



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD AJUSCO

“AUDI COMUNICATIVO”

PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA COMPUTACIONAL PARA FORTALECER EL DESARROLLO DEL LENGUAJE ORAL EN EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN EN EL NIVEL PREESCOLAR

TESINA

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACIÓN EN COMPUTACIÓN Y EDUCACIÓN

PRESENTA:

LIC. IRMA FUENTES MENDOZA

ASESOR: MTRO. ALBERTO MONNIER TREVIÑO

México, DF. Enero de 2013

Índice

Introducción.....	3
Planteamiento del problema.....	5
Justificación.....	5
Objetivos.....	8
Capítulo 1.....	9
Marco teórico.....	9
El niño preescolar.....	9
Síndrome de Down.....	11
Capítulo 2.....	22
Manual de Sugerencias.....	22
Introducción a la Propuesta.....	24
Capítulo 3.....	60
Protocolo de Investigación.....	60
Propósito.....	60
Hipótesis.....	61
Variable.....	61
Diseño de investigación.....	63
Bibliografía.....	67

Anexo 1.....	68
Instrumento de Evaluación.....	68
Anexo 2.....	73
Registro.....	75
Tabla Método Convencional.....	78

Introducción

Los pequeños en edad preescolar, se enfrentan con diferentes situaciones, una de las cuales es el mundo alfabetizado, donde encuentran, libros, cuentos, revistas, periódicos, anuncios algunos con imágenes, cuadernos etc., y se menciona leer y escribir. El niño y niña preescolar posee un lenguaje oral que le permite comunicarse con sus padres, hermanos, compañeros, maestra y otros familiares; sin embargo los pequeños con Necesidades Educativas Especiales NEE, niños y niñas con Síndrome de Down, es más difícil la comunicación, a penas inician la articulación de algunas palabras, siendo ininteligible su lenguaje.

Cuando asisten a la escuela, la educación es formal, ya que se enriquece los conocimientos y se trabaja en aspectos relacionados con el lenguaje oral y escrito como un medio para comunicarse y expresarse.

Si el pequeño asiste a alguna escuela para niños Down, forma parte de un espacio educativo, en el cual existe un ambiente alfabetizado, y donde se trabajan actividades relacionadas con el desarrollo personal y social, pero no siempre se cuenta con posibilidades para que los niños y niñas con Síndrome de Down asistan a esos lugares.

Los niños y niñas al enfrentarse a diversas actividades con la intención de trabajar la lectura y escritura, se muestran inseguros, argumentando que no saben leer, ni escribir y que no pueden hacerlo.

La presente propuesta psicopedagógica computacional es una alternativa de solución para abordar actividades relacionadas con el lenguaje oral. Mediante un conjunto de actividades de aprendizaje para apoyar y mejorar el proceso de desarrollo del lenguaje oral, donde se hace uso de la computadora con un interactivo multimedia "Audi Comunicativo", el cual lo trabajan los niños con NEE síndrome de Down, en presencia de la educadora e grupo, es importante comentar que la docente debe estar familiarizada con la propuesta para llevar el trabajo con los niños.

La propuesta consta de un marco teórico, donde se analiza información relacionada con los niños preescolares, y características de los niños con síndrome de Down (trisomía libre), características del desarrollo de los niños y el desarrollo del lenguaje oral.

Un manual donde se describen como está conformada la propuesta a través del software y la finalidad operativa que tiene para los fines educativos que se pretenden.

Y en el tercer capítulo se incluye el protocolo de investigación, en el cual se describe el propósito de la investigación de la propuesta "Audi Comunicativo" Propuesta psicopedagógica computacional para fortalecer el desarrollo del lenguaje oral en el niño con síndrome de Down en el nivel preescolar el modelo de aplicación, el diseño estadístico, detallando el procedimiento de la efectividad de la misma.

Para la investigación se propone dividir en dos grupos, uno experimental que trabaja con la propuesta y el otro control que continúa el trabajo tradicional o convencional.

Planteamiento del Problema

El lenguaje es una actividad comunicativa, cognitiva y reflexiva, es un medio indispensable para el ser humano, para lograr integrarse a su cultura, establecer y mantener relaciones interpersonales, sensaciones, emociones, sentimientos y deseos. Con el lenguaje, el ser humano representa el mundo que le rodea, participa en la construcción del conocimiento, organiza su pensamiento, desarrolla la creatividad y la imaginación.

Los niños y niñas son literalmente empujados a aprender el lenguaje por su necesidad de comunicación. Los seres humanos estamos dotados con la capacidad para pensar simbólicamente. Los niños tienen una gran capacidad para aprender conforme se desarrollan. El lenguaje llega a ser un medio de pensamiento y aprendizaje, (E.B. Smith).

Los niños y niñas enriquecen su lenguaje e identifican sus funciones y características en la medida en que tienen variadas oportunidades de comunicación verbal, cuando participan en diversos eventos comunicativos en que hablan de sus experiencias, sus ideas y de lo que conocen, cuando escuchan y atienden lo que otros dicen, aprender a interactuar y se dan cuenta de que el lenguaje permite satisfacer necesidades tanto personales como sociales.

Conforme los niños y niñas preescolares avanzan en su desarrollo y aprenden a hablar, construyen frases y oraciones más completas, incorporan palabras a su léxico y logran la construcción sintáctica de los distintos contextos de uso del habla, como es entablar una conversación con la familia, con sus compañeros sobre sucesos importantes.

La necesidad de las docentes para contar con elementos que favorezcan los componentes teóricos y metodológicos, que auxilien en la forma de hablar, construir frases y oraciones cada vez más completas y complejas, incorporando palabras a su léxico y lograr apropiarse de las formas y normas de construcción sintáctica en los distintos contextos del uso del habla, es uno de los retos de la educación preescolar.

Justificación

La presente propuesta psicopedagógica pretende favorecer y fortalecer la capacidad de comunicación en los niños con Síndrome de Down (trisomía libre), lo cual brindará la oportunidad de comunicarse con sus compañeros.

El lenguaje ayuda al niño a estructurar el conocimiento, favorece el pensamiento, lo cual da la oportunidad de aprender nuevas cosas. El lenguaje permite al ser

humano para actuar sobre las cosas, conocerlas, socializar con sus pares, intercambiar ideas, emociones y sentimientos.

Las actividades educativas que se plantean en los jardines de niños, se sustentan en el programa de educación preescolar (PEP 2004), las cuales se han diseñado a través de la historia en la educación de México, para efectos de la propuesta psicopedagógica se le denominara método convencional (véase apéndice 1) a la forma actual de trabajo.

En los jardines de niños oficiales, sé que las educadoras enfrentan limitantes en la atención a los niños que presentan barreras en el aprendizaje, sobre todo los Niños con Necesidades Educativas Especiales NEE.

Los preescolares de 4 a 6 años con NEE (síndrome de Down trisomía libre), tienen limitantes para narrar un suceso, una historia, describir objetos, personas, lugares, conversar y dialogar, así como formular preguntas, explicar sus ideas, los pasos a seguir en un juego, brindar opiniones personales sobre un hecho real, por lo que es necesario el realizar **estrategias diferenciadas**, en el que se lleve a cabo trabajo de equipo, donde los preescolares con NEE, hagan uso de las diversas formas de expresión oral con propósitos y recursos diversos, que ayuden a desempeñar acciones de escucha, habla y sobre todo favorecer el desarrollo emocional, ya que esto les permite adquirir mayor confianza y seguridad en sí mismos e integrarse a los distintos grupos sociales en que participan.

El método de enseñanza convencional es usado en las aulas con la finalidad de trabajar en el aspecto desarrollo personal y social, para que el niño o niña sea autónomo, no siempre es el más efectivo, para motivar al niño a trabajar y sea capaz de comunicarse abiertamente con sus compañeros, es un reto, por ello surge la necesidad de diseñar y elaborar herramienta que auxilie al docente en la forma de abordar los procesos de aprendizaje en los niños con Síndrome de Down y ellos se apropien y construyan su propio aprendizaje.

Los aprendizajes son abordados por propósitos de Educación Preescolar, permitiendo a la docente definir la intención de las tareas a realizar, uno de los propósitos hace referencia a la capacidad de los preescolares, para utilizar el lenguaje, comunicando sus ideas, mantener atención, relacionarse con sus compañeros, compartir sus preferencias de juego, etc., siendo parte del lenguaje y comunicación.

Con el propósito de ofrecer a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales (síndrome de Down trisomía libre) distintas alternativas educativas, se elabora la **propuesta psicopedagógica computacional “Audi Comunicativo”**,

con la finalidad de usar el lenguaje oral para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela, donde el pequeño con NEE (síndrome de Down, trisomía libre) incrementa las posibilidades en su comunicación, se integran imágenes, texto y audio.

Al ingresar a la escuela (educación preescolar), los niños con NEE, sobre todo los preescolares con síndrome de Down (trisomía libre), les falta vocabulario básico y necesario, para compartir información mediante diversas formas de expresión oral.

Los niños con NEE, con síndrome de Down presentan las siguientes características en el área cognitiva:

- Ausencia de un patrón estable o sincronizado en algunos ítems del desarrollo.
- Retraso en la adquisición de las diversas etapas.
- La secuencia de adquisición, en líneas generales, suele ser similar a la de los niños que no tienen síndrome de Down, pero a veces se aprecian algunas diferencias cualitativas.
- Suele haber retraso en la adquisición del concepto de permanencia del objeto; una vez adquirido, puede manifestarse de modo inestable.
- La conducta exploratoria y manipulativa tiene grandes semejanzas con otros niños de su misma edad mental; pero, aun mostrando un interés semejante, su atención dura menos tiempo.
- La sonrisa de placer por la tarea realizada aparece con frecuencia; pero no suele guardar relación con el grado de dificultad que han superado, como si no supieran valorarla.
- El juego simbólico va apareciendo del mismo modo que en otros niños, conforme avanzan en edad mental. Pero el juego es, en general, más restringido, repetitivo y propenso a ejecutar estereotipias. Presentan dificultades en las etapas finales del juego simbólico.
- En la resolución de problemas, hacen menos intentos y muestran menos organización.
- En su lenguaje expresivo, manifiestan poco sus demandas concretas aunque tengan ya la capacidad de mantener un cierto nivel de conversación.
- Pueden verse episodios de resistencia creciente al esfuerzo en la realización de una tarea, expresiones que revelan poca motivación en su ejecución, e inconstancia en la ejecución, no por ignorancia sino por falta de interés, o rechazo, o miedo al fracaso.

La presente propuesta computacional “**Audi Comunicativo**” pretende ser un medio de comunicación para niños que presentan limitantes en ese aspecto, sobre todo aquellos con Síndrome de Down, el usuario puede ir avanzando con la ayuda de la maestra y las actividades sugeridas.

Objetivo de la Propuesta

El objetivo general de la propuesta es proporcionar al niño con síndrome de Down, mediante el juego en un programa interactivo, experiencias que mejoren el proceso de desarrollo del lenguaje oral.

Objetivos particulares

- Que los preescolares con NEE (síndrome de Down trisomía libre), desarrollen habilidades para comunicarse, identificando las diversas formas de expresión.
- Qué el niño comprenda que lo que se piensa, se puede escribir y leer.
- Favorecer en los niños con necesidades educativas especiales (síndrome de Down, trisomía libre), autonomía y seguridad para que realicen actividades que despierte el interés hacia el aprendizaje.

Capítulo 1

Marco Teórico

El marco teórico, permite presentar los aspectos importantes que dan sustento conceptual y teórico a la propuesta. Es importante conocer, sobre quién es el niño de preescolar, las características de desarrollo y de pensamiento que los identifican, así como las del los niños con necesidades educativas especiales (Síndrome de Down, trisomía libre).

El niño preescolar

El ser humano desde el momento de nacer y hasta que muere, atraviesa por diferentes etapas de desarrollo, la infancia, la adolescencia, la adultez y la senectud.

El desarrollo del ser humano se entiende como una serie de cambios progresivos que se producen durante el transcurso de la vida y son el resultado de la interacción del ser humano con objetos, con gente de sus mismas características, con los diferentes fenómenos que se presentan en el mundo en el que se desarrollan, todo ello provoca cambios en la personalidad, ya sean biológicos, cognitivos, de estructura mental y sobre todo en el aspecto social.

El niño es un ser biopsicosocial: es un ser biológico por que tiene vida y por sus características físicas, se llevan a cabo procesos mentales, es un ser social y afectivo con sus semejantes.

Los avances en el dominio del lenguaje oral no dependen sólo de la posibilidad de expresarse oralmente, sino también de la escucha, entendida como un proceso activo de construcción de significados.

Aunque en los procesos de adquisición del lenguaje existen pautas generales, hay variaciones individuales relacionadas con ritmos de desarrollo y también, de manera importante, con los patrones culturales de comportamiento y formas de relación que caracterizan a cada familia.

Para que los usuarios puedan utilizar la propuesta, se pensó en las posibilidades y características físicas, en cuanto a la condición de su lenguaje.

“Una característica es una nota distintiva o peculiar, por la que una persona se distingue de los demás” (Cohen Dorothy)¹

¹ Cohen Dorothy H. Cómo aprenden los niños. Ed. SEP Fondo de Cultura Económica. México 1997

Lo auténticamente educativo y eficaz a largo plazo es el desarrollo de las capacidades, para lo cual será necesario hacer buenos programas y ejecutar muchas tareas. Una capacidad bien desarrollada será la llave que abra la puerta a un amplio abanico de destrezas y habilidades.

La atención, la discriminación y percepción, así como la destreza manual, no sólo son imprescindibles para aprender a leer y a escribir con soltura, sino para muchos otros aprendizajes.

El maestro debe tener siempre presente el objetivo educativo fundamental preparando muchos y variados recursos para lograrlo. Durante la práctica educativa es necesario poseer suficiente creatividad y flexibilidad para variar las actividades y ejercicios, eligiendo aquellos que ayuden a los pequeños, en un momento concreto.

Con frecuencia deberá posponer "la perfección", en beneficio de mantener alta la autoestima del niño, su motivación y su alegría por el esfuerzo realizado aunque el resultado no sea el "ideal". La realidad de un niño concreto y todas sus características personales merecen toda nuestra aceptación y respeto.

Lo importante es que el alumno siga progresando, a su propio ritmo -nunca por debajo de sus posibilidades- sin la pretensión de alcanzar el mismo nivel de otro alumno "que va muy bien", o el de sus compañeros de clase que no tienen síndrome de Down u otras barrera en el aprendizaje.

La participación de los niños pequeños con síndrome de Down en buenos programas de atención temprana en los que se dedica una parte importante al desarrollo cognitivo, de un modo sistemático, ordenado y eficaz, les ayuda a desarrollar las capacidades de atender, percibir, comprender y saber.

En las escuelas oficiales de la SEP, se debe brindar oportunidad a todos los pequeños, por lo que la inclusión educativa, implica que todos los niños y niñas de una determinada comunidad aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales y/o culturales, por lo que es necesario contar con **propuestas pedagógicas** para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños que lo requieren.

Un pequeño con "Necesidades Educativas Especiales (NEE)" se dice que en relación con sus compañeros de grupo, presentan dificultades para desarrollar el aprendizaje de los contenidos asignados en el currículo, requiriendo que se

incorporen a su proceso educativo mayores recursos para que logre los fines y objetivos educativos” (sep. 1994).

El artículo 41 de la Ley General de Educación establece que la educación especial procurará atender a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, con equidad social; además plantea que tratándose de menores de edad con o sin discapacidad y/o aptitudes sobresalientes, esta educación propiciará su integración a los planteles de educación básica regular.

Esta educación incluye orientación a los padres o tutores, así como también a los maestros y demás personal de escuelas de educación básica regular que integren a alumnos con necesidades especiales de educación.

La presente propuesta psicopedagógica computacional surge al identificar que los niños y niñas de educación preescolar de 4 a 6 años que presentan NEE, (síndrome de Down. trisomía libre), presentan barreras en la comunicación.

Síndrome de Down

En 1866, el Dr. Langdon Haydon Down se dedicó a trabajar en un hospital inglés atendiendo personas con discapacidades mentales. Él descubrió que las personas compartían características físicas (las características que se asocian con el síndrome de Down), por ese motivo el síndrome lleva su apellido; sin embargo el Dr. Down desconocía las causas que ocasionaban el síndrome.

Para poder comprender las causas del síndrome de Down, se necesita entender sobre los cromosomas, los cuales parecen hilos dentro de cada célula del cuerpo y que están compuestos por genes. Los genes proporcionan la información que determinan las características de las personas, incluyendo el color del pelo y el sexo.

La mayoría de las personas tienen 23 pares de cromosomas para llegar a un total de 46, los bebés con síndrome de Down tienen un cromosoma adicional (47 en lugar de 46) o un cromosoma tiene una parte adicional. Este material genético adicional ocasiona problemas con la forma en la que sus cuerpos se desarrollan.

Los bebés con el síndrome de Down tienden a desarrollarse lentamente a comparación de otros bebés, cerca de la mitad nacen con defectos en el corazón, lo cual significa que sus corazones se han desarrollado de una forma diferente.

Aproximadamente 1 de cada 800 bebés tienen el síndrome de Down, independientemente de su raza o de la nacionalidad de sus padres. No es una situación contagiosa y por ello no puede contraerse al estar en contacto con otra persona. Se nace con el síndrome, no se puede contraer más adelante en la vida.

No existe cura para el síndrome de Down, la persona que lo padece lo tendrá de por vida, se continua investigando con la esperanza de encontrar formas de prevenir el síndrome de Down, o por lo menos de mejorar la salud y las vidas de la personas que lo padecen.

Todos los niños precisan de estímulos para el correcto desarrollo de sus capacidades motrices, cognitivas, emocionales y adaptativas. Los niños con síndrome de Down no son una excepción, aunque sus procesos de percepción y adquisición de conocimientos son algo diferentes a los del resto de la población, las capacidades visuales de los niños con síndrome de Down son por ejemplo superiores a las auditivas y su capacidad comprensiva es superior a la de expresión, por lo que su lenguaje es escaso y aparece con cierto retraso, aunque compensa sus deficiencias verbales con aptitudes mucho más desarrolladas en lenguaje verbal, como el contacto visual, la sonrisa o el empleo de señas para hacerse entender. La atonía muscular determina diferencias en el desarrollo de la habilidad del caminar, o en la motricidad fina.

El síndrome de Down se produce por la aparición de un cromosoma más en el par 21 original (tres cromosomas: " trisomía" del par 21) en las células del organismo. La mayor parte de las personas con este síndrome (95%), deben el exceso cromosómico a un error durante la primera división meiótica llamándose a esta variante, " **trisomía libre**" o **regular**. El error se debe en este caso a una disyunción incompleta del material genético de uno de los progenitores, son las características de los niños con los cuales se va a trabajar la propuesta computacional. La **trisomía 21 por mosaicismo**, se refiere al error en la distribución cromosómica que sobreviene después de la concepción, durante una de las divisiones del huevo. **La trisomía por translocación** supone que la totalidad o una parte de un cromosoma están unidas a una parte o totalidad de otro cromosoma. La tendencia de un portador de translocación a tener hijos afectados con síndrome de Down es independiente de la edad.

Los niños y niñas con síndrome de Down con los que se trabajara la propuesta psicopedagógica computacional "Audi Comunicativo", presentan **características de trisomía libre o regular**.

El niño o niña con Síndrome de Down presenta alteraciones en el aparato fonoarticulador, deformación del paladar, lengua en constante crecimiento y deformación.

Sabemos que, cuando se tienen en cuenta estas características y se ajusta consiguientemente la metodología educativa, mejorando las actitudes, adaptando

los materiales y promoviendo la motivación, los escolares con síndrome de Down son capaces de aprender bien; ciertamente, bastante más de lo que se creía.

La propuesta computacional presenta de manera secuencial actividades, que de inicio siguen proceso de continuidad, se articulan, para aprovechar los conocimientos previos, aumentando la posibilidad de mantener una adecuada comunicación y enriquecer su lenguaje.

La finalidad es establecer un sistema de comunicación alternativo y aumentativo para niños y niñas con limitantes en las formas de expresión oral.

Los alumnos con síndrome de Down necesitan mucha más práctica y repetición de actividades y ejercicios, variando convenientemente la presentación del material, para evitar la rutina y el aburrimiento.

La posibilidad del manejo mecánico de la computadora, dependerá del apoyo que la maestra brinde a los pequeños, por lo que se pensó en una propuesta viable, donde se le brinde mayores oportunidades de aprender.

La educación de todos los niños debe ir enfocada a la adquisición y desarrollo de sus capacidades, de modo que puedan actuar con madurez y responsabilidad, desarrollar su autonomía personal y adquirir conocimientos y destrezas que les permitan integrarse al máximo en el grupo social y cultural al que pertenecen. Los alumnos con síndrome de Down no tienen por qué ser una excepción a esta regla general.

Para fundamentar lo anterior, se considera importante mencionar la teoría evolutiva de Piaget, quien toma como eje principal el desarrollo de los niños, en el cual se encuentran involucrados los procesos cognitivos.

La aplicación de la teorías de Piaget ha servido para desarrollar programas de carácter cognitivo que incluyen objetivos en relación con la capacidad de imitación, de resolución de problemas, de adquisición del concepto de permanencia del objeto, de interacción personal, de actuación sobre las cosas, de conocimiento de las propiedades de los objetos y de desarrollo de las capacidades perceptivas, cognitivas y lingüísticas, por lo que la Propuesta Psicopedagógica Computacional "Audi comunicativo", se sustenta con la teoría Piagetiana.

Conforme el niño madura es preciso que participe activamente en nuevas experiencias que le ayuden a establecer las bases fundamentales de los aprendizajes básicos. Por ello es importante contar con programas que auxilien a los maestros en la **adquisición de nuevos aprendizajes**, motivo por el cual se

pensó en trabajar en la propuesta computacional “Audi Comunicativo” , todo cuanto se haga por ayudarlo a mejorar su capacidad de atención, observación y percepción debe ocupar un lugar de privilegio.

El conocimiento social puede ser dividido en convencional y no convencional. El convencional es producto del consenso de un grupo social y la fuente de este conocimiento está en los otros (amigos, padres, maestros etc.).

El conocimiento social es un conocimiento arbitrario, basado en el consenso social. Es el conocimiento que adquiere el niño al relacionarse con otros niños o con el docente en su relación niño-niño y niño-adulto. Este conocimiento se logra al fomentar la interacción grupal.

De manera general se puede decir que el desarrollo cognitivo ocurre con la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas, de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices. Por lo que el trabajo con los preescolares se trata de que en pequeños grupos puedan compartir las experiencias que cada uno tiene, para construir nuevos aprendizajes. Si la experiencia física o social entra en conflicto con los conocimientos previos, las estructuras se reacomodan para incorporar la nueva experiencia y es lo que se considera como aprendizaje.

El contenido del aprendizaje se organiza en esquemas de conocimiento que presentan diferentes niveles de complejidad. La experiencia escolar, debe promover el conflicto cognitivo en el aprendiz mediante diferentes actividades, tales como las preguntas desafiantes de su saber previo, las situaciones desestabilizadoras, las propuestas o proyectos retadores, etc.

La teoría de Piaget ha sido denominada epistemológica genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo cognitivo desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado.²

Jean Piaget clasifica el desarrollo cognitivo en las siguientes etapas o estadios.

- Estadio Sensoriomotor, Abarca de los 0 meses hasta aproximadamente los 24 meses de edad. En esta etapa el niño conoce su mundo a través de la

² Piaget. Enrique García González

manipulación que realiza con objetos cercanos a él, por medio de las percepciones que siente al manipular objetos, aprende y asimila conocimientos del mundo que le rodea.

- Estadio Preoperacional, Abarca de los 2-3 años a los 6-7 años de edad. Se caracteriza por el uso de esquemas representativos que utiliza el niño, los cuales pueden ser símbolos los que van evolucionando hasta llegar a convertirse en signos y construir así una forma de comunicación, su lenguaje y pensamiento son egocéntricos.
- Estadio de las Operaciones Concretas, Abarca de los 6-7 años a los 12 años de edad aproximadamente, en esta etapa el niño comienza a dejar su egocentrismo, comprende mejor las nociones temporales y espaciales, su pensamiento ya es más objetivo, inician las nociones de clasificación, seriación, conservación de número la comprensión de peso de volumen, etc.
- Estadio de las Operaciones Formales, Abarca de los 11-12 años de edad en adelante. En esta etapa el pensamiento del niño es hipotético deductivo, es decir que su pensamiento va de lo general a lo particular, se presenta el máximo desarrollo de estructuras cognitivas.

Retomando a Piaget, el niño preescolar se ubica en el estadio preoperacional, es ésta etapa que resulta importante.

El resultado más evidente de la aparición del lenguaje es el permitir un intercambio y una comunicación permanente entre los individuos.

El lenguaje se usa para establecer y mantener relaciones interpersonales, para expresar sentimientos y deseos, para manifestar, intercambiar, confrontar, defender y proponer ideas.

El preescolar en las primeras interacciones con su madre y con la gente que los rodea, constantemente escuchan palabras, expresiones y experimentan sensaciones que les provocan diferentes formas de trato.³

A partir del período preverbal, existe un estrecho paralelismo entre el desarrollo de la afectividad y el de las funciones intelectuales. En el momento que es factible la comunicación entre el niño y su ambiente se desarrolló un sutil juego de

³ Programa de Educación Preescolar 2004

simpatía y antipatías, que contempla los sentimientos elementales ya puestos de evidencia durante la fase precedente.

Por regla general se mostrará simpatía hacia las personas que responden a los intereses del sujeto y que lo valorizarán, la simpatía supone, una valoración mutua, una escala común de valores que permite los intercambios.

Según Piaget (1981), la inteligencia sensoriomotriz o práctica caracteriza el primer estadio del desarrollo y es la base sobre la que se elabora el pensamiento lógico y racional que caracteriza la cognición adulta.

Dicho desarrollo es muy importante en la etapa de educación infantil, puesto que la actividad, la experiencia y el movimiento permitirán la realización de gran variedad de aprendizajes, del desarrollo de las capacidades y propiciará la socialización y el conocimiento de su entorno, aspecto que en los preescolares con Síndrome de Down, se les dificulta y necesitan de apoyo para lograrlo.

Todos esos aspectos deben ser contemplados en programas específicos de atención temprana (durante los primeros seis años de vida) para estimular al máximo los mecanismos adaptativos y de aprendizajes más apropiados.

Intentar enseñar a leer a un niño con síndrome de Down utilizando métodos convencionales, puede ser una tarea difícil, si no se tiene en cuenta su superior capacidad visual. Hoy en día existen métodos gráficos (tarjetas, fichas que asocian imágenes y palabras) que están consiguiendo resultados superiores al clásico.

Algunas de las características básicas del proceso de aprendizaje de los niños con síndrome de Down, nos indican cuáles son sus principales necesidades educativas especiales:

- Necesitan que se ponga en práctica estrategias didácticas individualizadas
- Necesitan que se les enseñe cosas que otros aprenden espontáneamente
- El proceso de consolidación de lo que acaban de aprender es más lento, aprenden más despacio y de modo diferente.
- Necesitan más tiempo de escolaridad
- Requieren mayor número de ejemplos, ejercicios, actividades, prácticas, ensayos y repeticiones de indicaciones para alcanzar las mismas capacidades.
- Requieren se les aclare paso a paso las secuencias de objetivos y contenidos detallados

- Tienen dificultad de abstracción de transferencia y de generalización de los aprendizajes.
- Necesitan en la mayor parte de los casos, adaptaciones curriculares individuales.
- Necesitan apoyos personales de profesionales especializados.
- Necesitan con frecuencia de programas específicos de autonomía personal, entretenimiento en habilidades sociales o educación emocional.

La educación juega un papel importante y debe ofrecer a todos los alumnos las mismas oportunidades y calidad del servicio, por lo tanto la escuela inclusiva debe basarse en el derecho a la diferencia y en el rechazo a una educación que excluya a la población con necesidades especiales. El sistema educativo debe permitir que todos los niños, sean cuales sean sus características personales, participen en la vida educativa, en iguales condiciones recibiendo los apoyos adecuados a sus propias peculiaridades.

Todo supone un cambio en la manera de concebir el proceso de enseñanza y aprendizaje, no sólo en el profesorado, sino también en la sociedad y en la administración educativa.

La existencia de un currículum nacional no constituye un obstáculo para la integración, ya que las propuestas contenidas en planes y programas pueden y deben ser adaptados por las maestras a las características y necesidades de cada niño con necesidades especiales.

Los objetivos en educación infantil, pueden ser los mismos para todos los compañeros, algunos de los objetivos pueden ser: conocer su propio cuerpo y sus posibilidades de acción, observar y explorar su entorno familiar, natural y social, adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales, desarrollar sus capacidades afectivas, relacionarse con los demás o desarrollar habilidades comunicativas.

Organizar el trabajo en la escuela, por competencias, implica que la docente diseñe situaciones didácticas que provoquen desafíos en los niños y niñas y que avancen poco a poco en su nivel de logro, que piensen, se expresen de diversas formas (oral, escrita, corporal), que propongan, que expliquen, que cuestionen, que comparen, que trabajen en grupo, en pequeños grupos o en forma individual, que manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia, para que aprendan más del mundo en que viven y sean autónomos seguros y creativos.

Para el diseño de trabajo y favorecer las competencias en los niños, las competencias se agrupan en seis campos formativos ⁴

- Desarrollo personal y social
- Lenguaje y comunicación
- Pensamiento matemático
- Exploración y conocimiento del mundo
- Expresión y apreciación artística
- Desarrollo físico y salud

“Una competencia es un conjunto de capacidades que incluyen conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, que el ser humano logra mediante el proceso de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos”⁵

Las competencias que corresponden al lenguaje oral son:

- Comunica estados de ánimo, sentimientos emociones y vivencias a través del lenguaje oral
- Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás.
- Escucha y cuenta relatos que forman parte de la tradición oral.

Algunas de las actividades pueden ser:

- La flexibilidad en la presentación de actividades
- Combinar diferentes tipos de actividades, trabajo individual, exposición, búsqueda de información, trabajo en grupos.
- Presentar actividades de corta duración, utilizando un aprendizaje basado en el juego, lúdico, entretenimiento, atractivo.
- Adaptar los materiales a cada niño
- Tener preparado material, previendo el cambiar de actividad

⁴ Programa de Educación Preescolar (PEP 2004)

⁵ Programa de Educación Preescolar PEP 2004 SEP

- Dar la oportunidad de trabajar a los niños con síndrome de Down con objetos reales y que puedan obtener información de otras formas distintas al texto escrito.
- Proporcionar más tiempo para concluir las actividades, y poco a poco pedir mayor velocidad en sus trabajos.
- Aplicar lo que se enseña y dejar que se realice, repetir una práctica y poco a poco exigir mayor esfuerzo.

El fortalecimiento del lenguaje oral en el jardín de niños, es una de las prioridades de Educación Preescolar, por lo que la escuela debe generar situaciones que impongan retos a los niños, que colaboren entre ellos, que conversen, que busquen, que prueben distintos procedimientos para crear o investigar algo que les provoque interés, de esa forma se favorecen las competencias relacionadas con el campo formativo.

Proceso de desarrollo de la lengua oral.

Se definen aspectos que se requieren adquirir para favorecer el desarrollo del lenguaje oral.

Los principios⁶ que rigen el aprendizaje son: Principios funcionales y utilitarios de naturaleza psicolingüística y relacionales, donde el aprendizaje de la lectura es un objeto de conocimiento.

Principios

Funcionales y utilitarios: El niño se da cuenta, a medida que usa y ve a otros emplear acciones de lectura en actividades cotidianas.

Un ejemplo es cuando el niño observa a sus padres que leen un libro, periódico etc.

Cuando el niño muestra interés en la lectura y escritura, inicia a escribir grafías, parecidas a dibujos o letras convencionales para tratar de representar su escritura, al realizar ésta acción trata de leerlo, todo depende de las experiencias previas.

Las docentes deben contar con la disposición para enfrentarse a nuevos retos, por lo que es importante el actualizarse, para contar con herramientas que favorezcan la práctica profesional.

⁶ Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. SEP 1988

Con base en la teoría del aprendizaje significativo, puede caracterizarse un ambiente de aprendizaje por sus componentes y sus condiciones.

En cuanto a la participación, los nuevos ambientes de aprendizaje exigen del maestro:

- Planeación previa
- Guía, orientación a los alumnos hasta el logro de una competencia
- Información necesaria y suficiente
- Contextualización de lo que se aprende
- Mediación pedagógica
- Creación de nuevos ambientes de comunicación y cooperación.

Por lo que surge la idea de realizar la propuesta psicopedagógica computacional para trabajar con niños con síndrome de Down (trisomía libre).

La aparición de nuevos ambientes de aprendizaje solo tiene sentido en el conjunto de cambios que afectan a todos los elementos del proceso educativo. Los cambios en educación a cualquier escala para que sean duraderos y puedan aceptarse, requieren compartir la misma visión de cómo la innovación hará que mejore la educación.

En la etapa preescolar el niño con síndrome de Down, empieza a parecer extraño, no habla, no establece comunicación con sus compañeros, se aíslan.

En cuanto a lo que se considera enseñanza, se realizara la propuesta de trabajo para los niños con síndrome de Down, para favorecer la comunicación y motivación en el desarrollo de las actividades.

Todo el tiempo que se emplee en la educación y en la atención con las condiciones posturales que puedan favorecer, es una buena inversión para toda la vida. Por tanto, vale la pena dedicar el tiempo que sea preciso para este entrenamiento y no permitir que se retroceda en otros ámbitos.

La propuesta computacional “Audi comunicativo” ofrece material y explica cada una de las tareas a realizar, se ayuda al niño en su atención, debe dirigir su vista al objeto que se le presenta, es preciso se le brinde ayuda en la tarea de observación, al tratarse de una lámina, o un tablero, se comprobará que hace un rastreo visual completo. Conviene que adquiera el hábito de mirar de izquierda a derecha y de arriba abajo, no sólo para abarcar todos los dibujos o colores o huecos, sino para que se acostumbre al movimiento ocular.

Los alumnos con síndrome de Down, trisomía libre o regular, así como todos los que presentan necesidades educativas especiales requieren, más que el resto de los alumnos de una enseñanza específica para prevenir las dificultades de aprendizaje.

Capítulo 2

Manual de la propuesta

La propuesta está desarrollada en el programa Authorware v2, es un programa donde se aprovechan todas las ventajas de la multimedia, manejo de texto, imágenes y audio de manera interactiva.

El presente manual describe cómo esta conformada la propuesta a través del software y la finalidad operativa, está dirigido a docentes de educación preescolar, padres de familia y sobre todo para alumnos con síndrome de Down (trisomía libre). La propuesta psicopedagógica computacional “Audi Comunicativo”, es una estrategia de apoyo para dar solución a la problemática detectada de los niños preescolares con Síndrome de Down de tercer grado.

La propuesta psicopedagógica computacional forma parte de las actividades que la docente puede aplicar en el aula.

Para mejorar la calidad de los resultados es necesario interactuar con el programa y tomar en consideración las sugerencias de relación, diálogo y cuestionamiento con el niño y/o niña con síndrome de Down de nivel preescolar.

Aún y cuando la información presentada pretende ser de fácil comprensión y las instrucciones que se proporcionan son sencillas de realizar, se requiere contar con experiencias previas por parte de los docentes, en el manejo de la computadora.

El manual ha sido diseñado con la intención de facilitar aprendizajes de los preescolares, sobre todo para los niños NEE síndrome de Down, seleccionando estrategias diferenciadas de enseñanza destacando:

- Analogías.- de uso cotidiano, los preescolares tienden a relacionar las experiencias previas que ayudan al proceso de comprensión, la propuesta Psicopedagógica Computacional “Audi Comunicativo” utiliza estrategias donde se relaciona la información que anteriormente se aprendió con conocimientos nuevos. Con el empleo de analogías se pretende favorecer aprendizajes significativos, familiarizando la información con aprendizajes previos.
- Ilustraciones.- las cuales pretenden ser atractivas para mantener la atención de los preescolares, permitiendo organizar y clasificar información, relacionada con objetos y formas iguales. Algunas de las imágenes son extraídas del material que se usa en las escuelas oficiales, editado por la SEP.

- Pistas.- refiriendo a los pasos a seguir, con la finalidad de organizar y enfatizar algunos elementos importantes. En la propuesta Psicopedagógica Computacional “Audi comunicativo” se apoya al preescolar indicando los pasos a seguir, utilizando el ratón para dar seguimiento a las diversas actividades.
- Organización.- de la información para dar seguimiento a las actividades, de manera que puedan dar seguimiento a éstas, se crean enlaces entre los conocimientos previos y nuevos conocimientos para favorecer el aprendizaje significativo.

La Propuesta Psicopedagógica computacional “Audi comunicativo” permitirá en los preescolar, explicar sus ideas, describir los pasos a seguir en las actividades, relatar sus ideas, verter su opinión, demostrar lo que piensa, argumentar y dar su conclusión.

En el manual se encuentra la información necesaria, para conocer la forma de trabajo y los beneficios que brinda.

El contenido ha sido diseñado para consultar y dar solución a las dificultades que se presenten.

El manual está dividido en secciones la primera, describe los componentes que integran el programa y se muestra la operación básica, por lo que es necesario que se revise, para familiarizarse con el programa.

La siguiente sección describe las alternativas que presenta el menú y la secuencia de actividades. Se tuvo cuidado con el material, para facilita su lectura y acceso a la información requerida.

Para trabajar con la Propuesta Psicopedagógica computacional “Audi comunicativo”, se requiere equipo de cómputo, procesador Pentium 1 o superior, sistema operativo, Windows XP o superior, unidad lectora de disco CD ROM, monitor vega o superior y ratón

En la operación de la Propuesta Psicopedagógica Computacional, “Audi comunicativo”, se utiliza el ratón para ejecutar las actividades, se explica cada una:

- Clic.- Presionar y soltar el botón izquierdo del ratón
- Arrastrar.- llevar el ratón, hacia el lugar indicado presionando el lado izquierdo

Es de gran importancia que las docentes chequen que los preescolares conozcan las diferentes ejecuciones que se indican para realizar las actividades.

Introducción a la propuesta computacional.

¿Qué es la propuesta computacional?

La presente propuesta computacional “Audi Comunicativo” pretende ser un medio de comunicación, para niños y niñas con Síndrome de Down (trisomía libre) que presentan dificultades en la comunicación y atención.

Es un programa didáctico computacional en la cual se proponen actividades interactivas, donde el usuario requiere trabajar diversas acciones.

La propuesta computacional intenta, no sólo ilustrar los diferentes sistemas alternativos de comunicación a los alumnos, sino, que se presenta de manera secuencial; actividades que son continuas y se articulan, para aprovechar los conocimientos que cada uno tiene y permitir incrementar su comunicación y atención en las diferentes actividades asignadas.

Se pretende que a partir del trabajo inicial, el usuario avance progresivamente en las actividades propuestas.

Para dar inicio a la Propuesta es necesario:

- Ejecutar Windows
- Abrir la ventana de Inicio
- Dar clic en la aplicación, utilizando el botón izquierdo del ratón
- Con doble clic, en los iconos para ejecutar

El programa se ejecuta desde el archivo inicio.apw



Inicio

Al abrir el archivo se despliega la portada con el nombre de la propuesta “Audi Comunicativo”,

Partes que lo componen:

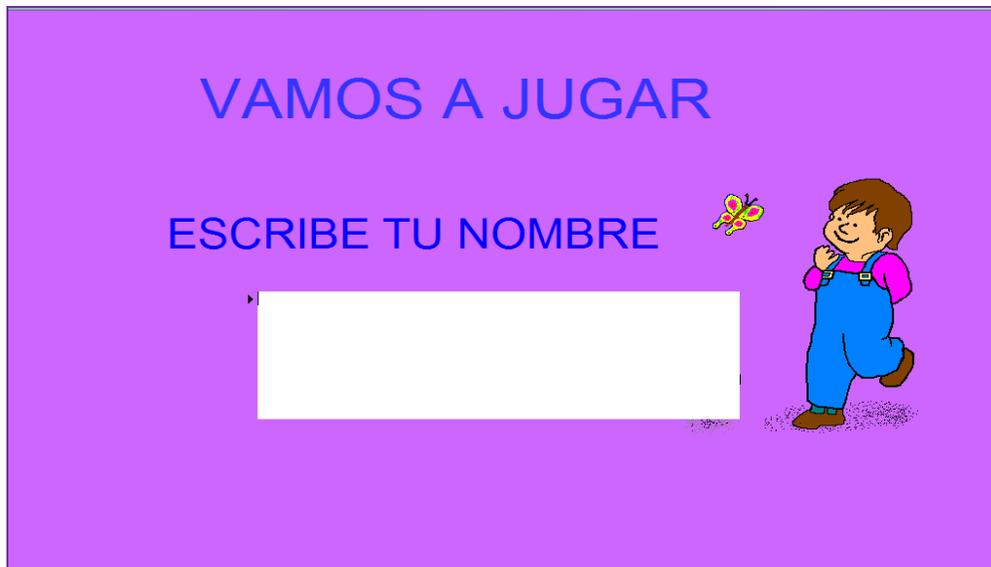
Inicio

Se encuentra la información relacionada con la institución donde se crea el programa, nombre de la especialización, nombre asignado al programa y nombre del autor.



Dar clic, para pasar a la siguiente actividad.

Una vez iniciado el acceso, se solicita al usuario escribir el nombre del niño o niña con la finalidad de personalizar el acompañamiento a lo largo de las actividades, así como llevar el registro de las puntuaciones que obtiene en cada actividad, se utiliza el teclado y es necesario brindar apoyo por parte de la docente, especialista o en su caso de los padres de familia, al finalizar de escribir su nombre, hay que dar ENTER para pasar a la siguiente pantalla.



En la siguiente pantalla, se muestra la Bienvenida al usuario, (aparece el nombre del usuario), con un clic dentro del cuadro blanco, pasa a las actividades.

La intención de conocer el nombre de cada niño o niña es identificar a cada uno por su nombre y sentirse con mayor confianza.

El propósito de que el niño o niña pueda escribir su nombre, es con la finalidad de descubrir que la escritura es un medio eficaz para asignar nombre a los objetos o a las personas lo cual es necesario para identificar la pertenencia de algo o alguien.



Al observar la pantalla se encuentra el nombre “**Audilandia Comunicativa**” del programa, sobre el que deberá dar un clic en alguno de los círculos de color, para pasar al menú de interacción.

El menú principal muestra cuatro opciones de trabajo interactivo.

Cada una brinda la oportunidad de conocer y trabajar diferentes rutinas, empleando los conocimientos anteriores.

La finalidad es presentar cuatro aspectos, como opciones de trabajo para que el usuario y la maestra seleccionen, el que le interese trabajar.



Por medio de la rutina del Menú Principal, el alumno podrá acceder a los cuatro submenús que conforman la propuesta psicopedagógica educativa “Audi Comunicativo”.

- **Figura Humana.**- Con el propósito de identificar las partes del cuerpo, reconocer la ubicación física (cabeza, tronco y extremidades) inicialmente se observan dos figuras humanas, para identificar género (Hombre Mujer).
- **Número.**- Con la intención de utilizar el número en diferentes contextos, permitiendo identificar por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el contar,

comparar colecciones, ya sea por correspondencia, por conteo o por tamaño.

- **Objetos.-** Con el propósito de agrupar objetos según sus características físicas, de tamaño, color, buscar objetos faltantes, ejecutar desplazamientos siguiendo instrucciones.
- **Figuras Geométricas.-** Con la intención de tomar en cuenta las características de los objetos y figuras geométricas, haciendo referencia a diversas formas que observa en su entorno, describir sus atributos, describir semejanzas y diferencias.

La finalidad de utilizar el sub- menú 1, figura humana, en la primer sesión, propicia que los niños se familiaricen con las partes que componen la computadora, utilizando el ratón para pasar de una imagen a otra, el teclado para escribir y en la pantalla visualizar las imágenes, presentadas, el clic en el ratón para pasar a otra actividad.

Es posible que ésta actividad se lleve a cabo en una o dos o más sesiones, dependiendo del proceso de trabajo.

Las actividades que se proponen, son de fácil realización que brindan oportunidad de fortalecer los procesos de comunicación y atención.

Se pretende que a partir de la opción elegida por el usuario, se avance progresivamente mediante la realización de las actividades propuestas.

Con la intención, de que la docente propicie la reflexión en cada pantalla, motivándolos a mejorar, plantearles preguntas, propiciando que los niños den respuestas y esperar preguntas de los mismos.

Opción 1 círculo verde, Figura Humana, en esta sección aparecen dos muñecos, que dan la bienvenida a los participantes y tres opciones, hombre mujer, ropa y rompecabezas.

El propósito es favorecer en el niño la observación, imaginación y lenguaje oral, al explicar lo que observa en la pantalla, al mover el cursor a cada uno de los sub-menús e identificar que cambia y pasa a otra actividad.

Las actividades que se proponen son de fácil realización, brindando oportunidad de fortalecer el proceso del lenguaje oral.

Se elige una opción para trabajar.



Pasa a submenú Figura Humana. Con tres opciones de trabajo.



El niño o niña debe elegir una de las tres opciones que se encuentran en la pantalla, colocando el ratón dando clic en la estrella que le agrade.

Tiene como finalidad, favorecer la observación para que logre identificar, a partir de la imagen las características de cada figura.

1.- La opción hombre – mujer, trabaja con información relacionada con género, describir características de hombre y mujer, la consigna es:

“Señala con la X la figura hombre y con la X la de mujer”

The image shows a blue rectangular interface for a gender identification activity. At the top, the words "HOMBRE" and "MUJER" are written in bold black letters. Below "HOMBRE" is a cartoon illustration of a boy with brown hair, wearing a blue cap, a red and white striped shirt, and blue pants. Below "MUJER" is a cartoon illustration of a girl with red curly hair, wearing glasses, a white shirt with pink polka dots, and pink pants. In the center, there are two large 'X' marks: a blue one above a green one. At the bottom, the instruction "Señala con la X la figura Hombre y con la X la figura Mujer" is written in black text. A small pink button with the word "clic" is located in the bottom right corner.

“Coloca el nombre a cada parte del cuerpo”



El alumno con el ratón arrastra la X señalando lo que se le indica y coloca el nombre según sea el caso.

La finalidad de trabajar con estas rutinas, es que el alumno identifique la figura de hombre y mujer, establezca semejanzas y diferencias.

2.- Ropa

El propósito es identificar las características que presenta cada ilustración y que cada prenda presenta características diferentes para su uso.

En la siguiente parte, se trabaja con vestuario que usa cada personaje, con características individuales, físicas, de género que identifican a las personas, la consigna es:

“Coloca la X en la ropa que le hace falta al niño”

X



Coloca la X en la ropa que le hace falta al niño

elc

“Señala con la X la ropa que se parece a la que trae la niña”

X



Señala con la X la ropa que se parece a la que trae la niña

elc

“Señala con la X qué ropa puede usar Juanito para ir a jugar”



The screen has a light blue background. On the left, a large blue 'X' is displayed. In the center, there is a square image of a boy named Juanito with brown hair, wearing a white t-shirt and white shorts. To the right of Juanito are two square images of clothing sets. The top one shows a yellow t-shirt with a green 'S' on it, green shorts, and white sneakers. The bottom one shows a blue and white striped t-shirt, blue shorts, and white sneakers. Below the images, the text reads: "0 Señala con la X qué ropa puede usar Juanito para ir a jugar". In the bottom right corner, there is an orange button with the word "click" written on it.

“Señala con la X la ropa que te guste que use Rosita para ir a la fiesta”



The screen has a light blue background. On the left, a large green 'X' is displayed. In the center, there is a square image of a girl named Rosita with brown hair in pigtails, wearing a white tank top and pink shorts. To the right of Rosita are two square images of clothing sets. The top one shows a yellow t-shirt, blue shorts, and brown boots. The bottom one shows a white tank top with a pink bow, white shorts, and brown shoes. Below the images, the text reads: "Señala con la X la ropa que te gusta que use Rosita para ir a la fiesta". In the bottom right corner, there is a blue button with the word "click" written on it.

La finalidad es que los niños y niñas identifiquen las prendas de vestir y que es necesario el escoger ropa adecuada para asistir a diferentes eventos.

3.- Rompecabezas

En la siguiente parte se trabaja con percepción visual para encontrar elementos y partes para formar un todo. El alumno arrastra con el ratón las diferentes partes que integran las figuras. La consigna es:

“Une las piezas para formar la figura de la niña”



“Arrastra las partes de la figura para armar el rompecabezas”



Opción 2 en el círculo color rojo pasa a las actividades relacionadas con número



La finalidad de trabajar con la rutina, es propiciar el desarrollo del razonamiento matemático, utilizar los números en situaciones variadas, con 5 apartados.



Objetivos de submenú contar:

- Propiciar que el alumno utilice los números en situaciones variadas, que implican poner en práctica los principios de conteo.
- Qué el alumno utilice diferentes estrategias de conteo, como la organización en fila, señalamiento de cada elemento.
- Identificar el orden de los números en forma escrita en situaciones escolares.

1.- Muñecos

En estas rutinas es necesario que el alumno cuente los personajes y objetos presentados para asignar un número, la consigna es:

La finalidad es que el niño y niña utilice el lenguaje oral, contando las figuras presentadas para arrastrar la X al lugar indicado.

“Cuenta los muñecos y coloca la X según el número correspondiente”

Cuenta los muñecos y coloca la X según el número correspondiente

X

3 1 2

clic

The image shows a bright blue background with the text "Cuenta los muñecos y coloca la X según el número correspondiente" in blue. Below the text are three cartoon teddy bears. The first bear is on a skateboard, the second is holding a paint palette, and the third is holding a lollipop. To the left of the bears is a large red 'X'. Below each bear is a blue number: '3' under the first bear, '1' under the second, and '2' under the third. A red button with the word "clic" is in the bottom right corner.

“Cuenta las crayolas de color verde y coloca la X en el número correcto”



2.- Estrellas

El alumno identifica por percepción, la cantidad de elementos en colección mediante el conteo, la consigna es:

“Coloca un número a cada estrella”



“Cuenta los objetos y señala con la X dónde hay 4 cosas”



3.- Tamaños

La finalidad es que los niños y niñas puedan observar las figuras y hagan comparación de tamaño para indicar con la X lo que se les solicite, con el ratón arrastra la X al lugar adecuado.

El alumno arrastra con el ratón, a la imagen de los personajes para identificar tamaños, más alto que, menos alto que. La consigna es:

“Coloca la X en la figura más grande”



A large red 'X' is placed to the left of the figures.

Coloca la X en la figura más grande

clic

“Señala con la X la figura más pequeña”



A large red 'X' is placed to the left of the figures.

Señala con la X la figura más pequeña

clic

Con las rutinas la finalidad es, que el alumno ordene de manera creciente y decreciente objetos por su tamaño.

El propósito es identificar que existen diferentes tamaños, observando las figuras eligiendo la correcta.

4.- Posición

El alumno con el ratón señala los objetos que se encuentran en diferentes posiciones. La consigna es:

“Coloca la X a los libros que se encuentran en la parte de arriba del librero”



X

Coloca la X a los libros que se encuentran en la parte de arriba del librero

clic

“Señala con la X la persona que se encuentra arriba”

X



Señala con la **X** la persona que se encuentra arriba

etc

The illustration shows a green background with a large yellow star character in the center. A boy in a green shirt and blue pants is pointing at the star. A girl in a purple shirt and pink pants is sitting on top of the star. The star has a smiling face and a jagged, sun-like border.

“Señala con la X las cosas que se encuentran encima del escritorio”

X



Señala con la **X** las cosas que se encuentran encima del escritorio

etc

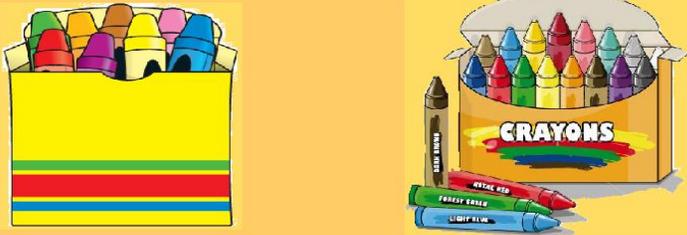
The illustration shows a brown desk with a blue chair behind it. On the desk, there is a pencil holder with scissors, a pencil, and an apple. A notepad with a smiley face is on the desk. The desk has the text "From the Desk of" on it. On the wall behind the desk, there are the letters "A", "B", and "C" and a math problem:
$$\begin{array}{r} 4 \\ +4 \\ \hline 8 \end{array}$$

La finalidad es que el alumno, utilice referencias personales para ubicar lugares, comunique posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando terminos como arriba, abajo, encima, etc.

5.- Figuras

El Alumno trabaja con sistema de referencia en relación con la ubicación espacial, la consigna es:

“Señala con la **X** la caja de crayones que se encuentran dentro”



The image shows two boxes of crayons. The box on the left is yellow with red and blue horizontal stripes and is closed. A large red 'X' is placed to its left. The box on the right is yellow with the word 'CRAYONS' printed on it and is open, showing several crayons inside. A few crayons are also shown in front of the box.

Señala con la **X** la caja de crayones que se encuentran dentro

[clic](#)

“Coloca la X en la mochila que está cerrada”

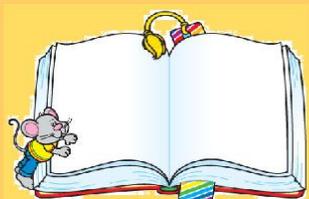


The image shows two backpacks. The backpack on the left is yellow and blue, and is closed. A large black 'X' is placed to its left. The backpack on the right is green and red, and is open, showing its interior.

Coloca la **X** en la mochila que está cerrada

[clic](#)

“Cuál de los libros esta abierto, señala con la X”



X

Cuál de los libros esta abierto, señala
con la X

clic

Las rutinas tienen como finalidad, que el alumno trabaje agrupando objetos según sus atributos y cualidades, comunicar posiciones y desplazamientos de objetos utilizando términos como cerrado, abierto, dentro y fuera.

Opción 3 con el círculo color rosa pasa a objetos, lo que se pretende es que el alumno agrupe objetos según sus características.



El submenú objetos cuenta con 5 diferentes apartados



Objetivos del submenú:

- Agrupar objetos según sus características físicas
- Organizar colecciones teniendo en cuenta el uso
- Identificar la cantidad de elementos de una colección.

1.- Utencilios

La finalidad es que el alumno identifique las diferentes características y similitudes de los diversos objetos de acuerdo a su percepción. La consigna es:

“Arrastra la figura al lugar correspondiente”

Arrastra la figura al lugar correspondiente

The interface contains the following elements:

- Central Grid (Labeled Icons):**
 - Top-left: **colador** (red strainer)
 - Top-right: **tabla** (wooden board)
 - Bottom-left: **caballo** (toy horse)
 - Bottom-right: **coche** (toy car)
- Left Column (Unlabeled Icons):**
 - Top: Toy horse
 - Bottom: Red strainer
- Right Column (Unlabeled Icons):**
 - Top: Multi-colored container
 - Bottom: Wooden board
- Bottom Row (Unlabeled Icons):**
 - Left: Chest
 - Right: Toy car
- Button:** A blue button labeled "clic" in the bottom right corner.

“Coloca los juguetes de la derecha con su igual”

Coloca los juguetes de la derecha con su igual

The image shows a matching exercise on a blue background. A vertical blue line divides the screen into two sections. On the left side, there are six toy images arranged in a 3x2 grid: a grandfather clock, a wooden train, a toy boat, a guitar, a maraca, and a toy airplane. On the right side, there are five toy images: a maraca, a guitar, a toy boat, a grandfather clock, and a wooden train. A 'clic' button is located at the bottom right of the interface.

Por medio de este bloque de rutinas la finalidad, es que el alumno, establezca relación entre elementos del conjunto que se presenta, establecer relación e igualdad de los mismos.

2.- Colores

El alumno tiene que realizar observación de los objetos y asignar nombre a cada objeto según se solicita, la consigna es:

“Coloca el nombre de cada color en las banderas”

Coloca el nombre de cada color en las banderas

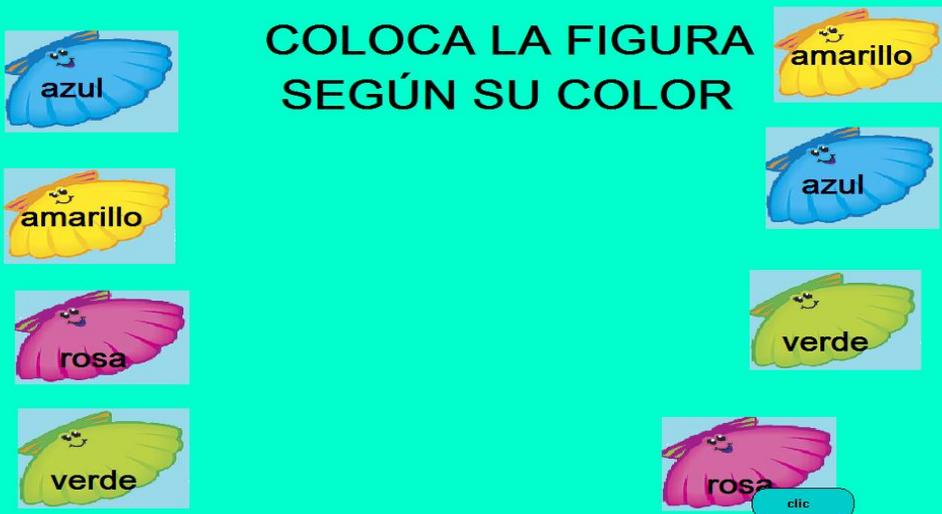


verde rosa morado azul rojo

elie

“Coloca la figura según su color”

COLOCA LA FIGURA SEGÚN SU COLOR



elie

Es estas rutinas la finalidad es que el alumno sea capaz de observar las características relevantes de los diferentes elementos, establecer relación agrupandolos según sus atributos.

3.- Animales

La finalidad de trabajar con éstas rutinas es la observación de figuras, destacando sus semejanzas y diferencias. La consigna es:

“Busca a su igual”



“Busca a su igual”



Tiene como finalidad, que el alumno establezca relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia.

4.- Varios

Se pretende que el alumno resuelva problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, comparar y repartir objetos, la consigna es:

“Coloca debajo de la figura lo que le hace falta”

Coloca debajo de la figura lo que le hace falta



Coloca lo que le hace falta a cada niño



click

Coloca lo que le hace falta a cada niño



Coloca lo que le hace falta a cada niño



click

“Coloca la X dónde hay más libros”

Coloca la **X** dónde hay más libros



clic

“Señala con la X dónde hay más crayones”

Señala con la **X** dónde hay más crayones



clic

“Señala con la X dónde hay más crayones”

Señala con la X dónde hay más crayones



The image shows three boxes of crayons. The first box on the left is labeled 'CRAYONS' and contains 12 crayons. The middle box is a yellow bag with a smiling face and contains 10 colorful, smiling crayons. The third box on the right is a yellow box with red and blue stripes and contains 8 crayons. A 'clic' button is located in the bottom right corner.

“Señala con la X el pastel que tiene más velas”

Señala con la X el pastel que tiene más velas



The image shows two cakes. The cake on the left has 3 lit candles. The cake on the right has 5 lit candles and a large purple 'X' on its top surface.

En este bloque la finalidad , es que el alumno use procedimientos propios para resolver problemas, comprenda problemas numéricos que se le plantean, estime resultados y con el ratón arrastre las X señalando la respuesta correcta.

5.- Rompecabezas

La finalidad, es que el alumno utilice objetos e instrumentos de trabajo que le permitan resolver problemas y realizar diversas actividades. La consigna es:

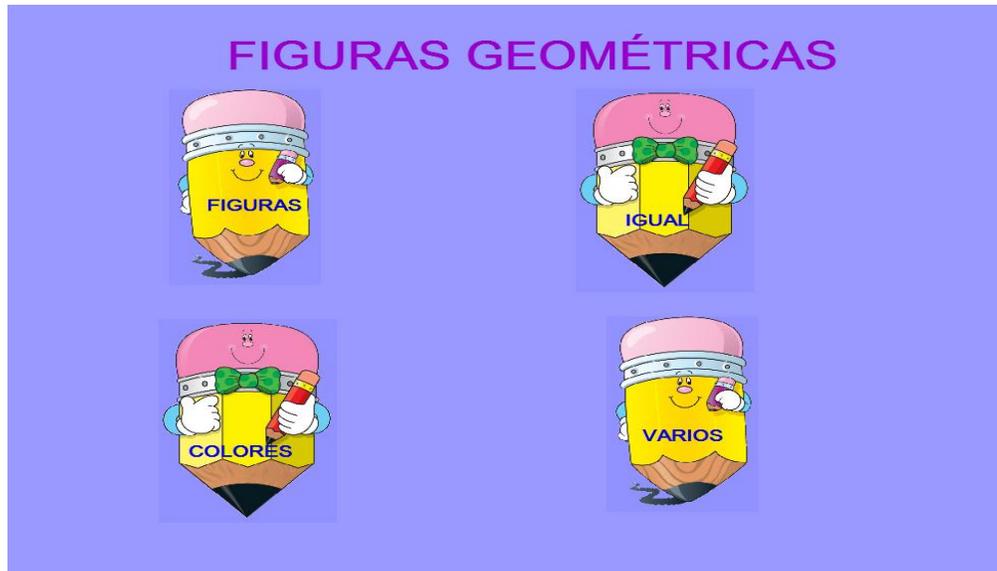
“Arma el rompecabezas”



Opción 4 con círculo de color gris, señala figuras geométricas, lo que se pretende es que el alumno, realice comparaciones de figuras geométricas.



El submenú de figuras geométricas son 4 diferentes aspectos.



Objetivos del submenú:

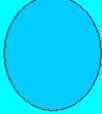
- Utilizar términos adecuados para asignar nombre y hacer comparaciones de objetos
- Describir semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos
- Observar, nombrar, comparar objetos y figuras geométricas describiendo sus atributos.

1.- Figuras

El propósito es que el alumno realice observación, para describir atributos de figuras geométricas. La consigna es:

“Coloca el nombre a cada figura”

coloca el nombre a cada figura



CUADRADO

CIRCULO

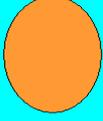
OVALO

TRIANGULO

etc

“Coloca debajo de las figuras geométricas los objetos según su forma”

Coloca debajo de las figuras geométricas los objetos según su forma



etc

Lo que se pretende en este bloque de rutinas es que el alumno distinga patrones en forma concreta de objetos.

2.- Igual

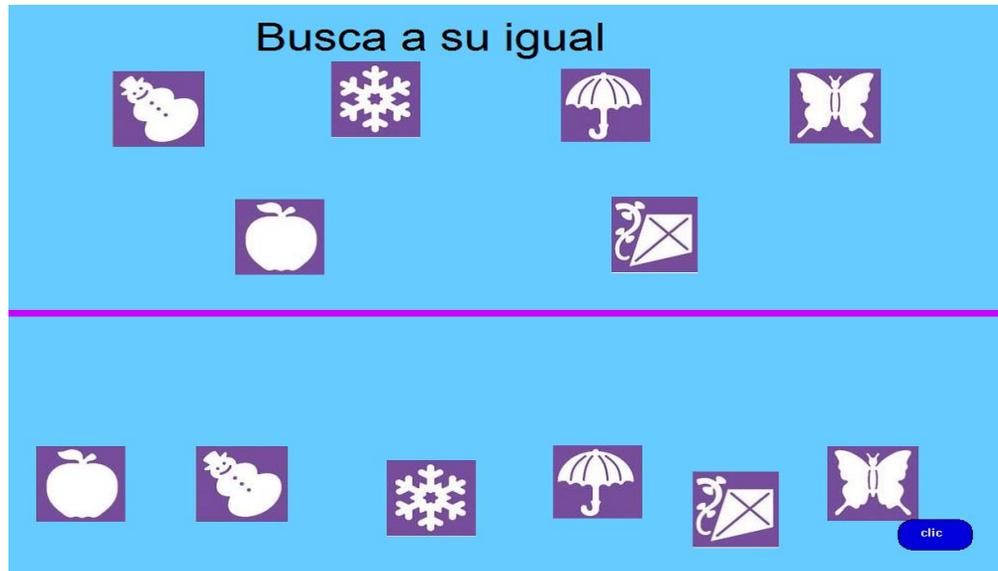
La finalidad es que el alumno realice observación de los diferentes objetos, para identificar elementos iguales y arrastrar a la figura correspondiente. La consigna es:

“Coloca a cada figura con su igual”

Coloca a cada figura con su igual

etc.

“Busca a su igual”



La finalidad, es que el alumno observe las figuras y arrastre cada una con la figura igual que se presenta.

3.- Colores

Con este bloque se pretende que el alumno ordene los objetos según su color.

La consigna es:

“Coloca las figuras según su color”



4.- Varios

El alumno arrastrará el ratón, buscando la figura igual

“Busca a su igual”



Con estas rutinas se pretende que el alumno encuentre personajes que realizan diferentes acciones, la consigna es:

“Señala con la X al niño que se esta bañando”



Señala con la X al niño que se esta bañando

etic

“Señala con la X, a la niña que esta cocinando”



Señala con la X a la niña que esta cocinando

etic

“Arrastra la X a la niña que se encuentra en silla de ruedas”



Con el trabajo de las rutinas, la finalidad es que el niño o niña identifique las diferentes acciones que pueden desempeñar en la vida diaria.

Por medio de este bloque de rutinas se pretende que el alumno, establezca semejanzas, diferencias, correspondencia y quehaceres.

Dando clic en la rutina pasa a la parte final, donde se agradece el jugar con “Audi comunicativo”



Capítulo 3

Protocolo de Investigación

El plantear el problema educativo y desarrollar esta propuesta psicopedagógica para dar solución a la problemática que presentan los niños preescolares con síndrome de Down, requirió realizar diversas acciones, en primer lugar fue recuperar mi experiencia docente y hacer un análisis de las diferentes problemáticas que tienen los niños con síndrome de Down, otra observar la dinámica escolar, identificar las barreras para el aprendizaje, tomar decisiones para plantear estrategias diferenciadas para los niños con NEE, consultar diversas fuentes de información, para enriquecer la propuesta.

Por lo que considero importante realizar investigación de la aplicación de la propuesta y conocer los resultados para corroborar la efectividad y si mejora el desarrollo del lenguaje oral en los preescolares con síndrome de Down del tercer grado, en comparación con las estrategias que aplica la docente.

En el protocolo de investigación de la propuesta “Audi Comunicativo”, se presenta la forma de averiguar si en realidad es una alternativa, que tiene como finalidad dar propuestas de trabajo al niño y niña con necesidades educativas especiales (Síndrome de Down, trisomía libre) de educación preescolar de tercer grado, en donde se incorporan diferentes rutinas de trabajo y es necesario investigar si la propuesta psicopedagógica cumple con la finalidad para la que fue diseñada.

Además es conveniente ver si la propuesta coadyuva con las docentes de educación preescolar y los alumnos mediante este conjunto de actividades de aprendizaje a mejorar el proceso de desarrollo del lenguaje oral.

La propuesta psicopedagógica “Audi Comunicativo”, dará respuesta a las siguientes preguntas:

¿Con la aplicación de la propuesta psicopedagógica a los niños y niñas con Síndrome de Down en el nivel preescolar de tercer grado, se fortalecerán y mejoraran las competencias relacionadas con el desarrollo del lenguaje oral, en comparación con la aplicación del método convencional?

Propósito

- Los alumnos de educación preescolar de tercer grado, con síndrome de Down, fortalecerán las competencias del lenguaje oral, a través de la propuesta “Audi Comunicativo”.

Hipótesis

A través de “La aplicación de la propuesta “Audi Comunicativo”, a los alumnos de nivel preescolar con Síndrome de Down (trisomía libre), se fortalecen y mejoraran las competencias relacionadas con el desarrollo del lenguaje oral” de mejor forma que con el método convencional.

Variable

- El nivel de aprendizaje obtenido en los niños al aplicar la propuesta, como recurso didáctico, para el desarrollo del aprendizaje del lenguaje oral.

Indicador

Para medir la variable de respuesta se describe el indicador siguiente:

- Los conocimientos que demuestran los niños y niñas con respecto al nivel de conceptualización del lenguaje oral.

En la investigación se consideran dos poblaciones de alumnos de tercer grado de educación preescolar, con NEE síndrome de Down.

El primer grupo estará formado por alumnos que hayan fortalecido el lenguaje oral con la propuesta psicopedagógica “Audi Comunicativo”

El segundo grupo estará formado por alumnos de tercer grado de preescolar que hayan trabajado con el método convencional.

En ambos grupos se medirán porcentajes de aciertos

Investigación

El investigador, quién desarrolló la propuesta, acompañara y orientará a las docentes de educación preescolar, quienes serán las encargadas de aplicar la propuesta

Retomando la hipótesis planteada, “La aplicación de la propuesta “Audi Comunicativo” a los alumnos de nivel preescolar con Síndrome de Down (trisomía libre), se fortalecerá y mejorarán las competencias relacionadas con el desarrollo de la comunicación”. Se averiguará al comparar los resultados del aprendizaje del grupo de alumnos en el cual se aplicará la propuesta, contra el grupo en el cual la enseñanza será de manera convencional, la verdad o falsedad de la hipótesis se

detectará en los resultados de las evaluaciones que se obtengan de los niños de cada muestra, por lo tanto el estudio es comparativo.

Al dar seguimiento a la investigación, se podrán registrar los resultados de tal forma que se puedan conocer la efectividad de la propuesta.

MODELO DE APLICACIÓN

Al contar con la población establecida, se procede a trabajar de dos formas para desarrollar la investigación.

1.- Fortalecer y mejorar el desarrollo del lenguaje oral, mediante la aplicación del método convencional, al grupo de control integrado por alumnos de tercer grado de preescolar con síndrome de Down.

2.- Fortalecer y mejorar el desarrollo del lenguaje oral incluyendo la aplicación de la propuesta psicopedagógica, al grupo experimental integrado por niños y niñas de tercer grado de preescolar con síndrome de Down

Durante el periodo de diagnóstico (septiembre) la docente realiza la planeación de actividades educativas realizando el registro de lo observado para conocer las capacidades de cada uno de los alumnos que integran el grupo, así los del grupo control y experimental.

Para concluir el proceso de diagnóstico, la docente en el mes de octubre aplicara a los alumnos los instrumentos de evaluación (anexo1), que permitirá identificar el nivel de conceptualización del lenguaje oral, los instrumentos de evaluación son individuales.

Al concluir la aplicación del instrumento de evaluación, la docente registra y concentra los resultados que se obtiene de cada uno de los alumnos (anexo 2).

En el proceso de los siguientes meses de noviembre a abril se trabaja con la propuesta psicopedagógica.

El grupo control trabaja con el método convencional y el grupo experimental con la propuesta.

Durante el mes de mayo se realizará el análisis la hipótesis planteada, aplicando el instrumento de evaluación (anexo1), los resultados permitirán identificar el avance en el nivel de conceptualización del desarrollo del lenguaje oral, registrando en el anexo 2 los resultados.

DISEÑO ESTADÍSTICO

A partir de la aplicación del instrumento de evaluación en el periodo de diagnóstico septiembre, y de comprobación de la hipótesis mayo, se obtendrán los resultados que permitirán realizar el análisis y comparación de la información para conocer la funcionalidad de la propuesta.

El diseño de aplicación de la investigación requiere el análisis de los resultados para comprobar la hipótesis. Uno para el grupo control y otro para el experimental, por lo que se considera trabajar con prueba U de Man Whitney⁷, ya que son dos grupos independientes.

Se presenta el desarrollo de análisis de los resultados, según el diseño elegido para verificar la comprobación de la hipótesis planteada.

Con el resultado de la información registrada en el anexo 2, se plantea.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis Nula

Ho – No existe diferencia significativa entre las dos poblaciones, grupo control y grupo experimental que trabaja con la propuesta en comparación con el grupo control que no trabaja con la propuesta.

Hipótesis Alternativa

Hi Los valores de las puntuaciones obtenidas del resultado de la aplicación de la propuesta al grupo experimental son mayores que los resultados obtenidos del trabajo sin la aplicación de la propuesta al grupo control.

Prueba estadística

$$Z = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{(n_1)(n_2)(n_1+n_2+1)}{12}}}$$

⁷ Sidney Estadística no paramétrica. Aplicada a las ciencias de la conducta. Ed. Trillas. México 1990.

Donde: $+n_1 (n_1 + 1)$
 $U = n_1 n_2 \frac{\quad}{2} - R_1$

N1 número de casos de la primer muestra, $n_1 = 25$

N2 número de casos de la segunda muestra $n_2 = 25$

R1 valor del rango de nivel de aprendizaje

Para obtener el valor del rango de nivel de aprendizaje, se clasifican los puntajes del grupo experimental y de control de menor a mayor del anexo 2.

Hi – Los valores de las puntuaciones obtenidas del resultado de la aplicación de la propuesta del grupo experimental son mayores, que los resultados obtenidos del trabajo sin la aplicación de la propuesta del grupo control.

Puntaje que obtuvo grupo experimental	Puntaje grupo control	Rango
1	1	1
2		2
		<hr/> 3

Por lo tanto el rango de valor de $R_1 = 3$

Es decir que con los siguientes valores se analizan los datos del ejemplo

$$U = (25)(25) + \frac{25(25 + 1)}{2} - 3$$

$$U = 625 + 325 - 3 = 947$$

$$Z = \frac{947 - (25)(26)}{2}$$

$$V = \frac{(25)(25)(25 + 25 + 1)}{2}$$

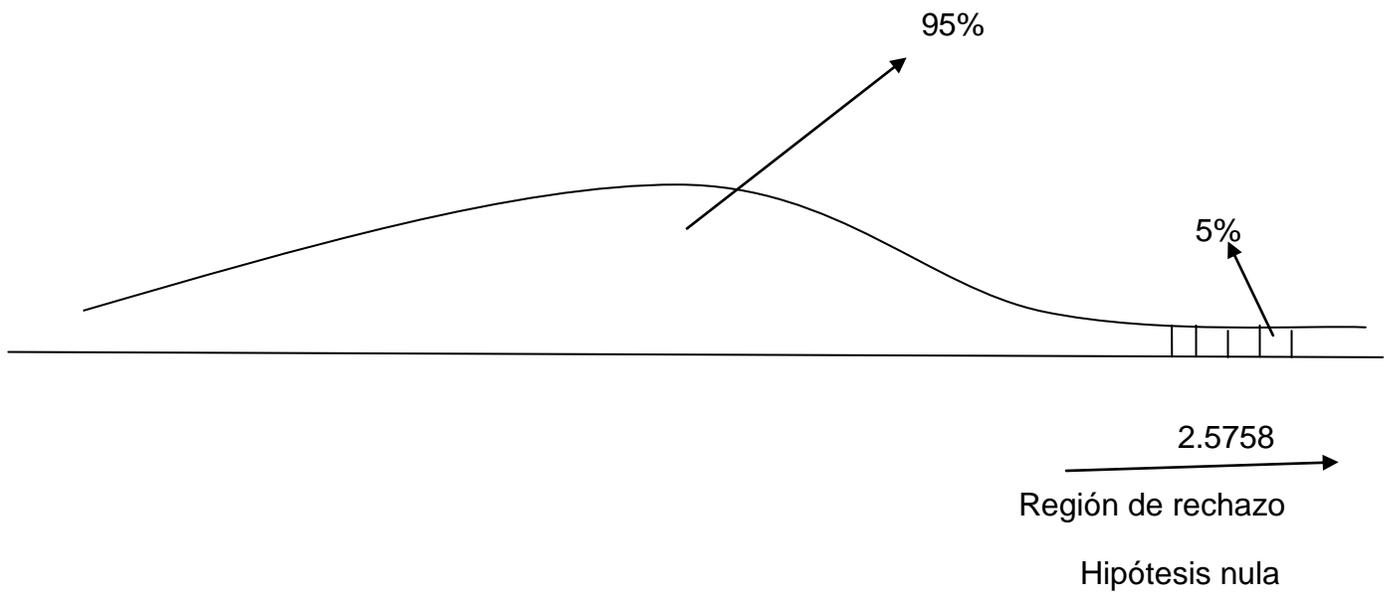
$$Z = \frac{947 - 325}{\sqrt{\frac{625(51)}{12}}}$$

$$Z = \frac{622}{\sqrt{2656.25}}$$

$$Z = \frac{622}{51.53}$$

$$Z = 12.07$$

Si se toma el nivel de significancia de 5%, se tendría una región de rechazo a la derecha de 2.57



Regla:

Se rechaza Hipótesis nula si Z es $>$ que 2.5758

Cálculo

$Z = 12.07$

Como $Z = 12.07$ es > 2.5758 , se rechaza la hipótesis nula y se verifica la hipótesis de la investigación con una probabilidad de error menor al 5%.

BIBLIOGRAFÍA

Antología "Necesidades Educativas Especiales CAM. 2000

Coll César. 1992 Psicología genética y aprendizajes escolares. Ed. Siglo XXI

Cohen Dorothy H. Cómo aprenden los niños. Ed. SEP México 1997

García González Enrique 1991. Piaget. Ed. Trillas

Piaget Jean. 1995 Seis Estudios de Psicología. Ed. Labor, S.A.

García Cedillo I. 2000 La integración educativa en el Aula Regular. Principios, finalidades y estrategias. SEP

Programa de Educación Preescolar 2004 SEP

Sckmelks Silvia 1998 Educación para la vida, algunas reflexiones en torno al concepto de relevancia de la educación.

SEP. Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. 1988

Stratford, Brian. 1998. Síndrome de Down presente, pasado y futuro. Ed. Compañía editorial I.S.A

ANEXO 1

Instrumento de evaluación

Ante la necesidad de contar con información directa y sustancial sobre el aprendizaje de los alumnos, se propone realizar evaluación (inicial y final), la finalidad de ello es obtener información para ser comparada con el uso de la propuesta psicopedagógica computacional, la docente es la responsable de realizar el seguimiento individual y observar el nivel de comprensión y proceso de aprendizaje.

Las acciones siguientes se sugieren para realizar el registro del proceso de aprendizaje.

El instrumento de evaluación se integra de 4 aspectos: el **lenguaje** que es una actividad comunicativa, cognitiva y reflexiva, se usa para establecer relaciones interpersonales, **matemáticas** es una habilidad básica que los pequeños adquieren mediante el juego, **desarrollo físico** intervienen factores como la actividad motriz, se manifiesta en el crecimiento y variación del ritmo en los individuos y **desarrollo personal y social** se refiere a las actitudes y capacidades relacionadas con el proceso de construcción de la identidad personal.

Se solicita el nombre del alumno(a), para que necesitamos esos datos fecha de nacimiento, edad, jardín de niños, nombre de la educadora, turno, grupo, la fecha de elaboración y observaciones.

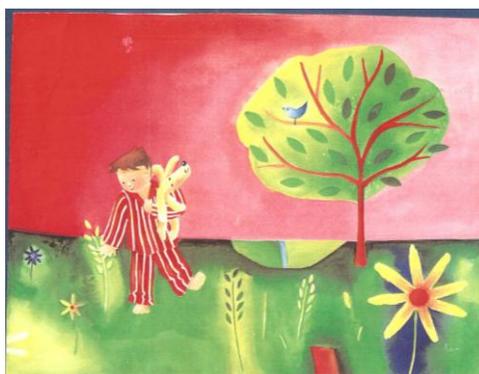
Lenguaje

1.- Se inicia con Lenguaje, se le presentan 5 láminas, se le cuenta el cuento:

- Narra el cuento acomodando las láminas en forma secuencial
- Menciona el nombre del personaje principal
- Describe las acciones del personaje

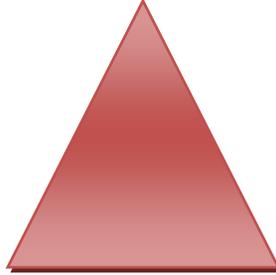
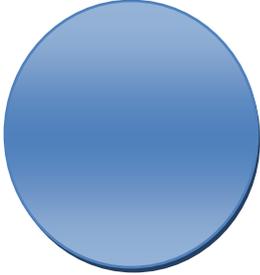
“En una noche estrellada un niño llamado Samuel, tenía mucho sueño y se fue a acostar, al llegar a la cama se acomodó poniendo su cabeza en la almohada

tratando de quedarse dormido pero no podía, porque no encontraba su juguete favorito”



2.- Matemáticas

Se presenta figuras geométricas para identificar las características de cada una



Se le pregunta sobre:

- El color de cada figura
- El nombre de cada una
- Características de ellas

Se presenta hoja impresa donde tiene que señalar

- dónde hay flores
- dónde hay manzanas
- dónde hay números.



3.- Desarrollo Físico

Se solicita a los niños y niñas gatear, caminar, rodar y girar

Se colocan colchonetas para realizar el trabajo, se le solicita al niño (a)

- Caminar
- Gatear
- Rodar
- girar

4.-Desarrollo personal y social

Se presenta lámina de figura humana, dónde es necesario que identifique:

- género (hombre, mujer)
- izquierda
- derecha



Las respuestas proporcionada por el alumno (a), se registran en la hoja anexa y se hace la contabilidad de las respuestas.

REGISTRÓ ANEXO 2

Proceso de aprendizaje	Fecha 1er momento	1	2	Fecha 2° momento	1	2
Lenguaje						
Escucha y narra el cuento a través de láminas						
Identifica y sabe el nombre de los personajes						
Describe las acciones que realiza el personaje principal						
Matemáticas						
Identifica dentro de un conjunto de elementos iguales, sus características como:						
Color						
Forma						
Tamaño						
De la hoja presentada identifica dónde:						
Hay números						
Hay flores						
Hay manzanas						

Ritmo						
Seguir secuencia de movimiento corporal						
Gatear						
Caminar						
Rodar						
Girar						
Desarrollo personal y social						
Reconoce de 3 a 5 partes del cuerpo						
Identifica género						
Lateralidad						
TOTAL						

TABLA DE VALORES

PUNTUACIÓN	Inicial	final
<p>Lenguaje</p> <p>Escucha y narra el cuento a través de láminas</p>		
Identifica y sabe el nombre de los personajes		
Describe las acciones que realiza el personaje principal		
<p>Matemáticas</p> <p>Identifica dentro de un conjunto de elementos iguales, sus características como:</p> <p>Color</p>		
Forma		
Tamaño		
De la hoja presentada identifica dónde:		
Hay números		
Hay flores		
Hay manzanas		
<p>Ritmo</p> <p>Seguir secuencia de movimiento corporal</p> <p>Gatear</p>		
Caminar		

Rodar		
Girar		
Desarrollo personal y social		
Reconoce de 3 a 5 partes del cuerpo		
Identifica género		
Lateralidad		

CONVENCIONAL	PROPUESTA
Se presentan láminas, dibujos, ilustraciones, desde un solo lugar y no se distinguen detalles	Las láminas se presentan en el monitor de la computadora, las pueden observar de cerca y las veces que quieran
Las escuelas cuentan con escaso material educativo.	Trabajan en forma individual, regresan a la rutina de su interés
Las indicaciones que proporciona la educadora, es para todo el grupo	La propuesta proporciona indicaciones personales, asegurando la comprensión de ellas.
Las fotografías o dibujos se presentan sueltos	Se entrelazan las imágenes y se trabajan ejercicios para promover la habilidad y conocimiento del alumno, abordando la comunicación y el aprendizaje.
Se utiliza el pizarrón, rotafolios, libros de texto, libros de ejercitación	La computadora es un complemento y puede ser utilizada para algunos temas, por lo que se considera un recurso didáctico, que enriquece el proceso de aprendizaje.

