

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”
CIENFUEGOS.
SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA MUNICIPAL DE PALMIRA

Maestría en Ciencias de la Educación

Mención: *Educación Especial*

TITULO:

“Actividades en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo para la preparación de escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico”.

Trabajo final en opción al grado académico de
Master en Educación

Modalidad: *TESIS*

Autora: *Lic. María de los Ángeles Martín Borges*

Cienfuegos, 2009-2010
“Año 52 de la Revolución”

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
CIUDAD DE LA HABANA.**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”
CIENFUEGOS.
SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA MUNICIPAL DE PALMIRA**

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

1ra EDICIÓN

Mención: Educación Especial



TÍTULO: “*Actividades en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo para la preparación de escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico*”.

Tesis en opción al grado académico de Máster en Ciencias de la Educación.

Autora: Lic. María de los Ángeles Martín Borges.

Tutora: MsC. Mercedes Maya Entenza.

Profesor Instructor.

2010

“Año 52 de la Revolución”

DEDICATORIA:

Esta investigación se dedica a los educadores de la Educación Especial que son los encargados del proceso de tránsito e inserción de estos escolares a la enseñanza general.

AGRADECIMIENTOS:

- *A la revolución, por posibilitar mi crecimiento personal.*
- *A mis compañeros de trabajo, por el apoyo brindado en la concepción y aplicación de esta investigación.*
- *A Mercedes Maya Entenza, pues sin su tenacidad y apoyo no hubiese sido posible la defensa de este trabajo.*



“Vamos a desarrollar un socialismo mucho más justo; vamos a garantizar las posibilidades de que todos los niños que nazcan en este país, cualquiera que sea el nivel cultural del núcleo familiar, el lugar donde viva, la marginalidad que padezca, tengan todos absolutamente, las mismas posibilidades”.

Fidel Castro Ruz (28. 9. 00)

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO.....	8
<i>CAPITULO I CONSIDERACIONES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LA EDUCACION ESPECIAL PARA ESCOLARES CON RETARDO EN EL DESARROLLO PSIQUICO</i>	<i>8</i>
1.1 El retardo en el desarrollo psíquico, factores psicológicos.....	8
1.2 Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática.....	14
1.3 Los niveles de desempeño cognitivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.....	19
<i>CAPITULO II ATIVIDADES PARA EL TRABAJO CON LA NUMERACIÓN SEGÚN NIVELES DE DESEMPEÑO COGNITIVOS EN ESCOLARES DE 3ER GRADO DE RETARDO EN EL DESARROLLO PSIQUICO</i>	<i>26</i>
2.1 Fundamentación de la propuesta.....	26
2.2 Explicación necesaria acerca del proceso de elaboración de la propuesta	29
2.3. Condiciones objetivas para la elaboración y aplicación de la propuesta.....	34
2.4 La propuesta de actividades y su proceso de aplicación	39
2.5 Validación de los resultados.....	61
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

RESUMEN

La investigación muestra como realizar de forma sistemática una propuesta de actividades en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo para la preparación de escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico, el mismo constituye un instrumento pedagógico que facilite un aprendizaje desarrollador mediante la sistematización de los contenidos, activación y desarrollo de habilidades intelectuales y docentes logrando ubicar al escolar en una posición ventajosa. Los resultados indican que el trabajo en ese sentido no está totalmente resuelto, pero sí se ha hecho evidente la transformación de la realidad educativa existente. Durante la investigación se utilizaron diferentes métodos de nivel teórico: análisis y síntesis, comparación, inducción-deducción, generalización, modelación, y el histórico-lógico y como métodos empíricos: encuesta, observación, pruebas pedagógicas. Además como método estadístico el análisis porcentual.

INTRODUCCIÓN

La educación ajustada al contexto en el que transcurre, que puede trascenderlo, es un proceso donde el ser humano (educador- educando) es el centro, puesto que la cultura no se trasmite, ni se aprende de forma mecánica, sino que reconstruye subjetivamente a partir de necesidades y particularidades personales.

En el proceso de aprendizaje, el descubrimiento de nuevos eslabones del conocimiento estimula a profundizar en el objeto de estudio, resulta oportuno aclarar que este proceso no se limita a una relación interpersonal profesor - alumno, hay disímiles situaciones que reflejan este contexto, sería un mecanicismo pensar que el empleo de un novedoso medio o el uso del vocabulario especial va a transformar la educación como por arte de magia, cada maestro es responsable de seleccionar los medios, métodos de acuerdo con la situación docente y el dominio que posea de las potencialidades y necesidades que en este sentido tenga el grupo con los que trabaja.

Sin embargo ante estos retos y nuevas demandas aún no se brinda una atención educativa en las escuelas que respondan a las necesidades de cada uno de los escolares, no se alcanzan niveles de aprendizaje significativo por los estudiantes fundamentalmente en las asignaturas priorizadas.

Hay una pregunta que con frecuencia se escucha a distintas personas y en diferentes contextos referidas a ¿por qué a pesar del esfuerzo que realizan los alumnos, padres y maestros de los diferentes grados de la enseñanza general, el aprendizaje de las Matemáticas, no alcanza los niveles deseados? Y desde su óptica cada cual trata de dar una explicación.

Algunas sugerencias que en la actualidad proponen los estudiosos de la didáctica y las Matemáticas se relacionan con:

- Se ha comprobado que en un alto porcentaje de las clases predomina el aprendizaje descriptivo y formal.
- El alumno en su relación con el ambiente construye el conocimiento a partir de su propia experiencia.
- Se plantea la necesidad de moverse de un aprendizaje memorístico hacia otro donde predomina el aprendizaje significativo por el descubrimiento.

Entre las dificultades más comunes en el aprendizaje de las Matemáticas están:

- Falta de motivación que pueden llegar o no al rechazo por la asignatura.
- Disminución de la capacidad de asimilación de relaciones cuantitativas y cualitativas de los objetos.

En cuanto a la numeración es significativo:

- La falta de identificación, se manifiesta en equivocaciones al dictado.
- Confusión de cifras de formas semejantes.
- Confusión de números semejantes.
- Inversión de cifras.
- Traslación, repetición y omisión de cifras.
- Perseverancia y falta de abreviación.
- Ausencia de comprensión y ausencia de asimilación del valor relativo de la cifra.

Criterio bastante generalizado que atribuyen las insuficiencias del proceso de enseñanza-aprendizaje a la falta de motivación y al reto que impone la informática.

Cientos de pedagogos proponen hoy dar a la enseñanza un enfoque más práctico y menos agresivo, acorde con el nivel de desarrollo de los escolares a partir de un diagnóstico psicopedagógico que garantice la atención en y para la diversidad.

El retardo en el desarrollo psíquico se considera una necesidad educativa especial de carácter intelectual transitoria y los estudiantes con ese diagnóstico constituyen una parte considerable del grupo de escolares que presentan dificultades en el aprendizaje que específicamente se manifiestan desde los primeros grados, influyendo de manera esencial en la asimilación de los contenidos del programa escolar.

En Cuba la atención a las personas con necesidades educativas especiales o con diagnóstico de retardo en el desarrollo psíquico tiene su sustento en el enfoque Histórico Cultural, el cual fue creado por LS Vigotsky (1896-1934) y continuado por investigadores que siguieron sus ideas y fundamentos teóricos. Una persona con determinada limitación, preparada desde temprano, con una autoestima y autovaloración equilibrada con fuerzas para imponerse, vencer contrariedades y barreras de toda tipo, no solo puede transitar paulatina y sucesivamente a nuevas zonas de desarrollo próximo: sino que le es posible alcanzar altas metas y propósitos humanos.

En ello desempeña un importante papel la sociedad, la familia y grupos sociales que posteriormente se convierten en agentes educativos con un especial protagonismo para la educación escolarizada con sus vínculos inter y multidisciplinarios. La Educación Especial está llamada a transformar la escuela en una institución que prepare al hombre para enfrentar los retos de la vida actual.

Las actuales transformaciones y la diversidad de enfoques, dictan la necesidad de exponer las consideraciones teóricas metodológicas que bajo el nuevo modelo de Educación Especial viene experimentando la práctica del diagnóstico e intervención en los niños con diagnóstico de retardo en el desarrollo psíquico. Su necesaria actualización con respecto a actuales corrientes y enfoques teóricos que sustentan la práctica del diagnóstico y las nuevas condiciones educativas en el marco de las presentes transformaciones contribuyen a significar tan esmerada labor metodológica.

En la continua búsqueda de información sobre el tema del aprendizaje de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico se puede hacer referencia a investigaciones realizadas:

Sergio Rivero Sosa Proceso de tránsito de los niños con NEE de la escuela Especial a la escuela ordinaria". ISP "Conrado Benítez. Facultad de Educación Especial, Cienfuegos, 2008.

Reyna Sarrosa Calderón. "Proceso de tránsito a la escuela ordinaria". (Material en soporte magnético). ISP "Conrado Benítez", Facultad de Educación Primaria Educación Especial, Cienfuegos, 2002.

Tania R. García. "La educación de niños y niñas con necesidades especiales intelectuales desde una metodología para adaptar el currículo. ISP "Conrado Benítez", Facultad de Educación Especial, Cienfuegos, 2008.

Bernardina Hernández Ercia. "Comisión psicopedagógica, garantía para la atención a los escolares transitados. Propuesta de superación". ISP "Conrado Benítez", Facultad de Educación Especial, Cienfuegos, 2008.

Mercedes Maya Entenza "Hojas de trabajo de la asignatura Lengua Española dirigida a los escolares de 3er grado con Retardo en el Desarrollo Psíquico para el tránsito a la Enseñanza Primaria.

Luego del estudio de los antecedentes que sustentan la temática de investigación se aprecia que no satisface el tema seleccionado, la poca solidez del conocimiento y las reducidas posibilidades de su utilización por el escolar representan problemas de gran actualidad científica, que son causas de muchas insuficiencias de la labor de la escuela contemporánea.

En este sentido se realiza el análisis para definir las vías y métodos más adecuados y eficaces para la enseñanza de los niños con retardo en el desarrollo psíquico determinando a su vez la necesidad de un estudio acerca de la peculiaridad de sus conocimientos y habilidades matemáticos.

En los diferentes instrumentos (Anexo 1, 2, 3) aplicados se pudo constatar que:

- No se realizan tareas de aprendizaje variadas y diferenciadas que exigen niveles de desempeño cognitivo, en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico.
- No se orientan tareas de estudio independiente extraclase que exigen niveles de desempeño cognitivo o en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico.
- Se observa el poco uso de medios de enseñanza que favorecen un aprendizaje desarrollador.
- Se observa la tendencia del alumno a estudiar repitiendo y memorizando un texto o aprendiendo solamente pasos y fórmulas para resolver ejercicios que supone serán objetos de examen aun cuando le sea imposible explicar el por qué lo han hecho, en tales condiciones de aprendizaje al escolar le resulta sumamente difícil interpretar, integrar y aplicar los conocimientos.

Al revisar libretas de los alumnos, pruebas pedagógicas se observa la no sistematicidad de actividades diferenciadas atendiendo a los niveles de desempeño cognitivo y poco aprovechamiento de la nueva tecnología en el componente numeración. (Anexo 4, 5 y 6)

Al analizar los resultados obtenidos se declara como **problema de investigación**: Insuficiente desarrollo del componente numeración en escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico en la escuela especial Nguyen Van Troi.

Objeto de estudio: Proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en tercer grado de la enseñanza especial.

Campo de acción: La numeración según niveles de desempeño cognitivo en los escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico.

Objetivo: Elaboración de actividades para el desarrollo del componente numeración en escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico en la escuela especial Nguyen Van Troi.

Idea a defender: La utilización de actividades según niveles de desempeño cognitivo en hojas de trabajo que gradúe los niveles de ayuda contribuirá al desarrollo del componente numeración en los escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico.

Tareas Científicas:

- Estudio de los fundamentos teóricos y metodológicos sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en el componente numeración en los escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico.
- Diagnóstico de los escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico en el componente numeración.
- Elaboración y aplicación de la propuesta de actividades de numeración según niveles de desempeño cognitivo para la preparación de escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico.
- Validación de las actividades en la práctica pedagógica y por criterios de especialistas.

Al realizar el diseño metodológico de la investigación, se proyectó la utilización de los siguientes métodos teóricos:

Analítico-sintético: Se utilizaron con la finalidad de recopilar la información más actualizada acerca del tema y durante el procesamiento de los datos obtenidos en el proceso de investigación.

Inductivo- deductivo: Establecer las relaciones e inferencias lógicas de los datos obtenidos en el proceso de investigación del objeto de estudio.

El análisis histórico- lógico a partir de los documentos, artículos científicos, tesis y bibliografías en general, para establecer el comportamiento y la atención al tema en nuestro país, así como las diferentes etapas de la investigación, lo que permite dar tratamiento a la exposición de la información del material recopilado.

El diseño metodológico comprendió también la utilización de los siguientes **métodos** empíricos:

Encuesta: En la etapa inicial a docentes y padres con el objetivo de determinar las particularidades de los alumnos y las insuficiencias reales respecto a su preparación.

Observación: Se utilizó con la finalidad de valorar el estado real de la preparación de los alumnos durante el inicio de la investigación y durante la aplicación de la propuesta de actividades.

Criterio de especialista: Para valorar la efectividad de la propuesta de solución al problema de investigación.

Pruebas Pedagógicas: Fue utilizado para la realización de comprobaciones de conocimientos a los alumnos, lo cual permitió indagar y diagnosticar el estado de aprendizaje que poseían los escolares en cuanto al trabajo con los niveles de desempeño cognitivo. Además delimitar dónde estaban dadas las principales dificultades. Será utilizado nuevamente en la realización de comprobaciones de conocimientos de manera sistemática al grupo de alumnos de 3er grado de RDP, para comprobar el nivel de aprendizaje alcanzado en el trabajo con los niveles de desempeño cognitivo, teniendo en cuenta los niveles de dificultad en la propuesta de ejercicios y su vinculación a la práctica social.

Como método **matemático** se utilizó el análisis porcentual, para valorar los resultados obtenidos a partir del procesamiento de la información.

Para el estudio se tomó como muestra los alumnos de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico de la escuela Especial Nguyen Van Troi, municipio Palmira. Los mismos fueron seleccionados intencionalmente porque es el grupo que se prepara para el tránsito a la enseñanza primaria.

El aporte práctico está dado por la elaboración de actividades de numeración apoyadas en hojas de trabajo donde se le brinda niveles de ayuda en los diferentes niveles de desempeño cognitivo para elevar la preparación de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico desde un enfoque preventivo y desarrollador.

La estructura de la tesis responde a este tipo de informe. Posee una introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos.

La investigación está estructurada en 2 capítulos:

En el Capítulo I: Se aborda los fundamentos teóricos relacionados con el tema de investigación constituyendo el marco teórico referencial donde se abordan diversos aspectos relacionados con la atención a escolares con retardo en el desarrollo psíquico y la preparación en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos en la asignatura Matemática.

En el Capítulo II: Metodología y resultados. Se realiza la descripción y análisis de la población y muestra de la investigación y un análisis pormenorizado sobre los métodos utilizados y los elementos a tener en cuenta que justifican la fundamentación de la propuesta. Se modela la propuesta de actividades. La misma se sustenta en los resultados de la determinación de necesidades de los escolares. Consta de la presentación y validación de la propuesta. Posteriormente se muestran las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, así como una relación de la bibliografía consultada.

DESARRROLLO

CAPITULO I CONSIDERACIONES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LA EDUCACION ESPECIAL PARA ESCOLARES CON RETARDO EN EL DESARROLLO PSIQUICO

En el presente capítulo se abordan diferentes aspectos relacionados con el retardo en el desarrollo psíquico, así como la preparación de estos escolares en la asignatura Matemática según niveles de desempeño cognitivo y en el componente numeración.

1.1 El retardo en el desarrollo psíquico, factores psicológicos

Las concepciones acerca de las posibilidades y potencialidades para el desarrollo de las personas con discapacidad y sobre la atención educativa que deben recibir han ido cambiando a escala universal hacia posiciones mas objetivas, humanistas y desarrolladoras. Si en un momento prevaleció un enfoque clínico, asistencial, rehabilitador centrado en el defecto y su tratamiento, el proceso de transito ha llevado a centrarse ante todo en la condición de persona que lo padece y en sus posibilidades ilimitadas de aprender, de comunicarse e integrarse socialmente, sin desconocer las peculiaridades, los diferentes ritmos de desarrollo, las dificultades, limitaciones y ayudas especiales que pueden necesitar.

Se comprende hoy como en ningún otro momento que las desventajas o discapacidades de las personas no son un techo para el desarrollo. El límite no está en ellas, sino en los que se debe actuar creativamente y encontrar los recursos necesarios para estimular y promover esa innegable potencialidad humana que lleva consigo la persona

En nuestro país la categoría de retardo en el desarrollo psíquico se comienza a utilizar en 1978, trabajando con dicha categoría diferentes compañeros, entre ellos Martha Torres, Beatriz Díaz y Luis Felipe Herrera.

La Lic. Martha Torres, profesora del ISP Enrique José Varona define el retardo en el desarrollo psíquico como una lentificación temporal en el ritmo del desarrollo, fundamentalmente en las funciones psíquicas superiores que se expresa en una inmadurez de la personalidad del sujeto, por lo que se afecta el proceso de aprendizaje escolar.

Por su parte Beatriz Díaz, profesora de la Universidad de la Habana considera el retardo en el desarrollo psíquico como una lentificación en el desarrollo psicológico y no un déficit permanente que no puede ser compensado en el curso del desarrollo ontogenético.

Luis Felipe Herrera define esta patología como una desviación en el desarrollo de los procesos psíquicos que se refleja en insuficiencias en las funciones cognitivas – afectivo – volitivas que obstaculizan la capacidad para aprender. Generalmente se puede suponer que el origen de estas dificultades está determinado por leves lesiones del sistema nervioso central y las mismas pueden compensarse considerablemente con una atención psico-pedagógica individualizada (1989).

Por último a partir del estudio realizado por todos esos autores, en Cuba el término “Retardo en el Desarrollo Psíquico”, se designa como una de las variantes de trastorno en el curso normal del desarrollo psíquico de los niños, caracterizado por un ritmo lento de la formación de las esferas cognoscitivas y emotivo – volitiva, las que, como regla general, se quedan temporalmente en etapas mas tempranas.

La autora asume este último concepto como el más completo, clarifica y aborda elementos claves para el diagnóstico diferencial, resaltando el carácter temporal y transitorio del mismo y las amplias posibilidades de satisfacción de las necesidades con un proceso pedagógico bien estructurado.

El retardo en el desarrollo psíquico puede ser constitucional a consecuencia de la acción de factores somáticos (enfermedades somáticas crónicas) de factores psicógenos (condiciones extremadamente desfavorables de privación en la edad temprana) y de formas leves de deficiencias cerebro – orgánicas de carácter residual.

Estos factores etiológicos son capaces de conducir a disfunciones de la estructura del cerebro, los cuales sirven de base a la coordinación de los procesos cognitivos y emotivos volitivos y garantizan el tono general de la actividad psíquica.

Las características del retardo en el desarrollo pueden ser detectadas antes de la edad escolar del menor. En la edad escolar la mayor importancia en el cuadro del defecto la adquiere en el ritmo del desarrollo de la actividad cognoscitiva y las actividades que de acuerdo con ellas surgen después en el dominio de la actividad docente

Se coincide con el concepto dado por los diferentes autores cubanos quedando cada vez mas claro la idea definida por L. S. Vigotsky de que el defecto no es solo debilidad, sino también fortaleza y potencialidad.

Cuando el docente es capaz de realizar un diagnóstico detallado y diferenciado de las características de los alumnos puede obtener mejores logros en la esfera cognitiva así como en la afectivo- volitiva desde mi punto de vista en la práctica se observa como el escolar logra un mayor desarrollo de los procesos con el empleo de forma sistemática de medios auxiliares novedosos como el uso de la nueva tecnología la cual despierta el interés por lo que aprenden, la utilización de láminas tarjetas objetos reales de la vida cotidiana, adivinanzas, cuentos, dramatizaciones actividades extradocentes son premisas fundamentales donde el alumno se convierte en sujeto activo de su propia educación siendo capaz de emitir juicios lógicos a la vez que va madurando la esfera emotivo –volitiva y mejora la abstenización general por lo que se desarrollan habilidades y hábitos docentes cognitivos aumentando el ritmo de trabajo y la productividad en las tareas docentes.

Con un diagnóstico en la edad escolar temprana el retardo en el desarrollo intelectual de estos niños puede adquirir un carácter positivo ya que mientras más rápido sea la detección de la discapacidad que posee el escolar se trabajará por corregir y desarrollar habilidades para eliminar las dificultades que presenta este escolar en el aprendizaje. En esta edad la base del desarrollo lo constituye la acumulación de habilidades cognoscitivas con un carácter más formal y regido por la actividad voluntaria, donde ocupa un papel rector como no formación central el proceso de la reflexión (L. S. Vigotsky).

La primera y más importante característica de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico o con dificultades en el aprendizaje es su lentificación en los procesos cognoscitivos y es, a su vez la característica que más rápido se aprecia, por lo general los maestros y familiares la identifican. Como ya se ha visto esta característica es un resultado o clínicamente un síntoma; es un producto de lo que se ha llamado la dinámica casual dado que en dicha causa están estrechamente unidas las condiciones biológicas, identificadas por una pequeña lesión, una disfunción cerebral, una

inmadurez del sistema nervioso, en estrecha relación con la educación inicial o temprana y preescolar desde los primeros días de nacido del niño.

Condiciones biológicas, educativas y su producto interactivo es lo que en última instancia se produce en el desarrollo tanto de las estructuras biológicas, funciones psicológicas y en particular las cognoscitivas.

La segunda gran característica es que en estos escolares se observa una mayor tendencia a asimilar la ayuda más rápidamente que otros tipos de niños con necesidades educativas especiales, pueden llegar a realizar la tarea de forma independiente, o sea, más rápido que los otros con necesidades especiales y con menos que aquellos que no presentan ningún tipo de dificultades, logran hacer sin ayuda lo que antes hacía con ayuda de los familiares, maestros, coetáneos más avanzados, del grupo escolar y todos aquellos medios que siendo portadores de contenidos de la cultura interactúan con los niños.

Esta segunda característica es la que permite decir que este tipo de escolar posee mayores capacidades cuando se les presta la atención que los mismos requieren. Por ello también el enfoque histórico-cultural es el que mejores explicaciones brinda, para poder comprender la problemática de este tipo de escolar y sobre todo, su perspectiva de formación, desarrollo y educación.

La tercera característica general es que con una educación y enseñanza que tenga como objetivo promover el desarrollo psicológico infantil, los problemas cognoscitivos y educacionales ceden y los escolares, con estas características, en un determinado período de tiempo, se eliminan y/o compensan las dificultades que presentan. Se estima que entre dos años o tres en un proceso desarrollado y compensatorio las dificultades en el aprendizaje y sobre todo el desarrollo psíquico deben ceder.

Los escolares con retardo en el desarrollo psíquico demuestran estar preparados para vencer sus dificultades en una escuela y con una ayuda especializada en un corto período de tiempo además de lograr habilidades, hábitos y conocimientos para asimilar los necesarios materiales del programa.

Entre las características más generales de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico se encontra:

- Mayores posibilidades en los procesos psíquicos

- Aprovechan más la ayuda pedagógica y su desarrollo es eficiente.
- Mayor tendencia para asimilar la ayuda que se les brinda llegando a realizar tareas de forma independiente donde realizan exclusiones, argumentaciones, abstracciones y generalizaciones.
- Tienen mejor conservada la percepción visual por imágenes y acciones que propicien un mayor volumen de la memoria.
- Mediante actividades variadas que despierten su interés como los juegos , dramatizaciones, láminas, rompecabezas, secuencias de láminas, cuentos poesías, el uso de la nueva tecnología, actividades de ciclo estético ellos activan los procesos psíquicos en función de un aprendizaje desarrollador
- En un corto período de tiempo corrigen y desarrollan las dificultades cognitivas en condiciones adecuadas de enseñanza y educación logrando su incorporación a la primaria dando cumplimiento a la línea de desarrollo dirigida a la integración escolar.

Características de la edad escolar.

En general los escolares presentan gran movilidad y son bastantes inquietos. Esto debe tenerse en cuenta por los maestros, quienes deben dar oportunidades al niño, no sólo en los recreos, sino durante las clases, para que puedan satisfacer sus impulsos de movimientos y liberar las energías que les resultan difíciles dominar.

En la medida que se produce la maduración, los niños van adquiriendo la capacidad de dominar los movimientos de su cuerpo, los que se vuelven más equilibrados y armónicos: se va logrando una relación proporcionada entre la cabeza, el tronco y las extremidades, a la vez que aumenta la estatura, aumenta la corpulencia, lo que les hace parecer más robustos que el niño preescolar.

En el aspecto psicológico, la actitud que el niño tiene hacia el estudio es positiva. Está deseoso de aprender, de conocer el mundo, de saber leer y escribir. Su actitud hacia la escuela es también positiva. Le atrae la idea de ser un escolar de vestir el uniforme y llevar su mochila o maleta con libros.

Estas aspiraciones se satisfacen fundamentales a través de la actividad de estudio y de la comunicación con el maestro y los demás escolares. Los logros alcanzados en la edad preescolar, tales como la subordinación de motivos, cierto desarrollo de la voluntad de la actividad cognoscitiva, la autoconciencia y la autovaloración facilitan el

aprendizaje y su comportamiento en la escuela. Las normas sociales que han adquirido durante la etapa anterior propician una adecuada adaptación a la vida escolar.

La actividad de estudio tiene como finalidad la apropiación, por parte del niño, de un sistema de conocimientos, de hábitos, habilidades, valores, sentimientos, por lo que resulta una actividad socialmente importante que condiciona, en lo fundamental, el desarrollo de la personalidad en esta etapa. Esta actividad es dirigida por el maestro, el que por lo tanto juega un papel importante en el desarrollo del escolar.

En los primeros grados la autoridad del maestro no se cuestiona e incluso llega a contraponerse en ocasiones a la familia. En la medida que se desarrollan, los educandos son capaces de valorar no sólo su actuación sino también la de sus maestros. Se percatan de las injusticias, de las inconsecuencias en la conducta del maestro, de las contradicciones entre lo que dice y lo que hace. En este momento, la autoridad del educando debe ser sanada y conservada por él.

A través de la actividad de estudio y de la comunicación con el maestro, se produce el desarrollo de diferentes aspectos del contenido de la personalidad del niño. En el aspecto cognitivo se produce un desarrollo de la percepción, la memoria, la imaginación y el pensamiento. El estudio condiciona el surgimiento de motivos de carácter cognoscitivo, que sirven de base al desarrollo de los intereses y determinan la actitud que el niño asume ante las tareas escolares.

Esta actitud puede ser positiva o negativa, en dependencia de cómo se relacionen estas tareas con las necesidades del niño. Se apropia de valores patrióticos, nacionalistas y de carácter social, lo que hace surgir en él vivencias afectivas no experimentadas antes. Aparecen sentimientos de amor a la patria, de amor al prójimo, etc, que enriquecen su vida afectiva.

Las vivencias que surgen ante los éxitos y fracasos escolares, ante la propia actividad de aprendizaje, resultan nuevas para el niño. Las tareas productivas especialmente los trabajos socialmente útiles, cuyos resultados permiten la ayuda concreta a alguien, resultan muy importantes. En ellas se siente útil y capaz, lo que genera vivencias afectivas positivas hacia el trabajo y rasgos positivos del carácter.

A partir del segundo y tercer grado comienzan a aparecer señales de la estructuración de grupo algunos se destacan como jefes. Estos son los que poseen más fuerza y

habilidad corporal, poseen objetos condicionados por los otros, son populares en el trato social o son inteligentes para inventar y organizar actividades.

El escolar comienza a darle importancia a la opinión y aceptación del grupo, lo que influye de modo significativo en el desarrollo de su autoconciencia y autovaloración. En la medida que avanza su desarrollo, el escolar comienza a valorar de modo independiente su conducta. Las normas y valores del grupo le sirven de criterio para auto-valorarse.

El proceso de enseñanza - aprendizaje en los escolares con retardo en el desarrollo psíquico ocurre bajo los mismos logros y principios que se ponen de manifiesto en otros educandos, aunque adquiere determinadas peculiaridades, lo que se expresa en la selección y dosificación del contenido de la enseñanza, la selección de métodos que coadyuven al desarrollo del escolar, la variedad de actividades, la especificidad de determinados medios de enseñanza y las adaptaciones curriculares, más o menos significativos, incorporando en todo momento la dimensión correctivo - compensatorio y desarrolladora, que es esencial para evaluar la calidad del aprendizaje de estos niños y adolescentes, y constituye condición y resultado de la labor en la Educación Especial, (Ferrer Madrazo, M. T, 1992,. Hernández, L, 1990; Guerra, S., 1999, Portales, V, 2002) particularidades psicofisiológicas y psicológicas de los niños con retardo en el desarrollo psíquico.

La escuela tiene que impartir a la joven generación una elevada formación general mediante una enseñanza científica y partidista y a su vez logra una elevada efectividad de la educación socialista, del contenido y cantidad de la formación Matemática depende en gran medida el cumplimiento de las tareas de la ciencia y la técnica.

1.2 Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática

Se conoce muy poco de cómo empezó el hombre primitivo a conocer los números. Se supone que primero aprendió a contar para lo cual tuvo que poner nombres a los mismos y luego inventó símbolos para dichos números.

A medida que el hombre aprende a cultivar los campos, a construir viviendas y a criar animales se le plantean una serie de problemas, tiene que tener en cuenta los días, las estaciones, calcular las cantidades que tiene que sembrar, etc.

Para ello es necesario utilizar los números y realizar cálculos cada vez más complicados en el trabajo con las cuatro operaciones.

Mesopotamia, cuya civilización surge a partir del año 5000 a.c. Se le puede considerar la cuna de la Matemática, para escribir los números utilizaban solo 2 símbolos, uno que representaba al 1 y el otro que representaba al 10. Se podía escribir cualquier número por grande que fuera. En Egipto se utilizó un palote vertical para representar el número uno, dos palotes para el número dos y así sucesivamente hasta el nueve, para representar el diez utilizaban una serie de arcos, un lazo para el cien, una flor para el mil, un dedo doblado para el 10 000, un pez para el 100 000, y una figura humana para el 1 000 000.

Actualmente algunas tribus de Nueva Guinea, Brasil y Australia solo tienen nombre para uno, dos y muchos. El sistema de numeración actual es el sistema de numeración decimal. Fue introducido en Europa por los Árabes en el siglo XI proceden de la India donde se desarrolló en el siglo VI a.c.

Se dice que es un sistema decimal porque utiliza 10 símbolos o cifras. Estos símbolos son: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 agrupando las unidades de 10 en 10 y es posicional porque cada signo tiene distinto valor según la posición que ocupe en el número. Cuando se tiene 10 unidades se agrupan formando un grupo llamado decenas. Cuando se tiene 10 decenas se forma un nuevo grupo llamado centena que equivale a cien unidades. Se continúa así sucesivamente, unidades de millar, decenas de millar, unidades de millón, un millón de millares forman un billón.

El sistema de numeración Romano se utilizó en Europa hasta la edad media en que los árabes introdujeron el sistema de numeración decimal.

Sus símbolos eran:

- I-1 V-5 X-10 L-50 C-100 D-500 M-1000

Las reglas que utilizaban eran:

- Las letras IXC y M se pueden escribir hasta 3 veces seguidas.
- Las letras CVD nunca se escriben repetidas en números.
- Si a la derecha de una letra se colocan otra del mismo o menor valor se suma los valores de ambos ejemplo CC significa 200.

- La I delante de la V y de la X resta 1 a tales números IV significa el 4 y IX significa el 9.
- La X delante de la L o C resta 10 por lo que la XL significa 40 y XC significa 90.
- La C delante de la D y M resta 100 por lo que significa 400 o 900.
- Una raya colocada encima de un grupo de letras multiplicadas su valor por 100 así es 6 es 50 000.

La asignatura Matemática, contribuye a la formación de la personalidad en varios aspectos. En el área intelectual se plantea el inicio de un sistema de conocimientos que permiten la comprensión de algunos fenómenos y relaciones del mundo que nos rodea, en los escolares propicia el desarrollo de capacidades y habilidades intelectuales que contribuyen al establecimiento de procedimientos y operaciones mentales como el análisis, la comparación y la clasificación, se contribuye a la formación de cualidades de la personalidad como exactitud, la seguridad por lo que ocupa un lugar destacado en el plan de estudio.

Desde el primer grado brindan un aporte importante al cumplimiento de objetivos educativos, su contenido se estructura de forma lineal, por ejemplo después de conocidos los números se reactivan los conocimientos sobre la elaboración de múltiplos de 10, y para la elaboración de los múltiplos de 100 y de 1000 se utilizan los mismos procedimientos.

Después del conocimiento de los números hasta el 20 los alumnos aprenden a realizar ejercicios tales como $14+3$ y a transferir ejercicios básicos como $4+3$ aplican y profundizan los conocimientos hasta el 20, sucesión y su representación en el sistema de posición decimal.

Al tratar los números naturales hasta 100, en el primer grado, los alumnos adquieren otros conocimientos y nociones relacionadas con el sistema de posición decimal, conocimiento que es utilizado para el tratamiento de los números hasta 10 000.

El tratamiento para el resto de los números naturales siguen de un principio por los mismo pasos formando los múltiplos de mayor potencia de base 10 tratada, anteriormente se elabora la potencia de base 10 inmediata superior.

Ejemplo:

$$1 \cdot 10 = 10$$

$$1 \cdot 100 = 100$$

$$1 \cdot 1000 = 1000$$

$$2 \cdot 10 = 20$$



$$10 \cdot 10 = 100$$

$$2 \cdot 100 = 200$$



$$10 \cdot 100 = 1000$$

$$2 \cdot 1000 = 2000$$



$$10 \cdot 1000 = 10\,000$$

Con este proceso se llega a la expresión de la estructura decimal de nuestro sistema numérico. Los demás números no tratados se obtienen como suma.

Ejemplo:

$$20 + 3 = 23$$

$$200 + 40 = 240$$

Estos números representan como suma, cuyos sumandos son múltiplos multiplicados de potencia de base 10.

Ejemplo:

$$5236 = 5 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 6 \cdot 1$$

Al concluir el cuarto grado los alumnos tienen que saber que:

- Los números naturales se utilizan para determinar la cantidad de elementos de los conjuntos y para enumerar los elementos de los conjuntos dados.
- Los números naturales pueden designarse con numerales o con cifras, utilizando la cifra del sistema de posición decimal.
- Los números naturales pueden compararse, ordenarse y con ella se pueden realizar operaciones de cálculo.

Deben dominar los axiomas

- 0 es el menor número natural.
- Cada número natural tiene exactamente un sucesor.
- Todo número natural excepto 0 tiene exactamente un antecesor.
- Mediante la determinación continua del sucesor (Adición sucesiva de uno) se puede obtener cualquier número natural.
- La sucesión de números naturales es limitada, no existe el mayor número natural.

Los alumnos de segundo ciclo completan la preparación inicial en el trabajo con números y se inician en el conocimiento de nuevos campos numéricos como son las tracciones numéricas de gran importancia teórica en la preparación para el nivel medio y su vida social. Se sistematiza y profundiza en los números naturales destacándose el

carácter decimal y posicional de nuestro sistema de numeración y desarrollan habilidades en la lectura y escritura de cualquier número.

Se inicia en el desarrollo del lenguaje y simbología conjuntiva, inician la ampliación de un dominio numérico (los números fraccionarios) que culminan con el segundo ciclo.

Lo esencial es el concepto de fracción como parte de la unidad y como parte de un conjunto cuya elaboración y fijación se realiza a partir de problemas muy sencillos de la práctica y se apoyan en una forma muy objetiva en representaciones gráficas que ilustran claramente el concepto. Se introduce además el concepto fracción decimal y su representación en notación decimal.

En el aprendizaje intervienen un amplio número de factores de forma instructiva cuya confluencia determina el rendimiento del que aprende, las actividades del aprendizaje, las características de las que aprenden, la naturaleza de los materiales y tareas.

Debemos destacar que la situación de experimentación y cambio que se operan desde más de 30 años en la enseñanza de la Matemática y que aún continúa operándose no es un problema exclusivo de Cuba. A principio de la década del 60, la Matemática moderna, basada en la teoría de conjuntos y con el enfoque deductivo fue asumida en EE.UU. y Francia como clave para formar personal con el alto nivel de razonamiento, y esta se extendió a Europa y al resto del mundo.

Al cabo de 3 décadas los resultados son funestos, falta de solidez y profundidad en los conocimientos y habilidades Matemáticos y rechazo a la asignatura, fenómeno que comienza a darse en los últimos grados de la enseñanza primaria y se acentúa en el nivel medio básico, otro problema que enfrenta la escuela es el de deshumanización de la enseñanza de la Matemática al reducir esta al cálculo en momentos en que cualquier operación se puede realizar en fracciones de segundos empleando modernas máquinas, calculadoras, computadoras y videos que roban la atención del niño y por otra parte proporcionan un entretenimiento fabuloso que los libran de la necesidad de aprender extensos algoritmos de trabajo entonces.

¿Qué enseñar en la escuela?

¿Cómo enseñarlo?

¿Para qué enseñarlo?

Por lo que se pretende:

- Vincular en lo posible los contenidos de Matemáticas a propósitos humanos y situaciones significativas.
- Asegurar la asimilación de lo viejo antes de pasar a lo nuevo y adiestrar específicamente la generalización de procedimientos y contenidos.
- Servirse de la atención explorativa del niño como recurso educativo y asegurar su atención selectiva solo en periodos en que esta puede ser mantenida.
- Enseñar paso a paso a planearse el uso y solución de los recursos cognoscitivos, recordar los aspectos relevantes y comprobar que no se exigen más de lo que permite la competencia del alumno.
- Procurar al niño tareas que requieran procedimientos y análisis profundos y en ocasiones frecuentes de aprendizaje incidental.

1.3 Los niveles de desempeño cognitivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje

En el V Seminario Nacional para Educadores. MINED, 2004, se abordó lo relacionado con los niveles cognitivos en el tema: “Evaluación de la calidad de la educación”, enfatizándose en la aconsejable que resultaría, en el marco de las actuales condiciones, la aplicación de comprobaciones de conocimientos que tengan en cuenta los diferentes niveles de desempeño cognitivo. De ahí que se vea a continuación algunas de las ideas esenciales que sobre estos aspectos se analizaron en el citado seminario, por ejemplo:

- Se identifica como desempeño cuando alguien, en este caso el alumno, hace cosas con sentido, resuelve problemas y los explica, interactúa comunicativamente según los distintos contextos y asume posiciones con criterios. Desempeño que está determinado por el uso que hace cada escolar del conocimiento.
- Por tanto, cuando se habla de desempeño cognitivo se refiere al cumplimiento de lo que este debe hacer en un área del saber, de acuerdo con las exigencias establecidas para ello y en correspondencia con su edad y el grado escolar alcanzado.

- Se entiende por nivel de desempeño cognitivo cuando se refiere a dos aspectos íntimamente relacionados, ellos son:
 - El grado de complejidad con que se requiere medir este desempeño.
 - La magnitud de los logros alcanzados en una asignatura determinada
- Se han considerado tres niveles de desempeño cognitivo vinculados con la magnitud y peculiaridad de los logros del aprendizaje alcanzado por los alumnos en las diferentes asignaturas del curso escolar. Ellos son los siguientes:

Primer nivel: Capacidad del alumno para utilizar las operaciones de carácter instrumental básicas en una asignatura dada. Para ello deberá reconocer, identificar, describir e interpretar los conceptos y propiedades esenciales en los que se sustenta esta.

Segundo nivel: Capacidad del alumno para establecer relaciones conceptuales, donde además de reconocer, describir, e interpretar los conceptos, deberá aplicarlos a una nueva situación práctica planteada y reflexionar sobre sus relaciones internas.

Tercer nivel: Problemas propiamente dichos, donde la vía por lo general no es la conocida por la mayoría de los alumnos y donde el nivel de producción de los mismos es más elevado.

La comprensión del contenido de estos niveles significa ir llevando el conocimiento del alumno desde niveles más simples a niveles con mayor exigencia de complejidad.

Otros criterios apuntan a:

Niveles de desempeño cognitivo: cuando el niño alcanza los objetivos previstos de acuerdo con sus particularidades individuales, lo que se traduce en el desarrollo integral de su personalidad a partir de las exigencias del nivel de enseñanza. (Pilar Rico).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, bajo la concepción histórico-cultural, ha tenido en diferentes autores un conjunto de opiniones que han permitido poder precisar las bases teórico-metodológicas para un proceso de enseñanza que permita el desarrollo integral de la personalidad del escolar.

El reflejo de estos procesos, en la literatura pedagógica y psicológica más vinculada a una concepción desarrolladora, tiene su centro en las ideas de Vigotsky, un núcleo central en este enfoque vinculado a los procesos de aprendizaje y desarrollo en su estrecha relación y condicionamiento de la enseñanza.

Para este autor no es cualquier enseñanza la que produce el desarrollo sino la que toma en cuenta las potencialidades del niño en cada momento y se instrumenta sobre lo que ha adquirido, pero esencialmente sobre lo que debe adquirir, por eso se considera una enseñanza hacia el futuro no sólo tomando en cuenta el presente desarrollo, a partir de lo cual elabora uno de los conceptos centrales de su teoría, la Zona de Desarrollo Próximo, donde precisamente se concreta la relación entre enseñanza y desarrollo.

Vigotsky, en su obra "Pensamiento y Lenguaje" explicaba: *"La mayoría de las investigaciones que tienen que ver con el aprendizaje escolar miden el nivel de desarrollo mental del niño y le hacen solucionar determinados problemas estandarizados. Se supone que el problema que puede resolver por sí solo indica el nivel de desarrollo mental en ese momento. Pero de este modo sólo puede ser medida la parte del desarrollo del niño que se ha completado, mas está muy lejos de constituir su historia completa. Nosotros hemos intentado un enfoque diferente al descubrir que la edad mental de dos niños era, por decirlo así, de 8 años, les dimos a cada uno de ellos problemas más difíciles que aquellos con los que podían desenvolverse solos y apenas les facilitamos una ayuda, el primer paso de una solución, un planteo indicador o algún modo de apoyo. Descubrimos que un niño en cooperación podía resolver problemas destinados para los 12 años, mientras que el otro no podía pasar de los asignados a los de 9 años"*.

"La experiencia ha demostrado que el niño con una zona más amplia de desarrollo próximo tendrá un mejor rendimiento escolar [...] Con ayuda, todo niño puede hacer más de lo que puede hacer por sí solo, aunque sólo dentro de los límites establecidos por su estado de desarrollo"

Queda así clara la posición de Vigotsky con respecto a la relación enseñanza-aprendizaje, en la que continúa profundizando cuando señala: *"En el desarrollo infantil [...] la imitación y la instrucción desempeñan un papel fundamental, descubren cualidades específicamente humanas de la mente y conducen al niño a nuevos niveles de desarrollo. Tanto en el aprendizaje del habla como en el de las materias escolares, la imitación resulta indispensable. Lo que el niño puede hacer hoy en cooperación mañana podrá hacerlo solo. Por lo tanto, el único tipo de instrucción adecuado en el que*

marcha delante del desarrollo y lo que conduce, debe ser dirigida más a las funciones de maduración que a lo ya maduro [...] La educación debe estar orientada hacia el futuro, no hacia el pasado". L.S.Vigotski: Pensamiento y Leguaje. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1998, p 63-64

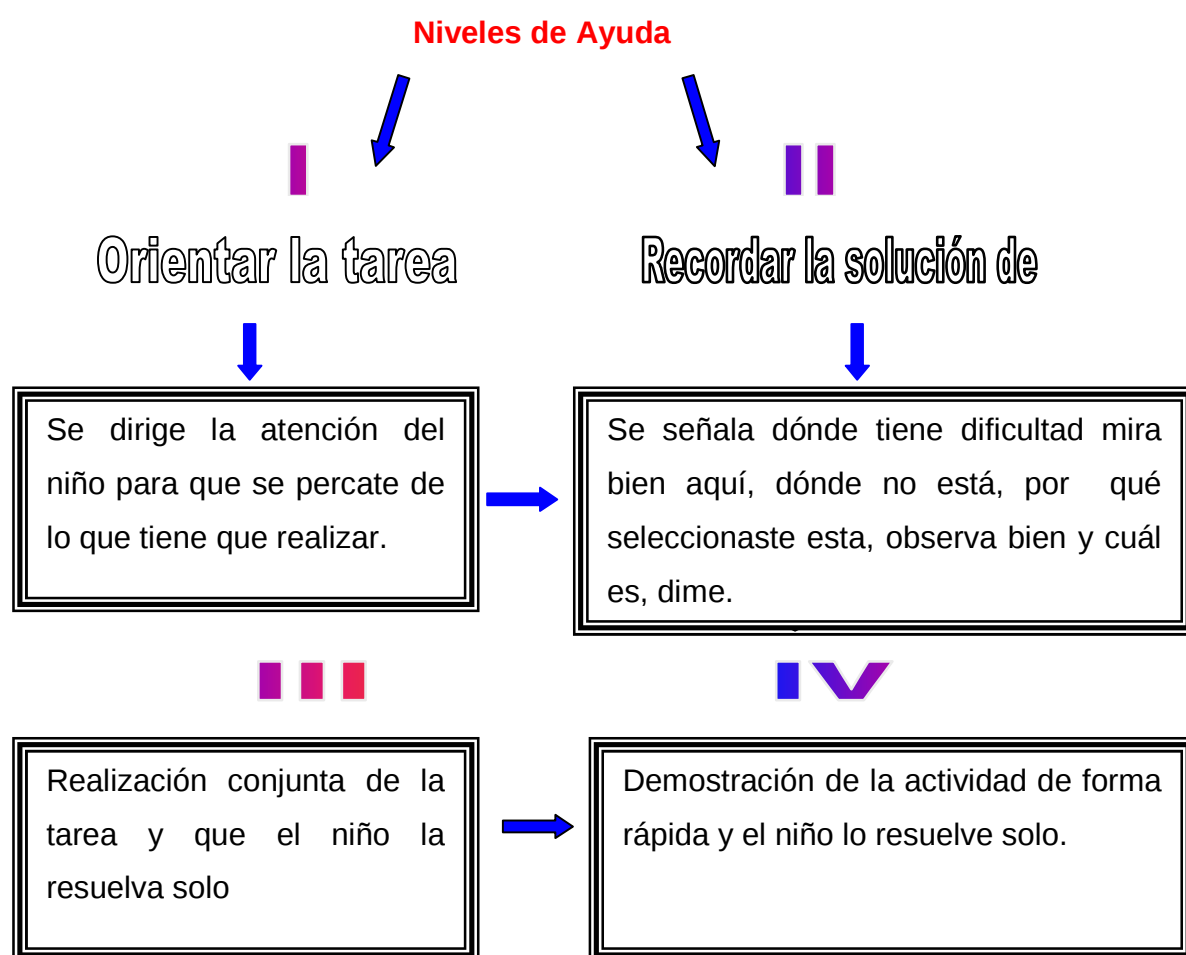
Así por ejemplo, al diagnosticar el nivel de logros en el aprendizaje es muy necesario llegar a conocer, de cada elemento del conocimiento, qué logra hacer el alumno por sí solo y qué no sabe hacer, explorando así su zona de desarrollo potencial, con vista a ofrecer la ayuda requerida.

Son conocidos y aceptados por la generalidad de los especialistas cuatro niveles de asimilación (familiarización, reproductivo, de aplicación a nuevas situaciones y de creatividad), existiendo entre ellos una muy estrecha relación funcionando a manera de un espiral en desarrollo, que parte de los niveles inferiores hacia los superiores para el desarrollo de este trabajo se tiene en cuenta la clasificación dada por Guillermina Labarrere en el que reconoce los cuatro niveles, pero considera a los efectos de la evaluación por lo general desde el nivel de reproducción ya que en un nivel de familiarización: los alumnos reconocen los conocimientos o habilidades que se les presentan, aunque no los puedan utilizar, no obstante para este nivel existe como antecedentes el trabajo por equipo, el trabajo independiente y la realización de softareas, reproductivo, donde el alumno ha de comprender la amplitud en la adquisición de los rasgos de un concepto, identificar y fijar sus características y relaciones esenciales y describirlas; luego, el nivel de aplicación exige que trabaje con los rasgos de esencia del contenido del concepto y sea capaz de transferir esta esencia en la diversidad de casos que se le presente. Ya en el nivel de creatividad, el alumno es capaz de elaborar sus propias estrategias de aprendizaje y aplicarlas en la solución de las tareas.

Tanto en el nivel de aplicación como de creatividad, los alumnos han de resolver tareas diferentes a las enseñadas por el maestro en clases. Cuando el escolar es capaz de aplicar, de transferir la esencia del concepto aprendido a situaciones diferentes, es señal evidente de que hay solidez en su aprendizaje, pues demuestra que puede operar con el contenido del concepto, o de las nociones que están en proceso de formación.

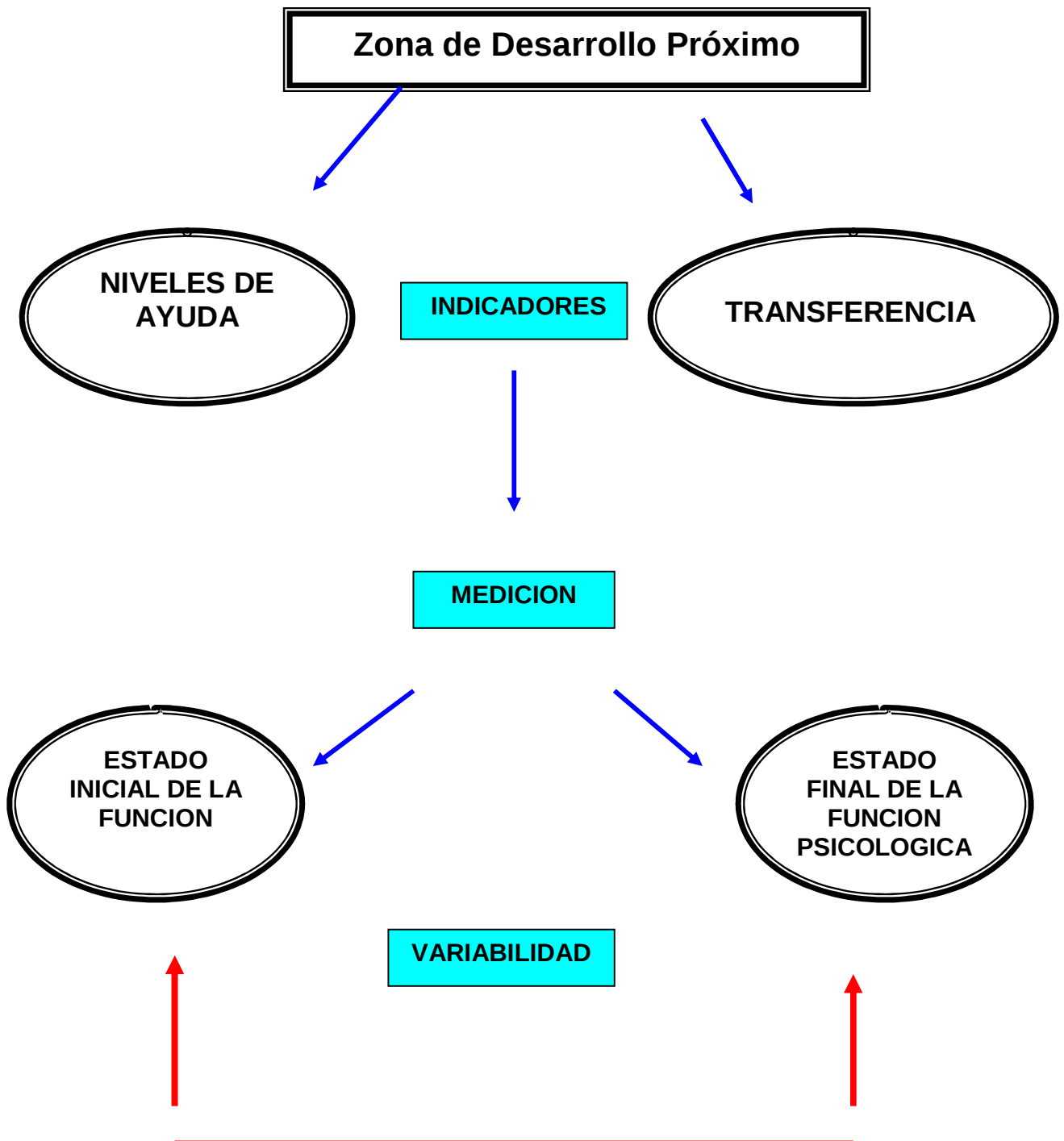
Complementando lo anterior se debe relacionar con el término cognoscibilidad o enseñabilidad que con frecuencia se utiliza en la psicología pedagógica y que se identifica con el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo en la que su diagnóstico se convierte en un proceso encaminado a la búsqueda de las potencialidades del desarrollo de los alumnos sobre la base de la introducción de los niveles de ayuda y la evaluación de los tipos de transferencia que han manifestado después de la ayuda recibida y cuya finalidad es promover el desarrollo de todos los alumnos.

Esta relación entre los niveles de asimilación y la aplicación acertada de los niveles de ayuda ha de tenerse en cuenta en la formulación de los objetivos por parte del maestro quien debe tener claro cómo conducir de manera acertada el desarrollo



Se considera que cuando se aplica diferentes tareas diagnósticas para estudiar las potencialidades del desarrollo mediante la aplicación de los niveles de ayuda y de su transferencia se está buscando la zona de desarrollo próximo de tal forma que esta

sería distinta en diferentes funciones en dependencia de la asimilación de la ayuda brindada y de la transferencia de lo aprendido a situación similar.



Esta relación entre los niveles de asimilación y la aplicación acertada de los niveles de ayuda ha de tenerse en cuenta en la formulación de los objetivos por parte del maestro quien debe tener claro cómo conducir de manera acertada el desarrollo de la actividad cognoscitiva de los alumnos. Es condición básica motivar a los niños por la escuela y el aprendizaje, orientarlos, ayudarlos con los niveles que cada cual requiera, crearles confianza en sí mismos, estimularlos, lo cual implica compromiso del que enseña, responsabilidad, esfuerzo, búsqueda, creatividad, en fin profesionalidad. Pero también es preciso el reto de crear demasiadas facilidades, no regalar buenas calificaciones, ni ayudar tan desmesuradamente que sustituyan al alumno.

Indicar caminos, facilitar el acceso, construir juntos pero no limitar el imprescindible protagonismo del que aprende. No hacer por el lo que es capaz de hacer o puede llegar a hacer, no resolver problemas ni ejercicios en lugar de él.

Enseñarlos a pensar y buscar soluciones, a enmendar errores, a persistir, en fin que lleguen a esforzarse, responsabilizarse y comprometerse con sus estudios, sus tareas, sus metas y su desarrollo.

A manera de conclusión parcial

- La asignatura de Matemática contribuye al desarrollo de operaciones mentales como análisis, síntesis, comparar, clasificar, generalizar, particularizar, abstraer y concreción. Por lo que es necesario conocer las potencialidades de los escolares como punto de partida para en el componente numeración para trabajar los diferentes niveles de desempeño cognitivos en relación con los niveles de ayuda que pueda necesitar para prepararlos adecuadamente.
- Se hace necesario la preparación de los escolares en cuanto a los niveles de desempeño cognitivos en la asignatura Matemática con el apoyo de imágenes desarrollando de esta forma la percepción y la memoria visual.

CAPITULO II ATIVIDADES PARA EL TRABAJO CON LA NUMERACIÓN SEGÚN NIVELES DE DESEMPEÑO COGNITIVO EN ESCOLARES DE 3ER GRADO DE RETARDO EN EL DESARROLLO PSÍQUICO

En el presente capítulo se fundamenta la propuesta de actividades dirigidas al trabajo con el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos en escolares de 3er grado de retardo en el desarrollo psíquico, se hace referencia a los momentos psicológicos, metodológicos, sociológicos los cuales serán de gran utilidad para la implementación y validación de la misma.

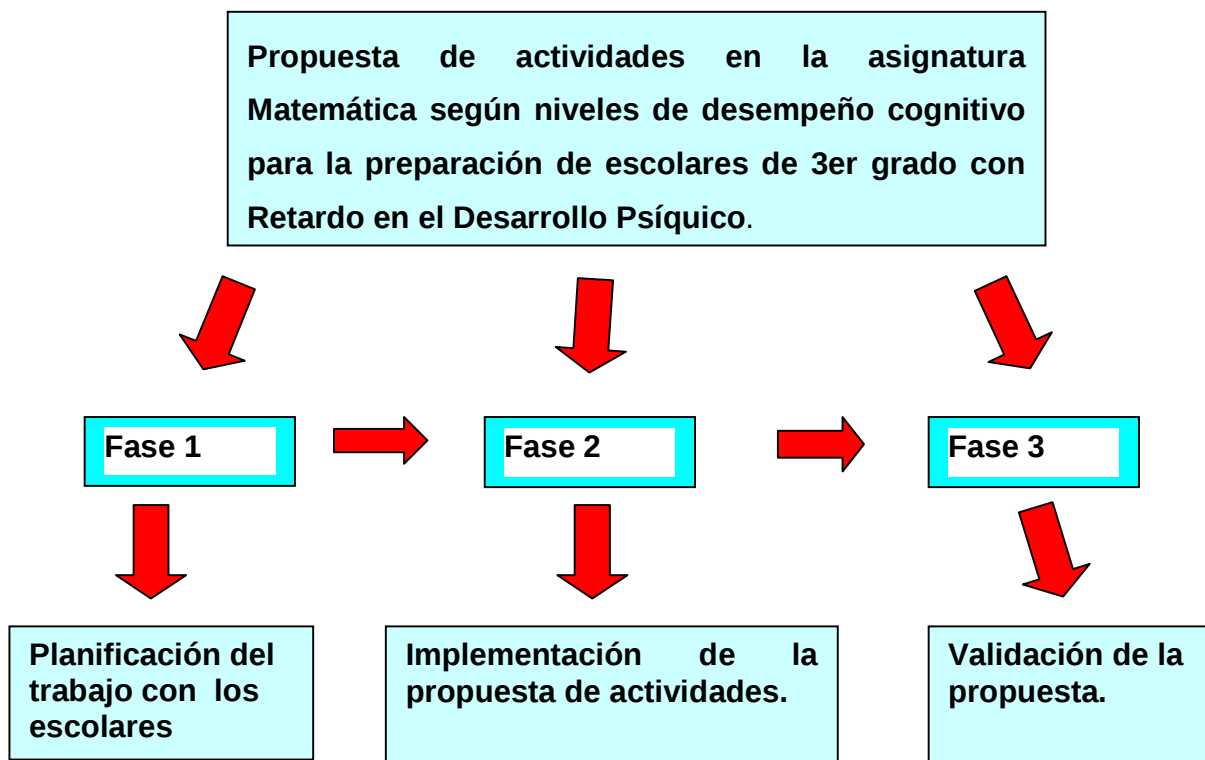
2.1 Fundamentación de la propuesta

José Martí afirmaba: *“La vida debe ser diaria, movable, útil y el primer deber de un hombre de estos días, es ser un hombre de su tiempo. No aplicar teorías ajenas, sino descubrir las propias [...]”*.⁴ José Martí. “OBRAS COMPLETAS” Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1964, p.3

La investigación tiene como objetivo elaboración de una propuesta de actividades en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo para la preparación de escolares de 3er grado con Retardo en el Desarrollo Psíquico. La concepción teórica de las actividades tiene como fundamento filosófico el materialismo dialéctico e histórico y como fundamento psicológico el enfoque histórico cultural. De ahí la importancia que tiene una adecuada preparación para enfrentar los retos actuales. La misma consiste en la confección de actividades de numeración según niveles de desempeño cognitivos apoyadas representación de imágenes donde se le brinda niveles de ayuda que se retiran de forma gradual según aparece la variabilidad en los modos de actuación de los alumnos seleccionados como muestra.

La propuesta se implementa en el curso 2008- 2009 durante los meses de noviembre a enero, con los escolares de 3er grado de Retardo en el Desarrollo Psíquico. La implementación y validación de las actividades se realizaron en tres fases, como se muestra a continuación

La implementación y validación de la propuesta se desarrolla en tres fases, como se muestra a continuación.

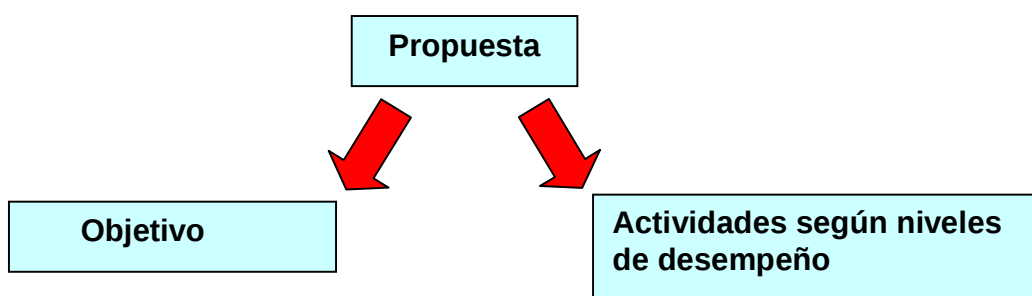


El trabajo en cada fase se realizó como se precisa a continuación:

Fase 1

- Planificación del trabajo con los escolares

En esta fase se hizo el diseño del programa a trabajar con los escolares el que quedó estructurado de la siguiente forma:



La concepción teórica de la propuesta tiene como fundamento filosófico: el materialismo dialéctico e histórico y como fundamento psicológico el enfoque histórico- cultural. De ahí la importancia que tiene una adecuada preparación para enfrentar los retos actuales. La misma consiste en la confección de una propuesta de actividades de numeración según niveles de desempeño cognitivos apoyadas representación en hojas de trabajo.

Desde el punto de vista psicológico puede afirmarse que una vez que los escolares tomen conciencia de la necesidad de mejorar el trabajo con la numeración según niveles de desempeño cognitivos se formarán en ellos actitudes positivas hacia el estudio activando los procesos lógicos del pensamiento, favoreciendo en ellos el estado de ánimo, sus motivaciones, sus deseos, sentimientos y hasta su forma de actuar.

Al plantear los principios psicológicos, el principio de la comunicación y la actividad es de especial importancia, pues la actividad y la comunicación en el proceso de apropiación trascienden de forma activa, el principio de lo interno y externo se logra en la actividad humana y es transmitido a través de la preparación de los escolares en el componente numeración.

Se favorecen también desde el punto de vista sociológico, pues esta preparación permitirá a los alumnos la comunicación y la interacción con los demás, aprenden a convivir y respetar los intereses de cada uno de ellos se integran mejor al grupo, intercambian opiniones que favorecerán el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con estas actividades el investigador pretende formar en los escolares mayor independencia a la hora trabajar con los aspectos relacionados con la numeración como el dictado de números, la comparación, antecesor y sucesor, escritura y lectura del numeral atendiendo a los niveles de desempeño cognitivos.

Desde el punto de vista didáctico y pedagógico la preparación permite adecuarse a las necesidades y potencialidades de cada escolar, cuya flexibilidad posibilita trazar metas

lógicas y posibles para todos, contribuyendo a desarrollar habilidades en el trabajo con la numeración como componente importante de la asignatura Matemática.

Desde el enfoque de la pedagogía se establece el vínculo entre la escuela y la sociedad se plantea la organización de las actividades en su vinculación con representaciones de imágenes activando de esta forma la percepción y la memoria visual permitiéndole a estos escolares mejor apropiación de los conocimientos para su aplicación en la vida futura.

Enfoque individual referido a tener en cuenta las particularidades individualizadas de los alumnos, sus potencialidades, posibilidades y necesidades, la caracterización psicopedagógica integral y el planteamiento de las estrategias de intervención, a través de la evaluación actual y potencial, que evalúa y caracteriza las posibilidades de aprendizaje.

Enfoque histórico cultural L.S.Vigotski (1989) señala cómo en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores tiene un rol preponderante los procesos de desarrollo educativo, pues estos posibilitan la apropiación de la cultura de forma organizada. Muy importante en sus fundamentos resulta su concepto de zona de desarrollo próximo, donde se valora el estado actual y las posibilidades de desarrollo, aspectos fundamentales de esta investigación así como la relación que existe entre zona de desarrollo próximo y niveles de ayuda.

2.2 Explicación necesaria acerca del proceso de elaboración de la propuesta

Fase1

El trabajo se realizó en tres etapas. En la primera se revisaron las bibliografías relacionadas con el tema de estudio y se aplicaron diferentes instrumentos:

Primera sesión se presentan a la maestra las actividades, se informa el objetivo para la cual fue confeccionada, se debate teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Se procedió a establecer puntos de contacto entre el contenido la preparación que poseían y la que debían alcanzar para una mejor preparación al terminar la enseñanza. Se realiza una reunión metodológica con la maestra, jefe de ciclo intercambiando opiniones sobre el aprendizaje de los escolares y la propuesta:

- Si las actividades se ajustan al grado en cuanto a conocimientos y cantidad de actividades.
- Si las órdenes son claras y precisas a la hora de realizar cada una de las actividades.
- Si la derivación de las actividades se hace de forma gradual atendiendo a los niveles de desempeño cognitivo y son asequibles según las características de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico.
- Si se pueden realizar o no.

Se realizó un encuentro con la comisión de apoyo al diagnóstico integrada por jefe de ciclo, psicopedagogos, logopedas, profesores de computación, de Educación Física, bibliotecaria, auxiliares pedagógicas, responsables de asignaturas los cuales ayudarían a confeccionar la propuesta de actividades. Es mediante esta vía que el docente, luego de recibir entrenamiento, mediante las actividades metodológicas anteriores, hace uso de la propuesta para lograr la correcta preparación de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico.

Segunda sesión revisión de las actividades para ver si están bien concebidas. Discusión de cómo se aplicarán las actividades.

En el momento inicial se aplicó un diagnóstico para la identificación de las dificultades existentes en el componente numeración siendo utilizados diferentes instrumentos para la recogida de información como observación, encuestas, entrevistas, revisión de documentos y prueba pedagógica. Sobre la base de su caracterización general ejercer determinada influencia sobre él, con el propósito de lograr su modificación mediante una propuesta de solución.

Como punto de partida los resultados del diagnóstico se le explicó el objetivo de las de actividades de numeración según niveles de desempeño cognitivo y los resultados que se esperaban de estas actividades, la maestra se mostró receptiva y motivada para la aplicación de las mismas y en apoyar todo lo que fuera necesario para de esa formar lograr mejores resultados en la preparación de los escolares.

Resultados del diagnóstico

El trabajo se realizó en tres etapas. En la primera se revisaron las bibliografías relacionadas con el tema de estudio:

Se aplicaron encuestas a 4 maestros del primer ciclo de retardo en el desarrollo psíquico. (Anexo 1)

En la pregunta #1, 3 de los docentes plantean que conocen con profundidad el diagnóstico de sus escolares para el 75% y 1 maestra lo conoce de forma parcial para el 25 %.

En la pregunta # 2, el 100% de los docentes encuestados conocen como planificar las actividades según niveles de desempeño cognitivos.

En la pregunta # 3, los 4 docentes responden que si consideran que los resultados del aprendizaje significativo constituyen uno de los problemas de sus alumnos ya que hay falta de motivación que puede llegar o no al rechazo por la asignatura y disminución de la capacidad de asimilación de relaciones cuantitativas y cualitativas de los objetos.

En la pregunta # 4, señalan que el componente más afectado por el orden de incidencia es cálculo, numeración, problemas y el trabajo con las magnitudes.

En la pregunta # 5, entre los errores más frecuentes 3 de ellos señalan la falta de identificación, se manifiesta en equivocaciones al dictado, confusión de cifras de formas semejantes, confusión de números semejantes, inversión de cifras, traslación, repetición y omisión de cifras representando el 75 % y uno de ellos manifiesta que es por la ausencia de comprensión y ausencia de asimilación del valor relativo de la cifra representando el 25 % de los encuestados.

En la pregunta # 6, el 100 % de los encuestados atribuyen que las principales causas están dadas por el desinterés y poco estudio de profundización por parte de los escolares y el no adecuado uso de representaciones de imágenes para el desarrollo de la percepción y la memoria visual en el trabajo con las habilidades dentro el sistema de clases.

Además se realizó una **observación al desempeño** de los escolares (Anexo 2). Relacionado con el indicador # 1, 4 escolares se motivan por la realización de las actividades para el 36,3 % y 7 no se sienten motivados por las mismas para el 63.7%.

En el indicador # 2, 7 escolares necesitan de un II nivel de ayuda para realizar las actividades del componente numeración según niveles de desempeño cognitivos para el 63,6% y 4 necesitan de un III nivel de ayuda representando el 36,3 %.

En el indicador # 3, 6 escolares realizan las tareas de estudio independiente extraclases que exijan niveles de desempeño cognitivos en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico cifra que representa el 54, 5%, 3 escolares en ocasiones la realizan para el 27,2 % y 2 no la realizan para el 18,1 %.

En el indicador # 4, los 11 escolares necesitan del apoyo de medios de enseñanza para activar los procesos lógicos del pensamiento representando el 100%.

Se realiza una entrevista a 6 especialistas. (Anexo 3)

El 100 % de los entrevistados conocen las principales causas para que un escolar sea diagnosticado con Retardo en el Desarrollo Psíquico.

En la pregunta # 2, el 100 % de los especialistas conocen los tipos de ayuda que necesita este escolar para el desarrollo exitoso de este aprendizaje.

En la pregunta # 3, 4 especialistas dominan a cabalidad el programa del grado y saben que actividades realizar para el desarrollo del componentes numeración según niveles de desempeño cognitivo representando el 66,6% y 2 lo dominan de forma parcial representando el 33,3 %.

En la pregunta # 4, el 100% creen necesario continuar trabajando para el desarrollo del aprendizaje en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos con la utilización de medios de enseñanza novedosos, vinculando los diferentes componentes de la numeración en actividades curriculares y extracurriculares a través de vivencias teniendo en cuenta el diagnóstico, así como sus dificultades trabajando en base a sus potencialidades.

Se realiza un muestreo a documentos. (Anexo 4)

Al revisar las libretas y cuadernos de los escolares se observa dificultades en la limpieza, aprovechamiento del espacio y revisión de los mismos, la no sistematicidad de actividades variadas y diferenciadas teniendo en cuenta las potencialidades de los escolares, el poco uso de los medios de enseñanza con representaciones de imágenes para el desarrollo de la percepción y la memoria visual así como poco uso de la nueva tecnología.

Se aplicó una **prueba pedagógica** (Anexo 5) a los 11 escolares de 3er grado de Retardo en el Desarrollo Psíquico para comprobar el conocimiento que poseen en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo en la asignatura Matemática. Debían responder 55 respuestas correctas, pero sólo respondieron 34 respuestas correctas obteniéndose como resultados un 61.8 % encontrándose en el I nivel 4 escolares para 36,3 el %, 3 en II nivel para el 27.2 %, y 4 escolares fuera de nivel para el 36,3 %.

Valorando los resultados obtenidos se concluye que a pesar de conocer los docentes la importancia de la preparación de los escolares con Retardo en el Desarrollo Psíquico para elevar la calidad del aprendizaje es aún insuficiente el trabajo que se realiza según los niveles de desempeño cognitivos lo cual está dado por falta de utilización de medios de enseñanza según niveles crecientes de desempeño cognitivo que apoyen el proceso de aprendizaje.

2.2.1 Caracterización y diagnóstico de la muestra.

La escuela especial de Palmira es un centro mixto que asume la atención educativa de niños portadores de patologías tales como Retraso Mental, Limitados Físicos Motores y Retardo en el Desarrollo Psíquico. Esta última especialidad que fue seleccionada como nuestro universo de estudio cuenta con una matrícula de 11 estudiantes en el tercer grado 9 hembras y 2 varones, de ellos 7 blancos y uno mestizo, tres evaluados de bien y nueve de regular.

Las insuficiencias pedagógicas se manifiestan fundamentalmente en las asignaturas de Lengua Española y Matemática relacionadas con habilidades para el trabajo independiente, rigidez en los procesos del pensamiento que limitan los procesos de análisis y síntesis, orden lógico, claridad y coherencia en las ideas que en el caso específico del componente numeración de la asignatura Matemáticas se manifiesta en errores al dictado, inversiones de cifras, trabajo con las series numéricas, dominio del significado práctico de los signos y la interpretación de esquemas.

Los alumnos tienen dos cursos de permanencia en la enseñanza, han permanecido con carácter seminterno, transitan con la misma maestra y su situación familiar y de salud le han permitido ir dando cumplimiento a las acciones previstas en su estrategia

de tránsito a la enseñanza general, siendo necesario reforzar con una estrategia interventiva la potenciación de habilidades que favorezcan sus resultados en el contexto general y la disminución gradual de niveles de ayuda para solucionar las tareas de aprendizaje.

2.3. Condiciones objetivas para la elaboración y aplicación de la propuesta

En la elaboración de las actividades para la numeración se tiene en cuenta el diagnóstico de los alumnos de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico mediante la representación de imágenes, consiste en elaboración de actividades para la numeración según niveles de desempeño cognitivos, con un carácter participativo, para estimular las motivaciones, intereses y sentimientos de los alumnos donde se utiliza el contenido para lograr el trabajo con los diferentes elementos del componente numeración.

Se conjugan una serie de acciones didácticas para lograr la vinculación de los conocimientos obtenidos con la práctica, y desde esta el escolar busque el conocimiento y lo utilice, lo incorpore así a su conciencia y se convierta en modos de actuación.

Una **propuesta de actividades** es un conjunto de actividades interrelacionadas, cuyo funcionamiento permite el logro de determinados objetivos en un contexto determinado, para fundamentarlo, para entender la lógica de las mismas es necesario precisar los objetivos y los requisitos por lo que debe regirse cada una de ellas.

Para elaborar la propuesta de actividades se han tenido en cuenta exigencias como:

- La propuesta de actividades debe ajustarse a los contenidos de la asignatura de Matemática componente numeración según niveles de desempeño cognitivos.
- Las actividades deben estar confeccionadas de modo que despierten el interés y la motivación hacia lo que deben aprender, que les guste, llegando alcanzar mayor volumen de la memoria visual para lograr de esta forma la independencia.
- Las actividades planificadas para ellos deben ser lúdicas y atractivas, que pueblen la mente de ideas moviendo de esta forma los procesos lógicos del pensamiento para el trabajo con el componente numeración.

- Las temáticas que se trabajen serán asequibles a la edad y características de los escolares con diagnóstico de retardo en el desarrollo psíquico, los textos seleccionados deben conducir a la motivación e interés de los escolares dándole la posibilidad de ser creativos.
- Conjuguar la utilización de los textos o libros que se propongan para trabajar con los medios audiovisuales, láminas, herramientas, instrumentos etc.
- Desarrollar el hábito de comentar todo lo que se lea, expresando opiniones, puntos de vista en correspondencia con las características de este escolar, desarrollando su expresión oral como medio fundamental de comunicación, la que le servirá de apoyo para la escritura
- Las actividades que se desarrollen permitirá transitar por los niveles de desempeño cognitivo hasta lograr la independencia permitiéndoles incorporarse en el menor tiempo posible a la enseñanza primaria

Se seleccionó el trabajo en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo ya que es uno de los componentes con mayores dificultades en estos escolares por necesitar de esfuerzo para la realización de las actividades se aprovecha que todo los momentos de la clase de Matemática para trabajar este componente.

En la elaboración y aplicación de la propuesta de actividades se tuvo en cuenta los siguientes pasos:

- Objetivo que se pretende lograr a partir de la situación problémica.
- Selección de las vías para su aplicación a partir de las necesidades.
- Ejecutar las actividades concebidas.
- Evaluación del logro de los objetivos.

Descripción de los pasos:

Primero: Para conformar las actividades se identifica la situación problémica, se caracteriza el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en particular el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos en escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico.

Esta situación problémica se identifica a partir de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados.

El objetivo que se propone es la elaboración de una propuesta de actividades en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo para la preparación de escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico.

Segundo: Para la selección de las vías y actividades a realizar se tuvo en cuenta:

- Características de los escolares.
- Revisión de los elementos que componen la numeración correspondencia con las problemáticas identificadas y las potencialidades de los escolares.
- Atender las diferencias individuales.
- Concebir la formulación de las actividades según niveles de desempeño cognitivos.
- Garantizar las representaciones de imágenes que sean asequibles a estos escolares.
- Integrar recursos didácticos que promuevan el trabajo en grupos y la actividad práctica.

Tercero: Aplicar las actividades es llevar a cabo la misma, es decir, el cumplimiento de lo diseñado anteriormente.

Metodología: Aquí se explican los pasos a seguir para desarrollar las actividades que se proponen más adelante, teniendo en cuenta los objetivos del grado y de la asignatura para el trabajo con el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos con el apoyo de ilustraciones y las características psicopedagógicas de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico

Cuarto: Se concibe la evaluación en todo momento de la aplicación para analizar la calidad en el cumplimiento de los objetivos y en dependencia de los resultados, realizar las correcciones pertinentes.

Par evaluar el impacto de la propuesta se realizó una evaluación sistemática. En su control se elabora una escala de 5 a 3.

- 5 Nivel aplicativo-creativo.
- 4 Nivel reproductivo-aplicativo.
- 3 Nivel reproductivo.

Esta evaluación sistemática unida a la ejercitación en tiempo de máquina permitió elevar el nivel de aceptación en los alumnos por la asignatura y en específico al

componente de numeración, los resultados fueron llevados a un perfil individual y se contemplaron como elemento a tener en cuenta en la emulación pioneril individual. Semanalmente se valida con los docentes los resultados que se iban registrando y se proponía el sistema de ejercicios para la semana siguiente.

Una vez determinadas las necesidades existentes en la asignatura Matemática en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos en los escolares de segundo grado con retardo en el desarrollo psíquico se elaboró una propuesta de actividades dirigida a mejorar las insuficiencias detectadas en el diagnóstico que garantice el desarrollo de su aprendizaje para su incorporación a la enseñanza primaria con un mayor nivel de conocimientos.

Se proporcionan actividades novedosas que van desde el apoyo con ilustraciones en los diferentes niveles, así como el desarrollo para trabajar de forma independiente con el contenido y los objetivos del grado teniendo en cuenta el diagnóstico individual de cada uno de ellos utilizando para ello la computadora, láminas etcétera.

Las propuesta de actividades tiene características peculiares pues no todas son iguales en las primeras actividades se trabaja adiestrando al alumno para el trabajo con las misma, donde tienen actividades por niveles de desempeño cognitivo reproductivo, aplicativo hasta llegar al creativo, consta con 3 y 4 actividades de acuerdo a las características de los escolares que presentan retardo en el desarrollo psíquico, las restantes tienen de 6 actividades hasta llegar de forma gradual a que los alumnos trabajen para lograr la independencia.

El docente debe trabajar en conjunto con el escolar en las primeras actividades, de cada nivel y de forma gradual según el alumno asimile la ayuda brindada por la maestra trabajará de forma independiente. Las actividades se trabajarán una vez ya introducido el contenido en las clases de ejercitación de la unidad.

Para confeccionar las actividades fue necesario realizar un profundo estudio de los conocimientos y habilidades que deben poseer los escolares de la enseñanza especial una vez concluida su permanencia en la misma, las actividades se realizaron con el apoyo de maestros de experiencia de la enseñanza, jefe de ciclo, director de escuela, metodólogo de enseñanza especial, responsables de la asignatura Matemática todos

ofrecieron sus opiniones. Se revisaron algunas bibliografías acerca del proceso la preparación que deben tener escolares con retardo en el desarrollo psíquico en la asignatura Matemática según niveles de desempeño cognitivos, además se conversó con técnicos del Centro de diagnóstico y orientación los que aportaron datos interesantes para la investigación.

En la propuesta de actividades se tiene en cuenta las características de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico, así el grado de conocimientos que deben alcanzar en esta asignatura.

En esta primera etapa se realizó una prueba pedagógica (Anexo 6) la cual permitió conocer el nivel actual de conocimiento que poseían estos escolares, y ver el nivel de desempeño cognitivo en que se encontraban cada uno de ellos de esa forma quedó confirmado el diagnóstico de los escolares.

Una vez determinadas las necesidades reales de los alumnos se pasó a realizar un análisis detallado del programa y orientaciones metodológicas, libro de texto del grado, además donde se tiene en cuenta los objetivos que deben alcanzar estos alumnos al terminar el tercer grado este análisis se realiza en conjunto con la maestra del grado, así como jefe de ciclo, maestros de experiencia.

Además se tiene presente aspectos relacionados con el tratamiento a los niveles de desempeño cognitivo por diferentes autores donde en este trabajo la autora del mismo toma posicionamiento según la clasificación de (G Guillermina Labarrere) y la relación que existe entre niveles de ayuda dada por el eminente psicólogo L.S.Vigotski.

En un primer momento se trabaja con actividades del I nivel de desempeño cognitivo (reproductivo) las que tienen confeccionadas 3 actividades con representaciones activando de esa forma las percepción por imágenes las mismas tienen diversos distractores, se le da una explicación de forma frontal con apoyo de preguntas hasta que los escolares comprenden la actividad, de manera individual según características de los mismos se les ofrece niveles de ayuda que se van graduando en la medida que sea capaz de transferir la misma.

Una vez que los escolares avancen y resuelvan la actividad se les invita a pasar a la siguiente, con niveles más complejos, 3 del nivel reproductivo y una del aplicativo, siguiendo un mismo algoritmo de trabajo, a la vez que transitan a otro nivel aplicando

los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones: Cuando el maestro comprueba la solidez en el aprendizaje mediante el desarrollo de habilidades comienza a trabajar el nivel creativo utilizando niveles de ayuda siempre y cuando lo necesite. En otra hoja se da actividades más complejas hasta llegar a realizar actividades del nivel creativo como la elaboración de problemas ejercicios con textos.

Siempre debe tenerse presente que en ninguna de las actividades se limitará al escolar a trabajar en un mismo nivel, siempre y cuando esté listo para trabajar en el siguiente se debe llevar actividades ya confeccionadas con anterioridad.

Una vez que los escolares alcancen el nivel creativo pueden trabajar con las actividades ya elaboradas de forma independiente, retirando los niveles de ayuda de forma oportuna.

Las restantes actividades están confeccionadas de manera gradual inicialmente se trabaja con seis actividades (dos actividades por niveles de desempeño cognitivo), después con ocho actividades(tres actividades para el 1er y 2do nivel y dos actividades para el nivel creativo) hasta llegar a trabajar con 10 actividades (cuatro actividades para el 1er nivel de desempeño cognitivo, tres actividades para el 2do y 3er nivel de desempeño cognitivo) donde se incluyen contenidos de numeración, comparación, sucesión numérica, dictado de números, comparación, hasta la elaboración de actividades del componente numeración todas siguiendo un orden lógico estas actividades son derivadas de libros de matemática, libro del Programa de Ahorro Energético, actividades de los bloques de Matemática utilizados en los diferentes Segundo Estudio Regional y Comparativo de Educación de la Calidad y otras actividades creativas elaboradas en conjunto con especialistas de la materia teniendo en cuenta ajustes curriculares .

Estas actividades se van realizando siguiendo una bien y estructurada organización las que se van aumentando de forma gradual hasta llegar a 6 actividades ya que estos escolares son incorporados a la primaria la que trabaja cada día por alcanzar un aprendizaje desarrollador en aras de obtener resultados de calidad donde los alumnos alcancen una mejor preparación.

2.4 La propuesta de actividades y su proceso de aplicación

Fase 2

En esta etapa se comienza a aplicar la propuesta de actividades en 3er grado, consta con 12 actividades las cuales ya estaban confeccionadas con anterioridad en conjunto con la maestra para impartir sus clases utilizándola como medio de enseñanza las mismas están bien estructuradas y planificadas atendiendo a los niveles crecientes de desempeño cognitivo y el diagnóstico de los alumnos.

En la aplicación de la propuesta se presentan las actividades del I nivel reproductivo donde se le pide a los alumnos que lean en silencio la instrucción que aparece en la parte de arriba, después de la lectura en silencio la maestra lee en alta voz las instrucciones le explica cuáles son los distractores y hace una explicación de las mismas de forma general, luego comienza explicando 1 por una de las actividades de forma frontal, donde con niveles de ayuda logra que los alumnos resuelvan la primera actividad, así en conjunto maestra-alumno resuelven las demás actividades al comienzo les resultó difícil realizar las mismas al trabajar necesitaron de mucha explicación así como niveles de ayuda ya que tardaban mucho.

Según se fue avanzando en la aplicación de las actividades los alumnos se mostraban más interesados por resolver las mismas, con gran entusiasmo nos pedían más actividades, que de forma gradual fuimos incrementando pasando del nivel reproductivo al aplicativo las primeras actividades necesitaron de un I nivel y en muchas ocasiones hasta de un II nivel de ayuda, los alumnos continuaron avanzando por lo que ya no necesitaron de la ayuda.

Aunque no todos se manifestaron de la misma forma a la hora de realizar la transferencia de la actividad, por lo que se decide pasar del nivel aplicativo al creativo se presentan las actividades, se les explica cómo solucionar las mismas, la mayoría de los escolares sólo necesitaron de la orientación de la tarea, otros llegaron a realizarla con un I y hasta con un II nivel de ayuda, pero este fue el caso de la minoría.

Una vez que los escolares adquirieron mayores conocimientos en cuanto a la complejidad de los niveles de desempeño cognitivo se comenzó la aplicación de nuevas actividades con diferentes características según niveles de desempeño cognitivo donde los escolares realizaron las mismas de forma independiente sólo se les prestó ayuda en aquellos casos que lo necesitaban.

Las actividades fueron aumentando de forma gradual hasta llegar a 6 actividades, transcurrido 2 meses se notaba avance había mayor organización, se ganó en tiempo, los alumnos trabajaron con mayor nivel de independencia, rapidez, se mostraron más interesados hacia la tarea asignada, se activaron los procesos psíquicos del pensamiento, se logra una atención voluntaria, fue mayor el número de alumno que alcanzó llegar al 2do y 3er nivel de desempeño cognitivo.

Estructura de la propuesta

	Objetivo	Niveles.	Actividades	Tipos de ayuda.	Vía utilizada
1	Resolver ejercicios de numeración	Reproductivo.	3	Desde un I hasta un III	la clase de ejercitación
2	Resolver ejercicios de numeración	Reproductivo	3	Desde un I hasta un III	la clase de ejercitación
3	Resolver ejercicios de numeración	Reproductivo aplicativo	4	Desde un I hasta un III	la clase de ejercitación
4	Resolver ejercicios de numeración	aplicativo	3	II nivel en dependencia de la transferencia que haga el alumno del nivel de ayuda que se le brinda.	la clase de ejercitación
5	Resolver ejercicios de	aplicativo	3	II nivel en dependencia	la clase de ejercitación

	numeración			de la transferencia que haga el alumno del nivel de ayuda que se le brinda.	
6	Resolver ejercicios de numeración	aplicativo creativo	4	II nivel en dependencia de la transferencia que haga el alumno del nivel de ayuda que se le brinda.	la clase de ejercitación
7	Resolver ejercicios de numeración	creativo	3	En este nivel es posible que no necesite de la ayuda, o de un solo nivel de ayuda, está en dependencia de la transferencia que realice el alumno.	la clase de ejercitación
8		creativo	3	En este nivel es posible que no necesite de	la clase de ejercitación

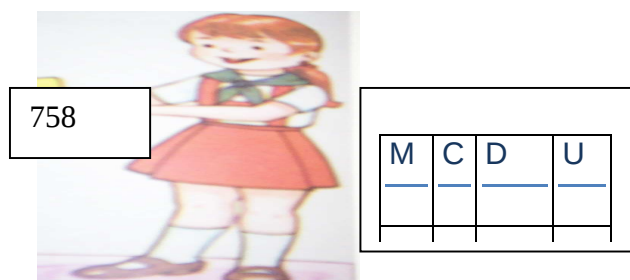
				la ayuda, o de un solo nivel de ayuda, está en dependencia de la transferencia que realice el alumno.	
9		Reproductivo Aplicativo creativo	6	Trabaja de forma independiente.	la clase de ejercitación
100		Reproductivo Aplicativo creativo	6	Trabaja de forma independiente.	la clase de ejercitación
11		Reproductivo Aplicativo creativo	6	Trabaja de forma independiente.	la clase de ejercitación

Actividad #1 Nivel reproductivo

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos del nivel reproductivo apoyados en representaciones.

1. Alina tiene en sus manos 2 tarjetas en una tiene un número en la otra la tabla de posición decimal para colocar el número.



¿Cuál es la respuesta correcta?

A ____

M	C	D	U

B ____

M	C	D	U

2-Completa.

El número 4 219 563 significa:

-----unidad de millón. -----centena de millar. -----decena de millar.

-----unidad de millar. -----centena. -----decenas. -----unidades.

3- Di el lugar que ocupa cada cifra en los siguientes números.

a)-98 456

b)-23 600 243

Actividad # 2 Nivel reproductivo

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Resolver ejercicios matemáticos del nivel reproductivo-aplicativo apoyados en ilustraciones

José Julián Pérez nació el 28 de enero de 1853 en la calle de Paula hoy número

314 en La Habana, hijo de doña Leonor Pérez, nacida en Islas Canarias e hijo de don Mariano Martí de Valencia



1. El número de la casita de Martí está formado por:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| a) __4 unidades. | c) __treinta y una centena. |
| b) __314 unidades | d) __una centena. |

2-¿Cómo escribirías los siguientes números?

5 centenas 2 decenas 5 unidades-----

2 decenas de millar 5 decenas 2 unidades-----

7 centenas 4 decenas-----

3-Une mediante flechas las cantidades que signifiquen lo mismo.

23 centenas	50 centenas
5 unidades de millar	230 decenas
4 decenas	150 unidades
15 decenas	40 unidades

Actividad # 3 reproductivo y aplicativo.

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Resolver ejercicios matemáticos del nivel reproductivo-aplicativo apoyados en ilustraciones.

1. Tres niños de 3er grado forman parte de el equipo de pelota de la escuela en sus camisetas tienen sus números.



El número que se forma si se lee de derecha a izquierda es:

a) __5414

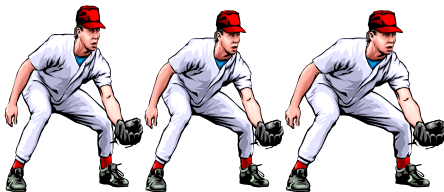
b) __4514

c) __1454

¿Cuántas decenas tiene?

2. Cuando ordenas a los niños de menor a mayor lo haces:

A



14

5

4

B



4

5

14

a) Marca con una x en cual de los casos está ordenado de forma correcta.

2) __4

4) __6

3- ¿Qué valor tiene el 6 en cada uno de estos números?

a) 6758-----

b) 600-----

c) 26-----

4-Fíjate en los números 743 y 1724 y contesta:

a)-¿Cuántas unidades, decenas, centenas y unidad de millar hay en cada uno de los números anteriores?

b)-¿Cuál piensas que es el mayor?

5-Pon los símbolos > o < entre los siguientes números:

a)-43 000 100 000

b)-5 999 7 000

6- Triplica un número, primero le adicionas 13 al producto y después sustrae 69. Si el resultado es 16. ¿Cuál es el número?

Actividad #4 nivel aplicativo

Querido alumno: En esta hoja de trabajo vas a realizar actividades las que están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos del nivel aplicativo apoyados en ilustraciones.

En el programa de la Revolución Energética se distribuyen en la 1era semana 5824 televisores y en la segunda semana se reparten 324 más que en la primera semana entonces para saber:

1era semana



2da semana



Para saber la cantidad televisores que se reparten en la segunda semana se calcula así:

a) ____ $5824 + 324$

b) ____ $5824 \cdot 324$

c) ____ $5824 - 324$

d) ____ no se puede calcular.

2. Observa el siguiente esquema. Ayuda a Mario a leer los metros contadores.

2910



2148

7143



a) Enlaza el consumo con la lectura del metro contador que corresponda.

b) Escribe el numeral de cada uno de los números.

El antecesor de 2910 es:

___ 2911

___ 2909

___ 2990

2. En el mes de enero Gladis gastó 312 de consumo de electricidad su vecina Marta consumió 90 menos de lo que consumió Gladis. ¿Cuánto consumió Marta en el mes de enero?

312



90



a) ___ 212

b) ___ 302

c) ___ 222

d) ___ 402

- 3- Analiza la sucesión de los siguientes números:

94, 97, 103, 109, 112.

Los números que faltan son:

.....100 y 108

.....100 y 106

.....98 y 104

.....102 y 104

- 4 Escribe 4 números formados por cinco dígitos que tengan la cifra 7 en las unidades de millar y en las decenas.

- 5 Halla los valores de x.

$$783 < x < 4078$$

- 6- Completa según convenga:

a) Centena de millar 1 000 000 10

b) Unidad de millar ----- 10

c) Decena de millar ----- 10

Actividad # 5 aplicativo- creativo

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos del nivel aplicativo- creativo apoyados en ilustraciones.

1. Elisa fue a la tienda de ropas a compró una saya y una blusa en total gastó 20.00.

Marca con una x la respuesta correcta. Deja por escrito el cálculo.

a) __billetes de 1 y 20 b) __10 y 10 c) __1, 10 y 10

2- Escribe los números formados por:

-5 centenas -6 decenas -4 unidades-----

-9 millones -4 centenas -3 decenas -8 unidades-----

3-¿Quién soy? Soy un número de cuatro dígitos y si me adiciona 1 tengo 5 dígitos.

4-Escribe 6 cifras con los dígitos 6, 0, 4, 7, 8, 9, sin repetir ninguna cifra.

5- Escribe el mayor y menor número para los cuales se cumple:

$$46346 < x < 46351$$



6- Dado el número 6 A 7 B sustituye A Y B por dígitos de manera tal que resulte un número divisible por 5 pero no por 3.

a) Triplícalo y escribe el numeral.

¿Cuántas centenas tiene el número dado?

Actividad # 6 nivel creativo

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos del nivel aplicativo apoyados en ilustraciones.

1. La maestra manda a la pizarra a 4 niños para escribir un número con las siguientes condiciones:

a) __Es el mayor de 4 lugares que se puede formar con los dígitos 7, 8, 9,0.

b) __Tiene en el lugar de la unidades el menor número natural.

La cifra que ocupa el lugar de las decenas es el menor número par.

La centena es el número obtenido de la suma de $4+4$.

8790

7890

9870

9087

180

810

801

108



Mario



Tamara



Vivian



Alex

Marca una x debajo del niño que escribió los números correctamente.

2. Los niños juegan a representar los números utilizando símbolos.

Ejemplo:

6850

a) Representa los números del niño que los escribió correctamente utilizando los mismos símbolos.

3. Elabora un problema relacionado con la ilustración que tienes a continuación.



a) Utiliza la escritura de los números del niño que escribió los números correctamente.

b) La operación matemática a utilizar es de sustracción.

4- En el tablero están mezclados números sin ordenar, busca de forma horizontal y vertical números divisibles por 2.

a) Seleccione uno

b) ¿Cuántas decenas de millar tiene el número seleccionado?

c) Escribe el numeral.

4	1	1	0	1	2	0	0
9	8	2	3	4	0	1	5
3	4	9	6	8	7	0	7
5	0	7	6	8	5	0	0
4	0	5	3	1	5	4	2
6	0	7	4	2	2	0	6
8	3	4	5	0	6	1	0
6	0	7	9	2	3	3	2

5- En la serie 3, 5, 7

¿Cuál es el número que sigue?

.....8.....9.....12

6-Si el número formado por 260 centenas le adicionamos 3 unidades se obtiene el número:

.....602.....62.....2603.....6002

Actividad # 6 nivel creativo

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos del nivel creativo apoyados en ilustraciones.

1. El grupo de 2do A recogió 110 cajas de tomate, el de 3ro A 40 cajas y el de 3ero B 80 menos que el de 2do A y el de 3ero. ¿Cuántas cajas de tomate recogieron entre los tres?





110

40

80

1) ___ 220

3) ___ 150

2) ___ 230

4) ___ 7

2. Una caja de tomate tiene forma rectangular. Realiza el siguiente ejercicio

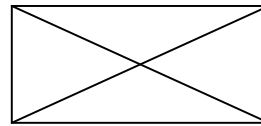
1) ___ Más triángulos que segmentos.

2) ___ Tantos triángulos como segmentos.

3) ___ Dos segmentos más que triángulos.

4) ___ Tres triángulos menos que segmentos.

3) Elabora un problema con el siguiente esquema.



20

20

20

20

20

200 naranjas



20

20

20

20

20

4 -Claudia dice que el antecesor de 9 es 10. Pedro dice que el antecesor de 100 es 101, Pepe dice que 911 es el sucesor de 4910 y Berta dice que el antecesor de 3640 es 3639.

La información correcta la hizo.

.....Claudia.....Pedro.....Pepe.....Berta

5 El antecesor de 73204 se calcula:

.....Sustrayendo una cantidad.

.....Sustrayendo una decena.

.....Adicionando una unidad.

.....Adicionando una decena.

Actividad # 8 trabajo independiente.

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos de los tres niveles de desempeño cognitivos apoyados en ilustraciones.

1. En el número 2832 hay exactamente:

1) __3 decenas.

3) __2 unidades de millar.

2) __8 centena.

4) __3 unidades.

2. Escribe en el círculo el número que falta.

$$900 - \bigcirc = 400$$

$$300 + \bigcirc = 600$$

3. En una cafetería meriendan 10 jóvenes. Todos comen lo mismo y pagan por todo 20.00. Cada joven gastó:

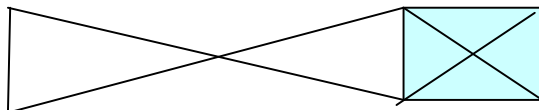
1) __20.00

3) __2.00

2) __5.00

4) __10.00

4. En la siguiente figura hay:



1) _La misma cantidad de triángulos que de cuadrados.

2) _Tres cuadrados más que triángulos.

3) _No se puede precisar.

5. Un sumando es el sucesor de 4563 y el otro está formado por 4 decenas de millar, 3 centenas y 9 unidades. Calcula la suma. Escribe el numeral del resultado.

6. Teniendo en cuenta los siguientes requisitos elabora un problema:

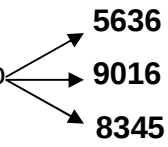
- El problema debe tener un paso de solución.
- La operación de cálculo debe ser de adición.
- La temática es de materiales relacionados con la escuela.

Actividad # 9 trabajo independiente

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos de los tres niveles de desempeño cognitivos apoyados en ilustraciones

1. Escribe como se lee los número



5636
9016
8345

2. Calcula.

a) $430+725$

b) $549-327$

c) 2321.2

3. Luis y María están solucionando un ejercicio de cálculo que dejó la maestra de tarea.

El ejercicio dice que si se divide el cociente entre el divisor el resultado será:

Luis 4 6 8 2

María 4 6 8 2

¿Cuál tendrá la razón?

4. Observa la siguiente figura:

Faltan los puntos

A C B

_ Si se coloca un punto D entre C y B se obtiene:

1) __ 3 segmentos.

3) __ 5 segmentos.

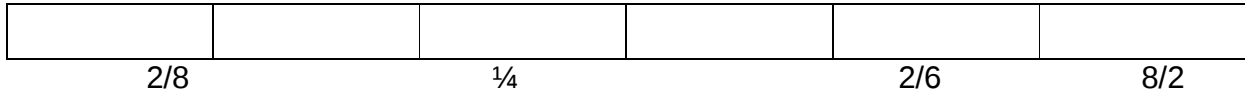
2) __ 6 segmentos.

4) __ 4 segmentos.

5. Lisa abrió su alcancía para ir de compras y cuando contó el dinero vio que tenía 2000 centavos, por lo que tenía 10.00 pesos menos que su amiga Miriam, ¿Cuántos pesos tienen cada una?

6- El rectángulo se ha dividido en partes iguales.

La parte sombreada es:



Actividad # 10 trabajo independiente

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos de los tres niveles de desempeño cognitivos apoyados en ilustraciones

1. El número tres mil novecientos cinco se escribe así:

- | | |
|-----------------|------------|
| 1) __300 090 05 | 3) __3 905 |
| 2) __3000 905 | 4) __3095 |

2 Calcula

- | | | |
|--------------|-------------|-------------------|
| 1) $400+300$ | 2) $470:10$ | 3) $564 \cdot 10$ |
|--------------|-------------|-------------------|

3. Elena quiere convertir 3 dm en cm. Marca con una x la respuesta correcta.

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) _3cm | 3) _ 33cm |
| 2) _30 cm | 4) __13cm |

4. Observa el orden de las siguientes figuras.



¿Cuál de las siguientes figuras le sigue?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) _ | 2) _ | 3) _ | 4) _ |
|------|------|------|------|

5. Luis tiene 11 bolas, José 4 bolas y Antonio 8 menos que Luis y José juntos.

¿Cuántas tienen entre los tres?

- | | | | |
|--------|--------|--------|-------|
| 1) _22 | 2) _23 | 3) _15 | 4) _7 |
|--------|--------|--------|-------|

6. Un grupo de alumnos ensayan un acto durante 4 semanas, de lunes a viernes, más otros tres días. ¿Cuántos días ensayaron?

Actividad # 11 trabajo independiente

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos de los tres niveles de desempeño cognitivos apoyados en ilustraciones

1. Con 14 centenas y 5 unidades se forma el número:

- | | |
|---------|-----------|
| 1) _145 | 2) __1405 |
| 2) _514 | 3) __1450 |

2. Calcula

- a) pesos $4650 + 280$ b) $3406 \text{ m} - 2305 \text{ m}$ c) 112.4 d) $1863:3$

3. En la siguiente serie numérica.

11, 15, 19, 23, 2.....

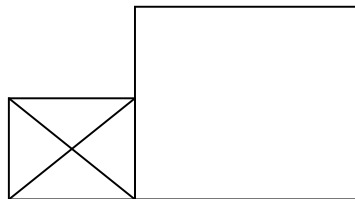
El número que falta es:

- | | |
|--------|--------|
| 1) _31 | 3) _26 |
| 2) _20 | 4) _25 |

4. Observa los siguientes pares de datos.

- 1) _4 Km. ____ 400m
2) _1dm ____ 10m
3) _pesos3 ____ 30centavos
4) _2000m ____ 2 km

5. En esta figura el cuadrado de la derecha se cubre con 4 cuadrados iguales al de la izquierda. ¿Cuántos triángulos se necesitan para cubrir exactamente el cuadrado de la derecha?



- 1) _4 3) __10
2) _8 4) __ 7

6. Di cuántos meses hay en:

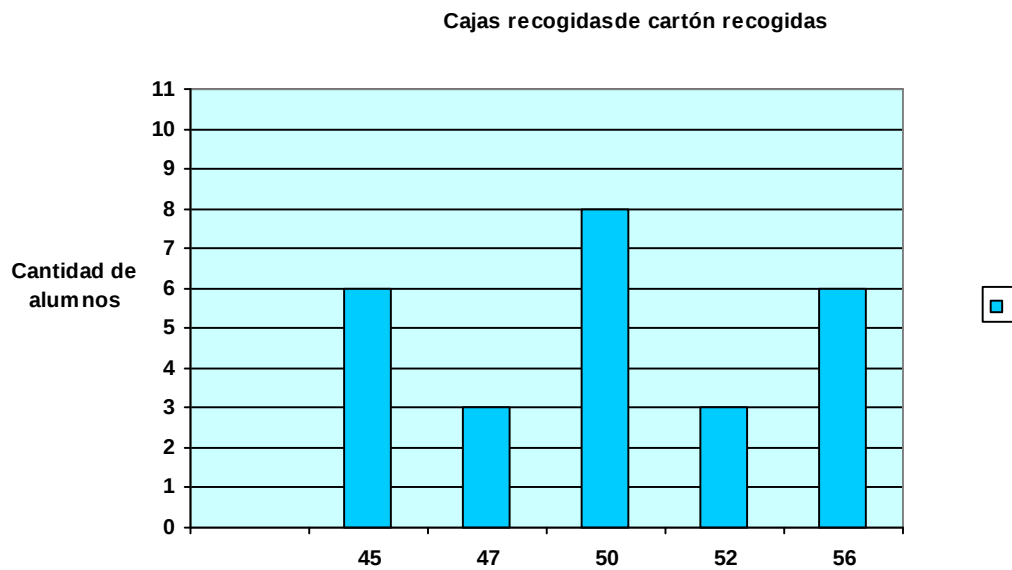
- 1) 3años
2) 10 años

b) Cuántas semanas son:

- 1) 406 días
2) 1470 días

7. Un sumando es 62363 y el otro está formado por 2 centenas de millar, 4 centenas, 9 decenas y 5 unidades. Calcula la suma.

8. En el siguiente gráfico se representa la cantidad de cajas de cartón recogidas por los alumnos de sexto grado.



a) ¿Cuántos alumnos recogieron menos de 50 cajas?

- 1) _ 6 3) __ 8
2) _ 9 4) __17

Actividad # 12 trabajo independiente

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos de los tres niveles de desempeño cognitivos apoyados en ilustraciones

1. El número formado por 7 centenas, 4 decenas y 1 unidad es:

- a) __7041 b) __741 c) __7410 d) __7401

2. Calcula

- a) $(1185 + 724) - 83$ b) $2873 + 763.1$

3. Selecciona la unidad más adecuada para medir el largo de un lápiz.

- a) __mm b) __m c) __cm d) __dm

4. En la siguiente sucesión numérica

5 9 7 11

El número que sigue es:

- a) _15 b) _4 c) _9 d) _10

5. El minuendo es 4319 la diferencia es 3212. El sustraendo es:

- a) __1011 b) _1215 c) __1105 d) __1515

6. Halla el mayor número de 4 cifras diferentes que tengan entre sí los dígitos 1,7.

- a) Escribe el numeral.
b) Descomponlo como suma.
c) Redondéalo a múltiplo de 100.

7. Para obtener el número 36 realicé una adición donde utilicé 2 números y con el resultado y un sumando realicé otra operación matemática donde obtuve ese número.

a) escribe la igualdad.

8. Elabora un problema con las siguientes condiciones:

__ La operación matemática debe ser de multiplicación.

__ Los números a utilizar son 369 y 3.

Actividad # 13 independiente

Querido alumno: Estas actividades que vas a realizar están apoyadas con ilustraciones, cada actividad tiene distractores así podrás resolver con mayor facilidad y rapidez las mismas.

Objetivo: Calcular ejercicios matemáticos de los tres niveles de desempeño cognitivos apoyados en ilustraciones.

1. El número formado por 8 decenas y 4 unidades es:

- a) __12 b) __48 c) __84 d) __4

2. Calcula.

- a) $2198 + 234$ $4640 - 810$ c) 943.7 d) $426 : 6$

3. Selecciona la unidad adecuada para medir el largo del aula:

- a) __ dm b) __ cm c) __ m d) __ km

4. Observa la siguiente sucesión numérica.

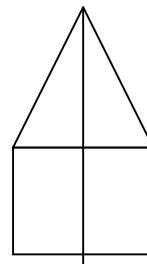
42 46 43 47 44.....

El número que sigue es:

- a) __40 b) __54 c) __48 d) __41

5. En la siguiente figura:

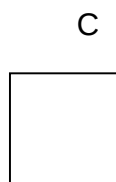
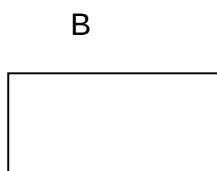
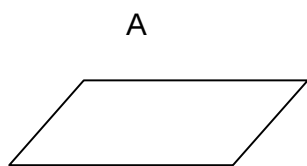
- a) __ Hay más cuadrados que rectángulos.
b) __ Igual cantidad de triángulos que cuadrados.
c) __ Hay más triángulos que cuadrados.
d) __ No se puede comparar las cantidades de triángulos y cuadrados.



6. Pienso en un número si se le sustrae 3 obtengo 94. ¿En qué número estoy pensando?

- a) __91 b) __19 c) __97 d) __79

7. De las siguientes figuras A es un cuadrilátero, B es un rectángulo y C un cuadrado de ellas tienen sus lados opuestos iguales y paralelos.



- a) __ Solo el A c) __ El B y el C
b) __ El A y el E d) __ Solo el B

8. La maestra dice a los niños que escriban un número de tres cifras con las siguientes condiciones:

7. _En el lugar de las unidades el menor número natural.

_La cifra que ocupa el lugar de las decenas es un número par.

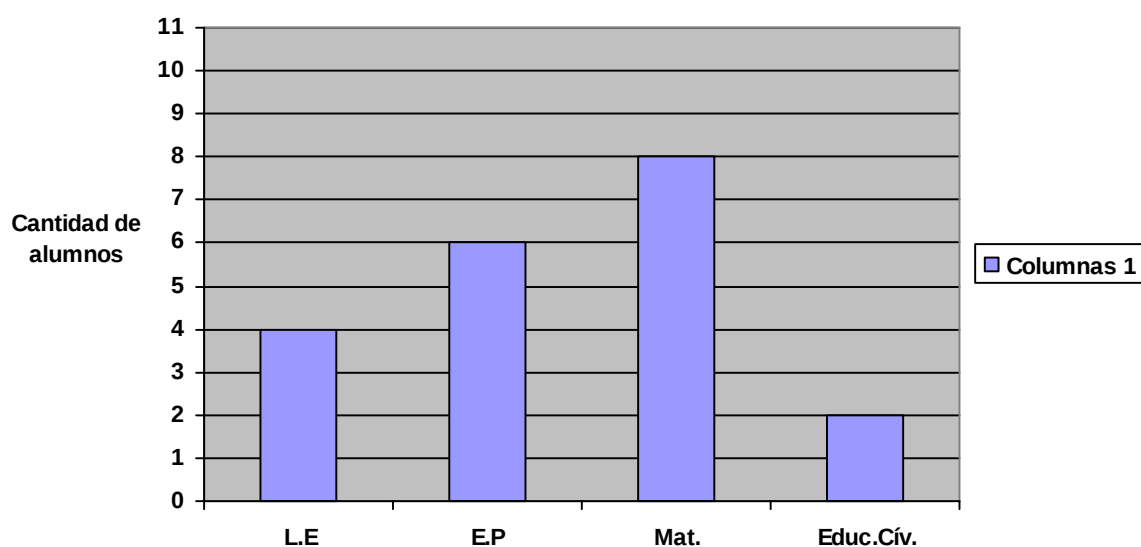
_El mayor de los números con estas condiciones es:

a) _270 b) __320 c) __480 d) __261

9. Pienso en un número, le adiciono 8 y multiplico por 6, obtengo 120.¿En qué número estoy pensando?

a) _20 b) __112 c) __12 d) __120

10 El siguiente gráfico representa el gusto por las asignaturas de los alumnos de un aula



Marca con una x la afirmación verdadera:

- 1) __ Hay tantos alumnos que les gusta la Educación Plástica como la Lengua Española.
- 2) __ hay más alumnos que les gusta la Matemática que la Educación Plástica.
- 3) __ Hay más alumnos que les gusta la Educación Cívica que la Lengua Española.
- 4) __ Hay tantos alumnos que les gusta la Matemática como la Educación Plástica

Fase 3

2.5 Validación de los resultados

En este epígrafe se hace referencia a la validación de la implementación en la práctica de la propuesta diseñada, según los métodos de investigación aplicados, se valora el efecto de las actividades planificadas para resolver el problema planteado.

Para la validación de la propuesta se tuvo en cuenta dos momentos fundamentales:

- ❖ Guía de observación al desempeño de los escolares.
- ❖ Prueba pedagógica de Matemática 2da etapa.
- ❖ Análisis de la evaluación de las actividades.

Se realizó **una observación al desempeño de los escolares (Anexo 2).**

Relacionado con el indicador # 1,11 escolares se motivan por la realización de las actividades para el 100 %.

En el indicador # 2, 8 escolares necesitan de un I nivel de ayuda para realizar las actividades de nociones elementales de la gramática según niveles de desempeño cognitivos para el 72, 7 y 3 necesitan de un II nivel de ayuda representando el 27,2 %.

En el indicador # 3, los 11 escolares realizan las tareas de estudio independiente extraclases que exijan niveles de desempeño cognitivos en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico cifra que representa el 100%.

En el indicador # 4, 3 escolares necesitan de medios de enseñanza para activar los procesos lógicos del pensamiento cifra que representa el 27.2 %, 4 los necesitan en ocasiones representando el 36,2 %, y 4, ya no necesitan del apoyo de medios para resolver las actividades.

Para comprobar la efectividad de la propuesta de actividades se realizó una **prueba pedagógica** (Anexo 6) que respondiera a la utilización de los niveles crecientes de desempeño cognitivo donde se obtuvo como resultado:

De los 11 escolares que debían ofrecer 55 respuestas correctas respondieron correctamente 44 para el 80 %. De esos escolares, 3 alcanzaron el I nivel (para el 25%), 4 alcanzaron el II nivel para el 36,3% y 4 el III nivel, cifra que representa el 36,3%. (Anexos 7, 8)

Para la validación se realizó una **observación de las actividades** del proceso de implementación teniendo en cuenta el estado de ánimo, el nivel de concentración y la motivación para realizar la actividad quedando evaluados 3 escolares de B, 4 de R y 4 de I, demostrando que les resulta difícil resolverlas, pero con niveles de ayuda y sistematicidad son capaces de resolverlas. En la 2da actividad (nivel reproductivo) se mantienen los escolares evaluados de la misma forma.

En la 3ra actividad (nivel reproductivo) se evaluaron 7 escolares de B, 3 R y 1 I existiendo avances en la ejecución de las actividades, además se sienten motivados e interesados por las mismas.

En la 4ta actividad que da paso del nivel reproductivo al aplicativo fueron evaluados de B 4 escolares, de R 4 y 3 de I observándose que según van avanzando en la aplicación de las actividades y sistematizándolas se sienten más seguros de sí mismos, pierden el miedo a responder, aunque hay que continuar ofreciendo hasta un segundo nivel de ayuda al transferir actividades más complejas.

En la 5ta actividad (nivel aplicativo) 5 escolares fueron evaluados de B, 4 R dado y 2 escolares fueron evaluados de I que las actividades tienen otro nivel de complejidad y se inician en el trabajo con las mismas.

En la 6ta actividad (nivel aplicativo) 6 escolares resultaron evaluados de B, 3 R y 2 I, lo que demuestra un avance en el logro de los objetivos propuestos en la actividad necesitando hasta el segundo nivel de ayuda.

En la 7ma actividad (nivel aplicativo) 8 escolares resultaron evaluados de B y 3 R, mostrándose interesados por las actividades y disminuyendo en los niveles de ayuda que se le ofrecen.

En la 8va actividad (nivel aplicativo que da lugar al creativo) los escolares necesitan mayor cantidad de niveles de ayuda al resolver ejercicios de completar sopas de palabras, lo que demuestra que hay que continuar trabajando este tipo de actividad demostrándoles y visualizándoles con láminas y objetos lo que se les pide, fueron evaluados escolares de 3 B, 5 R y 3 I.

En la 9na actividad (nivel creativo) después de realizar las actividades 4 escolares están evaluados de B y 7 evaluados de R.

Las actividades 10, 11 y 12 se previeron de trabajo independiente van aumentando de forma gradual de 3 a 6 actividades y reflejan el tratamiento atendiendo a los tres niveles de desempeño cognitivo, dado el desarrollo alcanzado en el proceso de enseñanza aprendizaje con este tipo de actividades los escolares lograron resolver las mismas con buen nivel de independencia, ritmo de trabajo, solidez de los conocimientos y desarrollo de los procesos psíquicos del pensamiento de forma general.

3da Sesión

- Análisis de los indicadores trabajados en las sesiones anteriores.

Aspectos positivos: Los mismos señalan que la propuesta cumple con los objetivos para los que fue creada, las actividades están bien elaboradas y estructuradas según características de estos escolares atendiendo al componente numeración según niveles de desempeño cognitivo, las mismas son novedosas de acuerdo al grado, donde las representaciones motivan al escolar, además de lograr su atención hacia la tarea, las ilustraciones presentadas despiertan el interés de los estudiantes al resolver las actividades.

La propuesta proporciona a:

Los escolares:

- Mayor activación de los procesos psíquicos del pensamiento.
- Mediante las representaciones se apropian mejor de los conocimientos.
- Participa activamente en la organización de la actividad, demostrando mayor independencia.
- Brinda más confianza y seguridad a la hora de realizar las diferentes tareas.

El docente:

- Profundizar en el diagnóstico individual y grupal de los escolares.
- Desarrollar estrategias pedagógicas para trabajar con las diferencias individuales de los escolares.
- Trabajar en sentido positivo en cuanto a las potencialidades de estos escolares teniendo en cuenta los niveles de desempeño cognitivos.

- Preparar medios de enseñanza novedosos que apoyen el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Lograr mayores habilidades al trabajar con la nueva tecnología.

Posteriormente se convocó a una reunión con los docentes (Anexo 10) donde expresaron sus opiniones acerca de la propuesta:

- El 100 % de los encuestados le atribuye una gran importancia a la propuesta de actividades para el tratamiento al componente numeración según niveles de desempeño cognitivo.
- Todos concuerdan que la metodología para la determinación de las necesidades utilizadas por la investigadora fue correcta y que se le debe dar seguimiento y control sistemático a los sistemas de clases y libretas de los escolares para corroborar como se está trabajando en las actividades según niveles de desempeño cognitivo.
- La propuesta contribuye al desarrollo del Proceso Docente Educativo en la asignatura Matemática para el tratamiento al componente numeración según niveles de desempeño cognitivo.
- Todos consideran de gran valor científico y metodológico las actividades que se proponen ya que desarrollan de una forma u otra todos los procesos psíquicos afectados en el escolar con Retardo en el Desarrollo Psíquico.

CONCLUSIONES

La preparación de los escolares con retardo en el desarrollo psíquico juega un papel importante para corregir y/ o compensar las dificultades en las esferas cognitivas y afectivo- volitivas para su incorporación a la Enseñanza Primaria

En la exploración de la práctica educativa se corroboró insuficiencias en el desarrollo del componente numeración de los escolares de tercer grado con retardo en el desarrollo psíquico de la escuela especial Nguyen Van Troi.

La elaboración de actividades dirigidas al componente numeración según niveles de desempeño cognitivos de los escolares de 3er grado con retardo en el desarrollo psíquico permitió determinar la necesidad de continuar preparando a los escolares como vía indispensable para alcanzar mayor calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La implementación y validación de las actividades confirma la factibilidad y viabilidad de la misma, elevándose los resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en el componente numeración en los estudiantes de tercer grado con retardo en el desarrollo psíquico.

RECOMENDACIONES

Al director de la escuela especial Nguyen Van Troi:

- Valorar la posibilidad de aplicar los fundamentos teóricos de la investigación en el trabajo metodológico con el componente numeración.

BIBLIOGRAFIA

- ALFONSO CÁRDENAS, TERESA. Taller de la Diversidad en la Educación. __ p.12 -15 (La Habana), No 86 – Oct - Dic, 1995.
- ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M. Escuela en la vida. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1992. __ 140 p.
- CASTELLANOS SIMONA, DORIS. Aprender y enseñar en la escuela. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005. __ 141 p.
- ARIAS GUILLERMO. La Educación Especial en Cuba. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1998. __ 383 p.
- BAXTER PÉREZ, ESTHER. Estudio individual o colectivo. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988. __ 65 p.
- BELL, RAFAEL. Educación Especial. Razones, Visión Actual y Desafíos. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1996. __ 2 p.
- _____ Convocado por la diversidad. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. __ 98 p.
- CABALLERO DELGADO, ELVIRA. Diagnóstico y Diversidad. Selección de Lecturas. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005. __ 2005 p.
- _____ Didáctica de la Escuela primaria: Selección de lecturas. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000. __ 198 p.
- _____ Didáctica de la Escuela primaria. Selección de lecturas. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000. __ 198 p.
- CASTRO RUZ, FIDEL. Vamos a desarrollar un Socialismo mucho más justo. __ La Habana: Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, 2000. __ 8 p.
- _____ Discurso Pronunciado por Fidel Castro en la primera graduación del curso Emergente para Maestros Primarios. __ p. 3 – 5. __ En Granma (La Habana), septiembre 2002.
- _____ Discurso Pronunciado por Fidel Castro. __ p. 2 -3. __ En Granma (La Habana), 28 septiembre 2000.
- _____ Discurso Pronunciado por Fidel Castro. Inauguración del curso escolar 03-04. __ p. 3. __ En Granma (La Habana), 8 septiembre 2003.

COLLAZO BASILES. La orientación en la actividad Pedagógica.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1992.____ 41 p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación Educativa; Maestría en Ciencia de la Educación: módulo II. Primera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.____ 31 p.

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación Educativa; Maestría en Ciencia de la Educación: módulo II. Segunda Parte.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.____ 31 p.

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación Educativa; Maestría en Ciencia de la Educación: módulo II. Tercera Parte.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.____ 33 p.

____ Matemática: tercer grado: orientaciones metodológicas.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.____ 181 p.

_____: Programa: Tercer grado.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001.____ 94 p.

_____: Programa: Cuarto grado.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001.____ 80 p.

GARCÍA BATISTA, GILBERTO. Profesionalidad y Práctica Pedagógica / Gilberto García Batista, Elvira Caballero Delgado.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001.____ 135 p.

GARCÍA MARTÍNEZ, A. La diversidad y diferencia en la educación Secundaria obligatoria. Retos educativos para el siglo XXI.____ España: Ediciones Aljibe, Málaga, 1997.____ 251 p.

GONZÁLEZ REY, F. Psicología de la personalidad.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1995.____ 156 p.

GUEVARA SERNA, ERNESTO. El socialismo y el hombre en Cuba. Obras Escogidas.____ La Habana: Editora Política, 1995.____ 3 t.

- JIMÉNEZ, PACO. Educación Especial. Integración escolar y social en Cuba.____
España: Ediciones Aljibe, 1999.____ 365 p.
- Lectura .Tercer grado____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.____ 285 p.
- LÓPEZ HURTADO, JOSEFINA. El diagnóstico un instrumento de trabajo
pedagógico.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1996.____ 161 p.
- ____ Fundamento de la Educación.____ La Habana:
Editorial Pueblo y Educación, 2000.____ 64 p.
- MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. La Edad de Oro.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación,
1994.____ 281 p.
- ____ Obras completas.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación,
1996____ 428 p.
- MARTÍNEZ PUENTE SILVIA. Cuba más allá de los sueños. Principio de la
Educación en Cuba.____ La Habana: Editorial José Martí, 2001.____ 266 p.
- ____ Cuba más allá de los sueños. Todos los niños con
escuelas.____ La Habana: Editorial José Martí, 2000.____ 252 p.
- PÉREZ CRUZ, FELIPE De J. La Educación Latinoamericana. Retos y
confirmaciones.____ <http://WWW.isp.cfg.rimed.cu>.
- REBISTILLO, MARICELA. Teoría y metodologías del aprendizaje.____ La Habana:
Editorial Pueblo y Educación, 1996.____ 86 p.
- RICO MONTERO, P. Técnica para un aprendizaje desarrollador.____ La Habana:
Editorial: Pueblo y Educación, 2002.____ 161 p.
- ____ Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria.____ La
Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.____ 152 p.
- ____ Algunas características de la actividad de aprendizaje y del
desarrollo de los alumnos. En Compendio de Pedagogía.____ La Habana: Editorial
Pueblo y Educación, 2002.____ 61 p.
- SILVESTRE, MARGARITA. Proceso de enseñanza - aprendizaje.____ p. 68-78.____ En:
Compendio de Pedagogía.____ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.
- SANTOS PALMA, ESTHER M. Algunas reflexiones en torno al perfeccionamiento de
la escuela primaria cubana en las exigencias.____ La Habana: Editorial Pueblo y
Educación, 2003.____ 44 p.

SAVIN, N. V. Pedagogía. __ La Habana: Instituto Cubano del Libro, 1976. __ 78 p.

II Seminario Nacional para los educadores. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1998. __ 16 p.

SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA. Aprendizaje, Educación y Desarrollo. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999. __ 17 p.

TONEL BRUKNER, L. Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje. __ Moscú: Editorial Moscú, 1974. __ 43 p.

TORRE, JORGE. Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrador. __ Madrid: Ediciones Morota, 1994. __ 76 p.

VIGOTSKI L.S. Obras completas. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989. __ II t.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE ENCUESTA A DOCENTES

Querido docente: Su colaboración se considera muy valiosa en el empeño de solucionar las dificultades que poseen los alumnos al trabajar con los niveles de desempeño cognitivo para elevar la calidad del aprendizaje. Te agradecemos la ayuda que seguro nos brindarás en este trabajo.

Objetivo: Constatar el grado de preparación que poseen los docentes para de solucionar las dificultades que poseen los alumnos al trabajar con los niveles de desempeño cognitivo en el tránsito a la enseñanza primaria.

1. ¿Conoce usted con profundidad el diagnóstico de sus alumnos?

Sí____ no____ parcialmente____

2-¿Sabes planificar las actividades de numeración según niveles de desempeño cognitivos?

Sí____ no____

3-Los resultados del aprendizaje significativo en la asignatura Matemática constituyen uno de los problemas de aprendizaje de sus alumnos.

Sí____ no____

En caso de ser afirmativo argumente.

4- Señale el componente más afectado por el orden de incidencia de las dificultades.

____Cálculo ____ Geometría. ____Trabajo con magnitudes.
____Problemas. ____Numeración.

5- En el componente de numeración selecciona los errores más frecuentes.

____Equivocaciones al dictado
____Confusión de cifras de formas semejantes.
____Inversión de cifras (69).
____Representación de cifras en seriaciones.
____Orden ascendente y descendente.
____Comparación.
____Escritura del numeral.
____Otras. ¿Cuál?

6-¿A qué causas atribuyes estas dificultades?

___ No vencimiento de condiciones previas del contenido precedente.

___ Inadecuado tratamiento metodológico en la introducción de los contenidos.

___ Desinterés escolar y poco estudio de profundización por parte de los estudiantes.

___ No adecuado uso de representaciones de imágenes para el desarrollo de la percepción y la memoria visual en el trabajo con las habilidades dentro el sistema de clases.

___ Poco apoyo familiar al trabajo de la escuela.

___ Otras. ¿Cuáles?

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE ENCUESTA A PADRES

Querido papá: Su colaboración la consideramos muy valiosa en el empeño de solucionar las dificultades de Matemática en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos que poseen los escolares de Retardo en el Desarrollo Psíquico. Le agradecemos la ayuda que seguro brindará en este trabajo.

Objetivo: Constatar el grado de conocimiento que poseen los padres acerca del aprendizaje de sus hijos.

Cuestionario:

1. ¿Conoces las dificultades que presenta tu hijo en el aprendizaje?
sí____ no____ parcialmente____
2. ¿A través de quién conoces estas dificultades?
escuela____ escolares____
3. ¿Con qué frecuencia te citan para las reuniones?
mensualmente____ periódicamente____ con menos frecuencia____
4. ¿Cómo ayudas a mejorar las dificultades que tiene tú hijo en el aprendizaje?
5. ¿Recibes alguna orientación por parte del maestro para apoyar el aprendizaje de su hijo?
sí____ no____ a veces____

ANEXO 3 OBSERVACIÓN A CLASES

Objetivo: Constatar la preparación que reciben los alumnos según niveles de desempeño cognitivo en la asignatura Matemática.

GUÍA DE OBSERVACIÓN:

1-Se realizan tareas de aprendizaje variadas y diferenciadas que exigen niveles crecientes de desempeño cognitivo en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico.

2-Se emplean medios de enseñanza que favorecen un aprendizaje desarrollador, en correspondencia con los objetivos.

3-Se orientan tareas de estudio independiente extraclase que exijan niveles crecientes de desempeño cognitivo en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico.

.

ANEXO 4

GUÍA PARA EL MUESTREO A DOCUMENTOS. (PLANES DE CLASES Y LIBRETAS DE LOS ALUMNOS)

Durante la revisión dirigir la atención a los diferentes aspectos. Presentación, limpieza, aprovechamiento del espacio.

- Si se asignan actividades diferenciadas teniendo en cuenta el diagnóstico de cada alumno.
- Si se aprecia mantenimiento de habilidades para el trabajo con la numeración ya sea puro o combinado con otros componentes.
- Si se orienta y controla el estudio individual.
- Si se utiliza la tecnología educativa con fines preventivos y correctivos para solucionar los problemas del aprendizaje.

ANEXO 5

PRUEBA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA (1^{ERA} ETAPA)

Objetivo: Comprobar el conocimiento que poseen en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo en la asignatura Matemática

1 - Dictado.

3630 - 2024 - 15036 - 2903 - 67170

a) Ordena comenzando por el menor

b) Escribe el numeral del mayor.

2-Analiza la sucesión de los siguientes números.

221,....., 215, 212,.....,206

Los números que faltan son:

1) -----222 y 213 en ese orden.

2) -----214 y 205 en ese orden.

3) -----218 y 209 en ese orden.

4) -----220 y 211 en ese orden

3 - En el número 2832 hay:

___ 2832 decenas. ___ 283 decenas.

___ 28 decenas. ___ 3 decenas

a) Ordena de mayor a menor los números obtenidos.

b) Escribe el antecesor del número correcto.

4. La maestra le pide a los niños que escriban un número de 3 lugares con las siguientes condiciones:

- En el lugar de las unidades está el menor de los números naturales.
- La cifra que ocupa las decenas es el menor número par.
- En la centena tiene el menor número impar.

5- Elabora una sucesión numérica con los siguientes números.

428, ____, ____, ____, ____, ____ 440

ANEXO 6

PRUEBA PEDAGÓGICA: MATEMÁTICA (2^{DA} ETAPA)

Objetivo: Comprobar el conocimiento que poseen en el componente numeración según niveles de desempeño cognitivo en la asignatura Matemática

1-Dictado de números.

1000, 1091, 2400, 3006, 6030, 10007, 43 401, 73 830, 100 000

a) Ordénalos comenzando por el mayor.

b) Escribe el numeral

2. En la siguiente sucesión de números cada uno se obtiene del anterior siguiendo la misma regla.

15, 20, 25, __, __, __, 45, 50,...

3- Escribe 5 números diferentes que se puedan formar con la cifra 1, 5, 7, 0,8 sin repetirlos y usándolos todos a la vez.

a)-Ordena de mayor a menor los números obtenidos.

b)-Escribe el antecesor del número intermedio de la lista después de ordenados.

4- La maestra le pide a los niños que escriban un número de 5 lugares con las siguientes condiciones:

- En el lugar de las unidades está el menor de los números naturales.
- La cifra que ocupa las decenas es un número par.
- El mayor de los números con estas condiciones.

5- Elabora una sucesión numérica con los siguientes números:

3428 3407

ANEXO 7

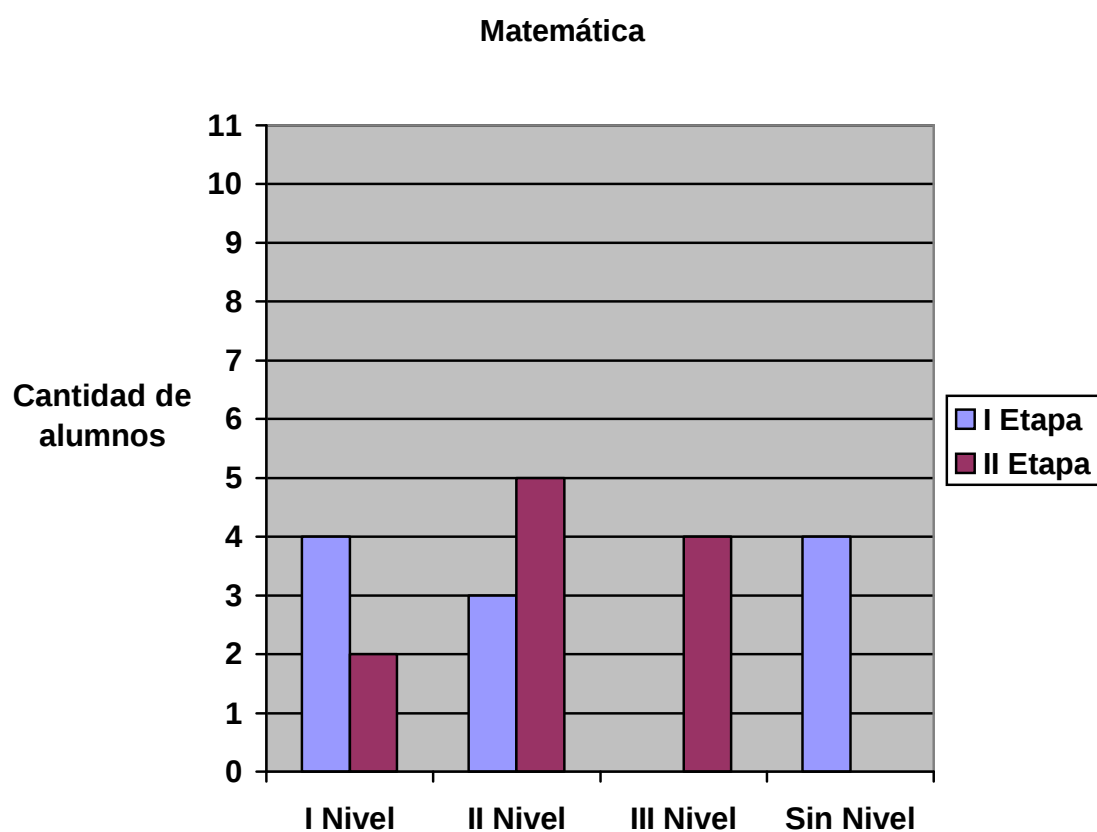
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS PEDAGÓGICAS

Grados	MATEMÁTICA				I		II		III			
	AEE	RPR	TRC	%	AEE	%	AEE	%	AEE	%	A.E	S.N
1era etapa	11	55	34	61.8	4	36.3	3	27.2	—		4	36.2

2da etapa	11	55	44	80	2	27.2	5	45.4	4	27.2	—	—

ANEXO 8

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS PEDAGÓGICAS



ANEXO 9

RESULTADO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DESPUÉS DE IMPLEMENTADA LAS ACTIVIDADES.

Indicadores	1era Etapa	2da Etapa
1	De 11 escolares, 5 se motivan por las actividades cifra que representa el 41,6% y 6 no se motivan por las actividades para el 58,3 %.	De los 11 escolares, 9 se motivan por las actividades cifra que representa el 75 % y 2 necesitan más de la estimulación para el 25 %.
2	De los 11 escolares, 9 necesitan del II nivel de ayuda para realizar actividades de nociones elementales de la gramática según niveles de desempeño cognitivo y 2 del III nivel de ayuda para el 25 %.	De los 11 escolares, 9 necesitan del I nivel de ayuda para realizar actividades de nociones elementales de gramática, según niveles de desempeño cognitivo para el 75 % y 2 escolares del II nivel de ayuda para el 25 %.
3	De la totalidad del grupo 5 escolares realizan tareas de estudio independiente extractases que exigen niveles de desempeño cognitivo en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico para el 41.6 %, 4 escolares solo la realizan en ocasiones para el 33,3 % y 3 no las realizan para el 25 %.	Los 11 escolares realizan tareas de estudio independiente extraclases que exigen niveles de desempeño cognitivo en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico
4	Los 11 escolares necesitan del apoyo de medios de enseñanzas para activar los diferentes procesos lógicos del pensamiento.	De la totalidad de los escolares 9 no necesitan de medios de enseñanzas para el 75 % y 2 lo necesitan en ocasiones para el 25 %.

ANEXO 10

CUESTIONARIO DE REUNIÓN CON DOCENTES PARA RECOGER OPINIONES SOBRE LA PROPUESTA

Objetivo: Conocer la opinión de los docentes acerca de las actividades aplicadas.

1. ¿Crees que las actividades aplicadas son importantes para trabajar el componente numeración según niveles de desempeño cognitivos? Argumente
2. ¿Qué opinas de la metodología utilizada para la aplicación de las actividades?
3. ¿Contribuyen las actividades propuestas a elevar la calidad del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Matemática?
4. ¿Consideras que las actividades aplicadas poseen valor científico y metodológico? ¿Por qué?

ANEXO 11

ENTREVISTA A ESPECIALISTAS

Objetivo: Constatar la preparación que poseen los especialistas sobre el Retardo en el Desarrollo Psíquico.

Guía para la entrevista:

- 1- ¿Cuáles son las causas para que un escolar sea diagnosticado con Retardo en el Desarrollo Psíquico?
- 2- Conoce usted qué tipo de ayuda necesita este escolar para el desarrollo exitoso del Aprendizaje en la asignatura Matemática.
- 3- Una vez que se inicia en la escuela especial conoce usted que actividades pueden realizarse para el desarrollo de habilidades en el componente numeración. De contestar afirmativamente ponga ejemplos
- 4- Según su valoración, cuáles son los aspectos que se debe continuar trabajando para el desarrollo del aprendizaje en la asignatura Matemática según niveles de desempeño cognitivo.
 - Utilización de medios de enseñanzas novedosos, representativos para el desarrollo de la percepción y la memoria visual.
 - Vincular los diferentes componentes de la Matemática con actividades curriculares y extra curriculares.
 - Propiciar al escolar vivencias del medio que despierten su interés por las actividades que realizan.
 - Tener en cuenta el diagnóstico de los escolares, así como las dificultades y potencialidades para el desarrollo del aprendizaje

ANEXO 12**LISTADO DE LOS ESPECIALISTAS QUE PARTICIPARON EN LA VALIDACIÓN.**

Nombre y apellidos	Categoría docente	Cargo que desempeña	Años de experiencia	Categoría científica
Danay Suárez la Rosa	Licenciada Primaria	Directora de la Escuela Especial	7	-
Lic. Consuelo Miranda Stuart	Instructor	Jefe de ciclo	35	-
Lic. María Antonia Macías Herrera	Instructor	Metodóloga Municipal	30	-
Lic. Marialis Del Sol Padrón	Instructor	Directora del CDO	33	-
Lic. María de los Ángeles Martín	Instructor	Especialista en educación especial	27	-
Lic. Jacqueline Alfonso López	Técnico	Especialista en educación especial	17	-
Nivaldo Pantaleón Bravo	Técnico	Especialista en Educación especial	6	-
