia. Cursos de informática para niños. Metodología y documentación.-- La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Guerrero Conrado, Katiuska. La estimulación de la expresión oral de los niños del grado preescolar a partir de los contenidos de las tareas del software educativo A Jugar. Tesis de Maestría. 2008.
- López Hurtado Josefina. Un nuevo concepto de Educación Infantil. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2001.
- Margarita Silvestre Oramas y José Zilberstein Toruncha, Hacia una Didáctica Desarrolladora, editorial Pueblo y Educación, 2002.
- Ministerio de Educación. Prioridades de la edad preescolar (impresión ligera). Curso 2005-2006.
- Ministerio de Educación. Programa de computación de primaria y preescolar curso 2002-2003.
- Ministerio de Educación. Programa de sexto ciclo. La Habana: Editorial. Pueblo y Educación, 1998.
- Ministerio de Educación. Seminario Nacional para Educadores curso 2001- 2002 (I).
 _____. Seminario Nacional para Educadores curso 2005-2006 (VI).
 _____. Tabloide de la Maestría para preescolar tercera versión
 _____. Tabloide de la Maestría primera versión.
- Oro Barrera, Olga Lidia..Alternativa pedagógica para el análisis fónico en el grado preescolar, mediante el software educativo. Tesis de Maestría. 2004.
- Pérez Fernández, Vicente. La enseñanza de la computación mas allá de la computadora /. Pérez Fernández, Vicente, Maria del Pilar Cruz
- Pérez. F. V. La preparación del maestro para la inserción de la computación en la actividad docente. Evento Pedagogía 1997.

- Reyes Martínez, Imilsis. El software y su utilización en el proceso educativo del grado preescolar. Tesis de Maestría. 2008.
- Silverio Gómez, Ana María y otros. Estudio de las particularidades del desarrollo del niño preescolar cubano. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1995.
- Usova, AP. Teoría y Práctica de la Educación Sensorial en el Circulo Infantil / P. Usova. – La Habana: Editorial. De libros para la Educación, 1979.
- Vaquero, A. (1997) La tecnología en la educación. TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. Trabajo presentado en Informática '98. Ciudad de la Habana.
- Vázquez Pifferrer, Yudith. Sugerencias Metodológicas para integrar el contenido de las tareas del software educativo A Jugar en las diferentes formas organizativas del sexto año de vida. Tesis de Maestría. 2008.
- Vega Belmonte, Aime. Computadoras al alcance de todos. La Habana: Editorial Científico- Técnico, 1997.
- Venguer, Leonid. A. Tema de Psicología Preescolar/ Leonid A Venguer. Tr. Jorge Carlos Petrony. 3. ed. rev. y corr, - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Vigotsky, LS. El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño. Revista Cuadernos de Pedagogía no. 85, 1982. España.

ANEXO # 1

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LAS SESIONES DE COMPUTACIÓN

Objetivo: Constatar como interactúan los docentes con el software educativo A Jugar a la hora de realizar la actividad con los niños.

Durante la observación se prestará atención a los siguientes elementos:

1.- Creación de las condiciones previas para la actividad con el software educativo.

Sí___ No___

2.- En qué medida el empleo del software A Jugar propicia la alegría y la motivación de los niños hacia la actividad.

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

3.- ¿En qué medida trabaja los contenidos del área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones con las tareas que aparecen en el software educativo?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

4.- El empleo de imágenes, animaciones y otros recursos mediáticos que aparecen en el software educativo A Jugar propicia el desarrollo del área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones.

Sí___ No___

ANEXO # 1.1

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LAS SESIONES DE COMPUTACIÓN

NO	PARÁMETROS	Si	%	No	%
1	Creación de las condiciones previas para la actividad con el software educativo A Jugar.	3	30	7	70
4	Utiliza imágenes y animaciones para desarrollar el área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones.	4	40	6	60

NO	PARÁMETROS	Muy alta	%	Alta	%	Prom.	%	Baja	%	Muy Baja	%
2	Medida en que el software educativo A Jugar propicia la alegría y la motivación de los niños hacia la actividad	0	0	1	10	4	40	4	40	1	10
3	Medida en que el software educativo A Jugar permite el trabajo con los contenidos del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones	0	0	0	0	6	60	3	30	1	10

ANEXO # 2**ENCUESTA A MAESTROS**

Maestras: Con vistas a dar cumplimiento a tareas de una investigación necesitamos de usted sus valiosos criterios en cuanto a los elementos que a continuación se le presentan, agradeciéndole de antemano el tiempo que le destinará a responder esta encuesta.

DATOS GENERALES:

Municipio: _____ Escuela _____

Primaria: _____

Encuesta a docentes

Maestra de

Profesor de

Preescolar _____

Computación _____

CUESTIONARIO:

1. ¿Conoce usted el software educativo A jugar I? Si ____ No ____
2. ¿Considera usted que en el software educativo "A jugar" aparecen todas las áreas del conocimiento de la Educación Preescolar? Si ____ No ____
3. ¿Utiliza el software educativo A Jugar I como medio de enseñanza en la actividad con los niños? Si _____ No _____

Con qué frecuencia

En todas las actividades ____ Quincenal ____ A veces ____

Semanalmente ____ Mensual ____ Nunca ____

3.1 En caso de ser *En todas las actividades, Semanal o Quincenal*, ¿cuáles son a su criterio, las principales causas que inciden en esa frecuencia?

- a)___ Suficiente disponibilidad de máquinas en los laboratorios.
 - b)___ Porque el horario del laboratorio lo permite.
 - c)___ Las orientaciones recibidas son suficientes
 - d)___ La diversidad del software educativo existente
 - e)___ La calidad del equipamiento de los laboratorios
 - f)___ La preparación del maestro para su empleo
 - g)___ La buena calidad técnica del software educativo existente
 - h)___ No aparecen todas las áreas del conocimiento
 - i)___ Lo considera necesario y útil
- ___ Otras (Diga cuáles): _____
-

3.2 De ser *Mensual, A veces o Nunca*, ¿cuáles son, a su criterio las principales Causas que inciden en esa frecuencia?

- a)___ Poca disponibilidad de máquinas en los laboratorios
 - b)___ Poco espacio en el horario del laboratorio
 - c)___ Las orientaciones recibidas no suficientes
 - d)___ La poca existencia de software educativo
 - e)___ Problemas con el equipamiento de los laboratorios
 - f)___ La preparación del maestro para su empleo
 - g)___ Problemas técnicos de los softwares educativos existentes
 - h)___ No aparecen todas las áreas del conocimiento en el software educativo
 - i)___ Considera que no es necesario
- ___ Otras (Diga cuáles): _____
-

4. ¿En caso de utilizar software educativo en sus actividades, en qué momentos lo emplea?

a) Previo a la actividad ____ b) En la actividad ____ c) Posterior a la actividad ____

Otro(s) momento(s) ____ ¿Cuál(es)? _____

5. ¿Utiliza alguna metodología para el uso del software educativo en las actividades? Si ____ No ____

En caso afirmativo ¿Cuál(es)?

6. ¿Qué software educativo ustedes utilizan con mayor frecuencia en su actividad?

a) ____ A Jugar

e) ____ Otros

b) ____ La Edad de Oro

¿Cuáles? _____

c) ____ Arbolito

Aparecen imágenes y animaciones para desarrollar el área Mundo de los objetos y sus Relaciones.

Si ____ no ____

ANEXO # 2.1
ENCUESTA A MAESTROS

NO.	PARÁMETROS	Si	%	No	%
1	Conocimientos acerca del software educativo A jugar	10	100	0	0
2	Si aparecen todas las áreas del conocimiento en el software educativo "A Jugar"	2	20	8	80
3	Utilización del software educativo A Jugar como medio de enseñanza en la actividad con los niños	3	30	7	70
5	Utilización de alguna metodología para el uso del software educativo	3	30	7	70

ANEXO # 3

ENTREVISTA A LAS MAESTRAS DE PREESCOLAR

Compañera: Estamos realizando una investigación para conocer cómo incide el software educativo A Jugar en el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones. Le pedimos que responda con sinceridad pues su ayuda será de vital importancia. De antemano le damos las gracias por su colaboración.

Objetivo: Obtener información del trabajo con los softwares educativos destinado a la Educación Preescolar, si son utilizadas por los docentes para realizar las diferentes actividades de apoyo al proceso educativo.

Cuestionario.

1. ¿Considera usted que el software educativo “A jugar” posibilita la realización de actividades para desarrollar el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones?

Si___ No___

¿Por qué?

2. ¿Usted utiliza del software educativo A Jugar como medio de enseñanza para realizar la actividad sobre el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones?

Si___ No___

3. ¿Utiliza algún otro recurso informático para el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento el Mundo de los Objetos y sus Relaciones?

Si___ No___

4. ¿Cree usted que sea necesario incluir un recurso informático donde aparezcan imágenes y animaciones para el tratamiento a los contenidos del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones?

Si___ No___

Muchas Gracias.

ANEXO # 3.1

ENTREVISTAS A LAS MAESTRAS DE PREESCOLAR

NO	PARÁMETROS	Si	%	No	%
1	Criterios sobre las posibilidades para la realización de actividades a desarrollar el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.	2	20	8	80
2	Uso del software educativo A Jugar como medio de enseñanza para realizar la actividad sobre el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.	3	30	7	70
3	Utilización de algún recurso informático Para el tratamiento a los contenidos de esta área.	1	10	9	90
4	Necesidad de elaborar softwares educativos donde aparezcan imágenes y animaciones Para el tratamiento a los contenidos de esta área.	10	100	0	0

ANEXO # 4**PRUEBA PEDAGÓGICA DE ENTRADA**

1. ¿Considera usted que el software educativo A Jugar tiene potencialidades para su empleo en el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones en los niños de edad preescolar?

Si___ No___

2. ¿En qué medida considera usted que el software educativo A Jugar brinda posibilidades para desarrollar los contenidos del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones en los niños de la edad preescolar?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

3. ¿Las imágenes y animaciones que aparecen en el software educativo A Jugar para el tratamiento a los contenidos del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones son suficientes?

Si___ No___

4. ¿Considera usted que las orientaciones metodológicas que acompañan al software educativo A Jugar, relacionadas con el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones son suficientes?

Si___ No___

5. ¿En qué medida considera usted el nivel del diseño de las imágenes y animaciones que incorpora el software educativo A Jugar según las necesidades de estos recursos para los niños de edad preescolar?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

6. ¿En qué medida considera usted las facilidades de navegación que brinda el software educativo A Jugar para su empleo por los docentes?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

7. ¿El software educativo A Jugar se ajusta a los recursos tecnológicos disponibles en su institución?

Si___ No___

ANEXO 4.1
PRUEBA DE ENTRADA

NO.	PARÁMETROS	SI	%	NO	%
1	Potencialidades software educativo A Jugar para desarrollar el tratamiento a los contenidos del Área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.	3	30	7	70
3	Suficiencia de las imágenes que aparecen en el software educativo A Jugar para el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento.	0	0	10	100
4	Suficiencia de las orientaciones metodológicas para el empleo de las imágenes y animaciones que aparecen en el software educativo A Jugar	0	0	10	100
7	Ajuste del software educativo A Jugar a los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones	10	100	0	0

NO	PARÁMETROS	Muy alta	%	Alta	%	Prom.	%	Baja	%	Muy Baja	%
2	Medida en que el software educativo A Jugar brinda posibilidades para el tratamiento del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones	0	0	0	0	3	30	6	60	1	10
5	Medida en que el diseño del software educativo A Jugar se ajusta a las características de los niños de la edad preescolar	0	0	0	0	3	30	4	40	3	30
6	Medida en que las facilidades de navegación del software educativo A Jugar facilita su empleo por los docentes	2	20	1	10	7	70	0	0	0	0

ANEXO # 5
PRUEBA PEDAGÓGICA DE SALIDA

1. ¿Considera usted que la Biblioteca Digital para el área Mundo de los Objetos y sus Relaciones tiene potencialidades para su empleo en el tratamiento de estos temas en los niños de edad preescolar?

Si___ No___

2. ¿En qué medida considera usted que la Biblioteca Digital brinda posibilidades para desarrollar los contenidos del área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones en los niños de la edad preescolar?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

3. ¿Las imágenes y animaciones que aparecen en la Biblioteca Digital para el tratamiento a los contenidos del área del Mundo de los Objetos y sus Relaciones son suficientes?

Si___ No___

4. ¿Considera usted que las orientaciones metodológicas que acompañan las imágenes y animaciones de la Biblioteca Digital relacionadas con el área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones son suficientes?

Si___ No___

5. ¿En qué medida considera usted el nivel del diseño de las imágenes y animaciones que incorpora la Biblioteca Digital según las necesidades de estos recursos para los niños de edad preescolar?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

6. ¿En qué medida considera usted las facilidades de navegación que brinda la Biblioteca Digital para su empleo por los docentes?

Muy alta___ Alta___ Promedio___ Baja___ Muy baja___

7. ¿La Biblioteca Digital puesta a su consideración se ajusta a los recursos tecnológicos disponibles en su institución?

Si___ No___

ANEXO 5.1

PRUEBA DE SALIDA

NO.	PARÁMETROS	SI	%	NO	%
1	Potencialidades de la Biblioteca Digital para desarrollar el tratamiento a los contenidos del Área de conocimiento Mundo de los Objetos y sus Relaciones.	10	100	0	0
3	Suficiencia de las imágenes que aparecen en Biblioteca Digital para el tratamiento a los contenidos del área de conocimiento.	9	90	1	10
4	Suficiencia de las orientaciones metodológicas para el empleo de las imágenes y animaciones que aparecen en la Biblioteca Digital	10	100	0	0
7	Ajuste de la Biblioteca Digital a los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones	10	100	0	0

NO	PARÁMETROS	Muy alta	%	Alta	%	Prom.	%	Baja	%	Muy Baja	%
2	Medida en que la Biblioteca Digital brinda posibilidades para el tratamiento del área Mundo de los Objetos y sus Relaciones	3	30	4	40	3	30	0	0	0	0
5	Medida en que el diseño de la Biblioteca Digital se ajusta a las características de los niños de la edad preescolar	4	40	5	50	1	10	0	0	0	0
6	Medida en que las facilidades de navegación de la Biblioteca Digital facilita su empleo por los docentes	8	80	2	20	0	0	0	0	0	0

