

# I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Atención a las dificultades en el aprendizaje de la  
matemática en adolescentes repitentes de  
secundaria básica

Isabel Julia Veitia Arrieta

Odalís Ruíz Pérez.

Felicia Lara Pérez.

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red  
iberoamericana  
de docentes



formaciónib))

# ATENCIÓN A LAS DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ADOLESCENTES REPITENTES DE SECUNDARIA BÁSICA.

Autores:

Dr.C Isabel Julia Veitia Arrieta. Profesor Titular, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. Cuba [iveitia@uclv.cu](mailto:iveitia@uclv.cu)

Dr C. Odalis Ruíz Pérez. Profesor Titular. Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. Cuba. [oruiz@uclv.cu](mailto:oruiz@uclv.cu).

Dr.C Felicia Lara Pérez. Profesor Consultante. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Cuba [.flara@uclv.cu](mailto:flara@uclv.cu)

## Resumen

La investigación aborda un tema de actualidad e importancia, las dificultades en el aprendizaje de la matemática, esto se sustenta en la realización de acciones desde la escuela Secundaria Básica en el perfeccionamiento. Se utilizaron métodos y técnicas que permitieron realizar un estudio de aspectos relacionados con las dificultades en el aprendizaje de la matemática en el que se diagnosticaron en los sujetos que se manifiestan escasas representaciones en relación con el mundo circundante, pobre flexibilidad del pensamiento, se les dificulta la elaboración de un plan previo, antes de ejecutar las acciones, elegir los medios necesarios, valorar posibles soluciones, por lo que asumen decisiones rápidas, impensadas, que generalmente no garantizan el éxito, y la conducta que expresan es por ensayo y error. Ante tareas sencillas pueden llegar bien al resultado, pero cuando la complejidad es creciente se pierden, solicitan constante ayuda o abandonan el empeño. Se revelan en ellos características volitivas tales, como dependencia, escasa perseverancia y pobre autodominio. Se propone un sistema de tratamientos psicopedagógicos que contribuyen al mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje de la matemática en los adolescentes de la Secundaria Básica, la implementación de la propuesta contribuye en un cambio favorable en cuanto a la motivación escolar, toma de notas de clases, mayor participación en las tareas docentes, se refleja la satisfacción personal con su evolución, en sus familiares y compañeros.

Palabras Claves: dificultades en el aprendizaje, dificultades en el aprendizaje de la matemática, tratamientos psicopedagógicos

## **INTRODUCCIÓN**

En el ámbito educativo existen educandos que presentan dificultades para asimilar los contenidos de la enseñanza, las que se manifiestan de forma simple en un área determinada o compleja con un carácter sistémico que pueden extenderse a la vida cotidiana.

Esta manifestación se da en la manera de aprender en una población escolar determinada, ha sido conceptualizada de diferentes formas con el empleo de los términos: dificultad, problema, trastorno, en correspondencia con los enfoques psicológicos, sociológicos o pedagógicos que se asumen, desde el punto de vista causal.

La definición de dificultades en el aprendizaje ha sido abordada por diferentes autores e investigadores que contribuyen al conocimiento y profundización del tema: Kirk y Gallagher (1983:6:10), Hammill (1990 -1993:14:43), Betancourt Torres, J. (2003) y González Urrea, A. (2003:14:49) que interpretan las dificultades en los procesos psíquicos como causa de las insuficiencias en el aprendizaje y no necesariamente como dificultades aisladas, sino a partir de cómo las consecuencias sistémicas de estos procesos obstaculizan las acciones de aprendizaje.

Los autores de la presente investigación toman en consideración los criterios de los diferentes autores anteriormente planteados, pero en esencia, se adscribe al concepto dado por Betancourt Torres, J. (2003) y González Urrea, A. (2003), pues aborda que las consecuencias de las dificultades en los procesos psíquicos son las que obstaculizan las acciones de aprendizaje, de forma conjunta y provocan dichas insuficiencias.

En la búsqueda bibliográfica realizada se evidencia que la conceptualización de las dificultades en el aprendizaje es aún un problema no resuelto pues cada autor lo asume a partir de criterios diferentes, aunque siempre hay puntos de contacto como: que tienen un carácter heterogéneo y muchas manifestaciones, que pueden ser intrínsecas, que se deben a afectaciones en el SNC.

El análisis histórico de los resultados del aprendizaje de la asignatura Matemática evidencia resultados no estables en los diferentes niveles de enseñanza, grados y ciclos.

Las dificultades en las matemáticas se basan frecuentemente en conceptos muy discutidos y de dudosa consistencia dado que no existe una definición clara, operativa y rigurosa, al referirse a las dificultades de aprendizaje de las matemáticas (DAM) se refiere a aquellos estudiantes que no llegan al dominio de ciertas formas de pensamiento matemático, o que encuentran grandes dificultades para alcanzar los objetos establecidos en el currículo escolar.

El objetivo de la presente investigación es: Proponer un sistema de tratamientos psicopedagógicos que contribuya al mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje de la matemática en los adolescentes repetentes de la Secundaria Básica.

## **DESARROLLO**

Los adolescentes con dificultades en el aprendizaje de la Matemática constituyen una parte considerable de la población escolar. Estos no siempre logran satisfacer sus necesidades educativas en las condiciones de la escuela general, cuando a través de las prácticas pedagógicas se intenta homogeneizar la enseñanza, sin considerar sus características. Además, no poseen las habilidades intelectuales o prácticas necesarias para seguir el ritmo de estudios y cumplimentar las exigencias de aprendizaje al nivel requerido, por lo que necesitan una respuesta pedagógica que potencie su desarrollo al máximo de sus posibilidades.

No obstante, aun considerando que las dificultades son muy variadas y que están relacionadas con multitud de factores, las más frecuentes son determinadas por los estudios de calidad educativa internacionales y nacionales( PERCE, 1996; SERCE, 2006): no establecer la asociación número-objetos, no comprender que un sistema de numeración está formado por grupos iguales de unidades que dan lugar a unidades de orden superior, no comprender el valor posicional de las cifras dentro de una cantidad, no descubrir la relación de los números en una serie, mostrar alteraciones en la escritura de los números (omisiones, confusiones, reiteraciones, números en espejo o invertidos, etc.), manifestar dificultades en la estructura espacial de las operaciones o en la comprensión de las acciones correctas que debe realizar, confundir los signos, no conocer todos los datos de un problema u operar con ellos sin tener en cuenta el resultado, etc.

En los sujetos con dificultades en el aprendizaje de la Matemática se manifiestan escasas representaciones en relación con el mundo circundante, así como la pobre flexibilidad del pensamiento que caracterizan a los mismos, les dificultan la elaboración de un plan previo, antes de ejecutar las acciones, elegir los medios necesarios, valorar posibles soluciones, por lo que asumen decisiones rápidas, impensadas, que generalmente no garantizan el éxito, y la conducta que expresan es por ensayo y error. Ante tareas sencillas pueden llegar bien al resultado, pero cuando la complejidad es creciente se pierden, solicitan constante ayuda o abandonan el empeño. Se revelan en ellos características volitivas tales, como dependencia, escasa perseverancia y pobre autodomínio.

Las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas (DAM), se trata de la dificultad para comprender y realizar cálculos matemáticos, afecta a un porcentaje de la población infantil (entre el 3% y el 6%), e infortunadamente esta anomalía casi nunca se diagnostica y se trata adecuadamente, puede ser causada por un déficit de percepción visual o problemas en cuanto a la orientación. Para que la dificultad se considere DEA (dificultad específica de aprendizaje) tiene que responder a tres criterios: criterio de exclusión: Se excluyen los problemas causados por deficiencia sensorial, mental, emocional, deprivación sociocultural, absentismo escolar o inadecuación de los métodos educativos, criterio de discrepancia: se caracteriza por una falta de concordancia entre el resultado real de un aprendizaje y el esperado en función de las capacidades cognitivas del niño. Un estudiante tendría DAM si su rendimiento está uno o dos años por debajo del nivel escolar que le correspondería por su edad y criterio de especificidad: las dificultades de aprendizaje se manifestarían en el aprendizaje de una o dos materias concretas.

Los factores de riesgo en el desarrollo matemático son una serie de variables que aumentan la probabilidad de que se produzcan dificultades. La vulnerabilidad y el grado de resistencia ante las adversidades y los problemas varían de unos individuos a otros.

Según Coie (1993) los factores incidentes son: las constitucionales constituyen influencias hereditarias y anomalías genéticas, dadas por complicaciones prenatales y durante el nacimiento, enfermedades y daños sufridos después del nacimiento, en la alimentación y cuidados médicos inadecuados, dentro de las familiares dadas por la pobreza; malos tratos, la indiferencia, los conflictos, la desorganización, la

psicopatología, el estrés, la familia numerosa; emocionales e interpersonales, dados, por los patrones psicológicos tales como baja autoestima, inmadurez emocional, temperamento difícil; incompetencia social proporcionados por el rechazo por parte de los iguales; intelectuales y académicos, los resultados del coeficiente de inteligencia se muestra por debajo de la media, además de los trastornos del aprendizaje y el fracaso escolar.

Otros factores determinados incidentes en las dificultades de aprendizaje de la Matemática son los ecológicos que se reconocen a partir de la desorganización del vecindario, la delincuencia, las injusticias raciales, étnicas y de género y los acontecimientos de la vida no normativos que generan estrés tales como muerte prematura de los progenitores, el estallido de una guerra en el entorno inmediato, entre otros.

La acumulación de insuficiencias de aprendizaje por el alumno es consecuencia en muchas ocasiones de la falta de detección de las dificultades. La ausencia de detección de estos problemas limita que el educando aprenda, es bastante común que el docente continúe desarrollando el programa sin tener en cuenta la cantidad de estudiantes que van perdiendo la posibilidad de seguirle. Esta situación genera el surgimiento y acumulación de dificultades en el aprendizaje, en ocasiones el tránsito del alumno de un grado a otro con múltiples dificultades no resueltas.

Todo acto cognitivo o afectivo está determinado por el carácter de las influencias e interrelaciones de los factores de su entorno y el rol protagónico del propio sujeto en la construcción de su concepto de la realidad, en su representación individual del mundo, o sea, lo que él vive y vivencia.

Estudios realizados por González Urra A (2000) sobre las vivencias afectivas de los adolescentes con dificultades en el aprendizaje, a los que los autores reconocen, revelan que estos son conscientes de sus incompetencias escolares, poseen sentimientos de dependencia, inseguridad, tristeza, frustración, infelicidad y soledad, además de carencias en la comunicación familiar y con sus coetáneos, así como se hace referencia a la heterogeneidad existente en el desarrollo de la esfera afectivo volitiva.

Las características psicológicas de los adolescentes con dificultades en el aprendizaje evidencian insuficiencias en su desempeño escolar que pueden acarrear la repitencia escolar. La repitencia, no es más que el resultado de una serie de problemas presentes en el hogar e incluso dentro de la institución.

La repitencia escolar se encuentra presente en nuestro entorno y merece atención por parte de las autoridades educativas de la institución.

El término repitencia escolar se relaciona con que el estudiante tendrá que repetir su curso académico, pero en el análisis que realizan los autores se considera que detrás de este problema hay muchas otras situaciones a las cuales no siempre se le da el tratamiento adecuado y que pertenecen a los problemas dentro del hogar, problemas académicos, problemas de comunicación con los profesores, problemas de dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje, la dificultad para adaptarse ante diferentes situaciones, entre muchos otros.

El impacto de tener que repetir un año se produce en diferentes actores y niveles: en el adolescente: incide gravemente sobre la vida personal y social, y trae consecuencias severas sobre su futura trayectoria educativa lesiona su autoestima, la creencia en su posibilidad y capacidad de aprender percibe el hecho de repetir como una situación que produce el mismo daño que una pérdida afectiva grave, se pierde el grupo de coetáneos, altera y deteriora la situación de desarrollo al retrotraer el proceso en marcha hacia prácticas elementales que ya no interesan ni motivan, hace sentir los efectos de la estigmatización social.

En la familia también la repitencia escolar tiene su impacto pueden aparecer los maltratos físicos y psicológicos. En la escuela se manifiesta el fenómeno de la sobreedad hay que incluir al adolescente en un grupo en el que sus coetáneos son menores y lo perciben de manera diferente lo que afecta su autoestima, las relaciones interpersonales, surgen nuevos conflictos con los que no desea lidiar como la desmotivación, desinterés esto genera condiciones negativas para el desarrollo de su personalidad y existe más riesgo de deserción.

Teniendo en cuenta la ecología escolar desde la perspectiva asumida se defiende que para identificar niños con DAM es necesario examinar el proceso de instrucción de las matemáticas en el aula, desarrollar métodos sistemáticos de análisis y evaluación de la instrucción en el aula y examinar en el contexto las posibles causas del bajo rendimiento del niño.

Los autores de esta investigación asumen que uno de los métodos que más debe ser utilizado desde esta perspectiva es el basado con el diagnóstico y evaluación de la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1979) según el cual la cantidad de ayuda que el estudiante necesita es una estimación de su eficacia de aprendizaje en ese dominio. El evaluador continúa ayudando al estudiante hasta que es capaz de resolver problemas de forma independiente.

Para el diagnóstico y/o determinación de las necesidades de los adolescentes repitentes de octavo grado, se aplicaron métodos e instrumentos como: análisis de documentos: como los expedientes acumulativos de los estudiantes objeto de estudio, el Modelo de Educación de Secundaria Básica, el Reglamento Escolar, observación a clases con el objetivo de constatar el desempeño docente de los estudiantes repitentes, pruebas pedagógicas y técnicas psicológicas en correspondencia con las características de la edad, sobre el pensamiento, la memoria a corto y largo plazo.

La aplicación de los métodos y técnicas para el diagnóstico permitieron determinar las necesidades de estos adolescentes.

En la revisión del expediente acumulativo se confirma la baja trayectoria académica que han tenido los adolescentes en cursos anteriores, la disfuncionalidad en las familias. Esto se confirmó en el estudio realizado a estos adolescentes.

El análisis del Modelo de Educación de Secundaria Básica se realizó tomando en cuenta los parámetros siguientes: objetivos propuestos por el Modelo de la escuela Secundaria Básica, cumplimiento de los objetivos como: actitud ante el estudio y competencia curricular, este estudio permite constatar que los adolescentes repitentes inciden en los siguientes: solucionar problemas propios de las diferentes asignaturas y de la vida cotidiana, con una actitud transformadora y valorativa, a partir de la identificación formulación y solución de problemas, mediante el desarrollo del pensamiento lógico, la aplicación de conocimientos del empleo de estrategias y técnicas de aprendizaje específicas, así como las de experiencias y hábitos de estudio; desarrollar la motivación ante el estudio individual y colectivo a partir de la comprensión de su necesidad e importancia para el desarrollo exitoso de las tareas docentes, en acciones para organizar, planificar y concentrarse en la actividad con un mayor nivel de independencia de su pensamiento, al hallar por sí mismo lo esencial: el problema, las técnicas y procedimientos adecuados para su aprendizaje y autoeducación en las diferentes fuentes de información.

El documento que norma el cumplimiento de los Deberes escolares fue analizado y declara que estos adolescentes son incumplidores del deber escolar número tres "Cumplimiento de las tareas escolares" al no realizar de forma sistemática las tareas escolares, lo que demuestra una actitud irresponsable ante el estudio, ser evaluados de regular en diferentes períodos por tener exámenes desaprobados.

En la observación a clases se constató que en la revisión del estudio independiente los adolescentes repitentes o no lo realizaban o lo dejaban incompleto, se mostraron distraídos durante el establecimiento de los nexos del contenido anterior, desmotivados y con poca disponibilidad para atender, aunque ocasionalmente respondían a los contenidos que les parecía interesantes o conocidos, preferían que el profesor hiciera resúmenes de modo que el contenido resultara más fácil, también la utilización de otros recursos como pancartas o materiales televisivos les llamaba más la atención y la vinculación de los contenidos con la vida cotidiana. Lo anteriormente planteado nos permite constatar la necesidad de una atención más personalizada durante la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje como vía directa por el profesor y de la utilización del tratamiento psicopedagógico como vía para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje de la matemática en los adolescentes repitentes.

En las pruebas pedagógicas aplicadas los evaluados contestaban correctamente las preguntas del primer nivel (reproducción) y en la medida que se transitaba a los niveles 2 ( aplicación) y nivel 3 ( creación) necesitaban de mayores niveles de ayuda, se detecta que: prevalecen deficiencias en el cálculo de operaciones matemáticas en la solución de problemas, en el razonamiento para llegar a la solución de los mismos, en las vías de solución para llegar a la respuesta, en la calidad de la recursos y habilidades utilizadas, manifiestan tendencia a la ejecución (daban respuestas sin pensar), presentan dificultades en la conceptualización, necesitan de los diferentes niveles de ayuda hasta llegar a la demostración y no en todas las ocasiones era transferida la ayuda.

Desde un enfoque cuantitativo se indica que el 100% de la muestra seleccionada presentan las dificultades declaradas, mantienen una conducta por ensayo- error, no reflexionan la respuesta antes de darla, por lo que el 100 % demostró pobre dominio del contenido evaluado.

El análisis de las técnicas psicológicas Memorización de las diez palabras y Comparación de conceptos arrojó los siguientes resultados: la memorización a partir de la escala valorativa indica que la memoria inmediata se comporta inadecuadamente al recordar menos de siete palabras, como consecuencia las dificultades en la memoria a corto plazo, recordaban pocas palabras mostrando fatigabilidad y cansancio; al evaluar la memoria a largo plazo lograron recordar más de siete palabras lo que refleja mayor desarrollo de la memoria al pasar una hora y mejores posibilidades para aprender a largo plazo.

Al evaluar el pensamiento les resultó muy difícil hallar las semejanzas en los conceptos, encontraban diferencias y con escasos elementos para responder, lo que evidencia dificultad en el desarrollo de las operaciones básicas de pensamiento: análisis, síntesis y comparación, además de tendencia al pensamiento concreto.

En la aplicación del diagnóstico predomina la desconcentración, la atención involuntaria, deficiencias en los procesos cognitivos, necesidad de niveles de ayuda para obtener la respuesta, escaso lenguaje, baja autoestima, conflictos familiares.

Para contribuir al mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje de los adolescentes repitentes del octavo grado, se propone un sistema de tratamientos psicopedagógicos, a través del cual contribuir al mejoramiento de las dificultades del aprendizaje de la Matemática.

A partir de los elementos que identifican un sistema y en particular un sistema de tratamientos psicopedagógicos se asume, que, como modalidad de atención psicopedagógica con vía directa se realiza de manera especializada en un gabinete. El sistema de tratamientos psicopedagógicos debe permitir evidenciar que los elementos que lo conforman poseen cierto ordenamiento y jerarquía.



Se considera que el sistema de tratamientos psicopedagógicos son acciones, objetivos e influencias educativas interrelacionadas dialécticamente entre sí, que propicia la participación y reflexión en diferentes aspectos de la personalidad.

La estructura de los tratamientos psicopedagógicos debe partir de una línea general, considerar la fecha, el tiempo de duración, el objetivo, los materiales a utilizar que complementarán las actividades previstas y los cinco momentos para su ejecución: relajación, caldeamiento, actividad central, reflexión y cierre.

Esta modalidad se les brinda a los estudiantes que requieran de apoyos más específicos, que no puedan abarcarse en su totalidad dentro del marco de la clase, según el grado de alteraciones que muestren en el área del aprendizaje y/o la conducta. El Tratamiento psicopedagógico es una instancia posterior al proceso de evaluación psicopedagógica y es una de las intervenciones posibles para resolver problemas de los escolares con dificultades en el aprendizaje.

La propuesta consiste en un sistema de diez tratamientos psicopedagógicos siguiendo una línea general: Contribuir en los adolescentes repitentes el dominio de los contenidos de Matemática para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje.

Los tratamientos psicopedagógicos se estructuran de la siguiente manera: Relajación, Caldeamiento, Actividad central, Reflexión y Cierre.

Momento de relajación: Se da lectura al reglamento del grupo. De manera sencilla se retomará lo tratado en la actividad anterior (dura entre 3 a 5 minutos). El caldeamiento posibilita crear el clima socio psicológico necesario para poder comenzar el trabajo grupal (aflojar tensiones, perder el temor a comenzar el trabajo, disfrutar del juego y el movimiento, desinhibirse física y psicológicamente). La actividad central consiste en la presentación del tema que se va a tratar, se realizan las tareas concretas que el escolar va a realizar, puede ser en parejas o subgrupos. La reflexión se realiza a partir de las inquietudes, planteamientos expresados por los escolares, ofreciendo pautas generales que posibiliten la comprensión de los mismos, posibilita la retroalimentación y el cierre o despedida podrá realizarse mediante un juego, gesto, expresión que enuncie como se sintieron durante la sesión de tratamiento.

Cada adolescente en tratamiento contará con los siguientes aspectos, con la caracterización inicial del adolescente, con el plan de tratamiento, donde se evidencian las frecuencias de los tratamientos y la evolución de los adolescentes atendidos mediante esta vía.

Los tratamientos psicopedagógicos son flexibles combinan lo cognitivo y lo afectivo-motivacional y lo volitivo de la personalidad, además tienen en cuenta las características de los adolescentes que participan, así como la tarea de la etapa.

Son grupales porque en el diagnóstico realizado predominan en los adolescentes las dificultades en el aprendizaje de la Matemática y para contribuir a su mejoramiento es más exitoso hacerlo de manera grupal evitando hacer distinciones o segregarlos para eliminar repercusiones negativas en sus compañeros.

Tienen carácter sistémico entendiendo como tal a las partes constitutivas del sistema general y que en su dinámica de funcionamiento le otorgan al sistema un conjunto de relaciones ordenadas jerárquicamente por los diferentes temas abordados que responden a los contenidos del programa de la asignatura de Matemática para el octavo grado, considerando las potencialidades de los mismos para el aprendizaje de los adolescentes, se utiliza como bibliografía principal el libro de Matemática de octavo grado.

Con el propósito de valorar la pertinencia de la propuesta del sistema de tratamientos psicopedagógicos, previo a su materialización, se sometió al criterio de especialistas seleccionados. Los especialistas consultados tienen experiencia docente metodológica

y en la formación de profesionales de la educación, además conocen sobre las dificultades en el aprendizaje, sobre su tratamiento y mejoría, sobre las ventajas del tratamiento psicopedagógico para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje, de las funciones del psicopedagogo en los centros escolares y le atribuyen gran importancia al tema.

A continuación, se ejemplifica el proceder descrito con el tratamiento inicial, uno intermedio y el final.

### **Tratamiento Psicopedagógico #1 Fecha Tiempo: 30 minutos.**

Línea general del tratamiento: Contribuir en los adolescentes repitentes el dominio de los contenidos de Matemática para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje.

Objetivo: Socializar la dinámica grupal para la realización de actividades durante los tratamientos.

Materiales: hoja y lápices.

#### **1- Relajación**

Se realiza una técnica de presentación llamada “El pregonero y el periodista” en la que los adolescentes se presentarán como pregoneros o como periodistas.

Posteriormente la psicopedagoga explica las características de los tratamientos, la frecuencia y la importancia de participar voluntariamente. A continuación, se leen las reglas de los tratamientos basadas en el respeto, la cooperación la honestidad y la superación y se llega a consenso o aprobación por el grupo.

#### **2- Caldeamiento**

Se reparte a los adolescentes una hoja en blanco con la siguiente consigna: “Cuando supiste que serías parte de los tratamientos psicopedagógicos”: ¿Qué te imaginaste que pasaría?

Las respuestas quedarán por escrito y se depositarán en un buzón que permanecerá hasta el final de los tratamientos.

#### **3- Actividad Central**

Se comenta sobre el motivo de los tratamientos que son para el mejoramiento de la Dificultades en el Aprendizaje específicamente de la Matemática y se intercambiará con los adolescentes sobre las expectativas que tienen y las ventajas o desventajas que experimentan.

#### **4- Reflexión**

Se presenta la siguiente frase de Heráclito “Lo sabio es la meta del alma humana y a medida que se avanza en los conocimientos se va alejando el horizonte de lo desconocido.”

La reflexión se hará a partir de estas interrogantes:

¿Qué ideas plantea esta frase de Heráclito?

¿Por qué es importante avanzar en los conocimientos?

#### **5- Cierre**

Se realiza una técnica de Positivo Negativo e Interesante sobre lo vivenciado en el día de hoy.

### **Tratamiento Psicopedagógico # 3 Fecha Tiempo: 30 minutos.**

Línea general del tratamiento: Contribuir en los adolescentes repitentes el dominio de los contenidos de Matemática para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje.

Objetivo: Identificar el uso de las variables matemáticas y su relación en la vida cotidiana.

Materiales: hojas, lápiz

### 1- Relajación.

Se realiza una dramatización por los adolescentes, orientada por la psicopedagoga a través de una tarjeta en la que deben buscar una solución a una problemática de una compañera de clase, que le ocultó la nota de un examen a su mamá y debe decir la verdad.

¿Cómo hallar la solución?

¡Ayudémosla!

### 2-Caldeamiento

Se realiza este gráfico en la pizarra y en él aparece esta letra (X) que resulta familiar pues la conocen como variable.



Mediante un diálogo se llegará al consenso de que la solución está en X que es una variable es decir un valor oculto que lleva a la solución de algo.

### 3- Actividad central.

Se presentan las siguientes problemáticas a los adolescentes y deben responder trabajando en su equipo.

1-  $60+39:2 = X$

2- Yanet necesita comprar 10 dulces para compartir con sus amigos. ¿Cuánto dinero debe llevar si cuestan \$ 1:50 c? dinero = N

3- Raúl desea disculparse con su novia por un error que cometió ¿Cómo hacerlo? Disculpa = k

**¿Qué hay en común en estas situaciones? (letras)**

### 4-Reflexión

En este momento seremos buscadores de enigmas y de valores ocultos para eso deben responder las siguientes preguntas.

¿Qué otras situaciones semejantes nos llevan a determinar variables?

¿Para qué servirá descubrir un valor oculto?

### 5- Cierre

Busca en el diccionario de Sinónimos y Antónimos que se encuentra en la Biblioteca escolar el sinónimo y el antónimo de la palabra **variable**.

### Tratamiento Psicopedagógico # 10

Fecha

Tiempo: 30 minutos.

Línea general del tratamiento: Contribuir en los adolescentes repitentes el dominio de los contenidos de Matemática para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje.

Objetivo: Comprobar los conocimientos adquiridos en las sesiones anteriores.

Materiales: hojas, lápiz

## 1- Relajación

Se proyectará un Para la Vida llamado “La Tarea”

## 2- Caldeamiento

Después de visualizarlo deberán responder:

¿Qué importancia tiene hacer la tarea?

¿Por qué necesitamos la ayuda de nuestros padres para hacerla?

## 3- Actividad central

Se sientan los adolescentes en un círculo y se rotan tarjetas con ejemplos de ecuaciones traducidas al lenguaje común y al algebraico, con monomios y otras expresiones matemáticas y cada uno debe recordar una propiedad de estos términos y el compañero de al lado deberá completar con otras propiedades, de forma que recuerden estos contenidos y los practiquen.

## 4- Reflexión

“Ser diferentes es algo común”

Deben expresar qué tan diferentes se han sentido en los tratamientos psicopedagógicos, qué diferencias han visto en ellos mismos y qué diferencias reflejan sus compañeros.

## 5-Cierre

Se traerán tres bancos al gabinete que dicen **pasado, presente y futuro** y cada estudiante se sentará ahí y de manera sintética expresará que la ha parecido las actividades y que aprendieron en el pasado, en el presente y para qué les servirá en el **futuro**.

El análisis de los resultados obtenidos después de aplicados los tratamientos psicopedagógicos para el mejoramiento de las dificultades en el aprendizaje de la Matemática de los adolescentes repitentes de 8vo grado de la Secundaria Básica Máximo Gómez Báez del municipio Sagua la Grande en los turnos de las actividades complementarias con una duración de 25 a 30 minutos., permiten plantear que en el: **Tratamiento psicopedagógico #1:** se pudo constatar la curiosidad de los adolescentes por ser objetos de esta experiencia y sus expectativas con el transcurso de los mismos.

Tratamiento psicopedagógico #2: los adolescentes participaron de forma activa aunque algunos en momentos presentaron intranquilidad a pesar de este inconveniente se pudo cumplir el objetivo. Se realizó un diagnóstico para comprobar lo anterior y los adolescentes se autoevaluaron de manera crítica identificando sus carencias. Se mantuvieron motivados y lograron más confianza.

**Tratamiento psicopedagógico #3:** se hizo más evidente la confianza entre los adolescentes, el deseo de participar en la actividad, el uso de las variables y la mejor asimilación de los conocimientos mezclados con ejemplos de la vida cotidiana.

**Tratamiento psicopedagógico #4:** se reflejó un clima de mayor confianza y motivación aunque en los momentos de contestar los ejercicios matemáticos se desconcentraron, por no estar preparados lo suficientemente para la actividad, se relaciona con la vida cotidiana, les pareció más atractivo y lograron comprender mejor.

**Tratamiento psicopedagógico #5:** se pudo apreciar la participación de todos en la actividad, se mostraron interesados en las técnicas utilizadas, en los ejercicios a responder, se constató mayor habilidad para acceder a las respuestas de las interrogantes. Les pareció muy interesante la actividad de reflexión al completar las frases con mucha motivación.

**Tratamiento psicopedagógico #6:** se pudo constatar mayor desarrollo de los adolescentes en la participación de las técnicas propuestas, se reflejó el estudio de los temas tratados y fueron capaces de reconocer los monomios correctamente.

**Tratamiento psicopedagógico #7:** se evidenció que los adolescentes aprendieron correctamente los conceptos: variables, lenguaje común y lenguaje algebraico y monomio, saben explicarlos con sus palabras, se motivaron con las actividades del completamiento del rompecabezas y el uso de los refranes.

**Tratamiento psicopedagógico #8:** se evidenció que les pareció muy bien realizar gestos y mímicas para reflejar su satisfacción hasta el momento, además les resultó muy interesante conocer sobre las figuras históricas que aportaron a la Matemática y en observaciones posteriores se comprobó que visitaron en Laboratorio de Computación para saber más de ellos incluso acompañados de otros adolescentes que no son parte del tratamiento.

**Tratamiento psicopedagógico #9:** resultó de gran interés y motivación por los adolescentes pues les pareció muy novedosa la técnica utilizada en la relajación, tuvieron la posibilidad de crear situaciones matemáticas en la que se autoevaluaron y evidenciaron su mejoría y finalmente mostraron su valoración positiva sobre las sesiones de trabajo de acuerdo a su aprendizaje y bienestar personal.

**Tratamiento psicopedagógico #10:** se pudo apreciar la satisfacción de haber participado en ellos, corroboraron la importancia de la familia en el aprendizaje, se heteroevaluaron siendo críticos y autocríticos concluyendo que habían mejorado notablemente tanto en el aprendizaje como en su vida personal.

## CONCLUSIONES

1. En los sujetos con dificultades en el aprendizaje de la Matemática se manifiestan escasas representaciones en relación con el mundo circundante, así como la pobre flexibilidad del pensamiento que caracterizan a los mismos, les dificultan la elaboración de un plan previo, antes de ejecutar las acciones, elegir los medios necesarios, valorar posibles soluciones, por lo que asumen decisiones rápidas, impensadas, que generalmente no garantizan el éxito, y la conducta que expresan es por ensayo y error. Ante tareas sencillas pueden llegar bien al resultado, pero cuando la complejidad es creciente se pierden, solicitan constante ayuda o abandonan el empeño. Se revelan en ellos características volitivas tales, como dependencia, escasa perseverancia y pobre autodominio.
2. El sistema de tratamientos psicopedagógicos está conformado con orden y jerarquía entre sus elementos, son flexibles combinan lo cognitivo, lo afectivo-motivacional y lo volitivo de la personalidad, tienen en cuenta las características de los adolescentes que participan y la tarea de la etapa.
3. La aplicación del sistema de tratamientos psicopedagógicos en los adolescentes repitentes con dificultades en el aprendizaje de la Matemática de la ESBU Máximo Gómez Báez contribuyó a un cambio favorable en cuanto a la motivación escolar que se evidencia en la toma de notas en clases, participación y realización en las tareas docentes, satisfacción por la evolución en su desempeño académico al igual que sus familiares y compañeros.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Amadio, M. (1990). *La Repetición Escolar en la enseñanza primaria: Una perspectiva global*. Oficina Internacional de Educación / UNICEF. Recopilación de Taller.
2. Amitrano, Cecilia. )Tratamiento Psicopedagógico. Estrategias y procedimientos con niños, padres y docentes/ Cecilia Amitrano, Gabriela Rother. Buenos Aires: Psicoteca editorial, 2001
3. Bermúdez Morris, Raquel\ Perez Martin, Lorenzo Miguel. Aprendizaje formativo y crecimiento personal. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.
4. Betancourt Torres, Juana, González Urra, A. Dificultades en el aprendizaje y trastornos emocionales de la conducta. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2003.
5. Betancourt Torres, Juana, González Urra, A. "Selección de temas de Psicología Especial". Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1992.
6. Brueckner, L.J y G, L Bond: Diagnóstico y Tratamiento de las dificultades en el aprendizaje, La Habana. Instituto Cubano del Libro, 1968.
7. Castellano Simons, D. Aprender y enseñar en la escuela: una concepción desarrolladora. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001.
8. Castellanos Pérez, Rosa M. Fundamentos de la Educación Especial. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2013.
9. Castro Espín, Mariela. Crecer en la adolescencia. La Habana Cuba. CENESEX .1995
10. Colectivo de Autores "Matemática 8vo grado" Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2014
11. Colectivo de Autores. "Diagnóstico y diversidad". Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2003.
12. Colectivo de Autores. Modelo de la escuela Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 2008
13. <http://dificultadaprendizaje.blogspot.com/2008/12/dificultades-en-el-aprendizaje-de-las.html> com. Consultado 23 de mayo 2016.
14. <http://www.monografias.com/trabajos97/factores-incidentes-repitencia-escolar/factores-incidentes-repitencia-escolar.shtml> Consultado 23 de mayo 2016.
15. Schiefelbein, E. y Schiefelbein, P. Determinantes de la Calidad: ¿Qué falta mejorar? Revista perspectivas. (2000). Chile.