



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

**INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA MULTIMODAL A
UN ALUMNO CON TDA-H SUBTIPO DESATENCIÓN DE
1ro. DE SECUNDARIA EN LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS**

MODALIDAD DE LA TESIS

INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

PRESENTA:

MARTHA LETICIA RIVERO GONZÁLEZ

ASESORA: MTRA. SONIA VILLASEÑOR PEDROZA

MÉXICO, D.F. OCTUBRE, 2014

ÍNDICE

Resumen.....	3
Introducción:.....	4
Capítulo I. Marco Teórico Inclusión Educativa	8
1.1 Necesidades Educativas Especiales (NEE).....	17
1.2 Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social (BAPS).....	19
1.3 Evaluación Psicopedagógica.....	20
1.4 Modelo ecológico o ambientalista.....	21
Capítulo II. TDAH y generalidades.	23
2.1 Características específicas que presentan los sujetos con TDA-H subtipo desatención.....	27
2.2 Atención.....	29
2.3 Afectaciones del TDA-H en funciones cognitivas y ejecutivas.....	30
2.4 Dificultades que presentan los alumno(a) con TDA-H en el aprendizaje de las matemáticas.....	32
2.5 Tipos de intervención en alumnos(as) que presentan TDA-H.....	33
Capítulo III. Resolución de problemas matemáticos.	
3.1 Implicación de la teoría cognitiva en la resolución de problemas.....	41
3.2 Término: Problema y resolución de problema.....	41
3.3 Tipos de problemas.....	42
3.4 Diferentes procesos para la resolución de problemas.....	43
3.4.1 Proceso de Miranda, Fortes y Gil (2000).....	43
3.4.2 Método Polya (1996).....	43
3.4.3 Método de resolución de problemas por Mancera (2000).....	44
3.4.4 Procedimiento propuesto para intervención de un alumno(a) con TDA-H subtipo desatención.....	45
3.5 Propósitos del estudio de las Matemáticas para la Educación Básica.....	47
Capítulo IV. Procedimiento y Resultados.	
4.1 Objetivo General.....	50
4.2 Participante.....	50

4.3 Escenario.....	50
4.4 Evaluación Psicopedagógica contextualizada.....	51
4.4.1 Primera fase. Evaluación Inicial.....	51
4.4.2 Informe evaluación inicial.....	56
4.5 Segunda fase. Programa y resultados de intervención.....	71
4.5.1 Farmacológico.....	71
4.5.2 Conductual.....	71
4.5.2.1 Intervención psicopedagógica dirigida a Sam.....	71
4.5.2.2 Desarrollo del programa de intervención psicopedagógico.....	73
4.5.2.2.1 Resultados.....	77
4.5.2.3 Docente de matemáticas.....	98
4.5.2.3.1 Resultados.....	100
4.5.2.4 Apoyo a la docente a través de un auxiliar en el contexto áulico.....	100
4.5.2.4.1 Resultados.....	101
4.5.2.5 Madre de Sam.....	106
4.5.2.5.1 Resultados.....	106
4.6 Tercera fase. Evaluación Final.....	109
4.6.1 Procedimiento de la evaluación final del apoyo psicopedagógico a Sam.....	109
4.6.1.1 Resultados de la evaluación final del apoyo psicopedagógico a Sam.....	110
4.6.2 Procedimiento y resultados evaluación final del docente.....	115
4.6.3 Procedimiento y Resultados evaluación final de la mamá.....	116
5. Conclusiones, alcances y limitaciones.....	117
6. Intervención del Psicólogo Educativo.....	124
7. Referencias.....	125
8. Anexos.....	132

1. RESUMEN

Con el objetivo de dar respuesta educativa a un alumno de primer año de secundaria con TDA-H subtipo desatención, desde el modelo de educación inclusiva; se diseñó, aplicó y evaluó un programa de intervención psicopedagógico de tipo multimodal, que incluyó un tratamiento conductual y farmacológico.

Se consideró para la elaboración de este programa de intervención una evaluación psicopedagógica contextualizada desde el modelo ecológico (contexto escolar, áulico y sociofamiliar).

Los resultados mostraron que este alumno tenía barreras para el aprendizaje y la participación social en el contexto áulico y sociofamiliar; además de necesidades educativas especiales respecto a la resolución de problemas en el contenido de fracciones.

Considerando los hallazgos, se desarrolló el programa conductual que implicó actividades en los siguientes niveles: a) contexto áulico, donde se involucró al docente y el apoyo de un auxiliar (realizado por la practicante de psicología educativa), b) contexto sociofamiliar implicando a la mamá, promoviendo el conocimiento del TDA-H, respecto a sus implicaciones y cómo manejarlo y c) directamente con el alumno, considerando dos acciones: por un lado, se desarrolló un programa que consistió en el aprendizaje de un proceso resolutor para solucionar problemas con el contenido de fracciones, y por el otro, se dio seguimiento al tratamiento farmacológico y de neurofeedback.

Los resultados mostraron que la intervención de diferentes especialistas, acciones en diferentes niveles incluyendo al alumno y el conocimiento sobre el TDA-H, favorece el contexto áulico, sociofamiliar y al alumno.

Se concluye que a través de una intervenciones multimodales se promueve la calidad educativa de alumnos(as) con TDA-H subtipo desatención; y si ésta, incluye una intervención psicopedagógica que cubra un programa enfocado a la resolución de problemas matemáticos, se promueve la adquisición del aprendizaje de un proceso resolutor sistematizado y la reflexión del alumno(a).

2. Introducción

Considerando que existen políticas educativas a nivel internacional y en México, para promover una educación inclusiva en los centros escolares, ofreciendo a todos los alumnos(as) una educación de calidad y de equidad, el presente trabajo pretende desde el modelo de inclusión y el de integración, dar respuesta educativa a un alumno que presenta TDA- H subtipo desatención.

Sánchez, Valdez, Díaz y Trejo, (2011) mencionan que la escuela del siglo XXI debe garantizar el acceso, permanencia y sobre todo, la mejora del logro educativo de la población en edad escolar, con especial énfasis en los grupos de riesgo de ser excluidos de las oportunidades de participación y aprendizaje o de abandonar la escuela. En el capítulo número uno se expone un marco de referencia sobre cómo se han venido dando estos cambios para la atención a la diversidad desde los modelos educativos de integración a la inclusión educativa.

Cabe señalar, que entre los grupos de riesgo se encuentra la población escolar que está dentro del fenómeno llamado Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDA-H), el cual en los últimos años está más presente en las escuelas de Educación Básica. Según estadísticas se calcula que entre el 3% al 5% lo padecen Barkley, (citado en Orejales 2002).

Considerando la incidencia del TDA-H en los centros escolares y los resultados de la estadística de la USAER en la secundaria técnica donde se trabajó; y donde al mes de junio 2012 se contaba con catorce alumnos que presentaban TDA-H, representando el 63% del total de casos que atendía, se vio la necesidad de analizar y abordar el tema del TDA-H respecto a un alumno que presentara el trastorno subtipo desatención.

Con el propósito de conocer a profundidad el tema del TDA-H y comprender sus implicaciones dentro de los centros escolares para dar una respuesta educativa a este alumno, se desarrolló el capítulo dos. Donde se abarca entre otros temas, ¿cómo afecta el TDH-A a un alumno(a)? A manera general, se puede identificar en el DSM-IV que el trastorno afecta por lo menos dos de los entornos donde incursiona el sujeto ya sea el

familiar, escolar y/o laboral. Otros autores como Compains, Álvarez y Royo (2002), Jarque (2012), y Chronis, Jones y Riggi (2006) mencionan que los niños(as) con TDA-H experimentan dificultades persistentes en múltiples dominios del funcionamiento, Vasen (2007) por su parte, explica que sus manifestaciones conductuales y cognitivas tienen gran impacto en el desarrollo de la personalidad, el rendimiento escolar y adquisición de habilidades sociales, y PMFarma (2009) considera que el TDA-H afecta el desarrollo y la calidad de vida de las personas que lo padecen.

En el mismo capítulo se analiza las afectaciones de la atención, debido al subtipo que presenta el alumno con el que se iba a intervenir y donde Arcos, Fernández e Hinojo (2004) contemplan que en los niños de edad escolar, la inatención puede afectar el trabajo en clase y la actuación académica. Miranda, Alba y Taverner (2009), además plantean que los alumnos(as) con TDA-H pueden fallar en tareas de solución de problemas debido a la no atención de estímulos significativos.

Profundizando, dentro del mismo capítulo se revisaron algunas habilidades que se ven afectadas por el trastorno, al respecto Bausela (2006), Luria (citado en Valles 2006), Miranda, Alba, y Taverner (2009) coinciden que los sujetos con TDA-H presentan dificultades o carecen de habilidades cognitivas y ejecutivas que les permitan planificar una actividad, plan o meta, llevar el plan adelante y corregirlo.

Cabe señalar que Miranda, Alba y Tavener (2009) con respecto a los alumnos(as) que enfrentan TDA-H y las dificultades para el aprendizaje de las matemáticas, encontraron que éstos presentan lo siguiente:

- 1) Dificultades para la solución de problemas. Por falta de comprensión verbal y representación de problemas.
- 2) Problemas de habilidades de pensamiento de orden superior.

Considerando la revisión teórica respecto al TDA-H en relación a las repercusiones en la vida escolar de los alumnos(as) que lo padecen y cómo ha adquirido representatividad en los centros escolares, se confirmó la necesidad de abordar un caso con TDA-H subtipo desatención, de la secundaria técnica que atendía la USAER.

Una vez identificado al alumno con TDA-H subtipo desatención, se revisó que el trastorno es un factor importante que lo afectaba para no alcanzar uno de los propósitos que establece el Plan de Estudios de Educación Básica SEP/a (2011) en el área de matemáticas, ya que los alumnos(as) deben desarrollar formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, además de utilizar diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.

Reconociendo las necesidades que presentan los alumnos(as) con TDA-H subtipo desatención, fue necesario identificar cómo se debería intervenir; para ello, se procedió a realizar una evaluación psicopedagógica contextualizada desde el paradigma ecológico, considerando la revisión teórica del capítulo uno respecto a Evaluación Psicopedagógica Contextualizada que establece el MASSE desarrollado por Sánchez et al. (2011).

A partir de los resultados, fue necesario desarrollar un programa de intervención que disminuyera las barreras para el aprendizaje y la participación social en el contexto áulico y sociofamiliar; y además, promoviera en el alumno habilidades como resolutor de problemas con un procedimiento reflexionado, planeado, organizado y estratégico que le permitiera el acceso al currículum, promoviendo así la calidad educativa que busca el modelo de inclusión.

En el capítulo dos, se desarrolla un sustento teórico a una alternativa de intervención para dar respuesta educativa acorde a las necesidades de este alumno; encontrándose, por ejemplo, el estudio más completo sobre intervención del TDA-H realizado por The MTA Cooperative Group (1999), los resultados del estudio que realizó Jarque (2012) sobre la eficiencia de diferentes tipos de intervención sobre el TDA-H, las aportaciones de Arcos, Fernández, Hinojo (2004), Benasayag (2007), Valles (2006) y Compains, Álvarez y Royo (2002) consideran que una intervención multimodal que implica la modalidad farmacológica y conductual (padres, escolar y el propio alumno) ofrece resultados favorables para mejorar la conducta, la atención y control inhibitorio de los alumnos(as) que lo padecen y además mejora el comportamiento en el hogar y en la escuela.

Adicionalmente, era necesario dar respuesta educativa respecto a los propósitos del plan de estudios de educación básica en relación a las matemáticas. Para ello, se desarrolló el

capítulo tres donde se hace una revisión teórica sobre la resolución de problemas, tipos de problemas y diferentes tipos de procesos de resolución, considerando las aportaciones de Miranda, Fortes y Gil (2000), Polya (1996) y Mancera (2000) para desarrollar un procedimiento que permitiera dar respuesta a las Necesidades Educativas Especiales que tenía el alumno respecto a las matemáticas.

Es importante mencionar, que se tomaron en cuenta las aportaciones de Bausela (2006), donde este tipo de acciones, respecto al proceso resolutorio, permitirán promover habilidades cognitivas, ejecutivas y por lo tanto la atención; ya que ésta, se puede desarrollar con la práctica, lo cual se pretendía desarrollar a través de la intervención.

En el capítulo cuatro se encontrará el desarrollo de la intervención psicopedagógica multimodal, aplicación y evaluación de la misma, considerando las recomendaciones de Compains, Álvarez y Royo (2002), donde debe incluir un equipo multidisciplinar (en este caso neurólogo, equipo de USAER, tutor extracurricular, docente de matemáticas y practicante de psicología educativa) y la existencia de un coordinador que establezca una interacción adecuada y ágil entre todos los involucrados, lo cual fue desarrollado a través de la maestra de apoyo de la USAER; así como, con el apoyo directo de la practicante de psicología educativa de la UPN.

Finalmente se presentan las conclusiones de esta intervención, donde se ve cómo a través de esta intervención, se mejora la calidad educativa y se da una respuesta educativa al alumno(a) y con un programa enfocado a la resolución de problemas matemáticos, se promueve la adquisición de un proceso resolutor y un alumno más reflexivo.

Es importante mencionar, que estas acciones ofrecen la oportunidad de ejercer profesionalmente al psicólogo educativo con actitud de servicio; mediante el desarrollo de una intervención psicopedagógica multimodal, dirigida a la comunidad educativa (autoridades, padres, maestros y alumnos(as)) para dar respuesta educativa a alumnos(as) que presentan TDA-H y a su vez, al resto de sus compañeros(as); como lo promueve el modelo de inclusión educativa.

Capítulo I. Marco Teórico Inclusión Educativa.

Se hace necesario hacer una revisión teórica de la transición que ha tenido la educación especial dentro de las escuelas regulares en las últimas décadas, considerando los dos modelos de educación que han dado respuesta a las necesidades educativas de alumnos(as) que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE) o enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social (BAPS). Además, es importante considerar las acciones que se han implementado en los sistemas educativos a nivel internacional y nacional, para comprender y dar respuesta educativa a la diversidad de alumnos.

Con las aportaciones de Tomaseveski (2002) se identifica que la educación ha pasado por tres etapas, las cuales han permitido avanzar hacia la eliminación de diferentes exclusiones que enfrentan los estudiantes con necesidades de educación especial.

La primera etapa entraña la concesión del derecho a la educación a aquellos a los que se les ha denegado históricamente (los pueblos indígenas o los no ciudadanos) o que continúan excluidos (como los servidores domésticos o los miembros de las comunidades nómadas); incluye habitualmente una segregación; es decir, que se otorga a las niñas, a los pueblos indígenas, a los niños discapacitados o a los miembros de minorías el acceso a la educación, pero se les confina en escuelas especiales.

La segunda etapa requiere abordar la segregación educativa y avanzar hacia la integración, en la que los grupos que acaban de ser admitidos tienen que adaptarse a la escolarización disponible, independientemente de su lengua materna, religión, capacidad o discapacidad; las niñas tal vez sean admitidas en centros escolares cuyos planes de estudios fueron diseñados para niños; los indígenas y los niños pertenecientes a minorías se integrarán en escuelas que imparten enseñanza en lenguas desconocidas para ellos y versiones de la historia que les niegan su propia identidad.

En la tercera etapa se exige una adaptación de la enseñanza a la diversidad de aspectos del derecho a la educación, sustituyendo el requisito previo de que los recién llegados se adapten a la escolarización disponible por la adaptación de la enseñanza al derecho igualitario de todos a la educación y a los derechos paritarios en ese ámbito.

Por su parte, Castanedo (2002) describe dos fases que explican los cambios más importantes en la educación. La primera fase se realizó a finales de los setentas y ochentas; ese período histórico, “era de la integración escolar” se inicia la escolarización conjunta los alumnos(as) normales y discapacitados; es decir, los alumnos(as) segregados hasta ese momento, ahora eran admitidos en el sistema educativo ordinario como alumnos(as) con necesidades educativas especiales. Legal y jurídicamente se establecieron los derechos de los alumnos(as) y de sus padres en los servicios educativos regulares, repercutiendo en una mejor calidad de vida para este segmento de la población.

Es importante señalar que en esta etapa, los alumnos(as) con dificultades de aprendizaje, eran instruidos fuera de la clase ordinaria, durante cierto periodo -entre 20 minutos y una hora- recibían instrucción especial de un maestro en el aula recurso. Sin embargo, en los últimos años este modelo se cuestiona, porque los alumnos(as) no pueden hacer suficientes aprendizajes en tan corto tiempo y se les separa del aula ordinaria representando una forma sutil de discriminación.

Como respuesta hacia la promoción de mejoras educativas, se promueve una segunda etapa, donde Wang y Birch (citados en Castanedo 2002) diseñaron un programa que permitía satisfacer las necesidades de los alumnos(as) ordinarios y los de educación especial en el aula ordinaria, mediante la modificación de las condiciones ambientales del aprendizaje escolar.

En este programa, la enseñanza individualizada de destrezas básicas es sistemáticamente integrada en el aula, se da una estructura organizacional flexible que permite adaptar la instrucción a las diferencias individuales de los alumnos(as). Es importante destacar que se incluye un maestro de apoyo al alumno(a) con Dificultades de Aprendizaje (DA) en el aula de integración. Estos tutores realizan diagnósticos, ofrecen instrucción especial y asesoran a los maestros del aula y a los padres, cuando éstos lo necesitan.

Blanco (2006), por su parte, destaca que la inclusión es un foco más amplio que la integración, por lo que hace las siguientes diferenciaciones:

La integración está ligada al colectivo de los alumnos(as) con necesidades educativas especiales, y hacer efectivo su derecho a la educación en escuelas comunes como cualquier ciudadano recibiendo ayudas necesarias para facilitar su proceso educativo y su autonomía; sin embargo, se centra más en la atención individualizada de estos alumnos(as) (programas individuales, estrategias y materiales diferenciados, etc.) respecto a las dificultades de aprendizaje, atribuyéndolas sólo a variables del individuo. Por lo que este modelo, se enfoca a transformar la educación especial para apoyar los procesos de integración, más que en cambiar la cultura, el contexto educativo, práctica de las escuelas comunes, contexto familiar y social, sin poder atender a la diversidad y eliminar los diferentes tipos de discriminación.

Como respuesta a las debilidades identificadas en el modelo de integración, surge la inclusión, la cual representa un impulso para avanzar hacia la educación para todos, porque aspira a ejercer el derecho de educación con calidad para toda la población, se ofrece acceso, participación y logro, con especial énfasis en aquellos que están en riesgo de ser excluidos o marginados. En este modelo, se considera que el problema no es el niño(a) sino el sistema educativo y sus escuelas; por lo que su progreso no depende de sus características individuales sino en el tipo de oportunidades y apoyos que se le brindan en el sistema escolar y diferentes contextos que afectan su vida. Al modificar factores del contexto -rampas, manejo de tic's en el aula, etc.- y de la enseñanza que limitan la participación y el aprendizaje, se mejora la calidad educativa no sólo de los niños(as) y jóvenes integrados, sino de todo el alumnado.

Sánchez, Valdez, Díaz y Trejo, (2011) puntualizan las diferencias de los dos modelos de la atención a la diversidad:

En la integración se priorizó en los grupos excluidos en las escuelas comunes, representando un proceso de asimilación. Se reconoce las Necesidades Educativas Especiales con o sin discapacidad, a través de la evaluación psicopedagógica, por lo que su atención se centra en el alumno(a). Este modelo se focaliza en transformar la educación especial y reorientar sus recursos para apoyar los procesos de integración.

Con la inclusión se hace la transformación de los sistemas educativos para adaptar la oferta educativa a la diversidad del alumnado, así se representa un proceso de personalización. Su eje vertebral es el concepto de “Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social”, su eliminación o disminución; por lo que desde la inclusión el problema se encuentra en los contextos generadores de estas barreras, el escolar, áulico y sociofamiliar, el cual impacta al sistema educativo en su conjunto, ya que identifica y resuelve los problemas bajo una mirada sistemática; se fundamentan sus acciones en el paradigma ecológico como un punto central para conocer lo que sucede en la escuela y en el aula. Con la inclusión se pretende proporcionar oportunidades de aprendizaje de calidad a todos los alumnos y lograr así construir sociedades más justas, equitativas y democráticas.

A manera de conclusión, la integración es un modelo educativo que da respuesta a los sujetos con NEE con o sin discapacidad, se focalizan sus esfuerzos en proveer programas individuales, estrategias y materiales diferenciados, para que el alumno(a) pueda permanecer en el centro educativo; por lo que, se centra en acciones dirigidas hacia el individuo. La escuela y los maestros no ajustan sus dinámicas didácticas y de enseñanza para promover el aprendizaje de estos alumnos(as), la responsabilidad recae en la educación especial y en el alumno(a).

En el modelo de inclusión educativa se pretende solucionar la práctica excluyente, se impacta en la calidad educativa para todos; en este sentido, no se centra en los alumnos(as) con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad, su foco de atención está en aquellos elementos que generan Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social (BAPS). Las acciones van dirigidas a mejorar los contextos áulicos, escolares y sociofamiliares a través de la flexibilización, adecuación curricular y mejora del entorno, para impactar a todo el sistema educativo y por lo tanto, mejorar la calidad educativa para todos los alumnos(as).

A continuación se presenta el marco internacional y nacional respecto a la política educativa inclusiva.

Acciones a nivel internacional. En la “Declaración Mundial sobre educación para todos que se realizó en Jomtien, Tailandia, 1990”, se presentaron las problemáticas sobre índices de analfabetismo a nivel mundial y los grupos que estaban afectados; la información fue reveladora, por lo que la UNESCO consideró una serie de artículos para dar solución y promover una educación de calidad para todos, por ejemplo: “Las necesidades básicas de aprendizaje de jóvenes y adultos son diversas y pueden satisfacerse mediante sistemas variados”, cabe destacar que se hace énfasis para dar respuesta a la falta de oportunidades de niños, niñas y adultos que no tuvieron posibilidad de terminar ni la educación básica”.

Sánchez, et al. (2011) hace una justificación de acciones a nivel internacional para mejorar la situación de todas las personas susceptibles de ser excluidas, a través de esta se visualiza cómo se ha llevado a cabo la transición del modelo de integración hacia el de la inclusión educativa.

Trayectoria respecto al modelo de integración:

- En diciembre de 1993 se genera en la Asamblea General de las Naciones Unidas, Las normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.
- En 1994 se realiza La conferencia mundial sobre necesidades educativas especiales: acceso y calidad, celebrada en Salamanca, España.

Con respecto al modelo de educación inclusiva se generan las siguientes acciones:

- El Informe presentado a la UNESCO en 1996 por la comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, precedida por Jacques Delors: La Educación encierra un Tesoro, menciona respecto a la educación que la igualdad de oportunidades se plantea desde principios del siglo en políticas económicas, sociales y educativas para ofrecer a cada ser humano los medios para aprovechar todas sus oportunidades. Además al final del informe, se hace un abordaje sobre la educación para todos.
- El Foro Mundial sobre la Educación efectuado en Dakar, Senegal en abril del 2000, denominado “El marco de Acción de Dakar. Educación para todos” detalla el

compromiso de lograr la educación básica “para todos los ciudadanos y todas las sociedades”, donde todos los niños, jóvenes y adultos, en su condición de seres humanos tienen derecho a beneficiarse de una educación que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje.

- La Cumbre del milenio convocada por la ONU en el 2000 obtuvo como resultado: “Los objetivos de Desarrollo del Milenio plasmados en la Declaración del Milenio”. Se destaca el desarrollo de un futuro común considerando toda su diversidad, para lograr que la mundialización sea plenamente incluyente y equitativa. Se pretende construir un mundo más pacífico, próspero y justo. Lograr la dignidad humana, la igualdad y la equidad y la responsabilidad de los líderes del mundo hacia sus ciudadanos, en especial los niños y los más vulnerables.
- En marzo del 2000, aparece una publicación de Gran Bretaña donde se menciona el Índice de Inclusión, el cual ofrece un conjunto de materiales diseñados para apoyar a las escuelas en su proceso de construcción de una educación inclusiva, a través de desarrollar el aprendizaje y la participación en las escuelas, por Tony Booth y Mel Ainscow.
- En el 2004, la UNESCO publica el Temario Abierto Sobre Educación Inclusiva. El texto constituye un medio para que los responsables de tomar las decisiones en los distintos países puedan orientar sus sistemas educativos hacia la inclusión, basándose en la experiencia internacional.
- En diciembre de 2006, se realiza la Convención sobre Derechos de las Personas con Discapacidad, desarrollada por la ONU y que México ratifica el derecho de estos niños, en diciembre del 2007.

En México se han realizado diferentes acciones para promover una educación inclusiva, ya que los alcances de educación y niveles de pobreza revelan datos importantes que hacen necesario mejorar la educación en el país. Por ejemplo:

La Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de mercados y opinión pública, A.C. (AMAI), 2009; menciona que el 60.8% (68.3 Millones de personas considerando estadística poblacional definitiva, INEGI 2010) de la población en México se encuentra

entre un nivel socioeconómico D+ y E (pobreza y extrema pobreza) además de alcanzar estos segmentos un nivel escolar de secundaria o primaria incompleta.

El documento que INEGI (2012) publicó sobre “Estadísticas a propósito del día mundial de la población”, menciona que muchos de los jóvenes que residen en el país no asisten a la escuela; datos censales de 2010 señalan que 42.7% de los adolescentes de 15 a 19 años y 77.1% de los jóvenes de 20 a 24 años no va a la escuela, en tanto que el nivel educativo de los jóvenes (15 a 29 años) muestra que 1.7% no tienen escolaridad, 15.8% cuenta con al menos un grado aprobado de primaria y 36.5% tiene al menos un año cursado de secundaria; sólo 28.5% cuenta con estudios a nivel medio superior y entre los jóvenes de 25 a 29 años, uno de cada cuatro (24.5%) cuenta con estudios a nivel superior.

Por otro lado, en el Plan de Desarrollo Nacional 2007-2012 se mencionó haber alcanzado las siguientes coberturas por nivel educativo.

Cobertura por Tipo y Nivel Educativo Ciclo Escolar 2005-2006	
Educación Básica	
Preescolar (3,4 y 5 años)	66.90%
Primaria (6 a 10 años)	94.10%
Secundaria (13 a 15 años)	87.00%
Educación Media Superior	58.60%
Educación Superior	25.22%

Calderón, PDN, (2007, sección Transformación Educativa)

Los números indican una situación crítica sobre coberturas y alcances educativos con los jóvenes mexicanos. Esta situación lleva a preguntarse ¿Qué está pasando en los centros escolares, que no pueden mantener a estos estudiantes para lograr concluir; por lo menos, la educación secundaria?

Como respuesta y en sinergia con las acciones internacionales, México ha implementado diferentes acciones para ofrecer una educación de calidad para todos, entre las que resaltan:

En 1993 y con la última reforma en septiembre del 2013, se promulga la Ley General de Educación (LGE), específicamente en el artículo 41 se menciona:

La educación especial está destinada a personas con discapacidad, transitoria o definitiva, así como a aquellas con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, con equidad social incluyente y con perspectiva de género. Tratándose de menores de edad con discapacidad, esta educación propiciará su integración a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos (pág. 18).

En el 2001, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y México se integraron como La Red Mesoamericana de Educación Inclusiva (REMEI), instancia que desarrolló el proyecto: La educación Inclusiva en la Región Mesoamericana. En el caso de México, la tarea estuvo a cargo de la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Dirección de Educación Especial (DEE), en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores (SER) y la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) (Sánchez et al., 2011).

En junio de 2003, se publica Ley Federal para Prevenir y Eliminar la discriminación, en ella queda asentado que corresponde al Estado promover las condiciones para que la libertad y la igualdad de las personas sean reales y efectivas.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 del Gobierno Federal, *el cual se busca que cada mexicano, sin importar la región donde nació, el barrio o comunidad donde creció o el ingreso de sus padres y en especial aquel que se encuentra en condiciones de pobreza pueda tener las mismas oportunidades para desarrollar sus aspiraciones a plenitud y mejorar así sus condiciones de vida, sin menoscabo de las oportunidades de desarrollo de las futuras generaciones (pág 143)*

Además de hacer mención en poner especial atención a los grupos vulnerables o con necesidades especiales. En el objetivo 10, de la sección transformación educativa, se establece: Reducir las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales en las oportunidades educativas. En la estrategia se menciona que se diseñarán mecanismos para que los padres de familia, como parte importante de la comunidad educativa, participen con mayor interés en el seguimiento y apoyo a la formación de sus hijos.

En mayo de 2008, el SNTE y el Gobierno Federal firman la Alianza por la calidad de la educación, la cual tiene *como imperativo hacer de la educación pública un factor de justicia y equidad, fundamento de una vida de oportunidades, desarrollo integral y dignidad para todos los mexicanos (pág. 5)*. En gestión y participación social se menciona *involucrar a la comunidad educativa en los procesos de mejora de los centros escolares (pág. 7)*. Además existe un apartado específico para el bienestar y desarrollo integral de los alumnos(as) donde se destaca: *mejorar las condiciones en el acceso, permanencia y egreso oportuno, a través de generar acciones que garanticen la atención de los niños con necesidades de educación especial incluyendo aptitudes sobresalientes (pág. 19)*. Sánchez, et al. (2011) mencionan que las implicaciones de esta alianza están plasmadas en la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB).

El 30 de diciembre de 2010, se genera en el Diario Oficial de la Federación, el acuerdo número 573, con el que se busca asegurar que los alumnos(as) con necesidades educativas especiales, prioritariamente aquellos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos, que se encuentran integrados en las escuelas públicas de educación regular, desarrollen aprendizajes que les permitan una incorporación plena en la sociedad.

El 30 de mayo de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, La Ley General para la Inclusión para las personas con discapacidad, donde se plantea que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, y asegurar su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equidad de oportunidades.

Para el desarrollo de estas acciones, la Secretaría de Educación Pública se apoya de la Dirección de Educación Especial (DEE, 2011), la cual tiene como misión *“el ser una institución educativa inclusiva que brinde equidad e igualdad de oportunidades educativas, servicios escolarizados, de formación para la vida y el trabajo y de apoyo a la educación básica para niños, niñas y jóvenes que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación, por presentar una condición de discapacidad, capacidades o aptitudes sobresalientes o dificultades para acceder al desarrollo de competencias de los campos de formación del currículo.” (pág. 25)*

Por su lado la DEE a través del Modelo de Atención de los Servicios de Educación Especial (MASSE 2011) realizado por Sánchez et al. (2011), describen que las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) apoyan a las escuelas regulares,

mediante la colaboración y la intervención de sus profesionales, desarrollando de manera corresponsable, una escuela para todos, promoviendo la inclusión de los alumnos y las alumnas como sujetos de pleno derecho, principalmente de aquéllos que con cualquier tipo de discapacidad, con capacidades y aptitudes sobresalientes o que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación social en la escuela regular.

Actualmente las acciones de la USAER van encaminadas a lograr una educación de calidad para todos; sin embargo, debido a que las reformas, leyes y acciones dirigidas a promover una educación inclusiva son recientes, los centros escolares en México se encuentran en una etapa de transición entre los modelos de integración e inclusión. Esto implica; por lo tanto, revisar los elementos básicos con los que trabaja cada modelo, por ejemplo las NEE en la integración y las BAPS en la inclusión.

1.1 Necesidades Educativas Especiales. (NEE).

Desde el punto de vista de la DEE (2011), descrito en su Plan de trabajo 2008-2012, las NEE se presentan en aquellos alumnos(as), que de forma complementaria y especializada, precisan de otro tipo de ayudas menos usuales, bien sean temporales o permanentes.

Por su parte, Fernández, Arjona, Arjona y Cisneros (2011) consideran que hay tres tipos de necesidades:

- a) Necesidades básicas son aquellas que se requieren para preservar la vida.
- b) Necesidades educativas son las que presentan los alumnos a lo largo de su vida escolar y que requieren de ayudas pedagógicas de tipo personal, técnico o material para terminar su escolaridad.
- c) Necesidades educativas especiales, son las que parten de las necesidades educativas, pero las ayudas que se requieren son menos comunes y diferentes para alcanzar los objetivos de educación.

En el informe Warnock (1978), se menciona que las necesidades educativas de todos los niños(as) se determinan en relación con los objetivos educativos, por lo que las

necesidades educativas especiales se extienden más allá de la idea de la educación impartida en las escuelas especiales, clases especiales o unidades para niños(as) con determinados tipos de discapacidad; comprende la idea de algún tipo de ayuda adicional, desde el nacimiento hasta la madurez, para superar dificultades educativas.

Según Marchensi y Martín (citados en Fernández, et al. 2011) consideran que cuando un alumno(a) presenta algún problema de aprendizaje a lo largo de su escolarización, y demanda una atención más específica y mayores recursos educativos de los necesarios respecto a compañeros de su edad, él tiene Necesidades Educativas Especiales (NEE).

El glosario de las Normas de Inscripción, Reinscripción, Acreditación y Certificación para las escuelas primarias oficiales y particulares incorporadas al sistema educativo nacional 2008, SEP (S/F) se menciona que las NEE se presentan en el alumno(a) que tiene un desempeño escolar significativamente distinto en relación con sus compañeros de grupo, por lo que requiere que se incorpore a su proceso educativo mayores y/o distintos recursos con el fin de lograr su participación y aprendizaje, y alcanzar así los propósitos educativos. Estos recursos pueden ser: profesionales (personal de educación especial, de otras instancias gubernamentales o particulares), materiales (mobiliario específico, prótesis, material didáctico, etcétera), arquitectónicos (rampas y aumento de dimensión de puertas, entre otros), y curriculares (adecuaciones en la metodología, evaluación, contenidos y/o propósitos). Para determinar el tipo de recursos que se requieren para atender las NEE, es necesario realizar la Evaluación Psicopedagógica.

Por lo tanto, se define a las NEE, como aquellas que presentan los alumnos(as), que comparado con sus compañeros de mismo grado o desarrollo evolutivo, requieren de ayudas específicas y adicionales para poder acceder al currículum. Es importante mencionar que dichas ayudas pueden estar presentes en un periodo determinado de su desarrollo evolutivo, etapa escolar o pueden ser permanentes desde el momento que han sido detectadas. Al ser identificadas, el objetivo educativo es brindar ayudas y estrategias que le beneficien para poder lograr los objetivos educativos y terminar su educación escolar.

Como se ha revisado en los párrafos anteriores, debido a la etapa de transición en México respecto a los dos modelos educativos, se hace necesario revisar el elemento principal que fundamenta las acciones del modelo de inclusión educativa.

1.2 Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social (BAPS).

El concepto de Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social es utilizado sólo en el modelo de inclusión educativa, *es su eje vertebral*, se emplea para identificar los obstáculos que las y los alumnos(as) encuentran para aprender y participar. De acuerdo con el modelo social, las barreras aparecen a través de la interacción entre los alumnos(as) y sus contextos; las personas, las políticas, las instituciones, las culturas y las circunstancias sociales y económicas que afectan a sus vidas. Las barreras, en ese sentido, se pueden encontrar en todos los aspectos y estructuras del sistema: dentro de los centros educativos, en la comunidad, en las políticas locales y nacionales.

Sánchez et al. (2011) en el MASSE describen que en las BAPS se articulan estrategias de análisis, identificación y sistematización de los factores y contextos que dificultan y/o limitan el pleno acceso a la educación y a las oportunidades de aprendizaje de alumnos y alumnas, con la intención de actuar proactivamente para su disminución o eliminación. Por lo tanto, hacer referencia a un alumno(a) que enfrenta BAPS, no es una idea circunscrita a aquellos sujetos con características o condiciones de vida particulares, sino implica a todo el alumnado.

La identificación de las barreras, es el resultado del análisis de la evaluación psicopedagógica y pueden reconocerse en cuatro campos específicos:

A) De actitud. Son barreras manifiestas con respecto a la actitud de las y los actores que interactúan con el alumno(a) (maestros, compañeros de grupo, colectivo, padres y madres de familia, entre otros).

B) De conocimiento. Son las barreras que ponen de manifiesto el desconocimiento de la situación general del alumno o alumna, sobre la discapacidad y/o aptitudes sobresalientes, por parte de todos los involucrados (familia, maestros, equipo de apoyo, escuelas, etc.).

C) De comunicación. Son las barreras que interfieren en el proceso de comunicación y que obstaculizan los flujos de interacción en los diferentes contextos con el alumno(a). Entre ellos se encuentra la calidad de la misma, los tiempos en que se da para brindar información oportuna, etc.

D) De prácticas. Se encuentran las de acceso, de metodología y de evaluación. La identificación de las barreras debe ser congruente con los resultados de la evaluación psicopedagógica y el informe, ya que los apoyos que se determinen para la intervención, deberán tender a eliminar dichas barreras.

Como se ha descrito hasta el momento, tanto para determinar el tipo de recursos necesarios en las NEE y la identificación de las BAPS, se requiere de una evaluación psicopedagógica. Debido a la representatividad de la misma en ambos modelos, a continuación se describen algunas generalidades y objetivos de la misma.

1.3 Evaluación Psicopedagógica.

Giné (1996) detalla que la evaluación psicopedagógica es el proceso de recogida y análisis de información relevante en diferentes contextos como familiar, escolar (aula e institución) y del propio alumno(a), relativa a los distintos elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin de identificar las necesidades educativas de determinados alumnos o alumnas, que presentan dificultades en su desarrollo personal o desajustes de acceso al currículo escolar por diferentes causas. Su función es fundamentar las decisiones respecto a la propuesta curricular y el tipo de ayudas que precisan para progresar en el desarrollo del alumno(a) y la mejora de la institución escolar.

Por su parte Vidal y Manjón (2001) explican que se debe desarrollar además un informe psicopedagógico, el cual es considerado como un documento de carácter científico, con coherencia que se dirige a ciertos usuarios y presenta, en forma resumida, lo esencial de un proceso previo de evaluación y sus conclusiones valorativas; es importante mencionar que el informe sirve como vehículo de comunicación. Su finalidad es facilitar, promover y

fundamentar la adopción de medidas eficaces para dar respuesta a las necesidades educativas del alumno(a), respecto:

1. *Medidas individuales* del centro educativo y el aula, para favorecer la adopción de *medidas educativas* preventivas y de detención a la diversidad en los centros y aulas.
2. La coordinación entre los distintos agentes educativos que inciden sobre el desarrollo y el aprendizaje del alumno(a), siempre con la perspectiva de la intervención escolar como eje central.
3. Las líneas de actuación, para tratar de explicar, justificar y asesorar de forma no directiva a quienes realmente toman las decisiones y las llevan a cabo.
4. Comunicación eficaz del conocimiento alcanzado, por medio de la evaluación y de sus implicaciones prácticas.

En resumen, la evaluación psicopedagógica es la recogida y el análisis sistemático de datos que ofrece información específica sobre la situación del alumno(a) y sus contextos, que permitirá a través del informe, identificar las NEE y las BAPS. Su objetivo será tomar decisiones respecto a establecer el programa de intervención más adecuado (farmacológico, cognitivo-conductual, curricular, sociofamiliar) para dar una respuesta educativa.

Es importante mencionar, que la evaluación debe alinearse a la propuesta del modelo ecologista o ambientalista, ya que es la perspectiva de la inclusión educativa, y es con el cual la SEP a través de la DEE, propone realizar las acciones en los centros escolares para desarrollar el plan de trabajo escolar (PTE) bajo esta visión. Por lo tanto, este modelo debe considerarse en la evaluación psicopedagógica durante toda su investigación y análisis. A continuación, se describe de manera general en qué consiste dicho modelo.

1.4 Modelo ecológico o ambientalista.

Para identificar las BAPS, como ya se mencionó, se debe trabajar el Modelo ecológico o ambientalista, ya que éste brinda la metodología y sustento teórico que se debe seguir para comprender todo el sistema escolar en que están inmersos los alumnos(as). En el marco del Modelo de Atención de los Servicios de Educación Especial (MASSE) de Sánchez et al. (2011) se describe que el paradigma ecológico es un sustento del análisis del entramado y

el campo de relaciones, que da significado a las relaciones y a los distintos procesos insertos en éstas, mediante cuatro criterios básicos:

- El estudio de las interacciones recíprocas entre las personas y sus ambientes.
- La comprensión de la enseñanza y el aprendizaje como procesos interactivos y no como relación causa-efecto.
- La indagación de las interacciones entre personas y ambiente no sólo dentro del contexto inmediato, sino también como resultado de las influencias de otros contextos.
- La indagación situada no sólo en los comportamientos observables, sino también en las actitudes y percepciones de los involucrados.

En el paradigma ecológico fundamento teórico del MASSE, de Sánchez et al. (2011) se reconoce que en la institución escolar y en la vida del aula, el docente, los alumnos y alumnas son agentes activos de información/formación y de comportamientos, pero no como individuos aislados, sino como miembros de una institución cuya intencionalidad y organización, crea un particular clima de intercambio, genera roles y patrones de comportamiento individual, grupal y colectivo, además de desarrollar una cultura y práctica peculiares.

Desde esta perspectiva sistémica, la vida de la escuela y del aula se considera como un sistema social, abierto, de comunicación y de intercambio. Por lo cual, no puede explicarse el comportamiento de cada uno de sus elementos sin conocer la estructura y funcionamiento del conjunto, así como de sus conexiones con otros sistemas externos, en donde se establecen relaciones, sin perder de vista la necesidad de identificar el comportamiento y la participación, relativamente autónoma de cada una de sus partes.

Al realizar el análisis del sistema escolar se pueden identificar alumnos(as) que presentan TDA-H. Estos alumnos(as) tienen NEE y por la estructura del sistema regularmente enfrentan BAPS. Esto se justifica, si se consideran los resultados expuestos en diferentes estudios, como el de Compains, Álvarez y Royo (2002) quienes mencionan que,

en Europa, el TDA-H se presenta en el 1-2% y 6% en la población escolar de 6-7 años. España tiene una tasa entre 3% y 5% de los escolares.

Debido a la incidencia de este trastorno en las escuelas y trasladando estos porcentajes a México, se hace necesario revisar los puntos principales del trastorno y tipos de intervención que se han realizado para mejorar la calidad educativa de estos alumnos(as).

Capítulo II. TDAH y generalidades

El DSM-IV utiliza el término “Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDA-H)”, describiendo tres subtipos en función del patrón sintomático predominante durante los últimos seis meses de vida del sujeto:

- a) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad tipo predominio hiperactivo-impulsivo (dificultad de autocontrol).
- b) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad tipo predominio de atención (dificultad de atención).
- c) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad tipo combinado (con síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad)

Respecto a la clasificación mundial CIE, en su edición 10, describe al TDA-H como Trastorno hipercinético.

El DSM-IV considera que la característica esencial de este trastorno es un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad o impulsividad, que afecta por lo menos dos de los entornos en los que incursiona el sujeto: el familiar, el escolar y/o el laboral.

Por su parte el CIE 10 (Catálogo Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud) en su sección de “trastornos del comportamiento y de las emociones de comienzo de la infancia y en la adolescencia”, lo describe como un grupo de trastornos caracterizados por un comienzo precoz, la combinación de un comportamiento hiperactivo y pobremente modulado con una marcada falta de atención y de continuidad en las tareas; estos problemas se presentan en las situaciones más variadas y persisten a lo largo del tiempo.

PMFharma (2009) considera que el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDA-H) es uno de los problemas de salud mental que con más frecuencia se presenta en la población. Es un síndrome neurobiológico, caracterizado por la inatención, impulsividad e hiperactividad, síntomas que afectan el desarrollo y la calidad de vida de las personas que lo padecen, en particular si este trastorno no es detectado o diagnosticado a tiempo.

Orejales (2002) describe el TDA-H como un cuadro sintomatológico de base neurológica que puede degenerar en problemas importantes (consecuencias graves si no se atiende a tiempo) y que poco tienen que ver con el niño(a) travieso o malcriado, o el niño(a) movido o indisciplinado que es asociado con el término hiperactivo.

La fundación CONFIAS (2010), durante el V congreso multidisciplinar sobre el TDA-H y trastornos de Conducta, mencionó que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, TDA-H, es uno de los trastornos psiquiátricos más prevalentes al inicio de la infancia; es una alteración del comportamiento –neuroconductual– más diagnosticada en niños en edad escolar, de tipo permanente, que afecta el desarrollo escolar, social y personal de los individuos. Por lo tanto, corresponde a los servicios educativos la detección en el ámbito escolar y la atención especializada, ya que estos niños(as), a causa de la interacción entre esta condición biológica, pueden estar en riesgo de fracasar escolarmente o sufrir problemas de exclusión social en las escuelas.

Amador, Idiázabal, Sangorrín, Espadaler, y Santacana (2002) definen el TDA-H como un patrón persistente de conductas de falta de atención y/o hiperactividad-impulsividad. El trastorno está presente cuando estas conductas son más frecuentes e intensas de lo habitual, según la edad y el desarrollo del sujeto. Además, estos síntomas de hiperactividad o de desatención deben haber aparecido antes de los siete años y manifestarse en más de un contexto (escolar, familiar o áulico) e interferir en el rendimiento y en las actividades cotidianas.

Vasen (2007) menciona que en los últimos años, las escuelas se han poblado de un modo casi epidémico de niños(as) que se distraen con facilidad, se muestran desatentos y tienen dificultades respecto de los aprendizajes formales. Niños(as) inquietos, que presentan reacciones de impulsividad y obstáculos para aceptar las normas y reglas que las

situaciones del aula requieren, considerándolo como un problema de aprendizaje y comportamiento que responde a un déficit –de atención, de concentración y en última instancia de dopamina-. Estos niños(as) y jóvenes presentan desatención, inquietud, de dificultades escolares y hogareñas, respecto a los límites y las normas de socialización, no se adaptan, no se integran, no aprenden, no rinden igual que sus compañeros. Es importante destacar que el autor considera que el TDA-H, es un constructo de la psicología cognitiva consagrado por la Asociación Americana de Psiquiatría.

La fundación CADAH, Fundación Cantabria Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad (S/F), describe los comportamientos y manifestaciones más habituales del afectado por TDA-H, son su actividad motriz que les lleva a levantarse continuamente de su asiento, charlar con los compañeros, hacer ruido, lo que provoca una interrupción constante al profesor.

Su dificultad de concentración les hace distraerse fácilmente, llevándoles a dedicar más tiempo de lo normal a la ejecución de las tareas escolares y a tener rendimientos más bajos. El bajo rendimiento escolar es consecuencia también de una mala memoria secuencial, esto les produce dificultades de aprendizaje tanto en operaciones aritméticas, como en lectura y/o escritura.

Cabe señalar que su impulsividad les suele llevar a un deseo de terminar las tareas lo más rápido posible, lo cual provoca que cometan tantos errores como omitir letras, sílabas o palabras cuando escriben o leen y confundir unas palabras con otras.

A todas estas características hay que sumar el alto grado de frustración que les produce el no realizar las tareas con la misma rapidez y diligencia de sus compañeros, las continuas quejas de sus profesores, el rechazo de sus compañeros, que en ocasiones les lleva a reaccionar con rabietas o estallidos y mostrarse hacia los demás como una persona con poca capacidad de autocontrol.

Todo ello tiene como consecuencia una baja autoestima y aparecen otros trastornos como la depresión y la ansiedad, el trastorno de conducta y trastorno oposicionista

desafiante. En definitiva, una detección no temprana les puede conducir a cualquier tipo de conducta antisocial.

Benasayag (2007) menciona que el Trastorno por Déficit de Atención es una construcción que no cuenta con las bases científicas suficientes, se utiliza para denominar la hiperactividad, la falta de atención y la impulsividad, que se presentan en la niñez, adolescencia y se prolongan hasta la adultez.

Valles (2006) hace referencia a que el TDA-H es una alteración del neurodesarrollo y constituye un importante problema de la infancia, tanto en el ámbito clínico como en el contexto escolar. Sus manifestaciones conductuales y cognitivas tienen gran impacto en el desarrollo de la personalidad, en el rendimiento escolar, en las relaciones interpersonales, en la dinámica familiar y en la adquisición de las habilidades sociales necesarias para el desenvolvimiento y la adaptación a la sociedad.

Por lo tanto, se puede definir el TDA-H como un constructo para describir un cuadro sintomatológico de base neurológica, con afectación en el desarrollo del autocontrol y las funciones ejecutivas; el término se utiliza para caracterizar a niños(as) y jóvenes que presentan conductas diferentes respecto a sus compañeros de la misma edad evolutiva y además de presentar desde la infancia problemas de atención, impulsividad e hiperactividad. Esto les ocasiona en la escuela, hogar y trabajo conflictos constantes, les afecta en el desarrollo de su personalidad (frustración, baja autoestima, ansiedad, trastornos de conducta, depresión, etc.), en las relaciones interpersonales, pocos amigos, e impacta en el rendimiento académico por las dificultades de aprendizaje que presentan.

En específico se hace necesario describir las características de las personas que presentan TDA-H subtipo desatención, por tener este trastorno el alumno con el que se realizó la intervención psicopedagógica. El DSM-IV describe un perfil detallado del subtipo desatención. A continuación se presenta los elementos que lo componen.

2.1 Características específicas que presentan los sujetos con TDA-H subtipo desatención.

Según el DSM-IV el sujeto debe presentar respecto al tiempo, por lo menos seis meses estos síntomas, seis o más de los síntomas de desatención, y por lo menos seis síntomas de hiperactividad-impulsividad.

A continuación se enlistan los síntomas más frecuentes de la desatención:

- La deficiencia de atención en situaciones académicas, laborales o sociales.
- No prestar atención suficiente a detalles o cometer errores por descuido en las tareas escolares u otros trabajos. El trabajo puede ser sucio, descuidado y realizado sin reflexión.
- Experimentar dificultades en actividades laborales o lúdicas, resultándose difícil persistir en una tarea hasta terminarla.
- Parecer tener la mente en otro lugar, como sino escucharan o no oyeran lo que se les está diciendo.
- Proceder a cambios de una actividad a otra y no finalizar la primera, la segunda, y así sucesivamente, y no terminar ninguna actividad.
- No seguir instrucciones ni órdenes y no llegar a completar tareas escolares, encargos u otros deberes.
- Tener dificultad para organizar tareas y actividades.
- En tareas que exigen un esfuerzo sostenido, verlas como desagradables y sensiblemente aversivas, por lo que evitan esfuerzo mental sostenido, exigencias organizativas o de notable concentración, ejemplo: tareas domésticas o tareas de papel y lápiz.
- Los hábitos de trabajo suelen ser desorganizados y los materiales empleados para realizar una tarea acostumbran a estar dispersos, perdidos o tratados sin cuidado y deteriorados.
- Distraerse con facilidad ante estímulos irrelevantes e interrumpir las tareas que están realizando para atender a ruidos o hechos triviales que usualmente son ignorados por los demás, ejemplo: el ruido de un coche o una conversación lejana.
- Olvidar actividades cotidianas, ejemplo: citas, el lunch, tareas, entre otras.

- En situaciones sociales, suelen expresarse por cambios frecuentes en la conversación, no escuchar a los demás, no atender a las conversaciones y no seguir los detalles o normas de juegos o actividades.

Respecto a Hiperactividad e impulsividad: Este subtipo debe diagnosticarse si han persistido por lo menos durante seis meses y seis o más síntomas de hiperactividad-impulsividad, pero menos de seis síntomas de desatención, a continuación se detallan las conductas más frecuentes:

a) Hiperactividad:

- Está inquieto o retorciéndose en el asiento.
- No permanece sentado cuando se espera que lo haga.
- Exceso de correr o saltar en situaciones que no se espera que lo haga así.
- Experimenta dificultades para dedicarse a actividades de ocio.
- Experimenta dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- Aparenta a menudo estar “en marcha” como si tuviera un motor.
- Habla excesivamente.
- Los síntomas de hiperactividad adoptan la forma de sentimientos de inquietud y dificultades para dedicarse a actividades sedentarias tranquilas.

Nota: El diagnóstico de hiperactividad debe establecerse con cautela en niños(as) pequeños, debido a las características propias de su desarrollo evolutivo.

b) Impulsividad:

- Impaciencia, dificultad para aplazar respuestas, dar respuestas precipitadas antes de que las preguntas hayan sido completadas.
- Dificultad para esperar su turno.
- Interrumpir o interferir frecuentemente a otros hasta el punto de provocar problemas en situaciones sociales, académicas o laborales.
- Hacen comentarios fuera de lugar, no entienden las normas que se les dan, inician conversaciones en momentos inadecuados, interrumpen a los demás excesivamente, se

inmiscuyen en los asuntos de los demás, se apropian de objetos de otros, tocan cosas que no deberían, hacen payasadas.

La impulsividad puede dar lugar a accidentes y a incurrir en actividades potencialmente peligrosas sin considerar sus posibles consecuencias.

Con base en lo que implica el TDA-H y las características específicas de desatención es importante describir la atención. A través de conocer y entender lo que implica esta función, se podrá comprender mejor lo que padece y carece un alumno(a) con desatención dentro del contexto áulico.

2.2 La Atención.

Barca y Santorum (citados en Valles 2006) consideran que un proceso atencional implica una focalización-concentración de la propia actividad cognoscitiva en un estímulo o tarea y, a su vez, la inhibición de los demás estímulos. Ello es debido a que la cantidad de información que llega a los receptores (auditivo y visual) es inmenso y desborda las posibilidades sensoriales de poderlas captar, procesar y codificar. Por lo que se hace necesario la existencia de un filtro o mecanismo que permita atender solamente a aquello a lo que se desea, en función de las variables como la motivación (quiero hacer eso), el interés (me gusta hacer eso), la complejidad de los estímulos, la modalidad sensorial de recepción, el estado psicofísico (descanso vs. fatiga, alerta vs. inhibición).

Janin, Frizzera, Heuser, Rojas, Tallis y Untoiglich (2004) comentan que la atención es un proceso activo, que protege al individuo del caos del mundo externo sobre los otros, es como un foco que ilumina una parte del universo. Existe la atención sostenida que es un estado de alerta y corresponde a un estado de vigilia y la atención selectiva (selección de un elemento, a la vez que deja a un lado del resto); implica un paso más, no sólo estar despierto, sino investir privilegiadamente un elemento sobre los otros.

Para que un niño(a) atienda a las demandas de la tarea, debe mantenerse un estado psicofisiológico de alerta y vigilancia, y en el contexto de aprendizaje del aula, la atención es fundamental en el proceso motivacional del aprendizaje, en la que el alumno(a) responde

conscientemente ante los estímulos; sin embargo, en el caso de los alumnos(as) desatentos es el profesor quien didácticamente debe dirigir o redireccionar la atención (dispersa, no mantenida o inexistente) de los alumnos(as) distraídos (Valles, 2006).

Barkley y Etchepareborda (citados en Valles 2006) consideran que existen trastornos de la atención porque se produce una afectación de la atención selectiva, la cual se deriva de dos subtipos atencionales:

- Trastorno de la atención, impulsividad y desinhibición.
- Reacciones lentas y estados de confusión de los eventos que le afectan (no tienen impulsividad ni desinhibición).

La conciencia de ambos grupos se establece en los siguientes síntomas en el ámbito escolar: Dificultades para terminar las tareas, dificultades para concentrarse, desatención, incapacidad para seguir tareas dirigidas, deterioro del aprendizaje escolar, etc.

Sin embargo Valles (2006), considera que la atención no es innata al sujeto, se va desarrollando en el proceso madurativo y en función del historial de aprendizaje y de las diferencias individualizadas, por lo que puede mejorarse con la práctica, especialmente a través de programas específicos de la capacidad atencional.

El TDA-H, como se revisó, afecta en la conducta, comportamiento, desarrollo del autocontrol, la atención (elemento muy importante para promover el aprendizaje de un alumno(a)), funciones cognitivas y ejecutivas. Si se suma a la atención, estas últimas funciones, tienen gran relevancia para que un alumno(a) pueda desarrollar sus labores académicas con más eficacia; por tal razón, se hace necesario hacer una revisión de ellas, para comprender holísticamente qué padece un alumno(a), y de esta forma, ofrecer una respuesta educativa fundamentada.

2.3 Afectaciones del TDA-H en funciones cognitivas y ejecutivas.

Funciones cognitivas en el TDA-H. Benasayag (2007) considera que la conducta desatenta del niño(a) hiperactivo tiene su origen en lo cognitivo, ya que tiene una disminución en la atención.

Funciones Ejecutivas. Las funciones ejecutivas son aquellas que regulan la propia conducta, la secuencia para desarrollar acciones futuras o inmediatas, la flexibilidad para establecer modificaciones para lograr un objetivo, respuestas inhibitorias y la planificación y organización del comportamiento.

Los sujetos con TDA-H que presentan alteraciones en la organización del acto intelectual, son aquellos que tienen problemas para realizar funciones ejecutivas, ya que no pueden hacer o tienen un modo disfuncional para la planificación de metas o tareas, para ejecutarlas y autorregularlas, además no son capaces de realizar el análisis de los problemas a partir de sus componentes y después integrarlos, hacen operaciones lógicas parciales que no obedecen a una estrategia general, Luria (citado en Valles 2006).

Bausela (2006) por su parte, menciona que las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades cognitivas necesarias para realizar tareas como: planificación secuencial de actividades, programación y corrección de acuerdo con un plan; anticipación de eventos; autorregulación a través de los mecanismos de monitorización pre y postfuncionales; flexibilidad cognitiva y ponderación del tiempo y del espacio, entre otros; capacidad de atender a diversos estímulos de forma simultánea; capacidad de responder de acuerdo al contexto; resistencia a la distracción e inhibición de conductas inapropiadas, además el autor considera que en éstas interviene el control, regulación y dirección de la conducta.

Para Luria (citado en Bausela 2006), las funciones intelectuales tienen un primer componente que se denomina intelecto estático o formal, que es parte de aquellas capacidades que intervienen en actividades como la conceptualización, el juicio o el razonamiento. El segundo componente es el intelecto dinámico, éste abarca todas aquellas capacidades necesarias para solucionar cualquier tipo de problema intelectual, a través de desarrollar planteamiento del problema, construcción de la hipótesis resolutive, ideación de estrategias para confirmar o desechar la hipótesis y la elección de las tácticas adecuadas. Pero es Lezak (citado en Bausela 2006), a quien se debe el concepto de función ejecutiva del cerebro: Planificación, programación, regulación, y verificación de la conducta intencional; *“las funciones ejecutivas comprenden las capacidades mentales necesarias para formular metas, planificar la manera de lograrlas y llevar adelante ese plan de manera eficaz”* (pág. 3); son por

tanto, las capacidades que permiten llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y socialmente aceptada.

En consecuencia, los sujetos con TDA-H se ven afectados en las funciones cognitivas como la atención; y esto a su vez, les afecta en las funciones ejecutivas respecto al desarrollo de un plan para dar una solución eficaz y eficiente a una problemática, ya que tienen dificultad para su implementación, revisión y autoregulación de forma sistemática. Esta situación afecta su desempeño académico en general, pero específicamente en matemáticas en el área de resolución de problemas, ya que implica procesos como cálculo planeado y organizado.

De aquí, se ve la necesidad de hacer una breve revisión de las implicaciones específicas de las dificultades que presentan los alumnos con TDA-H en el área de las matemáticas.

2.4 Dificultades que presentan los alumnos con TDA-H en el aprendizaje de las matemáticas.

Como se ha revisado en páginas previas, los sujetos con TDAH presentan bajo rendimiento académico, y en relación con el aprendizaje de las matemáticas Miranda, Alba y Taverner (2009), en su investigación sobre las dificultades que enfrentan los sujetos con TDA-H más DAM (dificultades para el aprendizaje de las matemáticas), encontraron lo siguiente:

- A. Problema de lectura de decenas, unidades y seriación.
- B. Cálculo mental.
- C. Habilidades de predicción y hechos numéricos (datos).
- D. Solución de problemas. Por falta de comprensión verbal y representación de problemas.
- E. Problemas de habilidades de pensamiento de orden superior. Stuss (1992) las define como habilidades que permiten establecer objetivos para resolver problemas, mantener un plan en mente, monitorear mientras se está realizando y prevenir que las interferencias impidan llevarlo a cabo.
- F. Dificultades en cálculo. Son de tipo procedimental por falta de comprensión conceptual, cálculo mental, disminución en la memoria semántica.

G. Dificultades lectoras.

Estos autores consideran que los sujetos con TDA-H pueden fallar en tareas de solución de problemas debido a la no atención de estímulos significativos.

Con lo expuesto hasta ahora, se puede concluir, que los sujetos que presentan TDA-H con subtipo desatención, se ven limitados para resolver problemas en general, pero específicamente en el área de matemáticas como lo mencionan Miranda et. al (2009) no cuentan con las habilidades de pensamiento de orden superior y representación de problemas. Estas habilidades permitirían establecer objetivos, representarlo icónicamente, desarrollar un plan, ejecutarlo y revisarlo para dar una solución ordenada y sistemática Stuss (2002). Sin embargo, como lo mencionó Barca y Santorum (citados en Valles 2006) la atención se puede desarrollar con la práctica y a través de diferentes intervenciones se puede mejorar la calidad escolar de estos alumnos(as).

Ante tal situación, a continuación se hace una revisión de los diferentes tipos de intervenciones que se han realizado con alumnos(as) que presentan TDA-H para darles una respuesta educativa concreta a sus necesidades educativas y a la eliminación de barreras para el aprendizaje y la participación social.

2.5 Tipos de intervención en alumnos(as) que presentan TDA-H

Para iniciar, se hace necesario considerar que el objetivo de un tratamiento esté encaminado a mejorar las funciones cognitivas, conductuales y sociales, para aumentar la autoestima del niño(a) con el menor efecto secundario. Es complejo y requiere contar con un equipo multidisciplinario (pediatra, psiquiatra infantil, profesores, psicólogos y pedagogos).

Benasayag (2007) considera que en la intervención de este trastorno debe considerarse un amplio número de dimensiones, en el que se tome en cuenta al niño(a), a la escuela y a la familia. Desde su punto de vista existen cuatro pilares en la intervención: la farmacológica, el cognitivo-comportamental, el contexto escolar y el familiar.

Por su parte, Valles (2006) explica que la intervención aborda cuatro perspectivas que son compatibles y complementarias: la farmacológica, la psicopedagógica (modificación de

conducta, entrenamiento en autocontrol, programas dirigidos a mejorar las habilidades atencionales, de control motor y planificación del comportamiento), el educativo y el familiar.

En relación con los campos que implican las intervenciones, Compains, Álvarez y Royo (2002), describen tres tipos de tratamiento:

- a) Tratamiento psicológico. Los objetivos principales son reducir la angustia y eliminar el sentimiento de culpa a los padres. Dentro de este tratamiento se consideran programas de modificación de conducta dirigidos a padres y a educadores.
- b) Tratamiento psicopedagógico. Debe llevarse en contextos naturales en donde se ejecuten los comportamientos deseados; en este sentido, los educadores de escuelas regulares deben tener la formación suficiente para desarrollar un trabajo educativo efectivo con estos alumnos(as). Su objetivo es madurar la capacidad de autocontrol, la atención y la impulsividad cognitivo comportamental del niño(a). Algunos puntos que se incluyen son:
 - Enseñanza continúa y activa de las reglas de clase y hábitos de trabajo.
 - Modificaciones relativas a la organización de espacio físico del aula.
 - Cambios en los procedimientos de instrucciones y en el currículum.
 - Pautas para motivar la utilización de estrategias de organización de las tareas y materiales escolares.

Respecto del tratamiento psicopedagógico, Cubero (2002) considera que el docente debe manejar las relaciones interpersonales, la creación de una estructura curricular que permita la atención de las necesidades educativas especiales y el manejo de la disciplina, para proporcionar estrategias de autocontrol para el aula, el centro educativo y la vida cotidiana.

Además, argumenta que estos estudiantes pueden funcionar muy bien cuando hay una estructura organizada en el aula y en el centro educativo donde las reglas están claras, son consistentes, existe organización del trabajo cotidiano, hay rutinas establecidas y se presta atención a la forma en que se administran las excepciones propias del trabajo docente.

Charles (citado en Cubero 2002) menciona tres niveles de intervención en el aula:

- Preventivo. Busca anticipar las acciones para evitar que una conducta se manifieste. En los niños(as) con trastornos de la atención, requieren de control o eliminación de conductas, para tener éxito en el trabajo académico. Así, según Curwin y Mendler (citado en Cubero 2002), se puede involucrar el establecimiento de contratos sociales, en los que el alumno(a) debe comprender y entender la razón de la norma o conducta esperada. En esta acción todas las partes deben estar de acuerdo con las condiciones y participar en el mismo. Las normas deben de ser claras, concretas y concisas, para facilitar la comprensión y aplicación.
- Apoyo. Busca que las conductas que se quieren evitar o eliminar sean excluidas mediante acciones de recordatorio o de aplicación directa de consecuencias. Se implementan acciones que son recordatorios que han sido previamente acordados entre el docente y el alumno(a), o entre el grupo y el alumno(a).
- Correctivo. Busca enmendar el comportamiento inadecuado y reorientarlo. El objetivo en este nivel es aplicar la consecuencia establecida, sin dejar de reorientar, informar o recordar cuál es la conducta que se está esperando.

c) Tratamiento farmacológico.

Arco, Fernández e Hinojo (2004) reiteran la importancia de los enfoques de intervención; el primero es *el método médico* a través de la medicación psicoestimulante, la cual ha sido comprobada con estudios comparativos y se ha determinado repetidamente su eficacia; el segundo enfoque psicopedagógico, en el que la intervención debe encuadrarse dentro de los distintos contextos o ambientes en los que se desenvuelve el sujeto con TDA-H, así como en las personas que interactúan directamente con él. Considera el autor que se dan tres tratamientos:

- El conductual que implica formar a los padres y maestros en conocimientos generales sobre el TDA-H y acciones a tomar sobre el enfoque de condicionamiento operante (técnicas de modificación de conducta), con el fin de comprender y dirigir mejor los problemas de conducta.

- El cognitivo, el cual pretende enseñar a los sujetos con TDA-H formas de autocontrol y resolución de problemas a través de técnicas de autorregulación, administración de autorecompensas y autoinstrucciones, y la combinación de Cognitivo-conductual.
- Intervenciones combinadas: que implica la medicación y el uso de técnicas cognitivo-conductual.

A manera de ejemplo, estos autores realizaron una intervención cognitivo-conductual que pretendía mejorar la conducta, la atención y control inhibitorio para mejorar el comportamiento en el hogar y en la escuela. Lo relevante de esta intervención fue lo siguiente:

- A) Se dio un curso de formación a docentes, con carácter teórico - práctico, incluyendo temas como la intervención e información general sobre el TDA-H, así como las necesidades educativas, experiencias, adaptaciones educativas y curriculares, metodologías de enseñanza, estrategias de organización, manejo de material educativo, hábitos de trabajo, pautas para motivar, manejo de comportamiento, feedback, apoyo para hacer las tareas en clase, ejecución de tareas y preparación de exámenes. Adicionalmente se hizo uso de técnicas cognitivo-conductuales, resolución de problemas a través del método ideal de Fernández (identificar el problema, definirlo, explorar alternativas, actuar con un plan y evaluar los logros alcanzados).
- B) Respecto a los padres de familia, se revisaron varios puntos del apartado anterior más las relaciones con los hijos (entrenamiento de habilidades sociales y resolución de problemas -ayuda con los deberes escolares-), participación de los padres en el aprendizaje del niño.
- C) Trabajo con los niños con TDA-H. Adicional a los temas similares de los párrafos anteriores, se abordó habilidades para hacer preguntas, para escuchar, colaborar, pedir ayuda, pedir disculpas, decir gracias, hacer y recibir críticas y cumplidos, ofrecer ayuda y expresión de sentimientos.

Los resultados de la intervención fueron favorables respecto a la conducta, atención, hiperactividad e impulsividad tanto en los centros escolares como en la familia.

Si se considera que existen varios programas, niveles, modalidades o perspectivas de intervención, se hace necesario revisar uno de los estudios más relevantes sobre intervenciones en sujetos con TDA-H, denominado Multimodal Study of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, The MTA Cooperative Group, 1999, 2004 (citado en Jarque, 2012). Debido a la relevancia del estudio, a continuación se da un breve resumen.

The MTA Cooperative Group (1999), incluyó en el estudio a 579 niños de entre 7 y 9 años de edad, que fueron diagnosticados con ADHD (Attention Deficit and Hiperactive Disorder), tipo combinado.

Los participantes se dividieron en grupos donde se intervino de la siguiente forma:

- Administración de medicamentos: sólo se administró el tratamiento con medicamentos durante 14 meses, se realizó una valoración mensual para hacer adecuaciones a la dosis. El principal medicamento empleado fue metilfenidato. Sin embargo, para los casos en que no se tenía una respuesta afirmativa con éste, se utilizaron dextroanfetamina, pemolina e imipramina, como tratamiento alternativo.
- Tratamiento conductual: incluyó entrenamiento para los padres, el tratamiento centrado en los niños y una intervención basada en la escuela.
 - Se capacitó a los padres involucrados. La atención se centró en enseñarles estrategias específicas de comportamiento para hacer frente a los retos que los niños con TDA-H a menudo presentan.
 - El tratamiento centrado en los niños, fue un programa de tratamiento de verano. El modelo básico fue desarrollar entornos recreativos, incluso un sistema de puntos vinculados con recompensas; tiempo de espera, el refuerzo social, modelado, resolución de problemas, habilidades en deportes y entrenamiento en habilidades sociales.
 - El tratamiento basado en la escuela tuvo dos componentes: el primero, enfocado en estrategias de manejo de la conducta en el aula y el segundo, con un auxiliar del docente de tiempo parcial, que trabajó directamente en el aula con el niño. A lo largo del año escolar, se utilizó una tarjeta de informe diario

para vincular el comportamiento del niño en la escuela con sus consecuencias; ésta la llevaba todos los días a casa para ser revisada por los padres, lo cual implicaba una consecuencia (recompensa o sanción).

- Tratamiento Combinado: los niños en este grupo recibieron todos los tratamientos que se describen arriba. Se hicieron revisiones frecuentes con el profesor, consultor y farmacoterapeuta, con el objeto de ir haciendo ajustes al tratamiento. Los resultados de este grupo arrojaron que los niños se mantenían en dosis diarias más bajas de metilfenidato que los niños que recibieron la medicación sola.
- Cuidado de la comunidad: como grupo de control, se asignaron a algunos niños aleatoriamente y recibieron "atención comunitaria". A los padres de estos niños, se les proporcionó una lista de los recursos de salud mental en la comunidad, y ellos tomaban cualquier tratamiento según su preferencia.

Como se ha revisado hasta el momento, existen varios tipos de intervención para atender a alumnos(as) que presentan TDA-H. Sin embargo, Jarque (2012) realiza un análisis diacrónico de los últimos 25 años para constatar la eficacia de cada tipo de intervención en niños y adolescentes con TDA-H; sus hallazgos permitirán justificar el tipo de intervención propuesta para este trabajo.

Jarque (2012) considera que el adecuado abordaje del proceso de evaluación e intervención de este trastorno, debe considerar de forma temprana los contextos donde el niño se desenvuelve (escuela, familia y comunidad) y un equipo multidisciplinario de apoyo.

En general, en su revisión, identificó como las modalidades de intervención más utilizadas: los estimulantes, las intervenciones psicosociales y los tratamientos que combinan ambos enfoques. Además, observó que en el ámbito escolar se ha evidenciado la eficacia de las intervenciones conductuales, cognitivo-conductuales e instruccionales, para reducir los síntomas centrales y las conductas disruptivas, así como para aumentar el rendimiento académico. Siegenthaler, Jara y Miranda (citados en Jarque 2012).

Jarque (2012) concluye que en el periodo 2001-2011, se realizaron estudios respecto a la modalidad de medicación en un 49%; esta modalidad representa ser la más utilizada, seguido de intervenciones alternativas (emplear varios procedimientos, suplementos alimenticios y neurofeedback) con 23.6%, posteriormente las intervenciones psicosociales con un 21.8% e intervenciones combinadas en un 5.4%.

A continuación se hace una reseña de los alcances de estas intervenciones:

- Psicoestimulantes: Su uso ha encontrado mejoras significativas en diversos planos de funcionamiento del sujeto, las más claras son en los síntomas centrales del trastorno, las conductas oposicionistas desafiantes, las interacciones sociales y familiares, el procedimiento temporal y auditivo y el funcionamiento ejecutivo.
- Psicosocial respecto a dos contextos:

Contexto familiar: Dirigido a ayudar a los padres a comprender y manejar el comportamiento de sus hijos(as), a través del entrenamiento en técnicas de manejo conductual, los resultados indican una reducción en los síntomas del TDA-H, problemas de conducta y dificultades con los deberes, tanto en casa como en la escuela.

Contexto escolar. Dirigido al entrenamiento psicoeducativo a maestros, mostrando mejoras en la conducta centrada en la tarea y la conducta disruptiva, conducta antisocial, trastornos psicopatológicos y trastornos de ansiedad; además aumenta el rendimiento académico, la competencia social y el cumplimiento de normas. Diversos estudios han evidenciado los efectos terapéuticos de las técnicas cognitivo-conductuales sobre los síntomas centrales y asociados con el TDA-H.

- Tratamientos combinados. El estudio más relevante hasta la fecha que ha incluido una intervención de este tipo es el Multimodal Study of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, The MTA Cooperative Group, 1999, 2004 (citado en Jarque, 2012) indicando que el tratamiento combinado y farmacológico se mostraron superiores al conductual y a la intervención comunitaria para reducir los síntomas centrales del trastorno.

A manera de conclusión, el TDA-H es un trastorno que impacta a los niños(as) y jóvenes que lo padecen y a todos los que interactúan a su alrededor; es causa de frustraciones, desmotivación y serios conflictos tanto cognitivos y de autoestima durante la mayor parte de su desarrollo evolutivo. Pero, la entrada a la escuela incrementa el conflicto, porque el alumno(a) no puede responder académicamente igual que sus compañeros. Los integrantes del contexto escolar, áulico y familiar no comprenden a profundidad lo que sucede; de tal forma, que no existe una flexibilización en sus estrategias de enseñanza para dar una respuesta educativa a esta necesidad.

Como respuesta para mejorar la calidad de vida individual, sociofamiliar y escolar de estos alumnos(as), se han desarrollado diferentes modalidades de intervención con diferentes resultados; sin embargo la de tipo multimodal, según la revisión de Jarque (2012) es la que mejores resultados ha ofrecido.

Para promover el desarrollo de una intervención de tipo multimodal dentro de la intervención conductual en el apartado centrado en los niños(as), se puede promover la parte cognitiva; tal y como se revisó en la sección de las matemáticas en el TDA-H, este programa puede ser enriquecido a través de abordar la resolución de problemas, promoviendo un proceso resolutorio claro, planeado, organizado y sistemático que permita adiestrar las habilidades de pensamiento de orden superior y representación del problema para mejorar la función ejecutiva y cognitiva que promueven la atención.

Lo anterior, se fundamenta en las aportaciones de Barca y Santorum (citados en Valles 2006), quienes mencionan que la atención se desarrolla a través de la práctica y un programa específico.

Para determinar este programa específico, y considerar su relevancia en las funciones ejecutivas y cognitivas que se requiere mejorar en el alumno(a) con TDA-H subtipo desatención, es necesario revisar a profundidad lo que implica un problema matemático y su proceso resolutorio, con el objeto de identificar y justificar las características necesarias que componen el proceso para brindar una respuesta educativa en línea con los aprendizajes esperados que el plan de estudios de educación básica SEP/a (2011) establece.

Capítulo III. Resolución de problemas matemáticos.

3.1 Implicaciones de la teoría cognitiva en la resolución de problemas.

La teoría cognitiva supone que el aprendiz construye de forma activa el conocimiento desde el interior mediante la conexión de nuevas informaciones con las ya existentes, integrándolo en las estructuras previas. La implicación de este proceso en la resolución de problemas recae en el concepto de representación, lo fundamental es que el niño(a) comprenda el problema, represente el problema, interprete adecuadamente las relaciones que se establecen entre sus elementos y pueda estimar un resultado (Miranda, Fortes y Gil, 2000)

3.2 Término: Problema y resolución de problema.

Piug y Cerdan (1998) entienden como un problema aquel que tiene datos, incógnita o meta que hay que alcanzar y relaciones significativas entre ellos.

Una vez considerado lo qué es un problema, es necesario revisar lo que implica la resolución de éste; por tal razón, a continuación se presentan las conceptualizaciones de algunos autores:

Mancera (2000) considera que la resolución de problemas obliga a la integración de contenidos, donde el que lo resuelve, no se circunscribe de antemano a un procedimiento o a un tipo de nociones. Un problema puede ser abordado desde diversas perspectivas y por lo tanto se puede hacer uso de diferentes recursos matemáticos.

Perales (2000) describe que un problema desencadena una serie de mecanismos cognitivos, afectivos o sensomotores humanos, ya que al realizar una resolución se tiende a obtener un resultado con el objeto de reducir la tensión que se genera por la incertidumbre.

Polya (1996) detalla que resolver problemas es una cuestión de habilidad práctica como, por ejemplo, nadar. La habilidad práctica se adquiere mediante la imitación y la práctica. Además considera que al resolver un problema, hay que observar e imitar lo que otras personas hacen en casos semejantes.

Piug y Cerdan (1998) describen que el proceso de resolución de problemas es una actividad mental desplegada por el resolutor desde el momento en que, frente a un problema, asume que lo que tiene delante es un problema y quiere resolverlo, hasta que da por acabada la tarea. Es importante mencionar, que contestar la pregunta del problema, fundamentalmente consiste en la realización de una o varias operaciones aritméticas.

En resumen, resolver un problema en un contexto particular, representa una actividad mental significativa que desencadena habilidades cognitivas, actitudinales y procedimentales que posee el sujeto para dar respuesta y encontrar la incógnita, valiéndose de una o varias operaciones aritméticas para su solución. Esta acción debe procurar la producción de conocimiento. El sujeto puede realizar dicha acción por sí solo o a través de la imitación, para lograr la habilidad propia como resolutor de problemas.

A partir de lo anterior, es necesario describir los tipos de problemas que pueden brindar elementos para mejorar los procesos cognitivos de un alumno(a) con TDA-H. A continuación se detallan los que podrían desarrollar las habilidades para fortalecer las funciones ejecutivas y cognitivas de estos alumnos(as).

3.3 Tipos de problemas.

Perales (2000) menciona los siguientes tipos de problemas:

Problemas heurísticos. Precisan la puesta en marcha de una estrategia con una planificación consciente previa.

- a) Problemas por número de soluciones.
 - a. Cerrados. La solución es unívoca.
- b) Desde el punto de vista Watts (citado en Perales 2000)
 - a. Problemas objetivo, el solucionador sólo cuenta con el objetivo, debiendo desarrollar sus propias estrategias.

3.4 Diferentes Procesos para la resolución de problemas.

3.4.1 Proceso de Miranda, Fortes y Gil (2000), según varias investigaciones se ha llegado a concluir que los resolutores realizan las siguientes fases:

1. Análisis del problema: Descomponer la información que ofrece el enunciado del problema. Utilizan preguntas como ¿qué datos aparecen? ¿qué debo obtener?
2. Representación del problema: Los elementos que se han aislado en la fase anterior deben conectarse ya sea manipulativa, icónica, lingüística o simbólicamente para obtener las relaciones de dichos elementos que se establecen entre sí.
3. Planificación: supone elegir la estrategia más adecuada para llegar desde los datos a la solución requerida. Por lo que se necesita hacer lo siguiente:
 - a. Relacionar este problema con otros ya resueltos.
 - b. Dividir, fraccionar el problema en submetas para solucionar el problema por partes.
4. Ejecución: Aplicar la estrategia planificada. Valorar en todo momento cómo se está llevando a cabo el proceso y determinar si cada paso se adecúa al objetivo marcado y determinar si el camino elegido es el más eficaz para llegar a la solución.
5. Generalización del problema: ¿se puede emplear el resultado o el método en algún otro problema?

3.4.2 Procedimiento resolutor de Polya (1996),

1. Comprender el problema: Ver claramente lo que se pide, captar las relaciones que existen entre los elementos, ver lo que liga a la incógnita con los datos a fin de encontrar la idea de la solución y poder trazar un plan. Incluye, además, por parte del maestro, ayudar al alumno con preguntas, recomendaciones, operaciones intelectuales para identificar ¿Cuál es la incógnita? ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál es la condición? ¿Qué quiere decir?, promoviendo la generalidad de la situación del problema con otros, fomentar el sentido común, etc.
2. Concebir un plan. Una vez comprendido el problema el alumno debe desear resolverlo, para desarrollar una línea de acción respecto a separar las principales partes del

problema, la incógnita, los datos y la condición. En el caso de existir alguna figura relacionada con el problema, debe dibujar la figura y destacar en ella la incógnita y los datos. Se considera además, ver el problema desde diferentes puntos de vista, si se ha encontrado un problema semejante, si se conoce un problema relacionado con el que se está revisando, cuestionarse si se podría emplear un método, se han empleado los datos, etc.

3. Ejecución de un plan. El alumno puede hacerse preguntas como: ¿por dónde debo empezar? ¿qué puedo hacer? (qué operaciones son factibles). Lo esencial es que el alumno esté completamente seguro de la exactitud de cada paso y hacer la demostración de los mismos.
4. Visión retrospectiva. Verificar los datos, ¿se puede obtener el resultado de manera diferente?, etc. Esta acción le permite al alumno consolidar sus conocimientos y desarrollar sus aptitudes para resolver problemas.

3.4.3 Método de resolución de problemas por Mancera (2000).

1. Planteamiento del problema. Presentar el problema como tal, sin la aplicación de las matemáticas.
2. Pedir estimaciones de la solución. Se pide a los alumnos que sin resolver el problema, ni hacer cálculos en el cuaderno, se estime cuál sería la solución.
3. Discutir con el grupo para determinar qué soluciones son las más viables. Se presentan varias propuestas y se van anotando en el pizarrón para visualizar la información.
4. Solicitar que se resuelva el problema, preferentemente por equipos y dejar total libertad en cuanto al uso de determinados contenidos.
5. Solicitar que se presenten algunas formas para resolver el problema de las obtenidas en el trabajo previo, para ser discutir las en el grupo.
6. Presentar, si es necesario, una solución que se vincule con el contenido a tratar del temario. Abordar el tema objeto de la clase donde a través de éste se solucione el problema.
7. Plantear una solución, pedir que los datos se ajusten a la solución planteada.

8. Solicitar que se planteen problemas, con datos iguales o similares y se resuelvan de la misma forma, pero que se refieran a otros contextos.
9. Utilizar una de las soluciones al problema, para introducir conceptos y nociones del temario a cubrir.

Considerando las aportaciones de Miranda et. al (2000) con respecto a la resolución de problema , como un proceso donde el niño(a) debe comprender el problema, representar el problema, interpretar adecuadamente las relaciones que se establecen entre sus elementos, a continuación se hace un análisis de los tres procedimientos revisados, con el objetivo de determinar los pasos a seguir para promover la planeación, ejecución y revisión de un plan para promover estas habilidades cognitivas:

- a) El proceso de Miranda et al. (2009), es sencillo y fácil de implementar. Además, incluye *la representación*, que es importante para comprender y focalizar la atención de los sujetos con TDA-H.
- b) El proceso de Polya (1996), propone hacer la visión retrospectiva, la cual permite revisar el proceso, razonamiento, etc. Logrando mantener la atención.
- c) El proceso de Mancera (2000), en el paso que se requiere el desarrollo de diferentes formas para solucionar un problema, le permite al alumno(a) tener una visión heurística, para fortalecer la relación entre los elementos del problema.

3.4.4 Procedimiento propuesto para intervención de un alumno con TDA-H subtipo desatención.

A partir de la revisión teórica de los autores presentados, se propone utilizar el proceso resolutor de Miranda et. al (2000), la visión retrospectiva de Polya (1996) con el objetivo de mantener la atención y la acción del proceso de Mancera (2000), respecto al desarrollo de diferentes formas para solucionar un problema, ya que este elemento permite fortalecer la relación de los elementos del problema. A continuación se detalla el proceso resolutor propuesto:

- Leer el problema.
- Análisis del problema. Emplear las preguntas propuestas por Polya.
 - Identificar y subrayar la incógnita.
 - Identificar los datos de manera explícita y por escrito.
- Representación del problema.
- Planificación: ¿Cómo se puede resolver? ¿Qué pasos son necesarios para resolverlo? Además será necesario ponerlo gráficamente para centrar la atención.
- Ejecutar y Resaltar el resultado como concreción del proceso.
- Visión retrospectiva.
- De qué otra forma se puede solucionar.
- Generalización del problema.

Se plantea emplear este proceso resolutor, ya que brindará herramientas y estrategias al alumno(a) con TDA-H para mejorar los procesos de planificación y ejecución que no controla y focalizar la atención; los cuales, se pueden desarrollar a través de la práctica, Barca y Santorum (citados en Valles 2006). Además, como lo menciona Miranda et. al (2000) se promueve comprender el problema, representarlo e interrelacionar sus componentes; logrando así, promover habilidades cognitivas.

Una vez revisado el proceso de resolución de problemas es necesario señalar que este tema es parte del plan de estudios de la SEP/a (2011). Específicamente en secundaria, en los propósitos del estudio de las matemáticas está el desarrollar habilidades para solucionar problemas. Dada la importancia de este tema, a continuación se abordan las partes esenciales que justifican el porqué de un programa de intervención desde el área de matemáticas y precisamente en la resolución de problemas, promueve el alcance de estos propósitos.

3.5 Propósitos del estudio de las Matemáticas para la Educación Básica.

En el plan de estudios de educación básica SEP/a (2011) se considera que mediante el estudio de las Matemáticas los niños y adolescentes:

- Desarrollarán formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, y elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos o geométricos.
- Utilizarán diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.
- Mostrarán disposición para el estudio de las matemáticas y para el trabajo autónomo y colaborativo.

Adicionalmente, dentro del enfoque didáctico del estudio de las matemáticas para la educación básica, se identifica que el programa pretende lograr que los alumnos se acostumbren a buscar por su cuenta la manera de resolver los problemas que se les plantean, deben acostumbrarse a leer y analizar los enunciados de los problemas y lograr que los alumnos aprendan a trabajar de manera colaborativa.

Con esto, se logra que los alumnos construyan conocimientos y habilidades con sentido y significado, como saber calcular el volumen de cilindros o resolver problemas que implican el uso de ecuaciones; asimismo, ofrecer un ambiente de trabajo que brinde a los alumnos, la oportunidad de aprender a enfrentar diferentes tipos de problemas, a formular argumentos, a emplear distintas técnicas en función del problema que se trata de resolver, y a usar el lenguaje matemático para comunicar o interpretar ideas.

En el programa de estudios SEP/b 2011, guía para el maestro en secundaria en el área de matemáticas, las competencias que se pretenden desarrollar en esta área son:

“Resolver problemas de manera autónoma” lo cual implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones, se trata de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución.

Después de la revisión teórica presentada, se puede mencionar las siguientes consideraciones: Existe una incidencia del TDA-H alrededor del 5% en alumnos que están en las escuelas. Éste los afecta en su conducta, comportamiento, desarrollo del autocontrol, atención, funciones cognitivas y ejecutivas, repercutiendo en su aprendizaje.

Como respuesta a la diversidad prevaleciente en los centros educativos, la SEP, a través de la DEE y específicamente la USAER son instancias que pueden aportar soluciones educativas, para ello promueven la utilización del modelo *integración*, ya que los alumnos con TDA-H subtipo desatención, presentan una necesidad educativa especial respecto a la atención, y de modo específico en el área de matemáticas. Además, de que no cuentan con las habilidades de orden superior para resolver problemas matemáticos. Por otra parte, a través de la *inclusión (que es el reto actual)*, se busca promover la reducción de las BAPS en el contexto escolar, áulico y sociofamiliar.

Para dar respuesta en ambos modelos, como se mencionó, se debe realizar un análisis de las NEE y las BAPS, con una visión desde el modelo ecológico, que se deberá ver explícita en una evaluación psicopedagógica contextualizada; de esta forma, se identificarán los elementos necesarios que debe incluir el desarrollo de un programa de intervención específico, para mejorar la calidad educativa de estos alumnos y el resto de sus compañeros.

Como se revisó, el tipo de intervención que más favorece a los alumnos con TDA-H, considerando el estudio que realizó The MTA Cooperative Group (citado en Jarque 2012) y el análisis diacrónico de Jarque (2012), es la *“multimodal”*; sin embargo, en la parte de *intervención conductual* en el apartado *centrado en los niños*, se puede promover la parte cognitiva; a través de un programa específico que aborde la resolución de problemas, mediante un proceso resolutorio claro, planeado, organizado y sistemático para adiestrar las habilidades de pensamiento de orden superior y representación del problema que permiten mejorar las funciones ejecutivas y cognitivas que promueven la atención.

Lo anterior, hace alusión a las aportaciones de Barca y Santorum (citados en Valles 2006), quienes comentan que la atención se desarrolla a través de la práctica y un programa específico.

Como elemento de justificación al programa específico de intervención, respecto a ofrecer una respuesta educativa a las demandas actuales que establece el plan de estudios de educación básica SEP/a (2011). El programa se fundamenta en los propósitos generales de la enseñanza de las matemáticas, respecto a que el alumno debe resolver problemas de manera autónoma y realizar eficientemente los procedimientos de resolución.

A continuación se presenta de manera detallada, el procedimiento que se realizó para desarrollar y aplicar el programa de intervención multimodal con el abordaje de la resolución de problemas matemáticos que implican fracciones, para atender a un alumno con TDA-H subtipo desatención.

Capítulo IV. Procedimiento y Resultados.

4.1 Objetivo general

Diseñar, aplicar y evaluar un programa de intervención psicopedagógico de tipo multimodal a un alumno de primero de secundaria con TDA-H subtipo desatención, para la enseñanza de resolución de problemas matemáticos que impliquen el uso de fracciones.

4.2 Participante

En esta intervención participó un alumno de 12.6 años diagnosticado con TDA-H subtipo desatención, que cursó el primer año de Secundaria en una Escuela Técnica. El alumno pertenece a un nivel socioeconómico bajo.

4.3 Escenario

Escuela secundaria técnica, ubicada en la delegación de Coyoacán del D.F., con 935 alumnos, de los cuales 447 eran hombres y 488 eran mujeres, con una alta población estudiantil por grupo:

- 6 grupos de primer año y 53 alumnos en promedio por grupo.
- 6 grupos de segundo año con 54 alumnos en promedio por grupo.
- 5 grupos de tercer año con 59 alumnos por grupo.

Los alumnos que asisten a esta escuela son de un nivel socioeconómico bajo en general, cuyos padres son comerciantes, empleados (en algunos casos ganan el salario mínimo) y algunos son profesionistas de diversas áreas. El horario de actividades escolares es de 7:00 a.m. a 14:00 p.m.

Existe un director, una subdirectora, tres jefes de área, 28 docentes, 4 prefectos, un médico, un trabajador social y dos encargados de biblioteca. Esta secundaria cuenta con el apoyo de la USAER, la cual está inserta en la escuela desde principios del 2012, tiene asignada un aula de apoyo a un lado de la biblioteca y del servicio médico. La USAER está conformada por dos maestras de apoyo que asisten diariamente a la institución y el grupo paraprofesor que asiste una vez a la semana, éste lo conforman una psicóloga, una maestra especialista en comunicación y una trabajadora social.

En acuerdo con las maestras de apoyo de la USAER se seleccionó el grupo de primero, el cual estaba conformado con 26 hombres y 27 mujeres, ubicado en el primer piso del edificio principal de la secundaria, el salón contaba con espacios para que los docentes pudieran circular a través de las bancas.

En este grupo había dos alumnos con TDA-H, uno con subtipo desatención y el otro con subtipo mixto además de presentar depresión. Existía una líder de tipo negativo (de acuerdo con las observaciones y comentarios de la psicóloga del equipo “paradocente” de la USAER) ya que promovía conductas de hostigamiento hacia algunos alumnos. El grupo generalmente trabajaba cuando se estaban impartiendo las clases por sus profesores.

A continuación se presenta el procedimiento del programa de intervención, el cual consistió en tres fases.

Primera fase: Evaluación inicial para identificar de las NEE y las BAPS.

Segunda fase: Desarrollo del programa de intervención de tipo multimodal.

Tercera fase: Evaluación continua y final.

4.4 Evaluación Psicopedagógica contextualizada

4.4.1 Primera fase. Evaluación Inicial

Se desarrolló una evaluación psicopedagógica contextualizada, que permitió identificar las Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social que enfrentaba el alumno en los diferentes contextos; además de conocer a profundidad las características del alumno para identificar las NEE.

Para la recolección de la información se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos:

1. Observaciones áulicas

- Objetivo: Describir el contexto áulico, identificar las actividades individuales y colectivas respecto al comportamiento y forma de trabajo, estructura de clase y acciones de la docente, para identificar las BAPS.

- Instrumento: Guía de observación áulica, (ver anexo no. 1). El instrumento constó de las siguientes categorías: organización y distribución espacial, práctica docente (actividades para promover el aprendizaje cooperativo y actividades para el desarrollo de comunidades de práctica), actividades para promover aprendizaje significativo, interacción grupal, actividades del grupo y actividades que realiza el sujeto con TDA-H mientras se impartía la clase.
- Procedimiento: Se realizaron cinco observaciones áulicas, tres en la clase de matemáticas, una en la clase de inglés y otra en la clase de Estatal. Se solicitó autorización a los docentes a través de las maestras de apoyo de la USAER, para entrar al grupo a realizar las observaciones. Éstas fueron de tipo no participante.

2. Entrevista semiestructurada con la madre

- Objetivo: Conocer la historia detallada del caso, obtener información sobre el nivel de involucramiento de la mamá, dinámica familiar y hábitos de estudio, para identificar elementos que afecten y beneficien el rendimiento académico del alumno en el contexto sociofamiliar.
- Instrumento: Guía de entrevista semiestructurada por la USAER (anexo no. 2) y entrevista estructurada a través de un cuestionario desarrollado por la USAER (ver anexo no. 3).
- Procedimiento: La maestra de apoyo responsable del grupo, realizó la primera entrevista con la mamá del alumno; se revisaron algunos puntos sobre la dinámica familiar, establecimiento de límites y si “SAM” (seudónimo) había tenido algún tipo de tratamiento preventivo, ya que hasta el momento no se contaba con el diagnóstico de TDA-H. Adicionalmente, se le pidió a su mamá toda la documentación del caso de SAM respecto a las evaluaciones psicológicas y clínicas. A la semana, ella entregó la documentación y al leerla se identificó que SAM tiene un diagnóstico como individuo con TDA-H subtipo desatención, a través de valoración neuropsicológica realizada a los 11.9 años.

Posteriormente se realizó una segunda entrevista de tipo estructurada (ver anexo 3), realizada por la trabajadora social del equipo “paradocente” de la USAER, en la que se abordaron temas socioeconómicos, salud, hábitos de SAM y afectividad.

3. Cuestionario a la madre de SAM

- Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento de la mamá sobre el TDA-H, sus consecuencias e impacto en el rendimiento académico, tipos de apoyo que recibe en casa, hábitos de estudio y expectativas respecto a su hijo, para identificar los apoyos que recibe SAM en el contexto sociofamiliar.
- Instrumento: Cuestionario para *papás* con 22 preguntas (ver anexo 4). Dividido en cuatro secciones: a) conocimiento sobre el TDA-H, el cual incluyó las preguntas 1 a la 10; b) influencia del trastorno en el aprendizaje de las matemáticas y tipos de apoyo en casa de la pregunta 11 a la 16; c) hábitos de estudio de la pregunta 17 a la 21 y d) las expectativas sobre su hijo con la pregunta 22.
- Procedimiento: Se entregó a la mamá de SAM, el cuestionario el día de firma de boletas del primer bimestre para que lo contestara en casa; ella entregó el cuestionario una semana después.

4. Cuestionario a la docente que impartía la clase de matemáticas

- Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento, implicaciones sobre la inclusión de los alumnos que presentan una necesidad educativa, el TDA-H y cómo da respuesta educativa a la diversidad de alumnos existente en el grupo, para identificar áreas de oportunidad que promovieran la inclusión dentro del contexto áulico.
- Instrumento: Se aplicó un cuestionario con 12 preguntas (ver anexo no. 5), dividido en dos secciones: a) conocimiento sobre la inclusión, sus implicaciones y la diversidad de sujetos que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación Social en su grupo, de la pregunta 1 a la 3 y b) conocimiento sobre el TDA-H de la pregunta 4 a la 12.
- Procedimiento: Se entregó el cuestionario a la maestra de Matemáticas al inicio de la clase que estaba impartiendo en uno de sus grupos de primero; al finalizar la clase, lo regresó contestado.

5. Revisión de reportes de evaluación psicopedagógicas previas

- Objetivo: Conocer la historia previa del caso sobre hallazgos importantes respecto al perfil cognitivo-conductual de SAM y recomendaciones propuestas para apoyarlo.

- Informes revisados:
 - a. Evaluación psicopedagógica del 2006 (Anexo 6).
 - b. Evaluación neuropsicológica de enero 2012 (Anexo 7).
 - c. Evaluación neuropsicopedagógica en enero 2013 (Anexo 8).
 - Procedimiento: Se realizó una revisión y análisis de cada informe.
6. Resultados de Prueba ENLACE realizada en sexto año de primaria del ciclo escolar 2011-2012
- Objetivo: Identificar el nivel de rendimiento académico individual en diferentes áreas, para desarrollar un programa de intervención que apoyara a SAM en la materia de mayor problemática.
 - Instrumento: Informe de resultados de la prueba ENLACE 2012 (Ver anexo 9).
7. Evaluación académica del primer bimestre de matemáticas en primero de secundaria del plan de estudios de Educación Básica SEP (2011).
- Objetivo: Realizar una evaluación de tipo cualitativo para identificar las habilidades, procedimientos resolutorios e identificar las necesidades educativas de SAM en esta área de conocimiento.
 - Instrumento: Se aplicó evaluación académica de los contenidos revisados del primer bimestre de matemáticas en primero de secundaria, la cual se recuperó de la página de la SEP para el nivel de secundaria. http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/matematicas/Orientaciones_Planes/Orientaciones_1/G1B1/G1B1OD4.pdf (ver anexo no. 10). El instrumento incluye 12 preguntas que abarcan los siguientes aprendizajes esperados:
 - a. Sistema de numeración y valor posicional. Pregunta 1
 - b. Convierte números fraccionarios a decimales y viceversa. Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica. Preguntas 2, 3 y 4
 - c. Representa sucesiones de números o de figuras a partir de una regla dada y viceversa. Preguntas 5 y 6

d. Trazo y análisis de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en un triángulo. Pregunta 7, 8, 9, 10, y 11

e. Problemas de reparto proporcional. Pregunta 12

- Procedimiento: En el aula de apoyo de la USAER se aplicó la evaluación académica, se entregó a SAM lápiz y goma, y se le dieron instrucciones para contestar (leer y contestar, cuando no sabía el tema, él debía ir colocando en las preguntas “No sé”). La aplicadora de la evaluación sólo observaba. Sin embargo después de 5 minutos, se decidió realizar una flexibilización al plan de trabajo, ayudándole a leer para que él contestara lo que sabía.

8. Evaluación académica sobre fracciones

- Objetivo: Identificar el proceso de resolución que empleaba SAM en la solución de los problemas, manejo de representación gráfica del problema, tiempo de resolución y nivel de conocimiento sobre el tema.
- Instrumento: Evaluación académica que constó de cuatro problemas básicos de fracciones. Se consideró dos problemas de parte-todo y dos problemas de reparto. En los problemas de reparto, uno implicaba el uso de porcentajes. Los problemas cumplen con los aprendizajes esperados de acuerdo con el plan de estudios de educación básica SEP/a (2011) a nivel primaria y primer bloque de primero de secundaria (ver anexo 11).
- Procedimiento: El instrumento de evaluación se aplicó en el aula de apoyo de la USAER, se le dieron instrucciones respecto a leer los problemas e ir resolviendo la evaluación. Se realizó una flexibilización al plan inicial, donde la practicante de psicología educativa de la UPN tuvo que dar apoyo continuo en cada problema, respecto a la lectura e identificación de los datos. Donde no sabía qué hacer, él sólo tenía que responder “no sé”.

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de información, se procedió a realizar el informe de evaluación inicial, el cual se detalla a continuación:

4.4.2 Informe evaluación inicial.

Alumno: Por confidencialidad se utilizará el seudónimo (Sam)

Fecha de nacimiento: 6 de abril del 2000.

Edad al realizar la evaluación: 12:6 (Evaluación neuropsicopedagógica) actualización 12:8 por practicante de la UPN.

Centro: Secundaria Técnica ubicada en delegación de Coyoacán

Grupo escolar: 1º. A.

- a. Profesoras: Maestra de Matemáticas de 1º A y maestra “C” de USAER.
- b. Fecha de realización de la evaluación. Del 2 de octubre al 23 octubre del 2012.
Actualización el 15 febrero del 2013.

a) Motivo de la evaluación psicopedagógica

A inicios del presente curso escolar 2012-2013, llegaron a la USAER diferentes quejas por parte de los profesores del grupo 1º A por la falta de atención de Sam en el salón de clases, no entregaba tareas, se estaba haciendo rebelde, no acataba órdenes, se quedaba dormido durante la clase y no hacía nada. Pidieron apoyo a la USAER para lograr su permanencia en la secundaria. Sam fue diagnosticado a la edad de 11:09 años con TDA-H tipo simple (déficit atencional).

b) Historia previa del caso

Cursó preescolar en tres años, recibió terapia de psicológica por sugerencia de la escuela debido a problemas de inatención.

El nivel de primaria lo cursó en la escuela con apoyo de la USAER, en tercer grado le sugirieron a la mamá terapia psicológica para Sam, éste asistió dos años y concluyó el nivel con siete de promedio.

De acuerdo a la información recabada por la trabajadora social de la USAER en entrevista con la mamá de Sam, ella reportó que la infancia de su hijo fue normal sin problemáticas médicas relevantes, salvo un accidente en una pierna con tratamiento

médico. Sin embargo, hubo divorcio de los padres a los 6 años, situación que estaba siendo trabajada en terapia y el niño quedó a cargo de la mamá.

En la primaria, a raíz de continuar presentando el alumno dificultades de concentración, la madre buscó atención externa con neuropsicología y terapia psicológica (ambas particulares), en esta última la madre estaba integrada.

En la historia clínica de Sam se reportaba desde etapas tempranas problemas de atención e inquietud que afectaban su desempeño académico. A continuación se detalla la información más relevante de los diferentes procesos de evaluación que tuvo Sam. La primera valoración (2006), de tipo psicopedagógica que se tenía registrada en su expediente, fue la realizada por una psicóloga cuando el niño tenía la edad de 6 años 8 meses, debido a que se negaba a ir a la escuela, presentaba dificultad para concluir sus trabajos en clase y para realizar tareas en casa. La psicóloga reportó que las funciones y procesos eran acordes a su edad cronológica, como coordinación visomotora, pensamiento conceptual, capacidad asociativa, lenguaje, razonamiento, capacidad para establecer y comparar el contraste entre las formas, inteligencia social, memoria visual, habilidad de razonamiento numérico. Por debajo del promedio se encontró la memoria auditiva inmediata con atención dispersa, presentando ansiedad. También se reportó que su atención era selectiva lo que provocaba que en ocasiones no atendiera a temas que no eran de su interés. Dentro de las conclusiones se mencionó que Sam tenía una capacidad intelectual normal.

La segunda valoración registrada fue a los 11 años 9 meses de tipo neuropsicológica, (enero 2012), se realizó debido a que tenía dificultades en su funcionamiento escolar y una conducta poco responsable que estaba afectando su aprendizaje; se hizo mención que previamente fue diagnosticado con trastorno específico del desarrollo. Es importante mencionar que la madre de Sam refirió que era distraído y ausente, olvidadizo, temeroso y dependiente de los demás. La escuela reportó que era distraído, inquieto, con baja tolerancia a situaciones frustrantes que le ocasionaban reacciones explosivas, poca continuidad en sus trabajos, bajo nivel de responsabilidad y aprendizaje: así como, dificultades de socialización. Sam refería sus dificultades de atención, lo difícil que le resultaba la escuela y que sus compañeros lo molestaban; un dato relevante, es que él

mencionó que su madre lo debía tratar a golpes para que él pudiera estudiar e ir a la escuela, cuando él quería quedarse en casa todo el día a jugar.

En cuanto a los resultados más sobresalientes, se describe que Sam tenía coeficiente intelectual de 84 (Normal Torpe) y una edad mental de 9 años 9 meses. Además, se detallaba que tenía breves periodos de atención que le impedían realizar una actividad continua o prolongada cuando no se le regulaba externamente.

En habilidades verbales se observó un desarrollo promedio, sin embargo a veces presentaba desorganización en su lenguaje, saltando de un tema a otro, requiriendo que se le centrara su atención para que terminara.

A nivel comprensión, seguía instrucciones sencillas, pero cuando eran complejas, requería enfocar la atención y ser simplificadas, dar los elementos por separado, para percibir las, retenerlas y llevarlas a cabo con precisión.

En escritura, presentó disgrafía (alteración de su escritura), al copiar textos presentó falta de atención continua.

En razonamiento había dificultades, debido a que realizó análisis de información de forma superficial e impulsiva, lo que le repercutió en entender lo importante. Realizó un proceso de información muy lento, lo que requería mayor tiempo para entender y analizar las situaciones que se manejaban.

En autorregulación se reportó que se encontraba en desarrollo, porque requería de regulación externa. En esta valoración Sam fue diagnosticado con Trastorno de Déficit de Atención tipo simple.

Una de las recomendaciones que se destacó en esta valoración es que Sam debería estar en un sistema escolar personalizado, con grupos reducidos de alumnos y manejo psicopedagógico integral.

La tercera valoración, neuropsicopedagógica en enero del 2013, reportó que a Sam se le realizó un estudio electroencefalográfico (diciembre, 2011), el cual mostró que estaba dentro del rango normal de funciones cerebrales. Además se mencionó que Sam recibía

tratamiento médico, con Strattera, 60 mg. y cápsula de bacalao al día para mantener la atención. La madre solicitó este estudio con fines de seguimiento.

Los principales hallazgos fueron: Sam se mostró cooperador, pero debido a que presentó problemas de atención y lentitud en el procesamiento, requirió de la repetición de instrucciones y de tiempos de ejecución mayores al promedio. A detalle se describe lo siguiente:

- Unidad funcional del Sistema Cognitivo (procesos de atención), se observó que su desempeño fue significativamente inferior al promedio.
- Motricidad gruesa, presentó el movimiento voluntario de su cuerpo. La coordinación motora fina mostró organización bimanual y su preferencia era diestra. El trazo a partir del dibujo era inferior al promedio. Presentó dificultad para trazar ángulos, tenía mayor presión del lápiz sobre el papel, trazo incoordinado y desorganización visoespacial.
- En habilidades visuales presentó dificultad para realizar ejercicios de observación. No obstante, tuvo un nivel de pensamiento concreto-funcional.
- En vocabulario estuvo por debajo de lo esperado, con respecto a su nivel de edad. Mostró limitaciones para comprender información abstracta. Sin embargo, se mencionó que debido a la estimulación académica que recibía, su habilidad para resolver problemas de aritmética, estaba en un rango que corresponde a 10 años 2 meses (un rango mínimo por abajo del promedio). Sin embargo, no así en situaciones sociales.
- Con respecto a la memoria inmediata, recordó con mayor facilidad la zona intermedia (comparada con la inicial y la final). También hizo mayor uso de la estrategia semántica (comparada con lo serial). Sin embargo, presentó dificultad para seleccionar, organizar y jerarquizar la información que recibió, así como monitorear su desempeño.
- Tenía dificultades para la organización perceptual y espacial de un estímulo complejo, mostraba problemas para recordarlo.
- Procesos mentales superiores (intelectuales), índice compuesto total de 84 (Rango normal promedio 100), específicamente en comprensión verbal 89, por abajo del promedio, memoria de trabajo 94 en el promedio, razonamiento perceptual 79 (límitrofe) y velocidad de procesamiento 91 (promedio). Estos datos reportaban que el

aprendizaje de Sam, se relacionaba con la memoria y se le dificultaba el aprendizaje a partir de la deducción y la inferencia.

- Habilidades Ejecutivas, a partir de la prueba Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE), se reportó que Sam tenía un déficit significativo para anticipar, planear y regular su ejecución. Se le dificultó contemplar alternativas, inhibir las dimensiones irrelevantes del estímulo, detener la respuesta impulsiva, beneficiarse de la retroalimentación externa y adaptarse a situaciones nuevas.
- La velocidad lectora fue abajo del promedio y lectura de comprensión fue del 70% aproximadamente.

c) Situación del alumno durante la evaluación inicial.

De acuerdo a las observaciones realizadas, Sam platicaba con compañeros que estaban cerca de él, lo que provocaba que no trabajara en clase. Cuando necesitaba algún artículo escolar para trabajar, volteaba con sus amigos y se los quitaba. Trataba de tomar notas, sin embargo lo hacía en desorden. Es importante mencionar que tenía periodos de atención en promedio de 5 minutos, después se quedaba dormido o como si estuviera en otro lugar. En ocasiones una de sus compañeras lo agredía verbalmente, con comentarios como ¡a ver si aprendes!, ¡eres un menso! Si lo pasaban a las bancas de enfrente (por comentarios de los docentes del grupo), se quedaba dormido. En la materia de ciencias se observó que la docente lo sentaba al frente contra la pared. En inglés, lo pasaban a las bancas de enfrente, el profesor estaba constantemente revisando su trabajo, pero él no hacía nada.

En la evaluación de competencia comunicativa, realizada por la maestra de comunicación de la USAER (ver anexo 14), se identificó que se le tenían que repetir varias veces las instrucciones, era disperso, tardaba en recordar las cosas y contestar lo que se le pedía. Es importante señalar que no establecía contacto visual. Oralmente se expresaba en forma congruente y lo hacía a detalle; sin embargo, le costaba trabajo expresarlo por escrito. Además podía explicar los significados de las palabras con ejemplos claros de la vida cotidiana.

A nivel calificaciones, en el primer bimestre Sam reprobó en 3 materias y en el segundo bimestre 4. Sin embargo, en matemáticas obtuvo 6 de calificación, pero la docente de la materia argumentó que le puso 6 en el primer bimestre, porque le informaron que tenía TDA-H.

1) En el área de matemáticas, en la prueba ENLACE que se le realizó en sexto año de primaria (2011-2012), en el reporte y resultado del niño, Sam obtuvo un resultado “INSUFICIENTE”, con 407 puntos comparado con el grupo que obtuvo 521 puntos. Se señaló que debía adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura. En matemáticas presentó problemas en el análisis de información, en figuras, en significado y uso de operaciones y “muy relevante en significado y uso de los números”. Cabe mencionar que en español y ciencias presentó un resultado elemental, muy similar a los resultados de su grupo.

2) Aprendizajes esperados primer bimestre de matemáticas, a continuación se dan los resultados que se obtuvieron a nivel cualitativo:

Convierte números fraccionarios a decimales y viceversa.

- No realizó conversión de fracciones números decimales y viceversa.
- No manejó fracciones en un mismo entero, $1/5$, $5/9$. No contaba con un conocimiento procedimental para resolver el problema aplicado, ya que indicaba “no sé”.
- Falta de reconocimiento de conceptos y confusión de la terminología relativa a números, ya que no conocía qué hacer con números decimales y cómo convertirlos a fracciones, lo que aunado a la falta de representación del problema le hacía imposible iniciar y entender el mismo.
- No realizaba estructuradamente los pasos que debe seguir para la solución de problemas de fracciones.

Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica.

- No hacía representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica y no identificaba la proporcionalidad directa de los cortes en la recta. Requería de apoyos

de tipo simbólico y visual para controlar las diferentes medidas que tenía que representar.

- No manejaba los enteros en una recta numérica sin ver la numeración explícita o visiblemente, lo que refiere a la falta de representación del problema.
- No se alcanzó a identificar si desarrolla la resolución con problemas que impliquen más de una operación de suma y resta de fracciones. Sobre todo usando el producto cruzado.

Representa sucesiones de números o de figuras a partir de una regla dada y viceversa

- Dentro de sus aprendizajes previos él sabía cuándo utilizar una multiplicación y una división, además realizaba las operaciones aritméticas adecuadamente.
- Manejaba la representación de las sucesiones numéricas en forma ordenada y sistemática, manejaba e implementaba la regla dada para dar solución, y además sabía describirla a través de utilizar operaciones aritméticas como multiplicación y manejo de series, en este caso de 4.
- Sabía qué le estaban pidiendo en el problema, tenía un objetivo para lograr el resultado, podía mantener un plan en mente; características de habilidades de orden superior, que él manejaba.
- Sin embargo, las habilidades de orden superior como monitorear la resolución del problema mientras se está realizando, no lo hacía en serie de figuras geométricas, se perfilaba de manera inmediata a dar el resultado. Se iba a supuestos implícitos (empieza con 3, sumando de 3 en 3 y multiplicando por 10). Al parecer no tenía una representación del problema.
- Presentó una conducta impulsiva en la resolución de problemas, lo cual le llevó a cometer errores por descuido; requirió del manejo de apoyo en la parte de “atención selectiva”, para poder discriminar los elementos de la figura y poder dar solución correcta al problema.
- Lo anterior, llevó a considerar que le faltaban recursos atencionales. (Diferenciar la información relevante de la irrelevante, organizándola espacial y temporalmente, *lo que llevaría a considerar que tiene poca estructura de estrategias ordenadas*).
- No podía construir en el caso de sucesión de figuras geométricas, una regla general para dar respuesta inmediata a la solución del problema. De hecho mencionó “no sé”.

Resolución de problemas de reparto proporcional.

Tenía representación del problema, cuando se le presentaba simbólicamente a través de dibujos o letras, llegaba a soluciones hasta de cuatro elementos, sin embargo no podía realizar la representación con un grupo mayor.

Figuras geométricas, literales y simetría.

- Presentaba problemas de geometría, que requieren estructuración y organización viso-espacial, le faltaba dominio de ubicación viso-espacial para hacer el copiado de figuras geométricas, lo cual le llevaba a no comprender el problema de ejes de simetría.
- Dificultad para el manejo de ejes de simetría, ubicación de ángulos en actividad espejo, líneas paralelas, visión viso-espacial.
- Tenía el concepto de proporcionalidades respecto a medidas lineales.

No se abordó:

- Trazo de triángulos y cuadriláteros mediante el uso del juego de geometría.
- Trazo y análisis de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en un triángulo.

3) Problemas matemáticos que implican fracciones. A nivel cualitativo respecto al proceso resolutor, Sam trataba de hacer una representación gráfica del problema a través de la recta numérica con el objetivo de dar solución; sin embargo le costaba trabajo identificar las fracciones en la misma, confundiendo la división de un mismo entero en diferentes medidas, esto le causaba confusión. Sam trataba de obtener el resultado dividiendo la información por el número de datos que se le proporcionaban; es decir, si hay tres fracciones divide entre tres, si hay dos divide entre dos. Sam sabía que podía utilizar una división, pero no sabía cómo emplearla adecuadamente.

Sam escribía la letra R para dar el resultado, ponía la representación, pero lo hacía de forma desorganizada, y conforme iba avanzando en el problema, escribía los datos sin encontrar sentido a los mismos y al final sólo se confundía.

La resolución del problema la hacía sin llevar un orden específico, leía, ponía la representación de la recta sin tener un lugar fijo, regresaba a ver los datos, borraba, volvía a

colocar la información, borraba y así sucesivamente; hasta que se daba por vencido o simplemente trataba de hacer la división entre el número de datos que tenía y lo daba por terminado.

Cuando se trataba de porcentajes, no sabía cómo hacerlo. Requirió de ayuda para comprender qué se le estaba pidiendo.

4) Ritmo de aprendizaje: Por observaciones realizadas en clase y de acuerdo a lo reportado en la evaluación psicopedagógica realizada por la USAER, a través de la maestra de apoyo; se identificó que a Sam se le dificultaba trabajar a la par de sus compañeros. En la mayoría de las actividades se le debía centrar aproximadamente cada 5 minutos por la constante distracción que presentaba; debido a los breves lapsos de atención, le impedía realizar una actividad continua o prolongada, por lo que necesitó apoyo y flexibilidad curricular en materias que se le dificultaban y en las que requirió más concentración. Si las actividades eran escritas, era mayor la diferencia de ritmo de trabajo en relación con sus compañeros.

Para resolver situaciones problemáticas procesaba la información muy lentamente, lo que lo llevaba a requerir mayor tiempo que el resto de sus compañeros para entender y analizar las situaciones que se le presentaban.

5) Preferencia en tipos de materiales: De acuerdo con las observaciones realizadas, a Sam le gustaba trabajar con colores y que su trabajo no tuviera tachaduras. Él quería hacer las cosas bien, pero no le alcanzaba el tiempo para terminar y decidía abandonarlo.

d) Estructura motivacional

En la primera valoración psicopedagógica se reportó que Sam mostraba en ese momento conductas de inseguridad, desmotivación e inestabilidad emocional, que se reflejaba en el ámbito educativo y familiar.

En la segunda evaluación neuropsicológica, presentaba inmadurez, poca tolerancia para manejar frustraciones, lo hacía sentirse lastimado, con poco potencial como persona y sobre todo, poca capacidad para sentirse aceptado por sus iguales; lo que disminuía su autoestima y lo llevaba a reaccionar con indiferencia o enojo. Es importante señalar que Sam refiere

que la solución de sus dificultades, depende de los recursos que los demás le proporcionen para enfrentar sus demandas, lo cual afecta directamente al trabajo en clase; como tiene tutoría por las tardes, se aprovecha de esta situación para no realizar su actividad escolar en el horario correspondiente.

De acuerdo con los resultados de la última evaluación neuropsicopedagógica se obtuvo la siguiente información: Sam mostraba un estado de tensión interna. Sentía que no contaba con recursos para enfrentar situaciones de conflicto y recreaba a nivel de pensamiento la posible solución. Se le dificultaba tomar decisiones y enfrentar situaciones nuevas. Presentaba importantes contenidos de impulsividad y autocontrol, por lo que desarrollaba sentimientos de culpa. En el área académica se sentía poco desmotivado. A nivel social se mostraba desconfiado y buscaba afecto, atención y reconocimiento. Mostraba sentimientos de tristeza que disminuían su estado de ánimo.

Cuando se daba tutoría en clase (las primeras 3 clases dentro de grupo), le molestaba que se estuviera trabajando directamente con él, cuando se le pedía que trabajara sus actividades no hacía caso y empezaba a platicar con sus compañeros e ignoraba las instrucciones. Sin embargo, sus compañeros lo hacían reflexionar sobre sus acciones.

e) Intereses: Practicaba natación; sin embargo comentaba su mamá que ya no quería asistir. Por verbalizaciones de él, comentaba su gusto por el Fútbol Americano.

f) Otros: No le gustaba que lo apoyaran en clase, se sentía supervisado y prefería que le ayudaran sus primos (que eran sus tutores en la tarde).

i) Análisis Contextual

1) Socio-familiar

Sam vive con su mamá (comerciante) y su hermano mayor de 26 años (Lic. en diseño visual); no frecuenta a su papá, sus padres se divorciaron cuando Sam tenía 6 años. Por comentarios de su mamá la comunicación entre sus papás no era del todo favorable, aún existían situaciones entre ellos que no se habían resuelto; y esto afectaba a la dinámica con

los hijos. Sin embargo, la mamá indicó que estaba llevando terapia psicológica, lo cual le ha beneficiado. En el seguimiento del desempeño de Sam en la escuela, su mamá se ve preocupada por esta situación y busca orientación para apoyar a su hijo. Tal es el hecho, que a partir de los seguimientos quincenales, se promovió el apoyo de tutoría en las tardes para Sam, lo llevó a la última evaluación neuropsicopedagógica, constantemente estaba atenta para dar seguimiento y conseguir los apuntes que Sam no había tomado en clase de algunas materias. Cuando se le solicitaba su asistencia a la escuela, la mamá acudía. Si tenía que hacer citas con los maestros para dar seguimiento del comportamiento de Sam, estuvo atenta y realizó las acciones necesarias.

Con el propósito de conocer el nivel de conocimiento de la mamá sobre el TDA-H, se le aplicó un cuestionario sobre el tema, donde se identificó lo siguiente: ella sólo sabe que existe y que su hijo tiene desatención y que en la escuela le afecta para poner atención, considera que él puede hacer lo mismo que cualquiera en la parte académica, ella mencionó que él sabe que tiene TDA-H, pero que él se siente normal. Dejaba que su hijo hiciera las tareas solo, sin embargo no hacía tarea ni estudiaba en casa. La mamá reportó que lo tiene en regularización. Supervisaba que se tomara su pastilla. Es importante mencionar, que al mes de octubre, fecha que contestó el cuestionario, la mamá reportó que tenía 7 meses tomando la pastilla. Las expectativas de la mamá respecto a su hijo en un futuro, son alentadoras, ya que mencionó que lo ve terminando una carrera.

2) Escolar. La escuela imparte talleres especiales para los alumnos, Sam se encontraba en computación, materia que no le gustaba porque dictaban mucho. La psicóloga responsable del departamento de orientación, por observaciones realizadas ejercía su autoridad a través de los gritos, sometimiento de los alumnos y en ocasiones hasta les pegaba, la relación con la USAER no era buena.

A nivel distribución espacial, la escuela, cuenta con un patio para hacer las actividades de deportes, recreo de los alumnos, eventos como honores a la bandera, tiene salones para los talleres de carpintería, restauración, computación, danza y un auditorio.

Por observaciones realizadas en los días de honores a la bandera, se pudo identificar que existe un sistema de cumplimiento de órdenes y actividades escolares a través del grito, regaño y autoritarismo; lo cual podría identificarse como parte de la cultura del centro.

Respecto a la USAER, estaba en el desarrollo de actividades para ganar credibilidad en el centro, existía resistencia al trabajo bajo el modelo de inclusión, porque los docentes, por comentarios en las juntas técnicas mensuales, consideraban que los alumnos eran los que tenían que cambiar y ajustarse al reglamento.

De manera particular, cuando algún alumno infringía alguna norma del centro escolar, se le sancionaba con ir a la biblioteca todo el día y se le mandaba un citatorio a sus papás. Ya en la biblioteca, la maestra responsable, de igual forma utilizaba las mismas conductas de la cultura del centro, para hacer que trabajaran los estudiantes durante su estancia en la biblioteca, que regularmente era todo el día.

Se realizaban mensualmente las juntas técnicas, después de las 11:00 de la mañana. Los alumnos asistían hasta las 10:30. En las juntas que se tuvo la oportunidad de asistir, se revisó los resultados de ENLACE y se observó que en matemáticas el promedio general de la escuela disminuye anualmente, por lo que el director motivo a los profesores a mejorar sus actividades para elevar los resultados en esta materia. La USAER daba información sobre los jóvenes que tenía en estadística.

3) Áulico

Al grupo de Sam asistían 53 alumnos de los cuales 26 eran hombres y 27 eran mujeres, para el primer bimestre de matemáticas el promedio de calificación fue 8.09, con 4 reprobados (uno de ellos era Sam).

Distribución y ubicación del salón: 6 filas en orden vertical, estaba limpio, tenía buena ventilación y buena iluminación; a pesar de que el grupo era grande, existió espacio para que el profesor se pudiera desplazar entre las filas de bancas.

En las observaciones realizadas en la clase de matemáticas, el grupo trabajaba en los ejercicios que ponía la docente, participaba cuando ella lo pedía y aunque a veces se distraían, en general era un grupo tranquilo y trabajador.

Respecto a la docente de matemáticas, ella dictaba el contenido del tema de la clase muy rápido, presentaba su clase en 15 minutos en promedio sin pausas; al finalizar la

explicación y/o dictado; preguntaba: ¿tienen alguna duda?, no todos respondían. Durante la explicación del tema el grupo iba escribiendo; sin embargo Sam no hacía nada.

Posteriormente la docente ponía alrededor de 16 ejercicios en el pizarrón, para que fueran resueltos en la clase, y los que no se alcanzaban a resolver se los llevaban de tarea. Mientras resolvían los ejercicios, la maestra calificaba la tarea del día anterior, momento que se prestaba para distracción del grupo. Cuando algunos alumnos hablaban o estaban distraídos, la docente hablaba en voz alta y los regañaba constantemente porque no cumplían con sus deberes; la maestra les decía: en el salón de clases deben trabajar, pero los alumnos tomaban este tiempo para platicar y pocos eran los que trabajan.

La docente no trabajaba en equipos y no hacía preguntas intercaladas cuando presentaba sus ejemplos, las preguntas regularmente eran al final de la explicación. Esto hacía que en algunas ocasiones, los alumnos no se interesaran en el tema y se pusieran a hacer otra cosa. Sin embargo, al final del ejercicio se veía la participación de algunos alumnos.

En el cuestionario aplicado a la docente, contestó, entre lo más relevante: La inclusión para ella consiste en aceptar a todos los niños aun con sus capacidades diferentes y un aula inclusiva, es que los niños se relacionen entre ellos; pero no pueden seguir el ritmo de aprendizaje del grupo. Cabe señalar que ella identificaba claramente a los alumnos que tenían TDA-H, refiriendo 12 casos en diferentes grupos; un dato muy relevante en los grupos que llevaba. Sin embargo, la maestra sólo mencionaba que TDA-H es déficit de atención, no sabía los subtipos que existen. Refería que es difícil apoyar a estos jóvenes en sus clases, porque los grupos son muy grandes. Era consciente de que el TDA-H afecta su desempeño académico, ya que describía, cuando están medicados se duermen y cuando no lo están no ponen atención. Para ella el trabajo en equipo sólo hacía que se distrajeran los alumnos y sólo trabajaran los que son cumplidos. Reiteraba que el objeto no es saber qué es el TDA-H, sino lo complicado de los grupos por su tamaño. Con lo anterior, se puede considerar que el estilo de enseñanza de la docente y el tamaño del grupo, representaba una BAPS.

j) BAPS respecto a Sam.

De práctica cotidiana:

- Estilo de enseñanza tradicional de las matemáticas.
- La maestra de matemáticas a través del “grito” pretende que trabaje y aprenda Sam.
- Trasmisión de información de manera rápida y manejo de conceptos abstractos.
- Ansiedad del entorno en general porque Sam cumpla al 100% las expectativas respecto al entorno. (Debe hacer lo mismo que todos, al mismo tiempo y en la misma cantidad).

De conocimiento:

- Falta de información sobre lo que representa el TDA-H y sus repercusiones en el aprendizaje, tanto en contexto áulico como sociofamiliar.
- Falta de conocimiento de la docente sobre técnicas de modificación de conducta.

De comunicación:

- Constante distracción de sus compañeros cercanos.

k) NEE de Sam.

- Presenta problemas de atención que afectan sus habilidades cognitivas y ejecutivas para desarrollar un plan, ejecutarlo, revisarlo y autocorregirse. Que transfiriéndolo a la competencia de resolución de problemas de manera autónoma, que pretende se desarrolle esta competencia, según el plan de estudios de educación básica SEP/a (2011), es muy difícil para Sam desarrollarlo por sí solo.
- No ha consolidado el manejo, conocimiento, estructura y empleo de las fracciones, por lo que repercute en el aprendizaje de la materia, ya que se hace el empleo de las mismas continuamente.
- Falta motivación hacia la escuela.

1) Propuesta de Actuación.

Considerando lo revisión y hallazgos de la situación de Sam, se propone un programa de intervención psicopedagógico de tipo multimodal, tomando en cuenta los aportes del programa de intervención desarrollado por The MTA Cooperative Group (1999), la confirmación que realizó Jarque (2012) en su análisis diacrónico donde las intervenciones multimodales son más eficientes y el sustento teórico de otros autores como Benasayag (2007), Valles (2006), Compains, Álvarez y Royo (2002) y Arco, Fernández e Hinojo (2004), quienes mencionan que intervenciones combinadas o que impliquen un amplio número de dimensiones, promueven resultados favorables.

Por lo anterior, se propuso un programa de intervención que incluirá los siguientes niveles:

- Tratamiento conductual, incluyendo:
 - a. Intervención psicopedagógica para Sam desarrollando un programa para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos con el contenido de fracciones, a través del proceso resolutor propuesto, considerando como se mencionó anteriormente, las aportaciones de Miranda et. al (2000), Polya (1996) y Mancera (2000).
 - b. Docente.
 - i. Con auxiliar de apoyo áulico.
 - c. Madre de SAM. Seguimiento y desarrollo del plan a seguir.
- Tratamiento farmacológico indicado por su médico tratante (Neurólogo).

Cabe señalar que la intervención psicopedagógica, el auxiliar de apoyo áulico, el plan y seguimiento con la docente y la mamá, fueron desempeñados por la practicante de psicología educativa de la UPN.

n) Seguimiento y evaluación de la intervención.

Evaluación continua para ir flexibilizando el plan de trabajo respecto a los avances de Sam, a través de observaciones áulicas con el auxiliar de apoyo de la docente, observaciones del trabajo de Sam en aula de apoyo de la USAER y reportes de avances que la mamá observe.

Con respecto a los resultados obtenidos de la evaluación inicial, a la propuesta de intervención y alcances de los aprendizajes esperados del plan de estudios de educación básica SEP/a (2011), se procedió a desarrollar el programa de intervención de tipo multimodal de manera específica, considerando algunos lineamientos del modelo de inclusión para brindar una respuesta educativa de calidad a Sam y sus compañeros, favoreciendo así el contexto áulico. A continuación se detalla el programa de intervención propuesto.

4.5 Segunda fase. Programa y resultados de intervención.

El programa de intervención se desarrolló, considerando las aportaciones de investigaciones realizadas sobre diferentes modalidades de intervención dirigidas a personas que presentan TDA-H, con el objetivo de mejorar las funciones ejecutivas, cognitivas, conductuales y sociales para mejorar la calidad de vida.

Para desarrollar el programa de intervención, como se mencionó anteriormente, se consideraron los resultados del informe de evaluación inicial de SAM y las recomendaciones The MTA Cooperative Group (1999) y Jarque (2012) principalmente, respecto a realizar una intervención de tipo multimodal.

Específicamente el programa de intervención incluye los siguientes niveles y acciones:

4.5.1 Farmacológico: mantener las indicaciones de su neurólogo, con el empleo de Strattera, 60 mg. y una cápsula de bacalao al día para mantener la atención.

4.5.2 Conductual:

4.5.2.1 Intervención psicopedagógica dirigida a SAM para la resolución de problemas. El cual fue desarrollado y puesto en práctica por la practicante de psicología educativa.

El plan de estudios de educación básica SEP/a (2011), establece promover la competencia “la resolución de problemas de manera autónoma”; sin embargo Sam por las características propias del TDA-H subtipo desatención, presenta NEE para resolver problemas en general, por la falta de habilidades cognitivas y ejecutivas, según las aportaciones de Bausela y Luria (citado en Valles 2006); y en matemáticas respecto a las habilidades de orden superior y representación de problemas según Miranda, Alba y Taverner (2009). Ante la Necesidad Educativa Especial que presentaba Sam, fue necesario estructurar un programa de intervención que incluyera el establecimiento de objetivos, representar gráficamente el problema, desarrollar un plan, ejecutarlo y revisarlo para dar una solución ordenada y sistemática; permitiendo así, promover a través de la práctica, el desarrollo de las habilidades que se ven afectadas por la desatención Barca y Santorum (citados en Valles 2006).

A continuación se describe el programa de intervención, el cual tenía por objetivo enseñar a SAM la resolución de problemas de manera sistemática y autónoma, en el contenido de fracciones:

El programa estuvo basado en el teoría cognitiva que mencionan Miranda et al. (2000) de modo que Sam comprenda el problema, lo represente e intérprete adecuadamente las relaciones que se establecen entre sus elementos y pueda estimar un resultado.

Se emplearon problemas de tipo heurístico, ya que precisan la puesta en marcha de una estrategia con una planificación consciente previa, cerrado con una solución univoca que propone Perales (2000) y el manejo de problemas objetivo, donde el solucionador sólo cuenta con el objetivo, debiendo desarrollar sus propias estrategias según Wats (citado en Perales, 2000).

Adicionalmente se consideraron problemas matemáticos que implican fracciones de reparto y parte-todo que Llinares y Sánchez (1997) describen.

La resolución de problemas fue a través de un proceso resolutor que permita desarrollar las habilidades ejecutivas, por lo que se consideró las aportaciones de Miranda, Fortes y Gil (2000), Polya (1996) y Mancera (2000) en un solo un proceso. A continuación se detallan los pasos:

- Leer el problema.
- Análisis del problema. Empleando las preguntas de Polya, como: ¿Cuál es la incógnita? ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál es la condición? ¿Qué quiere decir?, para que el alumno pudiera:
 - Focalizar y subrayar la incógnita.
 - Identificar los datos de manera explícita y por escrito.
- Representación del problema.
- Planificación: ¿Cómo se puede resolver? ¿Qué pasos son necesarios para resolverlo?, Además fue necesario ponerlo gráficamente para centrar la atención Miranda et al.(2000)
- Ejecución y Resaltar el resultado. Como concreción del proceso.
- Visión retrospectiva.
- De que otra forma se puede solucionar.
- Generalización del problema.

4.5.2.2 Desarrollo del programa de intervención psicopedagógico.

Se realizaron 12 sesiones a partir de la primera semana de diciembre y hasta finales de enero, se daba una tutoría individual los viernes a las 12:20 del día (hora asignada de tutoría), con una duración de 50 minutos. Es importante mencionar que los horarios fueron pactados por las maestras de apoyo de la USAER y la maestra tutora del grupo de primero, para que le permitieran salir a SAM de su salón y asistiera al aula de apoyo de la USAER.

La organización de cada sesión se hizo en tres fases, para más detalles ver planeaciones didácticas (anexo no. 15) en cada documento se incluyó al final un reporte de evaluación de tipo cualitativo que incluía los avances, retrocesos y recomendaciones para aplicarse en la próxima sesión y ser considerado en la siguiente planeación didáctica. Para llevar a cabo, el proceso resolutor, primero se presentó en una hoja independiente al problema como material de apoyo visual, con el objeto que fuera siguiendo los pasos; después se integró al problema los pasos dejando espacios para que SAM fuera contestando; posteriormente en el mismo problema se escribió la lista de los pasos a seguir para que él fuera organizando su trabajo y finalmente se le retiró el apoyo, preguntando al inicio de la sesión los pasos para que los escribiera y le sirvieran de apoyo visual y didáctico para su trabajo.

A continuación se especifica la estructura de cada sesión:

Inicio: Se preguntaba a SAM en donde utilizaba las fracciones en su vida cotidiana, con la finalidad de recuperar sus conocimientos previos, posteriormente se presentaba el objetivo de la sesión y sobre los pasos que implicaba el proceso resolutor, después se le entregaba la actividad por escrito.

Desarrollo: Se iba colaborando con SAM para que leyera y fuera siguiendo los pasos del proceso resolutor, se hacía un trabajo colaborativo entre SAM y la tutora para resolverlo, intercambiando información e ir guiando la actividad. Debido a la sistematización del proceso resolutor sólo se veía un problema por sesión.

Cierre: Se preguntaba información sobre el tema visto, los pasos que se siguieron, cuáles le servían para resolver el problema y qué había aprendido.

La estructura de intervención fue la siguiente:

- Dos sesiones de sensibilización
- 10 de intervención.
- Una de evaluación final.

La descripción específica de cada sesión se presenta a continuación:

Número de Sesiones	Descripción
1 y 2	Como medio de sensibilización del instructor, para concretar los tiempos de atención y especificar la forma de trabajo con SAM. Empleando un problema de reparto y uno de parte-todo.
3	Problema Parte-Todo. Tema: Fútbol americano. Se resolvió el problema con el <i>“apoyo de una hoja donde se presentaba todo el proceso resolutor”</i> , tanto SAM y la tutora, iban contestando el problema de acuerdo con los pasos a seguir.
4	Mismo problema, <i>“se realizó flexibilización al plan”</i> , pero haciendo la representación de forma real en el patio de la escuela, empleando gises para marcar las yardas, pasándose el balón a las yardas que marcaba el problema, al finalizar la representación real, se pasó al aula de apoyo y se terminó el problema, se preguntó a SAM qué pasaría si fuera un problema con más datos o donde el espacio no fuera suficiente para aplicarlo, de tal forma que se viera la necesidad de aprender las fracciones a nivel abstracto.
5	Problema parte-todo. Tema: Alfredo el panadero. <i>“Se empleó dentro del mismo problema los pasos del proceso resolutor”</i> , escribiendo los pasos y delimitando las áreas para su llenado como elemento de guía, esta acción fue como flexibilización a las necesidades atencionales de SAM, la tutora inicialmente iba leyendo el problema con él y haciendo un modelado de cómo ir resolviéndolo. SAM iba desarrollando las actividades al mismo tiempo.
6	Problema de reparto. Tema: Santiago compró Dulces. Se continúa con el mismo apoyo descrito.
7	Problema de reparto, Tema: Secundaria Técnica realizó entrevista. Empleando fracciones y decimales.
8	Problema de parte-todo, Estaturas de grupo de primero de secundaria, con fracciones de diferente denominador, en esta parte de la intervención se inició la representación en la recta y se continuó con el manejo de decimales.
9	Problema de parte-todo, Mi mamá compró en el mercado, con fracciones de diferente denominador.
10	Problema de reparto. Joel gana \$180.00. Se continuó con la representación en la recta y la conversión a decimales. <i>A partir de esta sesión se eliminó el apoyo del proceso resolutor que se daba en el propio problema y SAM tenía que escribirlos en una hoja por separado e ir siguiendo sus propios pasos.</i> En esta sesión se inició a preguntar a SAM sobre los beneficios de este proceso y qué paso le brindaba más ayuda para resolverlo.
11	Problema de reparto. En un frasco caben... Se continuó con la representación en la recta y la conversión a decimales. Debido a la complejidad del problema se abordó en dos sesiones. Es esta parte se logró contestar la sección de fracciones que implicaba la pregunta uno de este problema.
12	Mismo problema sesión 11, pero se abordó la parte de representación en la recta, conversión a decimales y la división por precio.

Como se mencionó para establecer avances, retrocesos y ajustes respecto a la adquisición del proceso resolutorio, en cada sesión la tutora hacía las anotaciones al final de las planeaciones didácticas (ver anexo no. 15), pero adicionalmente llenaba una tabla denominada “Avances de adquisición del proceso resolutor”, que incluía todos los pasos del proceso resolutor y las diferentes etapas que se iban ajustando respecto al apoyo para seguir el orden del proceso.

Para su manejo, llenado y control, se utilizó una nomenclatura específica y definida por la tutora. Para determinar el avance al final de la intervención, se consideraron indicadores de logro final, de tal forma que se pudiera comparar el inicio, los avances y el final del proceso. A continuación se detalla esta información:

Nomenclatura

E.I.= evaluación inicial; Sn= sesión, n= es igual al número de sesión, S= sí se presentó, N= no se presentó, CA= se presentó con ayuda, EF= evaluación final, EA= en algunos casos, O= da otra alternativa, R= regular, MB= muy bien, M= menciona los algoritmos a utilizar y cómo utilizarlos para resolver y S3*= Se dio una hoja aparte con los pasos a seguir para resolver el problema.

Indicadores de logro final

- Leer el problema = Sí
- Análisis del problema:
 - Subrayar: S
 - Identificar datos y escribirlos: S
 - Preguntaba y recibía apoyo: S
- Representación del problema: S
- Cómo puedo resolverlo: M
- Poner el resultado: S
- Revisa el procedimiento: S
- De qué otra forma puede resolverlo: O
- En qué otra situación se puede resolver: O
- Seguía un orden: S
- Se saltó pasos: N

- Usaba colores: S
- Existía orden y limpieza en su trabajo: S

4.5.2.2.1 Resultados

A continuación se presenta un análisis cualitativo de los logros durante la intervención:

Al inicio de la intervención; como se puede observar en la siguiente imagen Sam tuvo dificultades para resolver los problemas presentados, no contaba con un procedimiento, planeación y orden para resolver un problema matemático. A pesar de esto, él intentó resolver los problemas uno, dos y tres, empleando la representación gráfica a través de la recta. Pero como se observa, el análisis de la información fue superficial ya que no se recuperan los datos para resolver los problemas, sobre todo en el problema dos y tres.

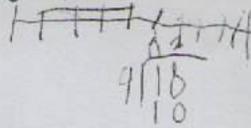
Por otro lado, Sam identificaba que una fracción era una división ya que en los tres primeros problemas empleó el algoritmo para darle una solución, incluyendo el dividendo y divisor, como se puede observar en la siguiente producción. Después de esta acción, él daba por terminado el problema, sin revisar su ejecución (según observación realizada por la tutora).

También se puede observar que Sam empleaba el algoritmo de la multiplicación, como se puede ver en el problema no. 2, interrelacionando el algoritmo de la división y multiplicación como medio para resolverlo, realizaba las restas de cada división; sin embargo en el problema tres tuvo errores para realizar el algoritmo correctamente. Cabe señalar, que Sam en el problema tres hace estimación de los resultados, elemento que se incluye dentro los pasos que propone Mancera (2000) para dar solución a un problema. Esto nos indica que dentro de sus estructuras previas existen algoritmos como la división, la multiplicación y la resta; además de realizar estimaciones como estrategia para resolver los problemas de implican fracciones.

Problemas básicos de fracciones.

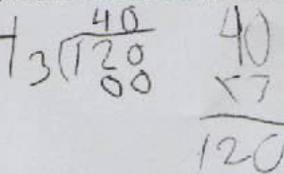
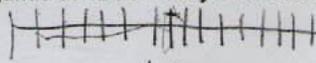
1. Tenía ahorrados \$18. Para comprarme un juguete, he sacado $\frac{4}{9}$ del dinero de mi ahorro. ¿Cuánto me ha costado el juguete?

R = 28



2. Entre tres hermanos deben repartirse 120 pesos. El primero se lleva $\frac{7}{15}$ del total, el segundo $\frac{5}{12}$ del total y el tercero el resto. ¿Cuánto dinero se ha llevado cada uno?

a) No sabe q' hacer.



3. Hoy he perdido 18 pesos que son $\frac{3}{11}$ de los que tenía. ¿Cuántos cromos tenía?

R = 32



4. El 60 % de los trabajadores de una empresa tiene coche. Si el número total de empleados es de 1200. ¿Cuántos empleados tienen coche?

Si el 10
 con ayuda { 40% No tiene auto
 la mayor parte tienen autos
 si son 1200 los empleados
Ni idea

Como lo menciona Miranda et al. (2000) Sam podría estar situado desde la teoría de la absorción, donde repite una serie de datos y técnicas, que lo fueron moldeando para resolver problemas con el contenido de fracciones (empleo de la recta y el algoritmo de la división y multiplicación), pero sin saber qué hacer, cómo aplicar el algoritmo e incluso no saber desarrollar éste (división y resta), como se ve en el problema uno y tres.

Lo anterior, permite identificar que Sam comprende lo que le piden los problemas, pero sin tener total comprensión de cómo resolverlos, tal vez sea porque no entiende claramente qué le piden en la pregunta del problema, no sabe qué hacer con los resultados de sus operaciones realizadas, cómo aplicarlos, y como se mencionó, se ve en su trabajo que no presenta un proceso planeado, claro, organizado que le permita utilizar sus conocimientos previos para emplear y resolver adecuadamente los algoritmos, llegar a resolver correctamente el problema y dar un resultado correcto.

Lo anterior indica que Sam tiene estructuras previas que le dan herramientas para solucionar los problemas; por lo que sí, se reorientan en dónde y cómo utilizarlas dentro de una plan para dar solución al problema, Sam podría mejorar y asimilar su proceso resolutor en el contenido de fracciones.

En la siguiente imagen se puede observar cómo Sam a través de un apoyo visual de los pasos del proceso; además de la guía, apoyo y andamiaje de la tutora (practicante de psicología educativa) y las recomendaciones de la F.E.A.A.-TAH/1 (S/F), Federación Española de Asociaciones para ayudar al TDA-H, en Guía de actuación en la escuela ante el alumno con TDA-H para mejorar su atención, respecto a poner por escrito las actividades a seguir; él denota que puede seguir un proceso resolutor, y establecer cuándo y cómo utilizar los algoritmos; es importante señalar que con andamiaje el sigue los pasos del proceso resolutor propuesto ya que circuló la pregunta, identificó y escribió los datos, empleó nuevamente la recta como representación gráfica para dar solución al problema correctamente, utilizó el algoritmo de la división y resta para resolver el problema pero con más claridad y correctamente. Además denotó más organización en su proceso resolutor.

7/Dic/2012

1. Hoy fui a entrenar Foot Ball americano y corré mucho. Ya en el juego de práctica mi equipo corrió en la primera oportunidad $2/10$ de la cancha, en la segunda avanzamos $4/8$, pero en la tercera oportunidad perdimos $1/7$. Si el campo tiene 120 yardas, ¿A cuál yarda llegó mi equipo?

Datos

1er tiro $2/10$

2do tiro $4/8$

3er tiro $1/7$

120 yardas
cada cuadro 10 y

$$10 \overline{) 120}$$

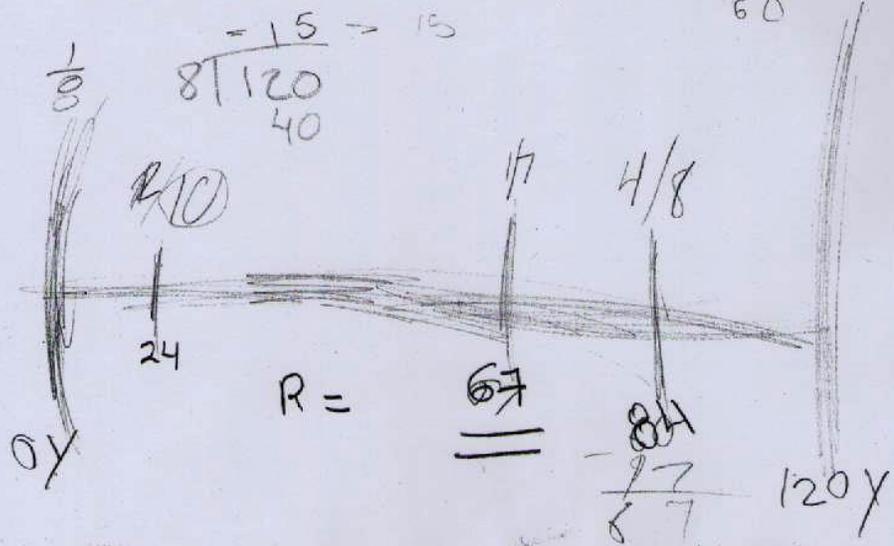
$$\frac{1}{10} = 12 \text{ yardas}$$

$$\frac{2}{10} =$$

$$8 \overline{) 120}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 8 \overline{) 120} \\ \underline{24} \\ 60 \end{array}$$

$$7 \overline{) 120}$$
$$\begin{array}{r} 17 \\ 7 \overline{) 120} \\ \underline{50} \end{array}$$



Sin embargo, aunque denota el empleo de algunos elementos del proceso resolutor, en la producción se puede observar la falta de sistematización y planeación, ya que de forma un tanto desorganizada intercaló los pasos entre cada una de las acciones a seguir del proceso,

realizó operaciones por un lado de la hoja, encimó algunos datos sobre la recta y le faltó resaltar la respuesta; lo cual tuvo que guiar la tutora para que realizara la acción para que quedara evidencia del desarrollo del problema. Cabe mencionar que Sam tuvo dificultad para identificar cómo emplear la recta con las diferentes fracciones, pero a través del andamiaje continuo en la sesión, él comprendió lo que tenía que realizar; sin embargo esto deja evidencia de que hasta esta sesión, de forma autónoma, no puede resolver el problema.

Como se mencionó anteriormente, él requirió cien por ciento de apoyo de la tutora para guiar la actividad y su atención; considerando lo anterior, podría argumentarse que hasta ese momento SAM sigue en la teoría de la absorción, que menciona Miranda et al. (2000), donde él repite una serie de datos y técnicas que por solicitud de la tutora fue desarrollando.

Respecto ¿De qué otra forma puede resolverse?, él mencionó que viviendo el problema, lo cual se realizó en la siguiente sesión, haciendo pases con un balón de futbol americano, en el patio de la escuela. En cuanto a la generalización, dijo que no sabía y no quiso trabajar.

A continuación se presenta el apoyo visual de los pasos del proceso, que se le dio a Sam para guiar la actividad en el problema del futbol.

Procedimiento propuesto:

- Análisis del problema.
 - Leer.
 - Empleando las preguntas de Polya y focalizando la atención en la incógnita.
 - Identificar los datos de manera explícita y por escrito.
- Representación del problema.
- Planificación: ¿Cómo se puede resolver? ¿Qué pasos son necesarios para resolverlo? Además será necesario ponerlo gráficamente para centrar la atención.
- Ejecución.
- **Resaltar el resultado. Como concreción del proceso.**
- **Visión retrospectiva. (Polya)**
- **De que otra forma se puede solucionar. (Mancera)**
- Generalización del problema.



En la siguiente imagen se puede observar la flexibilización curricular que se realizó para mejorar la atención de Sam y promover que siguiera el proceso resolutor. La flexibilización consistió en poner cada paso del proceso resolutor en el mismo problema y dejar espacio para que Sam realizara lo que se solicitaba; logrando así, facilitar el seguimiento del proceso, fomentar la continuidad del trabajo, la organización y evitar menos distracción al estar revisando una hoja por separado. Cabe señalar que el andamiaje, guía de la actividad y dirección de la atención fue continuo por parte de la tutora, ya que se consideró las recomendaciones de Valles (2006), donde el profesor es quien didácticamente debe dirigir la atención.

Problema 1.

Alfredo es un panadero y tiene 1 saco de azúcar que le costó \$200.00 pesos. Si utiliza $\frac{1}{8}$ de saco para hacer rosas, $\frac{1}{4}$ de saco para hacer pasteillos y $\frac{6}{16}$ para hacer pan. ¿Cuánta azúcar le sobra? ¿Cuánto gastó en azúcar ~~para hacer el pan, las rosas y los pasteillos?~~

Pases a seguir para solucionarlo.

1. Leer.
2. Subrayar lo que me están preguntado y estar seguros de que entendemos lo que nos piden. *y poner los datos*
3. Representación del problema



4. ¿Cómo se puede resolver? o ¿Qué pasos necesito realizar para resolverlo?

$$\begin{array}{r}
 1250 \\
 2000 \\
 \hline
 1250
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 16 \overline{) 2000} \\
 \underline{160} \\
 400 \\
 \underline{320} \\
 800 \\
 \underline{800} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 12.5 \\
 \times 4 \\
 \hline
 50.0
 \end{array}$$

5. Resolvilo. ¡Recuerda resaltar el resultado!

6. Revisa el procedimiento, ¿lo hiciste bien, están correctos los pasos que seguiste?

7. ¿De qué otra forma lo puedes resolver?

$$\text{En MCD: } \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{5}{16} = \frac{2+4+5}{16} = \frac{11}{16}$$

Gasto	Sobra
$\frac{12}{16}$	$\frac{4}{16}$

8. En qué situación podría aplicar este problema.

5 costales de masa que valen 500 fms.
2 $\frac{3}{4}$ en mgo para tartillas cuánto me sobra.

La flexibilización permitió que Sam siguiera con más organización cada punto, llevara una sistematización para resolver el problema, empleara los algoritmos y los resolviera correctamente, considerando que existió la continua dirección de la atención y andamiaje de la tutora. Es importante mencionar, que con el apoyo de la tutora, se motivó a realizar la revisión de su proceso, lo cual realizó de forma visual y afirmando que estaba bien. Esto represento un avance en el proceso resolutor para Sam, porque no lo hacía. En el paso, ¿De qué otra forma puedo resolverlo? Se ve claramente que ofrece una alternativa diferente, a través del MCD (máximo común divisor), el cual desarrolla y con ayuda de la tutora poniendo la respuesta “gastó” y “sobró”; esto representa un avance considerable para la construcción del conocimiento de Sam, ya que representa evidencia respecto al uso de conocimientos previos. Es importante mencionar que Sam da algunos datos respecto a un contexto diferente para aplicar este tipo de problemas en otra situación, esto implicó un gran avance, ya que él no veía anteriormente ninguna alternativa, generando en él mayor reflexión de los alcances de empleo de las fracciones en la vida cotidiana.

Sin embargo, a pesar de las adecuaciones, guía de la tutora y los avances mostrados, él no subrayó la pregunta y en el paso ¿cómo resolverlo? Él Incluyó el algoritmo, la resolución del mismo y puso el resultado, pero en el siguiente paso que era donde tenía que hacer las operaciones que “planeó”, lo dejó en blanco. Esto indica que Sam todavía no incluye un proceso de reflexión sobre lo que tiene que hacer y todavía no asimila lo

importante que es planear para resolver problemas, como estrategia. Sobre esto, Miranda et al. (2000) menciona, que este tipo de acciones corresponden a recursos atencionales limitados, ya que realizó de forma impulsiva la aplicación de la operación y además le faltan estrategias ordenadas y jerarquizadas, para llevar a cabo un proceso resolutor más eficiente.

En resumen, se observa que Sam hasta esta sesión mostró algunos avances en organización, pudo relacionar datos del problema con los algoritmos necesarios para dar una solución, realizó correctamente los algoritmos, generalizó el problema y dio otra alternativa de solución, promoviendo así el uso de conocimientos previos y la reflexión para generalizarlo.

En las siguientes imágenes se puede observar cómo Sam continuó mejorando su organización, además de ser más consciente del proceso resolutor. Para este momento él empieza a subrayar la pregunta en el momento indicado, pone los datos ordenadamente, realiza la representación gráfica de forma clara; para este momento él ya no emplea la recta numérica como único medio de solución, ahora utiliza otros gráficos para representar el problema (cuadros y círculos). Esto representó un gran avance para Sam, a través de conectar nuevas informaciones con las ya existentes e integrándolas a estructuras previas; logrando así iniciar el proceso para colocarse dentro de la teoría cognitiva (Miranda, 2000).

Es importante mencionar que Sam empezó a ser más reflexivo, ya que en su planeación para resolver el problema indica los algoritmos necesarios y posteriormente va resolviendo cada uno de forma correcta y ordenada. Esto se puede ejemplificar, cuando Sam analiza lo que tiene que hacer, escribiendo divisiones y multiplicaciones (conocimientos previos); y además, cuando va avanzando en su resolución, él se da cuenta que requiere de la suma y la resta para terminar el procedimiento (conocimientos previos), procede a realizarlas y poner el resultado.

Sesión 5

Problema 1. Santiago compró dulces para sus amigos. Los dulces que compró fueron $\frac{2}{20}$ de bombones, $\frac{1}{5}$ de gomitas, $\frac{2}{8}$ de chocolates, $\frac{5}{16}$ de paletas y el resto de mazapanes. ¿Cuánto gastó en cada uno de los dulces, si lo que pagó fue \$2,800?

• Lee el problema y subraya la pregunta.

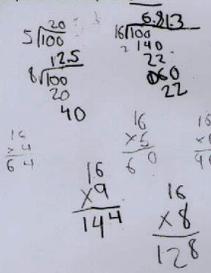
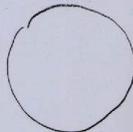
• Pon los datos.

$\frac{1}{5}$ gomitas
 $\frac{2}{8}$ choco
 $\frac{5}{16}$ paletas
 total 2800
 $\frac{2}{20}$ bom

• Representación del problema.



2800



• ¿Cómo se puede resolver? ¿Qué pasos son necesarios para resolverlo?

con divisiones y multiplicación

$$\begin{array}{r} 140 \\ 20 \overline{)2800} \\ \underline{400} \\ 800 \\ \underline{800} \\ 0 \end{array}$$

• Resuelve el problema

gomitas

$$\begin{array}{r} 560 \\ 5 \overline{)2800} \\ \underline{2500} \\ 300 \\ \underline{300} \\ 0 \end{array}$$

choco

$$\begin{array}{r} 350 \\ 8 \overline{)2800} \\ \underline{2400} \\ 400 \\ \underline{400} \\ 0 \end{array}$$

paletas

$$\begin{array}{r} 170 \\ 5 \overline{)850} \\ \underline{850} \\ 0 \end{array}$$

total

$$\begin{array}{r} 2800 \\ 20 \overline{)2800} \\ \underline{400} \\ 800 \\ \underline{800} \\ 0 \end{array}$$

2800

$$\begin{array}{r} 2800 \\ 2415 \\ \hline 385 \end{array}$$

- Resaltar el resultado.
- Revisa el procedimiento.
- De que otra forma se puede solucionar.

• Generalización del problema.

Sin embargo; cabe mencionar, que comprender el problema, hacer un análisis del mismo y aplicar los dos primeros algoritmos relacionándolos con los datos, le fue difícil llevarlo a cabo. Por lo que el andamiaje y la guía constante de la tutora, fue fundamental para alcanzar los logros anteriores.

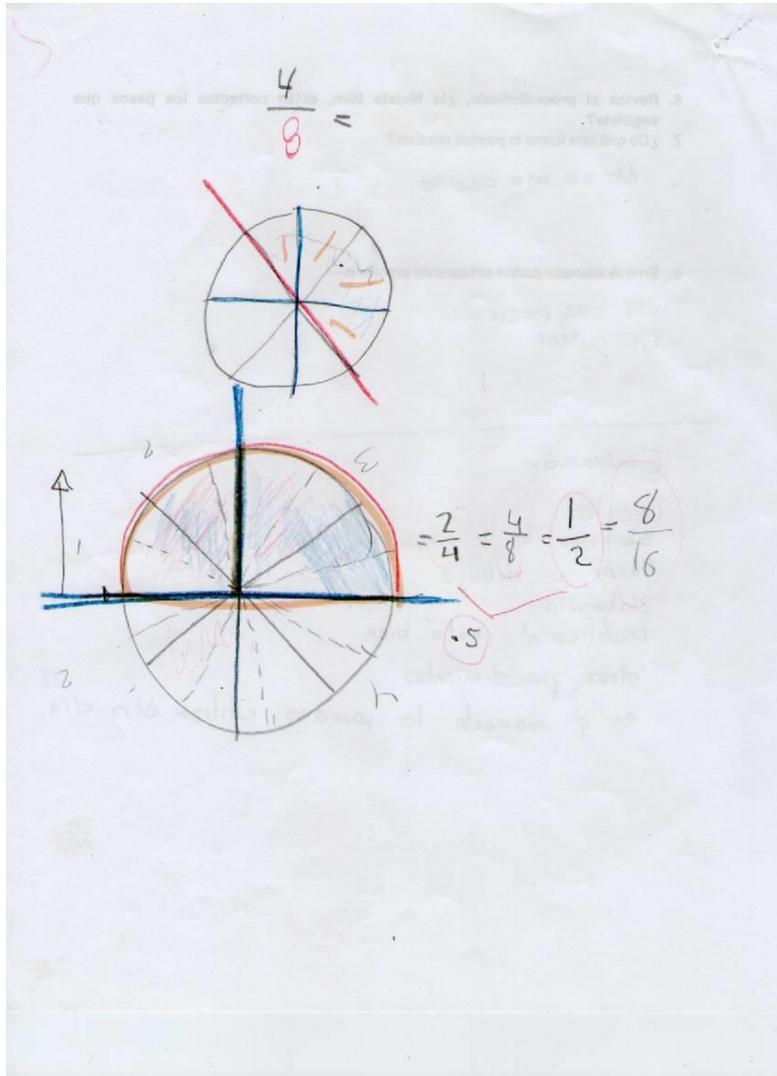
Debido al tiempo que se requirió para solucionar el problema, sólo revisó el problema y no logró terminar los últimos dos puntos: ¿De qué otra forma se puede solucionar? y la generalización.

Es importante mencionar, que a pesar de que Sam no cubrió los dos últimos puntos, se puede ver cómo con un trabajo continuo y guiado, él fue adquiriendo de forma paulatina habilidades para solucionar los problemas (planeando, organizando, resolviendo – habilidades cognitivas-); además de resaltar el uso de sus conocimientos previos y sus conexiones con nueva información, pasando a ser más reflexivo. Todo lo anterior deja evidencia de que Sam empieza a comprender e interpretar el problema para dar una solución, pero empleando un proceso resolutor ordenado, sistematizado y claro, para llegar a una solución favorable.

A continuación se muestra la sesión donde Sam ofrece mayor evidencia de avances en la resolución de problemas, ya que al iniciar a desarrollar el problema, lo hace con más organización y sistematización. Puso mayor atención a los puntos del proceso resolutor implícitos en el problema; ya que leyó, subrayó la pregunta, incluso palomeó cada paso a manera de guía y subrayaba o remarcaba, como se ve en el punto número cinco. Estas acciones muestran evidencia de que Sam está desarrollando una actividad mental para poder desplegar una serie de acciones planeadas para dar solución a un problema.

Cabe mencionar, que además empleó colores para realizar una representación gráfica más clara y organizada. Es importante mencionar que para lograr esta producción, fue necesario el andamiaje y la focalización continua de la atención.

En la siguiente imagen se muestra la evidencia de cómo primero fue necesario que Sam comprendiera lo que tenía que hacer y cómo se tenían que utilizar la información de las fracciones, para resolver posteriormente de forma sistemática el problema.



Como se mencionó anteriormente Sam ya mostraba indicios de mayor análisis y reflexión sobre los problemas, seguía los pasos de forma ordenada, mostraba planeación para solucionarlos y además la llevaba a cabo.

Evidencia del avance de Sam como resolutor más experto, con conocimiento procedimental y mayor autocontrol se ve en la producción que realizó en las siguientes imágenes, donde él planeó los algoritmos que necesitaba emplear y cómo los iba a utilizar, focalizando, estableciendo estrategias para solucionar el problema matemático y guiando la elección de las técnicas y los procesos durante el curso de la resolución del problema.

Problema no. 3

La secundaria Tec. No. 17, hizo unas entrevistas a sus alumnos para saber que hacían por las tardes, además de hacer la tarea, lo que encontró fue lo siguiente a $\frac{4}{8}$ de los alumnos, les gusta chatear, $.25$ les gusta hacer algún deporte y al resto ~~no le~~ tomar una siesta por la tarde. Si en la escuela hay 935 alumnos y el director quiere saber ¿cuántos alumnos hacen cada actividad por la tarde? le podrías ayudar a darle la información.

Pasos a seguir para solucionario.

1. Leer.
2. Subrayar lo que me están preguntado y estar seguros de que entendemos lo que nos piden. Poner los datos: $\frac{4}{8}$ chatear, $.25$ deporte, el resto
3. Representación del problema. 935 total alumnos

Hacer el proc
y resolverlo + final



4. ¿Cómo se puede resolver? o ¿Qué pasos necesito realizar para resolverlo?

División y suma
 para las sumas
 fracciones los decimales
 y sacar los decimales

Multiplicación

5. Resolverlo. ¡Recuerda resaltar el resultado!

$$\begin{array}{r} 116.8 \\ 8 \overline{) 935} \\ \underline{13} \\ 55 \\ \underline{70} \\ 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 117 \\ \times 4 \\ \hline 468 \text{ ch} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 117 \\ \times 2 \\ \hline 234 = D \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 468 \\ + 234 \\ \hline 702 \\ \hline 936 \end{array}$$

S = 234

6. Revisa el procedimiento, ¿lo hiciste bien, están correctos los pasos que seguiste?
7. ¿De qué otra forma lo puedes resolver?

No se me ocurre.

8. En qué situación podría aplicar este problema.

en una encuesta
en gustos

Evaluación

Leerlo

Subrayar lo + importante

Hacer un dibujo

Elaborarlo

rectificar a' esté bien

otros procedimientos

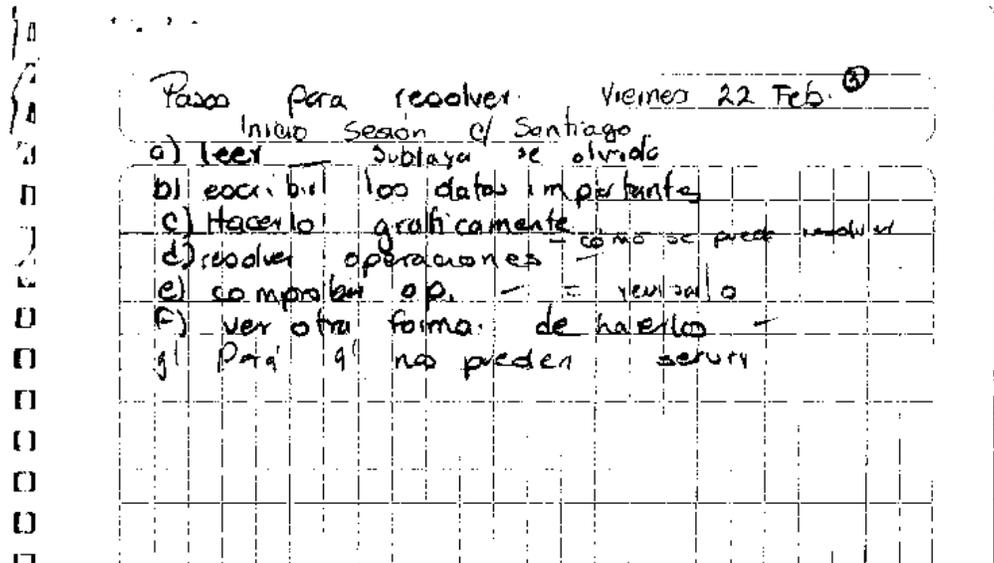
en q' momento lo puedes utilizar otro día.

Cómo se vio anteriormente, ya con una planeación, él procedió a realizar las operaciones y seguir los pasos del proceso resolutor. Según Miranda, et al. (2000), esta serie de hechos dejan evidencia de que SAM está progresando para ser un resolutor experto, ya que comprende el problema, lo representa y hacen relaciones entre los elementos.

Es importante señalar, que además de los avances mostrados en esta sesión, Sam podría estar promoviendo sus habilidades cognitivas, ya que según Bausela (2006) para fomentarlas se necesita de la planificación, programación y corrección de un plan, lo cual Sam realizó durante la sesión.

Adicionalmente, al final de esta sesión se tuvo tiempo para incluir una evaluación respecto a los pasos del proceso resolutor, como se puede ver él muestra evidencia de que está empezando a interiorizar el proceso. Y además, a adquirir la habilidad para resolver problemas; ya que como se vio anteriormente, al inicio de las sesiones no se alcanzaba a revisar todos los pasos del proceso y en esta sesión, hasta se llegó a la evaluación final.

En la siguiente imagen, que corresponde a otra sesión de trabajo, se muestra cómo Sam va interiorizando el proceso que conlleva a resolver un problema, ya que al inicio de la sesión él apuntó los pasos que implicaban el proceso resolutor sin recibir ayuda de la tutora; esto favoreció a centrar y focalizar su atención en el problema durante la sesión de trabajo.



En la siguiente imagen, se muestra la evidencia de cómo Sam ha interiorizado el proceso para resolver un problema, ya que nuevamente realiza de forma ordenada y limpia cada paso conforme a su planeación y además a manera de autoregulación, remarcó cada paso conforme iba ejecutando la tarea.

En esta sesión, en la representación gráfica, él emplea otra alternativa diferente a la recta; para esta ocasión él utilizó cuadros y círculos. Consistentemente con la sesión anterior hay mayor control, análisis y reflexión sobre la planificación para solucionar el problema, ya que él identifica el algoritmo, cómo se debe utilizar, en qué orden debe hacerlo y además realiza los algoritmos de forma correcta. Cabe señalar, que emplea los espacios según corresponda el paso a seguir sin brincarse ninguno de ellos.

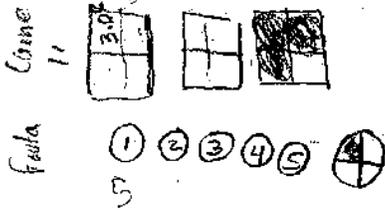
Problema no. 1 sesión 8

Mi mamá compró en el mercado $2\frac{3}{4}$ kg de carne y $5\frac{1}{4}$ kg de fruta, y gastó \$60.00. Si el kg de fruta costó \$5.00 ¿Cuánto costó el kilo de carne?, ¿Cuánto gasto en fruta? Y ¿Cuánto gasto en carne?

- Lee el problema.
- Subraya lo que están preguntado y asegúrate de entender lo que te están preguntado.
- Poner los datos.

$2\frac{3}{4}$ kg de carne
 $5\frac{1}{4}$ Kg de fruta → 60 gasto
 1 Kg fruta = 5 pesos

- Representación del problema.



- ¿Cómo se puede resolver el problema? o ¿Qué pasos necesito para resolverlo?

F = Aumentando de 5 en 5 y Dividiendo 5 entre 4
 e = Restarle lo que me sale.
 C = Hacer una división
 * D = Hacer una multiplicación

- Resuelve el problema. Recuerda resaltar el o los resultados.

$$\begin{array}{r}
 5 \\
 \times 5 \\
 \hline
 25
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \overline{) 20} \\
 \underline{10} \\
 10 \\
 \underline{20} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 25.00 \\
 + 1.25 \\
 \hline
 26.25
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 60.00 \\
 - 26.25 \\
 \hline
 33.75
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 11 \overline{) 33.75} \\
 \underline{33} \\
 75 \\
 \underline{75} \\
 0
 \end{array}$$

- Revisa el procedimiento, ¿lo hiciste bien, está correctos los pasos que seguiste?
- ¿De qué otra forma lo puedes resolver?

No encuentro otra.

- En qué situación podría aplicarse este problema.

Para ir por carne

Debido al progreso y mayor dominio en la resolución de problemas, en esta sesión nuevamente dio tiempo de realizar la evaluación final, respecto a los pasos a seguir en el proceso resolutorio. Como se puede ver, no omitió ningún elemento del proceso, lo que

indica que Sam interiorizó el proceso, está interrelacionando conocimientos previos con la información presentada, para dar solución al problema y construir su conocimiento.

Leer
Subrayar las preguntas
escribir los datos
representarlo gráficamente
como lo puedo hacer
resolverlo
rectificarlo
si lo puedes resolver de otra manera
en que lo puedes utilizar

Final 22 Feb 2013 ©

12:00
13:00

Cabe mencionar, que esta sesión correspondía a la novena del programa de intervención propuesto; lo que sugiere, que el llevar a cabo el programa de intervención de forma continua y constante promueve la atención, como se puede observar en la evidencia en esta sesión, ya que se confirma lo que refieren Barca y Santorum (citados en Valles 2006), la atención se puede desarrollar con la práctica.

Debido a los avances de Sam, en la siguiente imagen se puede observar cómo se aumentó la dificultad del desarrollo del proceso resolutor, ya que en esta ocasión él no contó con los espacios para realizar su trabajo, implicando un esfuerzo mayor respecto a la atención para llevar el orden, organizar el trabajo y manejar el espacio de la hoja, sin afectar el desarrollo del proceso resolutor y solución del problema. Ante tal situación, como guía de su propio trabajo, él siguió utilizando las marcas en los pasos que desarrollaba, considerándose esto como autocontrol en su desarrollo para llegar a un resultado.

Sam ante esta nueva situación, logró realizar su trabajo como lo venía haciendo hasta ahora; leyendo, subrayando la pregunta, realizando la representación gráfica, planeando, ejecutando su propuesta y revisando su proceso, sólo omitió subrayar el resultado;

dejándolo en la misma representación gráfica. Esto indica que Sam siguió promoviendo sus habilidades cognitivas y atencionales para solucionar problemas matemáticos con el tema de fracciones de manera organizada y con mayor sistematización. Además, como se puede ver, Sam estaba realizando una actividad mental, ya que lo evidenció al establecer un plan de acción a seguir para solucionar el problema y reconocer que los algoritmos que había aprendido previamente, son una herramienta para dar solución a un problema matemático.

5/ Marzo / 2013 ①

Problema sesión no 9

2. Joel gana \$180.00 pesos diarios, Pedro gana $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{2}$ de lo que gana Joel. ¿Qué parte (fracción) del total de Joel gana Pedro? ¿Cuánto dinero gana Pedro al día?

Recuerda lo siguiente:

- Lee el problema.
- Subraya lo que están preguntado y asegúrate de entender lo que te están preguntado.
- Poner los datos.
- Representación del problema.
- ¿Cómo se puede resolver el problema? o ¿Qué pasos necesito para resolverlo?
- Resuelve el problema. **Recuerda resaltar el o los resultados.**
- Revisa el procedimiento, ¿lo hiciste bien, está correctos los pasos que seguiste?
- ¿De qué otra forma lo puedes resolver?
- En qué situación podría aplicarse este problema.

Datos: $\frac{1}{2}$ de la $\frac{1}{2}$ de 180 gana
 Representación:
 180
 | 45 90 |
 | $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ |
 cada parte 0,25 $\frac{1}{2}$ 0,5

- Dividendo la mitad de 180 entre dos y la mitad.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 20} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

→ Dividendo entre una vez la mitad de la mitad sería el resultado

→ En la pizzeria

Es importante señalar que estas acciones realizadas por Sam, implicaron el manejo de funciones ejecutivas, ya que si se considera lo que Benasayag (2007) plantea al respecto, se debe regular la conducta, secuenciar acciones futuras o inmediatas, planificar y organizar el comportamiento. Lo cual, Sam fue desarrollando desde el inicio de la intervención hasta este momento.

Sam en la evaluación final de esta sesión, mencionó que la representación gráfica es lo que más le ayuda para resolver el problema. Esto muestra una evidencia del avance en la adquisición del proceso resolutor, ya que como lo menciona Miranda, et al. (2000), la representación es un aspecto fundamental en la resolución de problemas.

A continuación se presenta los resultados de esta evaluación.

5 Marzo 2013

¿Cuánto pasos necesitas.

9 pasos y el paso de representación gráfico

En la siguiente tabla se presentan los avances de adquisición del proceso resolutor, esta se iba llenando cada sesión para identificar los alcances que tenía Sam respecto a la adquisición del proceso, identificar si él realizaba de forma autónoma el proceso resolutor para solución de los problemas matemáticos con el contenido de fracciones.

Tabla no. 1 Avances en la adquisición del proceso resolutor

ETAPAS	NO LLEVA NINGÚN			SE DAN LOS PASOS CON ESPACIO							SE DAN LOS	SE ELIMINÓ APOYO VISUAL		
PASOS DEL PROCESO	PROCESO, HACE LO QUE			PARA RESOLVER EL PROBLEMA,							PASOS EN UNA	SAM DEBERÍA ESCRIBIRLOS		
	PUEDE			COMO UN APOYO VISUAL Y GUÍA.							LISTA	POR SU CUENTA Y		
											POR APARTE	DESARROLLAR EL PROCESO		
Sesiones	E.I.	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	EF
Leer el problema	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Análisis del problema														
a) Subraya la pregunta	N	CA	CA	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S
b) Identifica los datos y escribe	CA	CA	CA	CA	CA	S	S	S	S	S	S	S	S	S
c) Preguntaba y recibía apoyo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Representación del problema	EA	CA	CA	S	S	S	S	MB	S	S	S	S	S	S/C A
¿Cómo puedo resolverlo?	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	MB/CA	CA	MB	CA	CA	CA	MB
Pone el resultado	EA	CA	CA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Revisó el procedimiento	N	N	CA	CA	CA	CA	S	S	N	S	S	N	S	S
De qué otra forma se puede resolver	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	O
En qué otra situación se puede aplicar	N	N	N	N	N	MB	N	O	O	O	O	N	O	O
Seguía un orden	N	CA	CA	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Se saltaba pasos	S	S	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N
Usaba colores	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S
Existía orden y limpieza en su trabajo	EA	R	R	R	R	S	S	MB	S	S	R	R	S	S

Durante todo el proceso, como se puede observar:

Fue necesario dar andamiaje continuo a Sam para que comprendiera los problemas y lograra resolverlos. SAM fue teniendo logros de forma progresiva respecto a la adquisición del proceso resolutor; como se ve puede ver en toda la tabla y en los resultados de la evaluación inicial. Cabe mencionar, que Sam contaba al principio de la intervención con escasos recursos para resolver un problema, pero a través de la práctica constante que se dio con la intervención, él interiorizó de forma paulatina los pasos a seguir para resolver un

problema. Es importante mencionar que esto se logró con el andamiaje y guía permanente que ofrecía la tutora.

Por otro lado, Sam regularmente no se saltaba los pasos del proceso resolutor, lo que representaba un gran logro para él, considerando que él está diagnosticado con TDA-H subtipo desatención y este tipo de acciones son fáciles de omitir.

Sam contaba con los apoyos visuales dentro de los problemas desde la sesión 3 a la sesión 9, lo cual contribuyó para obtener los avances respecto al orden y limpieza de su trabajo. Como punto clave, se pueden ver los alcances satisfactorios que se obtuvieron en la sesión 7, donde casi alcanza el cien por ciento los indicadores de logro final.

En cuanto al andamiaje continuo y la flexibilización curricular, se observa en la tabla que hasta la sesión 5, Sam tenía que realizar los pasos con la ayuda de la tutora, pero a partir de la sesión 6, él inició a resolver los problemas de forma más autónoma con un proceso ordenado, planeado y organizado.

Dentro de las evaluaciones que se pudieron realizar al finalizar cada sesión, él fue nombrando por lo menos 7 de los 9 pasos que incluía el proceso. Además contestaba que la representación gráfica era el paso que más le ayudaba a entender el problema. Cabe destacar, que de igual manera, iba comprendiendo el tema de fracciones, empleaba los algoritmos como estrategia de solución y además, al desarrollarlo, los hacía de forma correcta.

A manera de resumen, la intervención según la tabla, muestra que Sam fue adquiriendo y mejorando paulatinamente, la adquisición del proceso resolutor, convirtiéndose en un resolutor más experto y autónomo.

4.5.2.3 Docente de matemáticas

Las actividades se dirigieron: a) hacia la docente para mejorar el conocimiento sobre el TDA-H, técnicas de modificación de conducta y b) ofrecer apoyo en el contexto áulico con un auxiliar, realizado por la practicante de psicología a educativa. A continuación se detallan las actividades:

Docente de matemáticas.

Se ofreció información a los profesores en la junta técnica de la secundaria, en el mes de noviembre 2012, sobre las características generales del TDA-H, subtipos y el plan de trabajo con Sam.

Por lo menos una vez al mes, se ofreció retroalimentación a la docente de los avances de Sam y acciones que se tomaban con su madre por parte de la maestra de apoyo de la USAER, con el objeto de que tuviera la información al día de todo lo desarrollado, para mejorar el contexto sociofamiliar y áulico.

En el mes de abril se realizó un contrato social, entre la maestra, la mamá y Sam para promover que él comprendiera lo importante de trabajar en el salón de clases; él decidió, trabajar por lo menos 8 ejercicios, mismos que incluyó en su compromiso por escrito. Se entregó copia a la maestra de matemáticas del acuerdo, una copia a su mamá, otra a la maestra de apoyo de la USAER y se pegó el original en el cuaderno de Sam.

A continuación se muestra el contrato social realizado.



PROCESO DE ATENCIÓN USAER

ESCUELA: SECUNDARIA TÉCNICA 17 "ARTES DECORATIVAS"

ESTRATEGIAS DE: ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO AL PERSONAL DOCENTE

PLANEACIÓN EVALUACIÓN DESARROLLO CURRICULAR

INTRAS. DE APOYO:

EQUIPO: PSICOLOGÍA COMUNICACIÓN TRABAJO SOCIAL

Con la finalidad de que el alumno [redacted] continúe mejorando en la asignatura [redacted] prácticas ya sin la guía de la docente Leticia [redacted] de manera presencial [redacted] siguientes acuerdos: Me comprometo a trabajar en clase lo que queda y lo demás hacerla de tarea. "Ejercicios son los que que voy a trabajar en clase." [redacted] Santiago 19/Abril/2013 [redacted] [redacted]

Seguimiento [redacted]

5/23/10:00 A.M - Esta dormido, ya había copiado el ejercicio completo, pegó su acuerdo en el cuaderno, y se siguió durmiendo.

La auxiliar que apoyó a la docente hasta la segunda semana de abril, sólo se presentaba los viernes a revisar su cuaderno para verificar que cumpliera el acuerdo. Es importante mencionar que según las etapas de Charles (citado en Cubero 2002) sólo se llegó al nivel preventivo y de apoyo.

En el mes de abril del 2013, se entregó a la docente el texto de Cubero (2002) sobre los niveles de intervención en el aula para la atención de estudiantes con trastornos de atención.

A través de las acciones que realizaba la auxiliar de apoyo, cuando trabajaba con los compañeros de Sam y él, se modelaba algunas formas de trabajo dirigidas a la docente, por ejemplo: pasar a través de los pasillos para verificar que elaboraran los ejercicios y explicar, cuando era necesario; en ocasiones la auxiliar pedía un poco más de tiempo para completar el dictado o solicitaba que repitiera el dictado.

4.5.2.3.1 Resultados

Respecto a la información proporcionada a la docente en la junta técnica de la escuela, por la observación realizada en la misma actividad, se vio que la docente tomaba nota de la información que le parecía más relevante, lo que implicó involucramiento en el caso y mayor conocimiento respecto al TDA-H.

Respecto al texto de Cubero (2002) sobre los Niveles de intervención en el aula para la atención de estudiantes con trastornos de la atención, sólo comentó a la auxiliar de la docente “que lo leyó, pero lo que estaba funcionando con Sam, era el apoyo del tutor y que su mamá estaba siempre presente cuando se le requería”. Sin embargo, Sam sólo copiaba los ejercicios y “no trabajaba en clase”; es decir, no hacía ningún ejercicio dentro de la clase. Es importante recordar, que al inicio de la intervención Sam no hacía nada, ni siquiera copiaba los ejercicios. Al mes de mayo, él ya estaba copiando los ejercicios que se ponían en clase, por lo que ni la mamá ni el tutor tenían que conseguir las tareas con los compañeros o profesores de Sam.

En relación con el contrato social y con base en los aportes de Curwin y Mendler (citados en Cubero 2002), en las observaciones realizadas cuando se asistía al salón de clases a revisar el trabajo de Sam, se identificó en una de sus actividades que no estaban terminadas, una nota de la docente que decía “no cumple con su compromiso”; esto es importante, porque la docente estaba haciendo uso del contrato social para recordarle del compromiso realizado.

4.5.2.4 Apoyo a la docente a través de un auxiliar en el contexto áulico.

La auxiliar de la docente, realizado por la practicante de psicología educativa, fue de tiempo parcial (martes de 7 a 7:45 am y viernes de 9:30 a 10:15 am), trabajaba directamente en el aula con Sam. El apoyo se dio en cuatro fases: 1) durante el mes de noviembre y diciembre, se inició copiando las actividades que dictaba y escribía en el pizarrón la docente; el tiempo dedicado a desarrollar los ejercicios, se le explicaba el tema y en ocasiones se promovía que participara en clase. 2) en enero, febrero y marzo, a Sam se le

motivo a que iniciara el copiado de los ejercicios por sí mismo, (por lo menos la mitad de lo que la maestra establecía), así mismo, se le insistía sobre su participación en clase, cuando la maestra preguntaba. 3) en abril, se inició a trabajar con todo el grupo, y sólo se supervisaba el trabajo de Sam desde diferentes ángulos del aula. 4) para mayo, sólo se asistió los viernes a revisar el cumplimiento del contrato social establecido. El objetivo de la intervención era, lograr que Sam fuera autónomo y promover acciones que mejoraran el contexto áulico en beneficio de todos los alumnos.

4.5.2.4.1 Resultados

A partir de los reportes diarios en la bitácora, que la auxiliar de la docente llevaba de lo que realizaba Sam cuando asistía al salón, se identificó lo siguiente:

Primera fase:

Al tomar nota ella de los apuntes de Sam en clase, se disminuía su carga de trabajo en las tardes y ya no tenía que pedir la tarea, según reportes de su mamá en las juntas de seguimiento. Se promovió que, escribiera “como en el celular” para alcanzar el dictado, lo cual realizó algunas veces en su cuaderno, por observaciones realizadas cuando se trabajaba con él. Para que participara en clase, la auxiliar lo apoya resolviendo en conjunto el ejercicio y hacía que participara cuando la maestra lo pedía. Logrando que Sam cambiara su actitud al participar en clase, mejorando su expresión facial y mostrándose contento.

El día del examen del segundo bimestre, la auxiliar tomó nota de las preguntas y dio instrucciones a Sam para que contestara él mismo, sólo contestó 6 preguntas de 10, varias de ellas estaban mal contestadas; pero se considera un logro, ya que el examen del primer bimestre, lo entregó en blanco. Adicionalmente, cuando entregó su examen dijo: ¡voy entregarlo contestado! Los siguientes parciales los realizó solo, contestando parte de ellos.

Segunda fase:

Él inició a copiar algunos ejercicios por sí solo, la auxiliar le dictaba y él escribía, sólo alcanzaba a copiar tres o cuatro ejercicios; el resto los pedían su mamá o el tutor a un compañero.

En la promoción de la participación en clase, se presentó lo siguiente: el 5 de febrero del 2013, estaban realizando conversiones de metros a kilómetros, la maestra preguntó: ¿cuántos metros hay en un kilómetro? La auxiliar apoyó a Sam para hacer la conversión y contestó: ¡1000 metros! La docente se quedó atónita, ella sólo se limitó a decir: ¡bien! y prosiguió, para Sam esto representó un logro, lo cual mostró en sus gestos faciales alegría, además debe mencionarse que sus compañeros de igual forma, se quedaron asombrados. Se logró también, que trabajara con sus compañeros en la realización de los ejercicios; tanto él como sus compañeros trabajaban. Adicionalmente se promovió que él preguntara a la docente cuando no entendía, dirigiéndose a su escritorio cuando la auxiliar no podía ayudarlo.

Preguntar a la docente generó mayor confianza en él, por ejemplo: el 26 de febrero Sam se acercó a la docente para resolver una duda, no quiso que la auxiliar lo acompañara al escritorio ya que decidió ir solo, lo más relevante fue que al llegar a su asiento, él le explicó a la auxiliar el tema en forma correcta, significando un avance importante en funciones cognitivas, reconocimiento de conocimientos previos y funciones ejecutivas.

Adicionalmente, se observó a mediados de marzo, que Sam ya compartía respuestas con sus compañeros, ejemplo: el 15 de marzo del 2013, él copió los ejercicios solo sin que la auxiliar le indicara que tenía que hacerlo. Cuando iniciaron a resolver los ejercicios en clase, él copió las respuestas de una compañera, la auxiliar se dio cuenta y habló sobre esto con él; SAM contestó: ¡a veces yo le paso la tarea, ahora a ella le toca! Para asegurarse que hubiera entendido el tema, se le pidió que se lo explicara a la auxiliar, lo cual hizo adecuadamente. Es importante mencionar, que ese día no llevó tarea a casa, porque terminó en clase los ejercicios.

A partir de marzo, se debe mencionar que se le tenían que recordar los acuerdos que se iban tomando respecto a su trabajo, por ejemplo: el primero de marzo del 2013 en su clase, se vieron los números negativos y positivos en la recta, para que trabajara se negoció que la auxiliar ya no trabajaría con él en el salón y en la USAER, si hacía parte del trabajo en clase, y le explicaba el tema que estaban viendo. Resultado: ¡funcionó! Él hizo un ejemplo en su cuaderno con dibujos, retomando la explicación que dio verbalmente la maestra, “los positivos eran los aviones, el cero representaba los autos y los negativos los submarinos”.

En este mismo mes, se recordó la negociación de retiro de apoyo directo, se promovió que brindara apoyo a sus compañeros; ejemplo: el 8 de marzo del 2013, Sam explicó el procedimiento de operaciones aritméticas empleando signos, a su compañero de a lado, un avance verdaderamente valioso, considerando que al inicio del ciclo escolar él estaba totalmente ausente y no hacía nada. La auxiliar promovía estas actividades y reforzaba su desempeño, hablándole en positivo por sus logros.

Posteriormente, las acciones fueron similares, él copiaba los ejercicios “los que alcanzaba a copiar”, hacía uno o dos en clase, y el resto lo dejaba para la tarea.

Tercera fase:

A finales de marzo, retomando el acuerdo de eliminación de apoyo directo a Sam y recordándoselo constantemente, la auxiliar inició a colaborar con otros compañeros con consentimiento de la docente, y sólo supervisaba el trabajo de Sam desde diferentes ángulos del salón, mientras ayudaba a otros compañeros. Si Sam no trabajaba, ella inmediatamente se acercaba y le recordaba el acuerdo, promoviendo que trabajara en clase.

A continuación, se da ejemplo del reporte de actividades que elaboró la auxiliar, el viernes 22 de marzo del 2013. Con el propósito de mantener la confidencialidad de los nombres, para referirse a compañeros o amigos de Sam sólo se utilizarán sus iniciales.

“A las 9:30 am asistí al salón de clases del 1º A, a la clase de matemáticas con Sam. Entre a las 9:35 la clase inicio, la maestra empezó a escribir los ejercicios en el pizarrón y les dijo que iban a trabajar sumas, restas y multiplicaciones con signos”. Yo tomé el roll de apoyo a todo el grupo, sin embargo me focalicé en las primeras cuatro filas del lado de la entrada. Sam, después de 10 minutos empezó a escribir el ejercicio, (durante este tiempo estuvo platicando con F y J; para promover su trabajo motivé a J para que copiara los ejercicios, eso promovió que F y S se percataran que tenían que trabajar, ¡hasta terminarlo!); lo interesante es que lo hizo él solo y de hecho al iniciar dijo, en voz alta: “ya voy a trabajar”.

Durante mi recorrido por las filas me encontré a “X” y le pedí de manera muy respetuosa que copiara los ejercicios, ella y su compañera me miraron de manera muy

retadora. Yo respondí con una sonrisa y les dije que me apoyaran trabajando. Su actitud cambió e iniciaron a copiar los ejercicios. No con mucho entusiasmo, pero lo hicieron; esto promovió que bajara un poco el ruido en el salón.

“J”, el niño que se pasaba deambulando por el salón, copió una parte de los ejercicios, le pedí que me explicara cómo hacer las multiplicaciones con signos, como no sabía, le comenté que los revisara y que regresaba en un momento para que me explicara. Mientras me fui con J.L. e hice lo mismo, logrando que su compañera de atrás (que siempre le explicaba –pero mal—) iniciara a trabajar.

J.L. hoy consolidó el proceso para resolver la multiplicación con signos, pero confundió la suma y la resta. Es importante que los jóvenes manejen los signos, porque en álgebra los utilizan, esto es un previo para el domino del álgebra.

Regresé con J. antes de terminar la explicación con J. L., lo interesante es que, como le pedí que me explicara, él tuvo que pedir ayuda y se la pidió a P., lo cual hizo que se promoviera el trabajo cooperativo. Lo más relevante es que P. le explicó tan bien, que él me lo explicó a mí de forma clara y sencilla.

Cabe mencionar que con J., realizó la misma actividad; él logró comprender cómo hacer una multiplicación con signos y reconoció la importancia de trabajar en la clase.

Cuando me acerqué a Sam, le pedí que me explicara la ley de los signos, lo cual hizo y además me explicó, el procedimiento de hacer una operación que implica una multiplicación con signos. Sam observaba como trabajaba con sus compañeros, se dio cuenta que las matemáticas son difíciles y que él no es el único al que le cuesta trabajo, es un problema que presentan varios de sus compañeros.

La maestra me mostró el examen de SAM, sacó 4; pero le va ayudar para tener una calificación aprobatoria ya que entregó todas las tareas completas. Ella me comentó que Sam no trabaja si su tutor externo no le apoya, y eso es preocupante, porque él debe entender que el trabajo es en clase.

Le sugerí que realizáramos un contrato social donde Sam se comprometiera a trabajar en clase y a ella le gustó la idea.

El resultado en general, fue que no sólo SAM se vio beneficiado con el apoyo de la auxiliar; sino que todo el grupo también, al explicarles y promover que trabajaran. Además contribuyó a que la maestra pasara por los lugares a revisar el trabajo; en ocasiones les explicaba a los alumnos que iban a su escritorio, cosa que no hacía regularmente, y algunas veces dictaba un poco más lento. Esto benefició al contexto áulico y por lo tanto, al grupo en general, logrando así parte del modelo de inclusión donde, todos se ven beneficiados.

Para el 19 de abril del 2013, se realizó el contrato social, el cual se mostró anteriormente, con el objeto de fomentar su trabajo en clase “hacer los ejercicios”, él decidió hacer ocho de dieciséis ejercicios que se dejaban para trabajar; sin embargo, por reporte de la docente y las veces que asistió la auxiliar a revisar su trabajo, Sam sólo se limitaba a copiar los ejercicios y todo dejarlo para la tarea. El copiar la tarea es un logro. Es importante mencionar que no se establecieron las consecuencias por no cumplir su compromiso como lo señala Cubero (2002). Esta acción hubiera ayudado a ser más constante su trabajo escolar en aula, tal y como lo pedía la maestra.

Debe mencionarse que se promovió el respeto hacia SAM respecto a los comentarios negativos que le hacía una compañera, ejemplo: ¡a ver, si así aprendes! y ¡eres un menso! haciendo que se burlaran de él. La auxiliar promovió el respeto hacia Sam, destacándole a la compañera que eso estaba mal, esto logró que esta acción ya no se volviera a presentar durante el resto del ciclo escolar, mientras la auxiliar se presentaba al salón; no se tiene evidencia si también pasaba cuando no sé asistía.

Es necesario comentar, que a Sam no le gustaba el apoyo directo que le brindaba la auxiliar de la docente, en ocasiones “se hacía el que no escuchaba”, cuando se le hablaba no contestaba o seguía haciendo otra cosa, como hablar con sus compañeros. Se considera que se sentía señalado debido a que la auxiliar estaba dentro de la USAER y esto no le gustaba, porque sus compañeros a veces hacían comentarios despectivos, como por ejemplo: no aprendo, tengo que ir a ¡USAER!

4.5.2.5 Madre de SAM

Cada quince días durante octubre, noviembre y diciembre; y posteriormente de forma mensual a partir de enero, se propuso dar seguimiento a la situación académica, avances y retrocesos de SAM. Las reuniones se realizaron en el aula de apoyo de la USAER a través de la maestra de apoyo de la USAER y con algunas aportaciones de la practicante en psicología educativa de la UPN. El objetivo era ofrecer recomendaciones de trabajo en casa para fortalecer el contexto sociofamiliar.

En la primera cita de seguimiento en el mes de octubre, se entregó una lista de cotejo a la mamá para indicar algunas acciones de apoyo en casa, además se le dio información por escrito sobre “El niño con déficit atención y/o hiperactividad. TDAH, Guía práctica para padres” de la F.E.A.A.-DAH/2 (S/F), Federación Española de Asociaciones para la Ayuda del Déficit de Atención e Hiperactividad. Además, se sugirió la implementación de un tutor particular para que colaborara con Sam en el desarrollo de las tareas escolares por la tarde. Adicionalmente se le dio el teléfono de una compañera de grupo de Sam, para que la mamá estuviera en contacto con ella semanalmente, para obtener las tareas y trabajos escolares.

4.5.2.5.1 Resultados

A finales del mes de noviembre, se platicó con la mamá de SAM sobre el TDA-H y sus implicaciones en el desempeño escolar. Para esto se tomó en cuenta las aportaciones de Compains, Álvarez y Royo (2002), Cubero (2002), Arco, Fernández, Hinojo (2004) y The MTA Cooperative Group (1999), lo cual permitió fundamentar el trabajo colaborativo que se requería en el contexto sociofamiliar, logrando que la madre de Sam participara en tres puntos:

Primero ella llevó a cabo la recomendación de ponerle un tutor por las tardes logrando: Poner al corriente todos los apuntes de todas las materias realizadas hasta el mes de diciembre, para el mes de febrero, sólo fue necesario poner al día los apuntes de la materia de geografía.

Adicionalmente, logró cumplir al cien por ciento todas sus tareas en el tiempo establecido, según informes de sus maestros en la USAER. Para alcanzar este resultado, inicialmente la mamá de Sam con el número telefónico de una compañera de su grupo, preguntaba diariamente la tarea; de esta forma Sam realizaba la actividad escolar por las tardes y cumplía sus tareas a tiempo. Esto se fue eliminando hasta que él solo empezó a copiarlas.

El tutor, por recomendaciones de la maestra de apoyo de la USAER, asistió con todos los profesores de la escuela para conocer su forma de trabajo y requerimientos de tareas, algunos profesores entregaron teléfonos y e-mail, para estar en contacto con él respecto a las actividades académicas específicas. Se consiguió que Sam mantuviera al día todos sus trabajos escolares, cumpliera sus responsabilidades en tiempo y forma, además de realizarlos limpios y en orden.

Es importante mencionar, que a partir del mes de febrero, Sam inició a copiar su tarea de manera independiente, por lo que las actividades anteriores se disminuyeron paulatinamente, además del contacto entre el tutor con los docentes, éste se concretó sólo en actividades muy específicas o avisar a la madre de Sam por medio del departamento de orientación.

A partir del mes de mayo, con base en los reportes de las juntas de seguimiento, Sam ya no contó con el apoyo del tutor, debido a que tuvo diferencias personales con él. Sin embargo, logró desarrollar parte de sus actividades por sí solo; por reportes de su mamá. Hasta el mes de mayo, sólo tenía problemas con sus tareas en el taller de computación, él argumentó cuando asistía al aula de apoyo de la USAER, que era porque no le gustaba esa materia.

Segundo. En la segunda reunión en el mes de diciembre, se le entregó una lista de cotejo donde se le ofrecieron recomendaciones para trabajar continuamente en casa, como se muestra a continuación.

Plan de actividades para el mes de Noviembre del 2012
USAER IV-5

Propuesta de actividades para el mes de noviembre

Acciones	Revisadas en USAER	Realizadas en Casa
Llevar una planificación de actividades diarias		
Revisar su material para (lapiz, goma, estuche de geometría, etc) que esté completo.		
Comprarle al compas más sencillo y fácil de manejar.		
Verificar en casa que comprenda las instrucciones y verificar.		
Trabajar el copiado de figuras de lo simple a lo complejo.		
Revisar la libreta y libro de matemáticas. "dono bienen tarea"		
Hablarle en positivo. "Tu puedes", felicidades lo estas haciendo bien.		
Leer el material entregado sección ¿Qué es el TDAH? <ul style="list-style-type: none"> • El día a día • Actitud positiva • Comprenda a su hijo • Mejore su autoestima • Enséñele a ser organizado 		
Identificar gustos y preferencias. (lo que más le guste hacer)		

Fecha próxima de revisión: 11 00 01 00 9 00 A H

Realizado por:

En esta reunión, se le entregó el primer material “El niño con trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad. Guía práctica para padres” de la F.E.A.A.-DAH/2 (S/F) para que lo leyera. En la siguiente reunión de seguimiento, se le preguntó a su mamá sobre los aprendizajes que ella logró con el material, “... contestó que le fue útil para entender a su hijo y saber que tiene que apoyarlo más. Adicionalmente, comentó que le dejó la copia a su hijo mayor para que leyera el texto y también comprendiera lo que estaba pasando con Sam y colaborara en todo el trabajo que se estaba realizando”. Posteriormente, ella ya sabía que su hijo tenía TDA-H subtipo desatención o el “más simple”. Específicamente se logró que la madre de Sam conociera más sobre el TDA-H y sus implicaciones en el contexto escolar, para favorecer su apoyo continuo en todo el ciclo escolar.

Tercero. Debido a los comentarios de la neuropsicóloga en la presentación de resultados de esta evaluación, respecto “a que Sam, podría lograr tan sólo la secundaria” y a la preocupación de su mamá para mejorar las expectativas futuras de su hijo, se le recomendó

llevarlo a Neurofeedback, tomando en cuenta los resultados de la investigación de Jarque (2012) donde señala como apoyos alternativos este tipo de intervenciones. Con la asistencia se alcanzó lo siguiente:

- a) A partir del mes de febrero, por observaciones continuas por la auxiliar de apoyo de la docente y con la practicante de la UPN en el trabajo de resolución de problemas en el aula de apoyo de la USAER, se identificó que los periodos de atención de Sam eran de por lo menos 10 minutos, mejoró la comprensión de las explicaciones, trabajaba con mayor continuidad y se podía entablar una conversación focalizada y continua. En la reunión de febrero, la mamá comentó que su tutor reportó que Sam estaba teniendo periodos de atención más largos y que podía trabajar más rápido.
- b) En el mes de abril, la mamá asistió una vez por mes a recibir en el centro información sobre el manejo conductual de Sam en casa y en la escuela, de ese modo, ella logró ampliar su conocimiento sobre el manejo conductual de Sam, ya que en las reuniones en la USAER con la maestra de apoyo, ella hablaba con mayor información teórica sobre el tema y tenía mayor conocimiento sobre técnicas de modificación de conducta. Mejorando así el contexto sociofamiliar.

4.6 Tercera fase. Evaluación final

4.6.1 Procedimiento evaluación final del apoyo psicopedagógico a Sam.

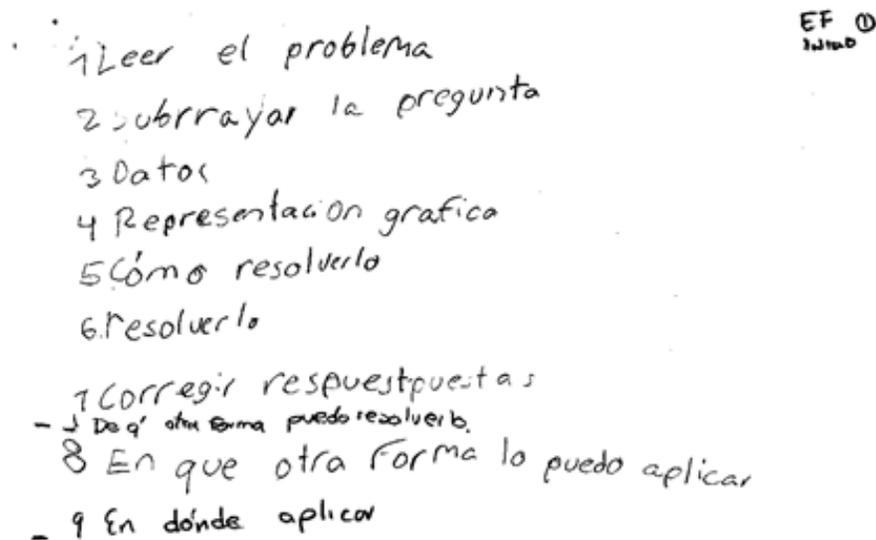
Se realizó en la sesión número 13, ver planeación didáctica anexo no. 16. La evaluación final fue a través de una evaluación académica que implicaba dos problemas, uno de reparto y otro de parte-todo, SAM debería seleccionar uno de ellos. La evaluación se realizó después de tres semanas de la última intervención (dos semanas de vacaciones y la primera semana de clases). Fue un periodo de descanso, pero permitió conocer los alcances de la intervención.

Él seleccionó el problema de parte-todo, sobre el tema “Santiago manda a construir una casa”, ver anexo no. 16, (el problema 2 era de reparto sobre la granja de Don Gregorio). Sam escribió el proceso resolutor en una hoja aparte como elemento de apoyo;

posteriormente iba resolviendo el problema apoyándose de su propia guía, la tutora en algunos momentos tuvo que apoyar la escritura de uno o dos pasos debido a la falta de atención. En el proceso de resolución la tutora también apoyó escribiendo algunos datos que él le dictaba como flexibilización al plan, para terminar a tiempo y focalizar su trabajo. Al finalizar el problema, se le preguntó a Sam ¿en qué te ayudó todo este proceso?, con el objeto de conocer, desde su punto de vista, qué representó esta intervención.

4.6.1.1 Resultado de la evaluación final del apoyo psicopedagógico a SamAM.

Una vez que SAM había elegido el problema, se le preguntó sobre el proceso resolutor, él fue apuntando en una hoja los pasos que incluyen dicho proceso, cabe mencionar que de los nueve pasos sólo omitió el punto “de qué otra forma se puede resolver”; por lo que se realizó una flexibilización al plan y se le brindó andamiaje para recordar este paso y se apuntara en la parte que correspondía. En la imagen siguiente, se puede ver esta producción.



Posteriormente, de manera autónoma, él fue revisando cada paso y resolviendo el problema. Sin embargo, la parte de poner los datos, él quería omitirlos ya que podría simplificar el proceso sólo subrayándolos en el mismo cuerpo del problema. Por lo que se realizó una flexibilización para promover que apuntara los datos y así fuera más claro y

sistematizado su proceso, es importante señalar que él accedió y continuó. A continuación se muestra la evidencia de cómo él fue desarrollando el problema a través del proceso resolutor, tomando control en su ejecución ya que fue de forma ordenada, organizada y planeada.

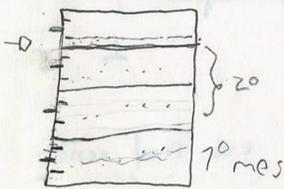
E+ 2

PROBLEMA DE EVALUACIÓN FINAL 1.
(Relación parte-todo)

Santiago manda a construir una casa, el albañil construye el primer mes $\frac{1}{4}$ de la casa, el segundo mes $\frac{4}{8}$ de la casa y el tercer mes sólo construyó $\frac{1}{16}$.

a) ¿Qué parte de la casa construyó en los 3 meses?
b) Expresa cada una de las cantidades y el total en decimales.
c) Haz una representación en la recta numérica.

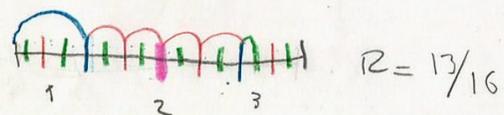
Datos: $\frac{1}{4}$ 1º mes, $\frac{4}{8}$ en 2º mes $\frac{1}{16}$ 3º mes



- Cómo lo puedes resolver
- Dividir el edificio en 16 partes
- e " dividiendo dependiendo de lo que pidan.
- Resuelve

$R = \frac{13}{16}$ lo que se construyó en 3 meses

- Revisar. → bien
- Otra forma



- En donde se aplicaría en automitr 20 carros

10	$\frac{1}{2}$
20	$\frac{8}{16}$
20	$\frac{2}{16}$

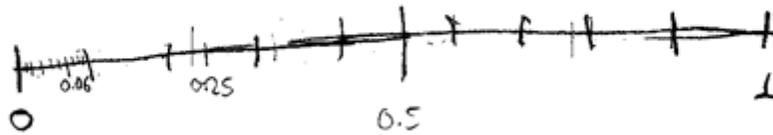
Conversión a decimales.

EF ③

$$\frac{1}{4} = 4 \overline{) 10} \begin{array}{r} 0.25 \\ 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{4}{8} = 8 \overline{) 40} \begin{array}{r} 0.5 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{1}{16} = 16 \overline{) 100} \begin{array}{r} 0.06 \\ 96 \\ \hline \end{array}$$



Eva. Final sesión

Si aprendiste: a hacer conversiones a dividir
ya le entiendo aprendia a trabajar ordenado

Como se ha venido mencionando, en el paso de la representación gráfica, fue necesario brindarle andamiaje como flexibilización al plan, para que pudiera comprender, representar e interrelacionar los datos del problema. Esto implicó que él fuera desarrollando su representación conforme se le iba explicando.

A pesar de que la misma representación gráfica ofrecía la solución al problema, la tutora promovió el análisis reflexivo para que él planeara cómo resolverlo. Como se puede observar, él escribió de qué forma podría solucionarlo. Posteriormente, identificó claramente el resultado y lo apuntó; seguido de esto, hizo una revisión y concluyó que estaba bien. Al aplicarlo de otra forma, decidió hacerlo a través de la recta y empleando colores para mejorar su comprensión, cabe destacar que para él, al iniciar la resolución de cualquier problema, la recta era su principal apoyo para dar solución a problemas de este tipo; pero como se observa en la evaluación final este procedimiento lo empleó como

segunda opción, esto muestra que el proceso resolutor promovió y amplió su repertorio de alternativas para solucionar un problema.

La última parte que es la que mayor simpatía le causaba, la generalización, decidió realizarla a través de automóviles y haciendo referencia a la cantidad en fracciones. Esto también representó un avance, ya que él siempre se refería en este punto a contextos como la tienda, pollería o tortillería, el generar un campo semántico diferente podría sugerirse, que este proceso amplió su visión respecto a otros contextos.

Como el alcance de la evaluación debería cubrir la conversión a decimales, como un paso adicional, él procedió a realizarlo de forma ordenada y uno a uno. Al ejemplificarlo en la recta, él la realizó de forma ordenada, estableciendo la proporcionalidad de los cortes poniendo primero .5, lo cual indicó un avance importante, ya que él no tenía ubicación en la recta. Sin embargo, es necesario resaltar que habría que trabajar más en este tema para que él pueda interiorizar esta representación con decimales.

Puntos importantes a destacar en la evaluación final:

- a) Se le preguntó ¿en qué le había ayudado este trabajo? Él comentó, que le sirvió para hacer conversiones, aprender a dividir, ya le entiende a las fracciones y además, aprendió a trabajar ordenado.
- b) Durante las intervenciones, él mencionó que dentro del proceso resolutor, el paso que más le ayudaba para resolver los problemas era “la representación gráfica”.
- c) Sam tardaba 50 minutos para resolver un problema, no daba tiempo de reflexionar sobre el proceso, conforme fueron avanzando las sesiones, sobre todo a partir de la quinta, él tuvo periodos de atención más largos y se podía hacer una breve recapitulación sobre el proceso. En la evaluación final, él tomó 40 minutos para el desarrollo del problema, implicando todo el proceso, los temas de conversión, representación en la recta y la reflexión del proceso; además, incluyó el cierre que la maestra de apoyo de la USAER realizó para el programa de intervención.

Resultados respecto a la tabla no. 3 Avances de adquisición del proceso resolutor y los indicadores de logro.

Indicadores de logro final	Resultado final
Leer el problema = Sí	Sí
Análisis del problema:	
• Subrayar: S	Sí
• Identificar datos y escribirlos: S	Sí
Preguntaba y recibía apoyo: S	Sí
Representación del problema: S	Sí con ayuda
Cómo puedo resolverlo: M (menciona los algoritmos y cómo utilizarlos)	Sí
Poner el resultado: S	Sí
Revisa el procedimiento: S	Sí
De qué otra forma puede resolverlo: O	O (da otra alternativa)
En qué otra situación se puede resolver: O	O (da otra alternativa)
Seguía un orden: S	Sí
Se saltó pasos: N	No
Usaba colores: S	Sí
Existía orden y limpieza en su trabajo: S	Sí

Como se puede observar, Sam alcanzó a cubrir los indicadores de logro al final de la intervención incluyendo la ayuda de la tutora en uno de los puntos. Esto representa evidencia de que él fue construyendo progresivamente un procedimiento para resolver un problema a través de un proceso planeado, organizado y sistematizado. Con todos los avances que se registraron durante la intervención se observó que Sam fue desarrollando habilidades para resolver problemas matemáticos siendo sus acciones más reflexivas.

Avances en su rendimiento académico en la materia de matemáticas.

Sam recibió calificación de 6 en el primer bimestre, pero fue porque la docente asignó la calificación debido a que tenía TDA-H. A partir de la intervención los resultados fueron los siguientes:

- Segundo bimestre 6
- Tercer bimestre 9
- Cuarto bimestre 8

4.6.2 Procedimiento y Resultados Evaluación final del Docente.

Para evaluar la intervención con la docente, se presenta a continuación los resultados del cuestionario aplicado (anexo no. 13), el cual permite identificar cómo percibió la docente el trabajo con Sam:

Ella reconoció que es necesario que los papás brinden apoyo a los alumnos con TDA-H, debido a la distracción que tienen y no se concentran. Ejemplificando el caso de Sam, su mamá está muy pendiente de la situación de su hijo y le consiguió de forma particular un asesor para que le ayudara, sobre todo en matemáticas; lo cual cree que fue muy importante.

Adicionalmente, identificó algunos apoyos durante el año respecto al trabajo individual en clase como la firma de compromisos y asesoría personal. Lo más relevante fue la asesoría personal (se refería a la auxiliar dentro del aula) porque mencionó que le ayudaba a concentrarse, debido a que en la escuela Sam no puede trabajar solo ya que se distrae con facilidad.

Es importante mencionar, que no identificó ningún cambio respecto al trabajo en clase de Sam durante el año. Para ella era muy importante que realizara los ejercicios dentro de la clase, por lo que copiar la tarea, no era suficiente.

Análisis comparativo evaluación inicial vs. evaluación final:

Al inicio de la intervención, la maestra refería que era difícil apoyar a estos jóvenes en sus clases porque los grupos eran muy grandes. Además, comentó que el TDA-H afecta su desempeño académico, ya que describe que cuando están medicados se duermen y cuando no lo están no ponen atención.

Como se puede apreciar en lo que contestó la docente en la evaluación final, ella considera ahora que el “apoyo recibido en clase brinda la oportunidad de que trabaje el alumno y se concentre”. Además, identificó el apoyo de su mamá y el tutor. Lo que implica, que la docente consideró que es necesario el apoyo adicional para los alumnos con TDA-H.

4.6.3 Procedimiento y Resultados Evaluación final mamá.

Por último, se aplicó un cuestionario a la madre de Sam (anexo no. 12) como una evaluación final, para conocer los aprendizajes alcanzados desde su punto de vista. A continuación, se hace el análisis de la información obtenida de sus respuestas, que muestran el resultado final de esta intervención desde la mamá:

Ella tiene mayor conocimiento sobre el TDA-H si se compara su conocimiento en la evaluación inicial y la final. En el inicio ella sólo indicaba que él tenía TDA-H, finalmente ella se refiere a que tiene problemas de atención y su hijo tiene el subtipo simple (básico).

En la evaluación inicial, ella indicaba que no era necesario ayudar en casa a su hijo, en la evaluación final, ella menciona que es necesario seguir brindando el apoyo para que mejore en la escuela. Adicionalmente, comentó que recomendaría a una mamá con un caso similar de TDA-H llevar a su hijo a terapia, informarse y apoyarlo en casa.

Es importante mencionar que ella identificó el tipo de apoyo que se le brindó en la materia de matemáticas y agradeció el mismo. También mencionó que fue valioso el seguimiento continuo que se dio al caso, ya que pudo saber qué hacer a tiempo.

Respecto a las expectativas de su hijo, con el comentario de la neuropsicóloga, le daba esperanza de terminar la secundaria; desde el inicio hasta el final ella se mantuvo y mencionó reiteradamente que espera que su hijo termine la universidad, pero al final con la variante de que es necesario el apoyo continuo.

5. Conclusiones, alcances y limitaciones.

Considerando los resultados obtenidos después de aplicar un programa de intervención psicopedagógico de tipo multimodal, a un alumno con TDA-H subtipo desatención de primero de secundaria, para la enseñanza de resolución de problemas matemáticos que implicaron el contenido de fracciones, me es posible concluir lo siguiente:

El modelo de inclusión educativa en México está en una etapa de transición, debido a que las reformas, leyes y acciones dirigidas para mejorar la calidad educativa para todos son recientes. Este es el caso de esta intervención, la cual se trabajó desde la integración e inclusión mediante la coordinación de la USAER, ya que para dar una respuesta educativa de calidad tanto para el alumno con TDA-H subtipo desatención y sus compañeros, era necesario implementar un programa de intervención multimodal, que permitiera disminuir las barreras para el aprendizaje y la participación social en el contexto áulico y sociofamiliar, y las NEE específicas en el área de matemáticas que tenía Sam para acceder al currículum.

Es importante señalar que para dar respuesta educativa a un alumno que presenta TDA-H subtipo desatención, se deben involucrar a los diferentes agentes educativos que interactúan con él en los diferentes contextos; así como una intervención psicopedagógica que ayude a su desempeño académico, esto promueve mejores resultados para su desarrollo evolutivo y su trayectoria en la educación básica.

Confirmando lo anterior, se hace necesario resaltar lo que Jarque (2012) encontró en sus hallazgos del análisis diacrónico que realizó de los últimos 25 años sobre la eficacia de la intervenciones en niños y adolescentes con TDA-H, menciona que este trastorno debe contemplar de forma temprana los contextos donde el niño se desenvuelve (escuela, familia y comunidad) y un equipo multidisciplinar.

Además es importante resaltar lo que Jarque (2012) confirma respecto a las recomendaciones de Chronis, Jones y Riggi (2006), se menciona que dado que los niños con TDA-H experimentan dificultades persistentes en múltiples dominios del funcionamiento, suelen ser necesarios tratamientos multimodales para normalizar la conducta de estos niños.

Específicamente, un programa de intervención multimodal descrito por el MTA Cooperative Group (citado en Jarque 2012), permite a través del tratamiento conductual, en el que se implica a los padres, docente y auxiliar de apoyo áulico, trabajar para promover la disminución de las BAPS en el contexto áulico y sociofamiliar desde el modelo de inclusión y con un tratamiento centrado en el alumno a través de un tratamiento farmacológico e intervención psicopedagógica, lo cual implicaría trabajar desde el modelo de la integración. Este complejo sistema permitirá brindar ayudas y estrategias que beneficien al alumno para lograr sus objetivos educativos y promover que termine su educación escolar.

Para alcanzar resultados favorables en este tipo de intervenciones respecto a los papás, es necesario la completa disposición, atención y participación de éstos en todas las actividades y sugerencias que se desarrollen. Es muy importante que los papás estén capacitados e informados sobre lo que representa el TDA-H, sus implicaciones, repercusiones y estrategias para modular el comportamiento y apoyar desde casa, ya que como lo mencionan las aportaciones de la investigación The MTA Cooperative Group (citado en Jarque 2012) es necesario incluirlos y prepararlos en un programa multimodal.

Debido a que Sam tiene TDA-H subtipo desatención, el contacto cercano y constante de la mamá con el cuerpo docente de la secundaria y de la USAER, permitió estar al tanto de los ajustes razonables que se tuvieron que realizar para mejorar la calidad educativa dirigida a Sam. A través de esta estrecha relación el tutor extracurricular que la mamá implementó para apoyo en casa, fue una acción acertada que logró que Sam estuviera al día con sus trabajos escolares.

Sin embargo, sería necesario para próximas intervenciones promover mayor conocimiento entre este tutor y los docentes respecto a las etapas de Charles (citado en Cubero 2002), ya que sólo se llegó al nivel preventivo respecto a aumentar el conocimiento del estudiante por parte del docente y el tutor, y el establecimiento de contrato social. En el nivel de intervención en el aula (Apoyo), sólo se promovió algunas veces que la maestra lograra comunicación directa con Sam, respecto a tener mayor contacto con él; como, cuando Sam se acercaba a pedirle asesoría y al momento de realizar el contrato social (un gran logro).

Cabe destacar que el texto de Cubero (2002) sobre los niveles de intervención en el aula para la atención de estudiantes con trastornos de la atención, incluye un abordaje complejo respecto al tema. Si se profundizara en su conocimiento completo y aplicación del mismo por todos los agentes educativos que intervienen con un alumno con TDA-H, se lograría entrenarlos para reducir las barreras para el aprendizaje y la participación en el contexto áulico.

Complementado lo anterior, específicamente el tratamiento conductual dirigido a la docente, es necesario ofrecerle un entrenamiento psicoeducativo como lo menciona Jarque (2012) para que conozca a profundidad lo que implica el TDA-H, para que pueda realizar la flexibilidad curricular que se requiere y además, pueda guiar a un alumno con estas características.

Confirmando lo que se comentó anteriormente, esta estrategia requiere mayor trabajo colaborativo y conocimiento sobre el TDA-H entre los especialistas que intervienen en el programa para mejorar los resultados; así mismo, se hace necesario fortalecer al docente respecto a estrategias de manejo de la conducta en el aula (como se mencionó sólo se abordaron algunas estrategias a nivel preventivo y de apoyo), para que logren mejores resultados en el contexto áulico.

El apoyo que brindó el auxiliar de la docente, fue de gran relevancia en el contexto áulico -como se vio en los resultados presentados-, ya que promovió que Sam se incorporara a las actividades durante clase, direccionó la atención, promovió el respeto de sus compañeros hacia él y colaboró con otros alumnos del mismo grupo, ya que ofrecía tutoría cuando no comprendían los temas. Adicionalmente esta acción permite que el docente continúe su clase como lo hace cotidianamente, pero promueve que el alumno focalice su atención, participe y sea incluido en todas las actividades que se realizan dentro del contexto áulico. Sin embargo, una de las limitaciones que se presentan, es que los alumnos al estar dados de alta en la estadística de la USAER se sienten señalados por el resto de sus compañeros, generando resistencia en el alumno. Es fundamental reconocer que se encuentran en la adolescencia y se enfrentan a una etapa de identificación donde el reconocimiento social positivo es necesario.

Por lo anterior, es importante promover que este tipo de intervenciones se realicen durante los primeros años de educación primaria, ya que el prestigio social (pertenecer a la USAER) se percibe desfavorable para el alumno.

Respecto a la intervención centrada en Sam, es necesario tener las planeaciones didácticas a tiempo y llevar una bitácora de las observaciones y comentarios vistos en cada sesión, ya que permite reflexionar y evaluar para llevar a cabo la flexibilización curricular acorde a las características del alumno.

Específicamente, un programa enfocado a la resolución de problemas matemáticos con el contenido de fracciones con problemas de parte-todo y de reparto, de tipo heurístico y objetivos con soluciones de tipo abierto, permite a alumnos con TDA-H subtipo desatención, la posibilidad de desplegar habilidades y conocimientos previos, como se considera en la teoría cognitiva que menciona Miranda et al. (2000), el alumno debe comprender el problema, representarlo y ve las relaciones que hay entre los elementos del problema.

Adicionalmente, se promueve que el alumno no tenga una simple acumulación de datos y repetición de técnicas, sino que tenga un papel activo en la construcción de este conocimiento.

Como se pudo observar en los resultados, cuando el alumno lleva el proceso resolutivo de problemas, la representación gráfica es elemento clave para ayudar a la solución, ya que genera imágenes mentales que son plasmadas en dibujos según Miranda et al. (2000); además, ayuda a conectar la información que ofrece el problema después de realizar el análisis en forma manipulativa, icónica o simbólica para obtener relaciones de estos elementos.

Como se vio, en Sam fue muy importante esta acción durante la intervención ya que focalizaba su atención y le permitía comprender la información del problema y poder planear las acciones y dar solución. Cabe mencionar que además, esto logró mejorar la construcción de su conocimiento, ya que él empezó a identificar qué algoritmos debería utilizar “durante su planeación” como herramienta para dar solución al problema.

Debido al TDA-H subtipo desatención que presenta Sam, durante la lectura y análisis del problema, es donde se requiere mayor andamiaje; porque se debe focalizar la atención para reflexionar sobre la información que se presenta y cómo utilizarla para realizar la representación gráfica.

La planeación como se observó, requirió que el alumno contara con conocimientos previos de algoritmos básicos; a través del andamiaje y la práctica constante, él logró hacer uso de ellos, primeramente con un apoyo y paulatinamente de forma casi autónoma. Cabe señalar que debido al trastorno que tiene Sam, el apoyo tutorial se hace necesario. Es conveniente mencionar que cuando él realizaba su planeación, la ejecución de la misma le era más fácil desarrollarla e incluso a veces estimar el resultado.

Respecto a la revisión retrospectiva, según las observaciones durante el trabajo realizado con Sam, él no llegó a consolidar la importancia del mismo, ya que regularmente sólo hacía una revisión superficial de su trabajo y regularmente asentía que estaba bien. Para próximas intervenciones sería necesario puntualizar la relevancia del mismo y lograr que se interiorice como parte fundamental del proceso. Sam sabía que tenía que hacer esta acción, sin embargo no era relevante para él.

Como se comentó en el párrafo anterior, en la revisión retrospectiva se le preguntaba ¿de qué otra forma se puede solucionar? sucedió lo mismo, es decir Sam no le daba la relevancia necesaria; a pesar de esto se vio que Sam promovió su flexibilidad en el pensamiento, ya que como lo menciona Mancera (2000) los estudiantes reconocen que un problema se puede resolver de distintas formas, involucrando procesos y conceptos diversos. Como se vio Sam logró desarrollar en algunos problemas esta acción; sin embargo, es un elemento que debería seguirse trabajando para promover su flexibilidad de pensamiento, el cual le fortalecería el desarrollo de una mejor planeación y por ende, promovería el desarrollo de funciones ejecutivas, que como lo menciona Benasayag (2007), dan flexibilidad para establecer modificaciones para lograr un objetivo.

En cuanto a la generalización del problema, el haberlo incluido en el proceso promovió esta habilidad que es muy importante en las matemáticas, ya que como lo menciona Mancera (2000), ayuda a formar esquemas generales que son de gran ayuda al proceso de

resolución de problemas. Como se pudo observar en los resultados, Sam logró ampliar su campo semántico de trabajo pasando de la pollería, tortillería, a otro como los automóviles.

Es importante mencionar que por sus características Sam, tiene que considerar su ritmo de aprendizaje, él tomaba una sesión completa para desarrollar el proceso resolutorio para un problema. Sin embargo, aunque el proceso era complejo y le tomaba la sesión para desarrollarlo, con la práctica constante, mejoró en los siguientes puntos:

Aprendió a resolver problemas matemáticos con el contenido de fracciones con problemas de parte-todo y reparto, de tipo heurístico, objetivo y con número de soluciones abiertas, considerando que es un proceso complejo que implica reflexión, análisis, planeación, organización, ejecución, extrapolación de conceptos (con los dos últimos puntos del proceso resolutorio) y sistematización, en donde él lo realiza con un pensamiento estratégico.

Esto se logró con apoyo para mejorar su atención a través de la tutora, considerando que en los alumnos desatentos es el profesor quien didácticamente debe dirigir o redireccionar la atención (dispersa, no mantenida o inexistente) (Valles, 2006). Además, de realizar constantemente ajustes razonables y flexibilización al plan.

El proceso resolutorio a través de la práctica constante que tuvo SAM, promovió su interiorización y casi dominio, como se vio en los resultados, al final tomaba menos tiempo para resolver el problema, esto también puede promover su atención, ya que Valles (2006), considera que la atención no es innata al sujeto, se va desarrollando en el proceso madurativo y en función del historial de aprendizaje y de las diferencias individualizadas, por lo que puede mejorarse con la práctica, especialmente a través de programas específicos de la capacidad atencional, como lo fue el proceso para resolver un problema matemático.

Con intervención psicopedagógica para la resolución de problemas Sam, logró mejorar sus funciones ejecutivas, Bausela (2006) ya que al ser un conjunto de habilidades cognoscitivas necesarias para realizar tareas como: planificación secuencial de actividades, programación y corrección de acuerdo con un plan y anticipación de eventos; con la intervención fueron habilidades que Sam tuvo que estar trabajando; confirmando lo

anterior, como lo menciona el mismo autor interviene el control, regulación y dirección de la conducta, lo cual tuvo que desarrollar Sam para mejorar su proceso resolutorio.

Es importante señalar, que estas habilidades cognitivas, serán elementos a evaluar con los instrumentos adecuados para su determinación, este estudio sólo se limitó a exponer de manera cualitativa los resultados que a priori parecen haber estado presentes para el desarrollo del proceso resolutorio.

Al mismo tiempo, es necesario resaltar que en este mismo sentido se encuentra la evaluación final de tratamiento farmacológico y de NeuroFeed back que tuvo Sam durante el desarrollo del programa de intervención multimodal. Ya que no se cuenta con las evidencias tangibles para concluir el impacto de sus aportaciones; sin embargo, si se ve en conjunto y de manera sistemática toda la intervención, cada parte de la misma contribuyó a que Sam adquiriera un proceso resolutor planeado y sistematizado, y mejorara su desempeño académico en la materia de matemáticas.

Por último, este programa de intervención cumplió con las demandas actuales que establece el plan de estudios de educación básica SEP/a (2011), respecto a ofrecer una respuesta educativa y específicamente el tratamiento centrado en Sam, respecto a los propósitos generales de la enseñanza de las matemáticas, donde el alumno debe resolver problemas de manera autónoma y realizar eficientemente los procedimientos de resolución.

Por lo tanto, es importante llevar un trabajo multidisciplinar para el logro académico de los alumnos que presentan TDA-H subtipo desatención en edades tempranas, con respecto al tratamiento conductual enfocado a padres, docentes y auxiliar de docente, y un tratamiento centrado en el alumno que implique el tratamiento farmacológico y apoyo psicopedagógico.

6. Intervención del Psicólogo educativo.

Considerando el plan de estudios 2009 de Psicología educativa de la UPN, el Psicólogo Educativo tiene una actitud de servicio y trabajo dirigidos a la comunidad educativa (autoridades, padres, maestros y alumnos) otorgando un reconocimiento amplio de los avances teóricos y los recursos metodológicos de la psicología y otras disciplinas afines, para comprender y atender problemas educativos asociados a procesos de desarrollo, aprendizaje y socialización de los individuos a nivel del currículo formal, el salón de clase, el grupo escolar y la institución educativa.

Como se pudo observar durante el desarrollo de esta intervención el trabajo del psicólogo educativo cumplió los objetivos del perfil profesional, ya que siempre tuvo una actitud de servicio y trabajo dirigidos a la comunidad educativa, cubriendo todos los contextos y a todos los involucrados para desarrollar y fortalecer un programa de intervención adecuado a las necesidades de un alumnos con TDA-H subtipo desatención inserto en una secundaria técnica pública.

Es importante que el psicólogo educativo que esté realizando prácticas educativas fundamente su actuación profesional desde la teoría, considerando investigaciones de diferentes autores respecto a los alcances de los modelos de inclusión e integración, conocimiento sobre el TDA-H, resolución de problemas matemáticos y diferentes intervenciones, para construir una intervención que logre cumplir las demandas del plan de estudios de educación básica SEP/a (2011) y muy importante ofrezca calidad educativa a un alumno con TDA-H subtipo desatención.

Considerando lo anterior, el psicólogo educativo tiene la facultad y el conocimiento teórico para comprender lo que sucede con los niños y jóvenes que presentan TDA-H, además puede proponer procedimientos validados teóricamente que le permitirán dar una solución, través de una intervención multimodal realizada profesionalmente, para mejorar la calidad educativa de estos alumnos.

7. Referencias.

- Amador Campos, J.A.; Idiázabal, M.A.; Sangorrín, J; Espadaler, J.M., & Santacana, M. (2002). Utilidad de las escalas de Connors para discriminar entre sujetos con y sin trastorno por déficit de atención con y sin hiperactividad. *Psicothema*. 14(2), pp 350-356.
- AMAI (2009). Los Niveles Socioeconómicos y la distribución del gasto. México. Instituto de Investigaciones Sociales, S.C., AMAI. Extraído de <http://www.amai.org/NSE/NivelSocioeconomicoAMAI.pdf>
- Arcos, J.L., Fernández Martín, F.D., Hinojo, F.J. (2004), Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica. *Psicothema*. 16(3), pp 408-414.
- Bausela, H. E. (2006). Disfunción ejecutiva: sintomatología que acompaña a la lesión y/o disfunción del lóbulo frontal, *Avances en Salud Mental Relacional. Revista internacional on-line*, 5(2). Recuperado de <http://www.bibliopsiquis.com/asmr/0502/disfuncion.pdf> el 27 de noviembre del 2012.
- Benasayag, L. (2007). ADDH Niños con déficit de atención e hiperactividad: ¿Una patología de mercado?: una mirada alternativa con enfoque multidisciplinario. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: Uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación*. Vol. 4 (3), 1-15
- Booth T., Ainscow M. (2000). Índice de Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. Versión en Castellano, traducida por López A.L., U.K. UNESCO-CSIE. Extraído de http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/3Internacionales/8Indice_de_Inclusion.pdf
- Calderón H.F. (2007). Plan de Desarrollo Nacional. Recuperado <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/igualdad-de-oportunidades>. El 2 de noviembre del 2012.

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión (2011). Ley General para la Inclusión. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx> el día 2 de noviembre del 2011.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1993). Ley general de educación. Diario oficial de la federación. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>

Castanedo C. (2002). Bases psicopedagógicas de la educación especial. Evaluación e intervención. Madrid. CCS.

Chronis, A.M., Jones, H.A. y Riggi, V.L. (2006). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychology Review*, 26, 486-502.

CIE-10. (1992) Trastornos Mentales y del Comportamiento. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

Compains, B. Álvarez, M.J. y Royo, J. (2002) El niño con trastorno de atención-hiperactividad (TDA-H). Abordaje terapéutico multidisciplinario. *Anales Sis San Navarra*, Vol. 25 (2), pp 93-108.

Cubero V. C. M. (2002). Niveles de intervención en el aula para la atención de estudiantes con trastornos de la atención. *Actualidades investigativas en Educación*. 2002, 2(1), 1-18. Recuperado <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44720103>.

Declaración del Milenio, Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas Nueva York, 6 al 8 de septiembre de 2000 extraído de <http://www.un.org/es/development/devagenda/millennium.shtml>

Declaración Mundial sobre educación para todos. "Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje", Jomtien, Tailandia, 5 al 9 de marzo, 1990, recuperado de: <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm> el día 02 de noviembre de 2011.

DEE (2011). Revisión, adecuación y actualización 2011: Programa general de trabajo 2008-2012 Dirección de Educación Especial. Extraído http://educacionespecial.sepdf.gob.mx/institucional/documentos/PGT_2008_2012.pdf

Delors, J. (1996). La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Santillana, España, extraído de <http://www.slideshare.net/marrisan/jacques-delors-la-educacin-encierra-un-tesoro-informe-unesco>

Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre del 2010. ACUERDO no. 573 por el que se emite las Reglas de operación del programa de fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa.

Diario oficial de la Federación. 30 de mayo del 2011. Ley General para la Inclusión para las personas con discapacidad. Recuperado de: <http://www.imss.gob.mx/programas/discapacidad/Documents/LeyGeneral2011.pdf> el día 2 de noviembre del 2011.

Diario oficial de la Federación. 11 de junio del 2013. Ley Federal para Prevenir y Eliminar la discriminación. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/262.pdf>

Fernández A. C., Arjona P. P., Arjona T. V. y Cisneros A. L. (2011). Determinación de las Necesidades Educativas Especiales. México. Trillas.

F.E.A.A.-TDA/1 (S/F) Federación Española de Asociaciones para ayudar al TDAH. Guía de actuación en la escuela ante el alumno con TDAH. Extraído de http://www.amanda.org.es/images/stories/accesoainfodescargable/TDAH_Profesores.pdf

F.E.A.A.-DAH/2 Federación Española de Asociaciones para la Ayuda del Déficit de Atención e Hiperactividad. (S/F). “El niño con trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad”. TDAH Guía para padres. España. Extraído de

http://www.amanda.org.es/images/stories/accesoainfodescargable/TDAH_Guiapadres.pdf,

Fundación CONFIAS (2010). Programa V congreso internacional multidisciplinar sobre el trastorno por déficit de atención y trastornos de conducta. Madrid. Recuperado de: [www. http://www.adolescenciasema.org/ficheros/Programa_V_Congreso_TDAH.pdf](http://www.adolescenciasema.org/ficheros/Programa_V_Congreso_TDAH.pdf) el día 7 de noviembre del 2012.

Fundación CADAH (S/F). Comportamientos y manifestaciones más habituales del afectado por TDAH. Recuperado de: <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/definicion-y-caracteristicas-del-tdah.html> el día 7 de noviembre del 2012.

Giné G. C. (1996). Evaluación psicopedagógica. Un modelo interactivo y centrado en el currículo. En primer congreso Iberoamericano de Educación Especial. Chile. Universidad Oberta de Catalunya.

Hernández, J., Pérez, C.G., Martínez, G., Bollás, P. y Dzib, A.G. (2009). Fundamentos del rediseño curricular de la Licenciatura en Psicología Educativa, UPN.

INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda. Resultados definitivos. Extraídos de <http://www3.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484>

INEGI (2012). Estadística a propósito del día mundial de la población. Extraído de www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../poblacion0.doc

Informe Warnock, 1978, recuperado de: <http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock06.html> el día 2 de noviembre del 2011.

Janin B., Frizzera O., Heuser C., Rojas M.C., Tallis J. y Untoiglich G. (2004). Niños desatentos e hiperactivos. Reflexiones críticas acerca del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad. Argentina. Noveduc.

- Jarque, F. (2012). Eficacia de las intervenciones con niños y adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Anuario de psicología, 42(1), Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97024524002>.
- Llinares, Sánchez (1997). Fracciones. La Relación Parte-Todo. Cap. 3 Las fracciones; diferentes interpretaciones, pp 51-63. España. Síntesis.
- Mancera E. (2000). Saber matemáticas es saber resolver problemas. La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. México. Iberoamericana.
- Miranda C. A., Alba A. M. de y Taverner R. M. (2009). Habilidades matemáticas y funcionamiento ejecutivo de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades del aprendizaje de las matemáticas. Psicothema, 21 (1), pp. 63-69. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx>
- Miranda A., Fortes C. y Gil M. D. (2000). Dificultades del aprendizaje de las matemáticas. Un enfoque evolutivo. Málaga, Aljibe.
- O.M.S. American Psychiatric Association (1994). Diagnóstico and statistical manual of mental disorders (4a. ed.). Washington, EE. UU.
- ONU. (2006) Convención sobre Derechos de las Personas con Discapacidad. Extraído de <http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html>
- Orejales V, E. (2002). Déficit de atención con hiperactividad; diagnóstico e intervención. En: González, E. (2002). Necesidades Educativas Especiales. Intervención psicoeducativa. Madrid: CCS. pp. 403-438.
- Perales. F. J. (2000) Resolución de problemas. España. Síntesis.
- Polya G. (1996). Cómo plantear y resolver problemas. México. Trillas.
- Puig, L. y Cerdán, F. (1998). Problemas aritméticos escolares. Madrid: Síntesis.
- PMPharma (2009). TDAH en México, un problema de salud pública. Recuperado de: <http://www.pmfarma.com.mx/noticias/3859-tdah-en-mexico-un-problema-de-salud-publica.html> el día 7 de noviembre del 2012.

Sánchez P., Valdés M., Díaz E. y Trejo J. (2011). Modelo de Atención de los Servicios de Educación Especial (MASSE 2011). México. SEP.

SNTE y GF/SEP (2008). Alianza por la Calidad de la educación. Recuperado de http://alianza.sep.gob.mx/pdf/Alianza_por_la_Calidad_de_la_Educacion.pdf el día 2 de noviembre del 2012.

SEP (S/F). Glosario de Normas de inscripción, reinscripción, acreditación y certificación para las escuelas primarias oficiales y particulares incorporadas al sistema educativo nacional 2008-2009. Pag. 77. Recuperado de: <http://www.sin Cree.sep.gob.mx/work/sites/sin Cree/resources/LocalContent/207/2/normascontrolescolar.pdf> el día 2 de noviembre del 2012.

SEP/a 2011. Plan de estudios de educación básica. Recuperado de: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/secundaria/plan/PlanEstudios11.pdf> fSEP (2011).

SEP/b Programa de estudios 2011, Guía para el maestro, educación básica secundaria. Matemáticas. Recuperado de: http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/2011/Matematicas_SEC.pdf

Stuss, D. (1992). Biological and psychological development of executive functions. *Brain and Cognition*, 20, 8-23.

The MTA Cooperative Group (1999). Un ensayo clínico aleatorizado de 14 meses de las estrategias de tratamiento para el trastorno de déficit de atención. *Arch Gen Psychiatry*. 56 (12), 1073-1086. Recuperado de <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=205525#AuthorInformation>

Tomaseveski (2002). Contenidos y vigencia del derecho de educación. Cuadernos pedagógicos. Recuperado de: http://iidh-webserver.iidh.ed.cr/multic/UserFiles/Biblioteca/IIDH/2_2010/AspecTeoMetodologico/Material_Educativo/Contenido-Vigencia.pdf, del día 2 de noviembre del 2012.

UNESCO, (2000). Marco de Acción de Dakar. Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes. Francia. UNESCO. Extraído <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>

UNESCO, (2004). Temario Abierto Sobre la Educación Inclusiva. Materiales de apoyo para Responsables de Políticas Educativas. Chile. Extraído de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001252/125237so.pdf>

USAER IV-5. Estadísticas de atención secundaria no. 17 de junio 2012.

Valles, A. A. (2006). Alumnos con inatención, impulsividad e hiperactividad. España. EOS.

Vasen J. (2007). La atención que no se presta: el “mal” llamado ADD. Argentina: Noveduc.

Vidal J. Manjón D. (2001). Evaluación e informe psicopedagógico. Vol. II: EOS. Pp 401-470

Anexo no. 1

Guía de observación para construcción de análisis contextual Áulico

Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular

Escuela: Secundaria Técnica

Ciclo escolar: 2012-2013

Grupo: _____ Materia: _____ Horario: _____

No. de alumnos: _____ Femenino: _____ Masculino: _____

Observador: _____

• **Organización y distribución espacial**

- Describir distribución del aula:

- Tipo de Iluminación: _____
- Tipo de Ventilación: _____
- El aula cuenta con distractores que afecten la atención de los alumnos:

De tipo visual: Materiales en exceso, adornos, graffiti, otros _____

De tipo auditivos: _____

Otros: _____

- Existe espacio para que el profesor se pueda desplazar dentro del aula, describir:

• **Práctica docente.**

Actividades para promover un aprendizaje cooperativo

• El profesor presenta problemas auténticos y actividades en la solución de problemas respecto a la vida cotidiana.	Sí, ejemplo	No, describir actividad
• Se desarrolló un análisis de casos donde todos participen de manera activa para su solución.	Sí, ejemplo	No. Qué hace el profesor para ejemplificar el tema:

<ul style="list-style-type: none"> El profesor desarrolla prácticas sobre temas vistos en clase en escenario real (en caso de ser aplicable). 	Sí, ejemplo	No. Qué hace el profesor para ejemplificar el tema:
--	-------------	---

Actividades para el desarrollo de Comunidades de práctica

<ul style="list-style-type: none"> Se trabaja en equipos 	Sí. Describir actividad y cómo se hace la organización de equipos (tamaño, ubicación, quién los organiza, etc.):	No. Describir actividad, que hacen los alumnos respecto a la tarea asignada:
---	--	--

- Tipo de liderazgo que toma el profesor para desarrollar equipos:
 - Autocrático (Impone autoridad)
 - Democrático (Facilitador, promueve la organización, experto. etc)
 - Free lancer. No tiene control (deja que ellos se organicen y se pierde tiempo de clase).

Tipo de actividades que se desarrollan para promover un aprendizaje significativo:

- Resúmenes ()
- Preguntas intercaladas ()
- Mapas conceptuales ()
- Redes semánticas. ()

Interacción grupal.

- Existen actividades donde participan los alumnos y profesor, para abordar el tema.
Si () No () detallar: _____
- Promueve la cooperación entre los alumnos de forma sana y en pro de profundizar el tema.
Si () No () detallar: _____

- Qué hace el profesor si se presentaron conflictos en el aula:
 - Entre pares_____
 - Entre alumnos y profesor_____
- El profesor tiende a interrumpir la concentración de los alumnos con instrucciones adicionales, cuando ya están trabajando en equipo, individual, etc.
 - Si () No () Qué acciones toman los alumnos:_____
- Existe el respeto entre compañeros Si () No (), ¿Por qué?_____
- Qué acciones toma el profesor para fomentar el respeto entre pares y alumno-profesor:

- Hay interés por la clase Si () No (), cómo está el grupo ante la clase_____
- Los alumnos trabajan entre pares (), cómo responde ante la actividad _____
- Describir que sucede mientras el profesor imparte la clase, ¿Qué hacen los estudiantes?

Ejemplo:

- Toman nota de la clase ()
- Juegan y platican entre ellos ()
- Hacen otra cosa ()
- No hacen nada ()
- Qué tipo de actividades se desarrollan entre pares:

Actividades del grupo.

- Describir qué proporción del grupo pone atención y qué proporción está haciendo otra cosa

- Cómo afecta la dinámica del grupo en general la presencia de alumnos con:
 - TDAH_____
 - Autismo_____
 - Problemas de aprendizaje_____
 - Otro _____
- Comportamiento del grupo ante la actividad escolar:
 1. Atento ()
 2. No pone atención ()
 3. Cada quién hace lo que quiere ()

4. Otro,
 especificar: _____
- Comentarios específicos sobre aceptación a la diversidad, respecto al profesor y los alumnos:

Actividades que realiza el joven con TDAH mientras dan clase.

Elementos a considerar para la observación de categoría: Comunidades de práctica

Roles que se dan en el equipo: Líder/coordinador () Secretario () Participan dando ejemplos () El que no hace nada () Comentarios:		
El profesor supervisa la actividad: Sí, describir si el grupo trabajó o actitudes que se presentan	Describir acciones que realiza el profesor mientras trabajan los alumnos.	
<ul style="list-style-type: none"> • Se toman apuntes en la participación en equipo 	Sí	No
<ul style="list-style-type: none"> • Presentan el trabajo realizado en equipo los alumnos 	Sí.	No.
<ul style="list-style-type: none"> • El profesor participa como experto en el tema para llevar a los alumnos a su Zona de desarrollo Próximo. 	Sí. Qué hace el profesor para profundizar en el tema.	No. Qué hace el profesor para profundizar en el tema.



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL DISTRITO FEDERAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL N°4
ZONA DE SUPERVISIÓN IV.1 USAER IV-5

PROCESO DE ATENCIÓN USAER

ESCUELA: Sec. No. 17 "Artes Decorativas" GRADO: 1º A
 ORIENTACIÓN, INFORMACIÓN O DIFUSIÓN A PADRES DE FAMILIA
 MTRAS. DE APOYO: Cynthia Huerta Herrera MAESTRA (O) TITULAR: _____
 EQUIPO: PSICOLOGÍA COMUNICACIÓN TRABAJO SOCIAL 25-October-2012

[Redacted]

Se realiza entrevista a la Sra. [Redacted] para informar de algunas situaciones que se están dando con el alumno en la escuela (no entrega tareas, está siendo rebelde, no acepta órdenes, etc), por lo que se indaga cuál es la situación con la dinámica familiar, esta se ha visto afectada por el divorcio de los padres, aunque de ahora ya se tiene algún tiempo y por lo comentado por la Sra. ya ha sido separado, en cuanto a los límites la Sra. informa que son establecidos por ella y "acatados" por ambos hijos, manifiesta también que está haciendo terapia lo cual la ha beneficiado, pues se siente más tranquila, ya que debido al horario de su trabajo el cual es de 6:00 am a 6:00 pm se estresa demasiado, la queja de la Sra. es que [Redacted] la está retando constantemente, no la obedece, por consiguiente se le orienta sobre el manejo de límites (firmeza), la organización de tiempo para terminar las actividades de casa, seguir con la terapia para rescatar algunas estrategias, y el seguimiento con la Maestra Cynthia para minimizar las barreras que presente en la escuela.

atle
 [Redacted]
 Trabajo Social

Anexo no. 3

[Redacted]

12 años 6 meses

Fecha de Nac. 06 de Abril, 2000

Nombre del Padre: [Redacted]

Ocupación: Chofer de Transporte. (divorciado).

Nombre de la madre [Redacted]

Ocupación: Comerciante 6:00 a 6:00 p.m.

Domicilio: Calzada México Coyocacán 411 col. Xoco.
Deleg. Benito Juárez

Tel: 56042897 Trabajo cel: 5513404658.

La mamá es la única que solventa el gasto familiar

Casa propia

Tres personas

[Redacted]	47 años	Madre	Escolaridad. Carrera Comercial Prepa Trunca	Comerciante
[Redacted]	26 años	hijo	Lic. en Diseño Visual.	Estudia Diagramas
[Redacted]	12 años	hijo	Secundaria 1ª A.	Estudia

SAUO.

No planeado, pero si deseado,

Al mes se presenta un sangrado, aunque se maneja como emba-
razo de alto riesgo por lo que se tuvo que salir de trabajar

Fue Cesárea por su edad y por el embarazo de alto riesgo.

Fue alimentado por leche materna hasta los 8 meses.

2,950, kgs.

Esta operado de anginas, (3 años de edad)
Alergico al color. aleroides.

► tuvo un accidente en una de las piernas, por lo cual estuvo en tratamiento médico por 2 semanas; pero no pasó a mayores.

SUENO :

Duerme solo, en una recámara, su sueño es tranquilo, sin ninguna situación,

En días de escuela modesto, y sábados y Domingos se levanta tarde.

AFECTIVIDAD :

Antes era buena porque estaba chiquito pero ahora que es adolecente tiene dificultades la reta constantemente,

La comunicación entre sus padres no es

todo favorable para [redacted] aún existen situaciones entre ellos que no se han resuelto; y esto afecta la dinámica con los hijos

- Se orienta a la So. en cuestión de actividades que fortalezcan el ocio en casa, (leer, buscar alguna otra actividad que le interese, aparte de las que ya tiene).

También se le recomienda ser firme en el manejo de límites, así como la coherencia en ellos para ir modificando algunas situaciones con él.

Escucharlo e interesarse por las cuestiones escolares que él sea relevante para él.

- Se realizará el seguimiento, junto con la maestra de Kopyo.

Entrevista [redacted]

Trabajo Social USAER IV-5.

Viernes 25 de Octubre -2012

Anexo no. 4

Cuestionario para papás sobre el TDAH, hábitos de estudio y las Matemáticas.

Secundaria Técnica

USAER

Nombre: _____

Parentesco: _____

Último nivel escolar que estudio: _____

A qué se dedica: _____

Buenos día/ tardes, por favor contestar con la mayor sinceridad posible, sin dejar de contestar ninguna pregunta.

Sección TDAH.

1. ¿Qué sabe o conoce respecto al TDAH?

2. ¿Cuántas categorías existen y en qué consisten?

3. ¿Qué diagnóstico de TDA-H tuvo su hijo, por favor especifique el tipo de categoría que se le ha asignado?

4. ¿Cuáles son las características principales que presenta su hijo respecto a la categoría que se le ha determinado?

5. ¿Cómo apoya a su hijo en casa, con las tareas escolares y en las diferentes actividades de la vida diaria?

6. ¿Sabe su hijo que representa haber sido diagnosticado con TDAH?

7. ¿Cómo lo enfrenta?

8. Y ¿Qué hace su hijo al respecto en?

Su vida diaria, en la casa:

Su vida diaria, en la escuela:

Su vida diaria, con sus compañeros o amigos:

9. Si está medicado, ¿podría indicar cuál medicamento toma, dosis correspondiente al día y cuánto tiempo lleva tomándola?

10. Matemáticas:

11. ¿Creé que el hecho de tener TDAH, afecte a desempeño académico?

Si () No ()

12. ¿Por qué?

13. Específicamente en matemáticas, ¿qué es lo que más se le dificulta a su hijo?

14. ¿Cómo lo apoya para mejorar su desempeño académico en matemáticas?, por favor describir.

15. ¿Cómo debería ser el apoyo en casa en matemáticas, considerando que tiene TDAH?

Igual, no hay diferencia ()

16. ¿Por qué?: _____

Diferenciado ()

¿Cómo lo hace?: _____

Hábitos de Estudio.

17. ¿Cómo estudia su hijo en casa o cómo hace la tarea? _____

18. ¿Cuánto tiempo dedica su hijo a realizar tareas escolares en casa?

19. De ese tiempo, ¿Cuánto tiempo le dedica a matemáticas? _____

20. ¿Dónde hace la tarea regularmente o estudia regularmente para sus exámenes? _____

21. ¿Qué expectativas tiene de la escuela para el desarrollo de su hijo?

22. ¿Qué expectativas tiene de su hijo para su futuro?

Gracias.

Anexo no. 5

Cuestionario para maestra de Matemáticas, Inclusión y TDAH

Secundaria Técnica

USAER

Nombre: _____

Grupo: _____

Buenas tardes/Días, agradecemos de antemano su apoyo para contestar el siguiente cuestionario, le pedimos no deje de contestar ninguna pregunta, en caso de tener alguna duda, por favor dirigirse al aplicador.

Inclusión.

1. ¿Qué representa la inclusión educativa para usted?

2. ¿Qué representa un aula inclusiva para usted?

3. ¿Podría mencionar si tiene alumnos con necesidades de educación especial y enumerarlos si los tiene identificados?

Pertenecientes a grupo vulnerables:

a. Grupos rurales, ¿Cuántos? _____ y ¿Quiénes? _____

b. Situación de calle ¿Cuántos? _____ y ¿Quiénes? _____

c. Inmigrantes ¿Cuántos?: _____ y ¿Quiénes? _____

d. Problemas con TDAH, ¿Cuántos? _____ y ¿Quiénes? _____

e. Problemas de conducta ¿Cuántos? _____ y ¿Quiénes? _____

f. Con alguna discapacidad, ¿cuál? _____ ¿Cuántos?

_____ y ¿Quiénes? _____

- g. Actitudes sobresalientes, súper dotados ¿Cuántos? _____
¿Quiénes? _____
- h. Otra, ¿Cuál? _____ ¿Cuántos) _____ y
¿Quiénes? _____

Sección TDAH

4. ¿Qué sabe o conoce respecto al TDAH?

5. ¿Conoce cuántas categorías existen?

6. ¿Qué características presentan los alumnos que tienen TDAH en su grupo?

- Alumno A (Nombre _____)

- Alumno b (Nombre _____)

7. ¿Cómo puede apoyar a estos alumnos para el aprendizaje?

8. ¿Creé que el hecho de tener TDAH, afecte al desempeño académico?

Si () No ()

9. ¿Por qué? _____

10. ¿Ha pensado en trabajar en equipo los ejercicios de matemáticas durante la clase y el efecto que tendría en los jóvenes con TDAH?

11. ¿Qué opina del trabajo en equipo para la solución de problemas matemáticos?

12. ¿Qué necesitaría saber para apoyar a estos jóvenes en su clase?

Gracias

Anexo no. 6

Anexo 6

Psicología /Terapia de Aprendizaje

VALORACIÓN PSIPEDAGÓGICA.

Ficha de Identificación

NOMBRE: [REDACTED]
SEXO: MASCULINO
EDAD: 6 AÑOS 8 MESES Dic
FECHA DE NACIMIENTO: 6 DE ABRIL DEL 2000
ESCOLARIDAD: 1º DE PRIMARIA
FECHA DE ESTUDIO: DICIEMBRE

MOTIVO DE ATENCIÓN.

[REDACTED] acude a valoración por iniciativa de la madre debido a que ella manifiesta que el menor en ocasiones se niega a asistir a la escuela, presenta dificultad para concluir sus trabajos en clase y para realizar tareas en casa.

ESTRUCTURA FAMILIAR

[REDACTED] pertenece a una familia desintegrada, actualmente vive con su mamá y hermano mayor. *Seo familiar*

ACTITUD ANTE LAS PRUEBAS:

[REDACTED] se presentó puntualmente a sus citas acompañado de su madre.

Desde un principio se estableció una buena relación sintiéndose confiado y cooperador. *Personal*

[REDACTED] lo largo de las sesiones de trabajo se presentó en adecuadas condiciones de higiene y aseo personal.

Es un niño de edad aparente similar a la cronológica de complejión y estatura regular.

Continuación Anexo no. 6

PRUEBAS APLICADAS:

Test Gráfico - Proyectivo de la Figura Humana de Machover.
Test Gráfico - Proyectivo de la Familia. En Movimiento (KFP)
Test Gráfico - Proyectivo de la Casa-Árbol-Persona (H.T.P.)
Test Gestálico Visomotor de L. Bender (Koppitz)
Escala de Inteligencia para el Nivel Primaria WPPSI

Conclusiones de evaluación:

ASPECTOS PROYECTIVOS

Cabe mencionar que todas las pruebas aplicadas para interpretar el área emocional son con base en dibujos e historias, lo que implica que todas las respuestas son una proyección de sí mismo a nivel inconsciente.
Con los resultados obtenidos en estas pruebas se observa que [REDACTED] refleja inmadurez en la reproducción del esquema corporal, así como pobre imagen de sí mismo, existe una negación de su realidad, se percibe regresión en algunas conductas que ya tenía consolidadas; denota inseguridad, temor, inestabilidad emocional, tensión interna.

EVALUACIÓN PEDAGÓGICA

Presenta funciones y procesos acordes a su edad cronológica como: coordinación visomotora, pensamiento conceptual, capacidad asociativa, lenguaje, razonamiento, capacidad para establecer y comparar el contraste entre las formas, inteligencia social, memoria visual, habilidad de razonamiento numérico. Por debajo del promedio se encuentra su memoria auditiva inmediata con atención dispersa, observándose la presencia de ansiedad. En general [REDACTED] cubre las competencias del grado que cursa. Su atención es selectiva lo que provoca que en ocasiones no atienda a temas que no son de su interés.

Continuación Anexo no. 6

CONCLUSIONES

[REDACTED], tiene una capacidad intelectual normal. Actualmente muestra conductas inseguridad, desmotivación e inestabilidad emocional lo que se refleja en el ámbito educativo y familiar.

El menor recibirá atención psicopedagógica con el objetivo de mejorar su aprovechamiento escolar y situación emocional.

SUGERENCIAS PARA PROFESORA DE GRUPO:

- Reconocer sus logros y esfuerzos.
- Permitir que el alumno se sienta lejos de distracciones, puertas abiertas y ventanas.
- Refuerce las tareas bien desempeñadas con una recompensa.
- Establezca tareas cortas con el objetivo de que las concluya y esto lo motive a seguir trabajando y así evitar la frustración.
- Instituya un "señal secreta" que recuerde que debe trabajar.
- Asigne un "compañero de estudios" que sea muy disciplinado.
- Elogie al alumno cuando trabaje adecuadamente.
- Acentúe sus rasgos positivos en frente de sus compañeros.
- Identifique sus fortalezas o habilidades y promuevalas.

ATENTAMENTE

PSIC. [REDACTED]

Anexo 7



REPORTE NEUROPSICOLOGICO

Nombre [Redacted]
Edad: 11 años 9 meses
Escolaridad: 6to de primaria
Lateralidad: Diestra
Fecha de Nacimiento: 6 de abril de 2000
Fecha de Evaluación: Enero de 2012

MOTIVO DE CONSULTA

La madre [Redacted] acude a consulta psicológica ya que su hijo presenta dificultades en su funcionamiento escolar y una conducta poco responsable que está afectando su aprendizaje, previamente ha sido diagnosticado con Trastorno Específico del desarrollo, sin embargo su madre refiere elementos emocionales que desea que sean evaluados para descartar la influencia que pudieran tener en el

De acuerdo a su historia clínica, la madre de [Redacted] refiere como distraído y ausente, olvidadizo, temeroso y dependiente de los demás, inquieto, con elementos de minusvalía, con problemas de aprendizaje principalmente en lectoescritura, poco responsable y desorganizado.

En los reportes de su escuela, se le refiere como distraído, inquieto, con baja tolerancia a situaciones frustrantes que le ocasiona reacciones explosivas, con poca continuidad en sus trabajos, un bajo nivel de responsabilidad y aprendizaje y dificultades de socialización.

Con base en los antecedentes anteriores, se procede a realizar valoración integral que permita identificar el perfil cognitivo y emocional de [Redacted] como una forma de establecer la posible etiología de sus dificultades.

CONDUCTA DURANTE LA EVALUACIÓN

[Redacted] acude a las citas en compañía de su madre, se muestra sociable y cooperador, pero sumamente distraído y ausente, se requiere trabajar en un proceso lento debido a que hay una pobre respuesta a la regulación externa que se le aplica, continuamente busca anticiparse al manejo del material y las instrucciones que se le puedan dar lo que lo hace equivocarse frecuentemente, [Redacted] toma una actitud de juego ante algunos de los elementos de la valoración, sin esforzarse por mejorar su funcionamiento, cuando termina alguna actividad se levanta espontáneamente y se distrae del material de las pruebas.

En la valoración del área emocional, refiere sus constantes dificultades de atención y lo difícil que le resulta la escuela, el que sus compañeros lo molestan y hacen enojar pero que el que si tiene muchos amigos; con respecto a su familia, refiere a su hermano como una persona irritable y demandante, pero que llega a apoyarlo, refiere el que su madre lo debe tratar a golpes para que el pueda cambiar y el que quiere quedarse en casa todo el día para jugar.

Una vez logradas las condiciones adecuadas para realizar la valoración, esta se realiza en siete sesiones.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS Y SU INTERPRETACION

De acuerdo a los resultados de la evaluación, [REDACTED] obtiene un coeficiente intelectual de **84** que corresponde a un nivel **Normal Torpe** en relación con la población de su edad, mientras que su edad mental o nivel de madurez lo ubica en una edad de **9 años 9 meses**, estableciéndose ambos elementos como parámetros disfuncionales dentro de su desarrollo cognitivo y que están ocasionando el bajo perfil de funcionamiento que está presentando.

En el análisis de cada uno de sus procesos y dentro de su nivel de atención, [REDACTED] presenta breves periodos de atención que le impiden realizar una actividad continua o prolongada cuando no se le regula externamente, requiriendo de que se centre constantemente su atención en el cuestionamiento que se le realiza, lo que afecta su capacidad para percibir y seguir las instrucciones que se le dan, así como el lograr y mantener una continuidad en sus ejecuciones.

En sus habilidades verbales se observa un desarrollo promedio, de esta forma puede definir y utilizar conceptos verbales tanto de alta como mediana frecuencia para su edad, pudiendo integrarlos dentro de frases sencillas pero bien constituidas con un lenguaje que le permite expresar una idea completa, sin embargo en ocasiones tiende a desorganizarse en su lenguaje, saltando de un tema a otro sin finalizar la idea anterior y requiriendo de que se le centre en la idea previa para que la finalice, lo que indica una dificultad para organizar su lenguaje ocasionado por la forma dispersa en que maneja sus ideas.

En su nivel de comprensión, [REDACTED] analiza y sigue instrucciones sencillas y previamente conocidas por él, pero cuando se le dan instrucciones donde aumenta tanto la complejidad como cantidad de las mismas, requiere primero de que se enfoque su atención y posteriormente el que las instrucciones se le simplifiquen y den por elementos separados para que pueda percibir las, retenerlas y llevarlas a cabo con precisión.

Con respecto a su proceso de escritura, [REDACTED] presenta una disgrafía (alteración de su escritura) que le ocasiona hacer enlaces y separaciones inadecuadas entre las palabras así como omitir y sustituir letras, sílabas e incluso palabras: en su escritura a la copia, su falta de atención continua y el estar cambiando de foco de atención del estímulo, le llevan a omitir parte de las palabras que debe de copiar para formar una frase completa, requiriendo de que

se le señale el error para que se dé cuenta, aun cuando en ocasiones evade el corregir los elementos alterados de su escritura.

En su proceso de razonamiento, hay dificultades, ya que [REDACTED] tiende a hacer un análisis de la información que se le plantea de forma superficial e impulsiva, lo que no le permite entender lo más importante y esencial de la situaciones y lo lleva a realizar juicios superficiales que le ocasionan respuestas erróneas e incluso ajenas a las circunstancias que se dan para que las analice; asociado a esto, [REDACTED] realiza un procesamiento de la información muy lento que lo lleva a requerir de mayor tiempo para entender y analizar las situaciones que maneja, así como para establecer el proceso por medio del cual pueden resolverlo, lo que en ocasiones llega a parecer como si no pudiera manejar la información o hubiera perdido los elementos de su aprendizaje, que debe recordar para formar la respuesta que se le solicita.

En sus habilidades de autorregulación y aun cuando estas se encuentran en etapas de desarrollo, hay un retraso significativo en las mismas, lo que le impide a [REDACTED] darse cuenta de los errores que comete en su aprendizaje y conducta y aceptarlos como su responsabilidad para corregirlos, así como desarrollar y aplicar un nivel de funcionamiento continuo y adecuado a la edad que maneja sin que debiera necesitar de una regulación externa constante para que se mantenga su rendimiento.

ANÁLISIS PROYECTIVO

A partir de la interpretación proyectiva y entrevistas realizadas, se observa que [REDACTED] presenta las características e intereses propios de su género, identificando a la figura masculina representada por su padre y hermano como el rol de comportamiento que desea imitar y a quien desea parecerse, lo que lo ubica actualmente, dentro de un proceso de identificación psicosexual positivo.

En la percepción de su núcleo familiar, identifica a los miembros que integran su familia y la relación que tiene con cada uno de ellos, sin embargo, identifica en su núcleo familiar como desintegrado con dificultades entre sus miembros provocadas por la ausencia de su padre, considerando que los elementos negativos que se puedan dar entre ellos se pueden resolver en forma mágica e instantánea si su padre regresara con ellos.

En la interacción con su hermano mayor, la necesidad que refleja [REDACTED] de ubicar a una figura masculina gratificante para él para imitar su comportamiento, lo hacen identificar a su hermano con elementos ambivalentes, dándole un manejo idealizado que le ocasiona querer imitarlo y copiar sus patrones de comportamiento, pero reflejando también, elementos de rechazo hacia él ante el hecho de que identifica en su hermano un bajo perfil de productividad que lo hacen sentir que no es la persona adecuada para imitarlo.

En su manejo emocional, [REDACTED] refleja una autoestima fluctuante, la cual tiende en ocasiones a ubicarlo dentro de una postura egocéntrica que le ocasiona tomar actitudes demandantes hacia los demás y responsabilizarlos de los

Familia

Según familia

problemas que se le presenten e incluso el demandar la solución de los demás, pero también y principalmente cuando recibe una muestra de rechazo o un señalamiento sobre algún error que ha cometido, su inmadurez emocional y la poca tolerancia que ha desarrollado para manejar frustraciones, lo hacen sentirse lastimado, con poca confianza en su potencial como persona y sobre todo, con poca capacidad para sentirse aceptado por sus iguales, lo que disminuye su autoestima y lo lleva a reaccionar con indiferencia o enojo como un medio de manejar la frustración que le ocasiona las demandas de los demás.

También en su manejo emocional, [redacted] refleja elementos de inmadurez emocional que lo hacen tener reacciones por debajo del nivel esperado en él, así como el considerar que debe ser poca la participación que él como persona productiva debe tener en las circunstancias que se le presentan, manejando la conclusión de que la solución de sus dificultades, depende de los recursos que los demás le proporcionen para enfrentar sus demandas.

CONCLUSION DIAGNOSTICA

De acuerdo a los resultados de la valoración y la observación clínica que se realiza sobre el funcionamiento de [redacted] se considera que reúne los criterios para establecer el diagnóstico de un Trastorno de Déficit de Atención tipo simple, el cual ha ocasionado elementos de inmadurez que están afectando su desarrollo cognitivo, los problemas de aprendizaje que refleja en su aprovechamiento académico y el nivel de responsabilidad y conducta apática que presenta en su comportamiento.

Por otra parte, se identifican elementos negativos dentro de la dinámica familiar como es la ausencia de la figura paterna y la ambivalencia en el manejo de sobreprotección y en ocasiones explosividad que se ejerce sobre [redacted] por parte de su familia, lo que está acentuando sus dificultades al bloquear también el desarrollo de recursos personales de contención, responsabilidad e interés, pero que a pesar de que si son elementos disfuncionales que han afectando su desarrollo, no son todo el origen de las dificultades que Santiago presenta actualmente.

se confamilia

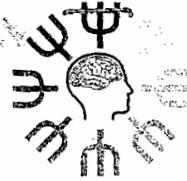
Por tanto, como sugerencias de manejo para las dificultades de Santiago se establece:

- 1- Debido a lo marcado de las dificultades de atención que [redacted] presenta y las repercusiones que está teniendo en su aprendizaje y conducta, se considera primordial el que continúe bajo supervisión de su médico especialista en neuropsiquiatría el cual determinará el mejor manejo sobre las deficiencias de [redacted]

- 2- A pesar de que actualmente [REDACTED] presenta un potencial intelectual limitado, por medio de la valoración se observa el que hay recursos cognitivos que se encuentran bloqueados y los cuales requieren de mayor estimulación para que logren manifestar su potencial.
- 3- Tomando en cuenta de que el perfil de funcionamiento de [REDACTED] se encuentra por debajo de lo esperado y que evidencia elementos de inmadurez cognitiva y emocional, se sugiere el manejo de un proceso terapéutico de ambas áreas que le ayuden a desarrollar patrones de comportamiento más responsables y recursos personales de contención hacia los problemas que se enfrenta, así como un mejor desarrollo de las habilidades cognitivas en donde se reflejan deficiencias.
- 4- Es importante enfatizar a la familia de [REDACTED], que a pesar de que se identifican elementos emocionales disfuncionales dentro del desarrollo de Santiago, no son el principal origen de sus dificultades, por lo que el darle solo un manejo emoción a su cuadro o el establecer medidas disciplinarias tajantes y extremosas no solucionará su problema, sino que al contrario puede desarrollar más elementos disfuncionales a su cuadro.
- 5- También es importante enfatizar, que de acuerdo a las herramientas que se le proporcionen a [REDACTED], debe ser al nivel de demanda al que se le enfrente, ya que actualmente requiere de ayudas externas constantes incluido un sistema escolar personalizado, con grupos reducidos de alumnos y un manejo psicopedagógico integral que supervise su funcionamiento en su aula de clases.

Psic. [REDACTED]
Psicóloga Clínica

Anexo No. 8



VALORACION NEUROPSICOPEDAGOGICA

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre	[Redacted]
Edad	12 años 8 meses
Fecha de nacimiento	6 de abril del 2000
Escolaridad	1° de Secundaria
Colegio	[Redacted]
Teléfono	[Redacted]
Referido por	Prof. [Redacted]
	Psic. [Redacted]
Fecha	Enero, 2013

MOTIVO DE CONSULTA

En la historia clínica se reporta que desde etapas tempranas de desarrollo Santiago presenta problemas de atención e inquietud que afectan su desempeño académico.

[Redacted] cuenta con un estudio electroencefalográfico (diciembre, 2011) que se reporta dentro del rango normal. Asimismo, en el estudio neuropsicológico realizado por la Psic [Redacted] (enero, 2012) concluye que "reúne los criterios para establecer el diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención tipo simple, el cual ha ocasionado elementos de inmadurez que están afectando su desarrollo cognitivo, los problemas de aprendizaje que refleja en su aprovechamiento académico y el nivel de responsabilidad y conducta apática que presenta en su comportamiento. Por otra parte, se identifican elementos negativos dentro de la dinámica familiar como la ausencia de la figura paterna y la ambivalencia en el manejo de sobreprotección y en ocasiones explosividad que se ejerce sobre [Redacted] por parte de la familia, lo que está acen [Redacted] dificultades al bloquear también el desarrollo de recursos personales de contención, responsabilidad e interés, pero que a pesar de que si son elementos disfuncionales que han afectado su desarrollo, no son todo el origen de las dificultades que [Redacted] presenta actualmente". Desde la perspectiva estadística reporta un Coeficiente Intelectual de 84 (C.I. promedio=100) y una edad mental de 9 años 9 meses.

*200
socio familiar*

[Redacted] recibe tratamiento por parte del Dr. [Redacted] (Strattera, 60 mg).

La mamá de [Redacted] solicita el presente estudio con fines de seguimiento.

INSTRUMENTOS APLICADOS

- Evaluación clínica-neuropsicopedagógica
- Test Gestáltico Visomotor de Laureta Bender
- Figura Compleja de Rey-Osterrieth
- Prueba de Atención de Brickenkamp D2
- Bateria Neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales BANFE
- Prueba de aprendizaje verbal TAVECI
- Escala Wechsler de Inteligencia para niños WISC-IV
- Prueba de lectura y escritura
- Inventario multifásico de la personalidad Minnesota para el adolescente MMPI-A
- Escala de Conners para padres CPRS-R:L)
- Escala de Conners para maestros CTRS-R:L)

RESULTADOS

Test Gestáltico Vismotor de Laureta Bender

Copia

Puntuación: 2

Edad equivalente inferior a la cronológica

Cualitativamente se observa que Santiago presenta micrografía, discreta dificultad para trazar ángulos, mayor presión del lápiz sobre el papel, trazo incoordinado y desorganización visoespacial.

Memoria

Recuerdo de 4 unidades de información

Rendimiento promedio: 7

Figura de Rey-Osterrieth

Copia

Puntuación obtenida: 8.5

Puntuación esperada: 21.2

Cualitativamente se observa que debido a los problemas visoperceptuales y espaciales que Santiago presenta pierde completamente la configuración del modelo.

Memoria

Puntuación: 8

Puntuación esperada: 12.0

Santiago presenta confabulaciones.

Prueba de atención de Brinckenkamp D2

	Puntuación obtenida	Percentil X: 50 (+- 25)	Rango Diagnóstico
Velocidad en el procesamiento	347	75	Alto
Precisión en la búsqueda visual	20	15	Bajo
Control inhibitorio	47	1	Extremadamente bajo
Índice de varianza	25	90	Alto

Test de Aprendizaje Verbal para niños TAVECI

Proceso de aprendizaje y estrategias de recuerdo

Ensayo	Unidades de información recordadas	Intrusiones	Perseveraciones	Agrupación semántica	Agrupación serial
Memoria inmediata					
1	5	1	0	2	0
2	7	1	3	1	0
3	12	1	2	4	3
4	11	1	3	7	1
5	12	1	4	3	1
Memoria con interferencia					
-	6	1	1	3	0
Memoria a corto plazo					
-	11	4	1	5	0
Recuerdo a corto plazo con claves semánticas					
-	11	6	0	-	-
Recuerdo libre a largo plazo					
-	13	1	1	6	1
Recuerdo a largo plazo con claves semánticas					
-	11	4	0	-	-
Reconocimiento	Unidades de información identificadas: 15 Omisiones: 0 Falsos Positivos: 6				

Puntuación estándar para cada variable

Variable	Puntuación	P. estándar X=0 (+-1)	Diagnóstico
1. Recuerdo inmediato del primer ensayo	5	-1	Bajo
2. Recuerdo inmediato del quinto ensayo	12	0	Promedio
3. Total de palabras recordadas en los 5 ensayos	47	-0.5	Promedio
4. Recuerdo inmediato de la lista de interferencia	6	-0.5	Promedio
5. Porcentaje de palabras de la región de primacia	23	-1.5	Bajo
6. Porcentaje de palabras de la región media	49	1.5	Alto
7. Porcentaje de palabras de la región de recencia	28	0.5	Promedio
8. CV-AP	---	---	---
9. Recuerdo libre a CP	11	0	Promedio
10. Recuerdo con claves semánticas a CP	11	-0.5	Promedio
11. Recuerdo libre a LP	13	1	Alto
12. Recuerdo con claves semánticas a LP	11	-0.5	Promedio

13. Uso de la estrategia semántica en el RI de A	17	0	Promedio
14. Uso de la estrategia semántica en el RI de B	3	0.5	Promedio
15. Eso de la estrategia semántica en el RL a CP	5	0	Promedio
16. Uso de la estrategia semántica en el RL a LP	6	0	Promedio
17. Uso de la estrategia serial en el RI de A	5	0	Promedio
18. Uso de la estrategia serial en el RI de B	0	-0.5	Promedio
19. Uso de la estrategia serial en el RL a CP	0	-1	Bajo
20. Uso de la estrategia serial en el RL a LP	1	0	Promedio
21. Uso de perseveraciones	15	2.5	Superior
22. Número de intrusiones en el recuerdo libre	11	3	Muy superior
23. Número de intrusiones en el recuerdo libre con claves	10	5	Muy superior
24. Número de aciertos en la prueba de reconocimiento	15	0.5	Promedio
25. Número de falsos positivos en la prueba de reconocimiento	6	2.5	Superior
26. Índice de discriminabilidad	87	-1.5	Bajo
27. Índice de sesgo de la respuesta	1	-0.5	Promedio
28. Comparación entre el recuerdo de B y el recuerdo de A-1	-16	-0.5	Promedio
29. Comparación en el RL a CP y el RI de A5	9	0	Promedio
30. Comparación entre el R con claves a CP y el recuerdo con claves a LP	0	-0.5	Promedio
31. Comparación entre el recuerdo libre a LP y el recuerdo libre a CP	-15	-1	Bajo
32. Comparación entre el recuerdo con claves a LP y el recuerdo libre a LP	18	2	Superior
33. Comparación entre el reconocimiento y el recuerdo libre a LP	-13	0.5	Promedio
34. Comparación entre el reconocimiento y el recuerdo con claves a LP	-26	-1	Bajo

Porcentaje de palabras recordadas en cada región del aprendizaje

	Zona inicial Efecto de primacia	Zona intermedia	Zona final Efecto de recencia
Número de palabras recordadas	11	23	13
Porcentaje de recuerdo	23	49	28

Uso de estrategias en el proceso de aprendizaje

	Memoria inmediata	Memoria a corto plazo	Memoria a largo plazo	Total
Estrategia semántica	17	5	6	28
Estrategia serial	3	0	1	4

Perseveraciones y confabulaciones en el proceso de aprendizaje

	Memoria inmediata	Memoria a corto plazo	Memoria a largo plazo	Total
Confabulaciones	5	4	1	10
Perseveraciones	12	1	1	14

Escala de Inteligencia para niños de D. Wechsler WISC-IV

Compuesto de Comprensión Verbal

Subtest	Puntuación obtenida	Puntuación estándar
Semejanzas	17	7
Vocabulario	39	10
Comprensión	18	7
Información	20	11
Palabras en contexto	14	9

Compuesto de Razonamiento Perceptual

Subtest	Puntuación obtenida	Puntuación estándar
Diseño con cubos	27	7
Concepto con dibujos	13	6
Matrices	17	7
Figuras incompletas	25	9

Compuesto de Memoria de Trabajo

Subtest	Puntuación obtenida	Puntuación estándar
Retención de dígitos	14	8
Números y letras	18	10
Aritmética		9

Compuesto de Velocidad en el Procesamiento

Subtest	Puntuación obtenida	Puntuación estándar
Claves	42	8
Búsqueda de símbolos	23	9
Registros	88	11

Calificaciones por compuesto:

Compuesto:	Índice Compuesto ó Coeficiente Intelectual X=100	Percentil X=50 (+/-25)	Intervalo de funcionamiento	Rango Diagnóstico
Comprensión Verbal	89	23	83-96	Normal Bajo
Razonamiento Perceptual	79	8	76-88	Limitrofe
Memoria de Trabajo	94	34	87-102	Normal Promedio
Velocidad de Procesamiento	91	27	83-101	Normal Promedio
Total	84	14	80-89	Normal Bajo

Batería Neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales BANFE

Escala	P. normalizada X= 10 (+/-3)	Rango Diagnóstico
FUNCIONES EJECUTIVAS		
Laberintos planeación	9	Promedio
Laberintos tiempo	1	Déficit Severo
Clasificación de cartas aciertos	7	Promedio
Clasificación de cartas perseveraciones	1	Déficit Severo

Clasificación de cartas perseveraciones diferidas	15	Alto
Clasificación de cartas tiempo	4	Déficit moderado
Fluidez verbal aciertos	7	Promedio
Fluidez verbal perseveraciones	9	Promedio
Torre Hanoi 4 discos total movimientos	6	Déficit moderado
Torre Hanoi 4 discos tiempo	2	Déficit Severo

Prueba de lectura y de escritura TALE

Escritura

conserva el programa motor para trazar las letras del alfabeto español y muestra preferencia por la letra de imprenta. Al analizar su escritura se observa que es legible pero la calidad de su trazo es inferior al promedio. En el dictado omite signos de puntuación, aumenta conectivos y letras.

Lectura

recodifica los grafemas en fonemas, su velocidad lectora es discretamente inferior al promedio y su lectura de comprensión es del 70 %.

Inventario multifásico de la personalidad para adolescentes MMPI-A

Escalas básicas

	Puntuación "T" X= 50 (+-10)	Funcionamiento
F1. Infrecuencia 1	67	Nivel significativo de estrés
F2. Infrecuencia 2	56	Percibe que se encuentra en una situación de conflicto
F. Infrecuencia	62	
L. Mentira	37	Se muestra abierto en sus respuestas
K. Defensividad	42	Expresa de manera directa sus conflictos
Hs. Hipocondriasis	68	Orienta los conflictos emocionales hacia su cuerpo. Puede presentar síntomas somáticos difusos
D. Depresión	50	Ausencia de síntomas depresivos
Hi. Histeria	58	Búsqueda de atención, afecto y reconocimiento
Dp. Desviación psicopática	68	Nivel importante de impulsividad y baja tolerancia a la frustración
Mf. Masculinidad-feminidad	50	Intereses propios de su rol psicosexual
Pa. Paranoia	67	Actitud de desconfianza hacia quienes le rodean. Llega a interpretar de manera inadecuada las situaciones sociales
Pt. Psicasteria	62	Niveles significativos de ansiedad
Es. Fantasía	66	Tendencia a buscar en la fantasía la solución a sus problemas
Ma. Hipomania	62	Conducta poco organizada, dificultad para concluir las actividades que inicia.
Is. Socialización	54	Habilidad para relacionarse con quienes le rodean

Escalas de contenido

	Puntuación "T" X= 50 (+-10)	Funcionamiento
Ansiedad	59	Estado de tensión importante, problemas de concentración
Obsesividad	62	Preocupaciones significativas, dificultad para tomar decisiones y temor a enfrentar situaciones nuevas
Depresión	60	Estado de ánimo bajo, fatiga. Sentimientos de insatisfacción y de devaluación
Preocupación por la salud	66	Sensación de fatiga, síntomas físicos ante situaciones de estrés.
Enajenación	56	Llega a buscar el acercamiento con quienes le rodean cuando se siente en una situación de conflicto
Pensamiento delirante	76	Tendencia a interpretar de manera inadecuada sus experiencias, tiende a personalizarlas. Piensa que las personas pueden estar en su contra
Enojo	71	Dificultad para controlar el enojo. Puede llegar a presentar conductas agresivas de manera directa
Cinismo	68	Piensa que los demás se quieren aprovechar de él. Dificultad para confiar en las personas.
Problemas de conducta	73	Presencia de conductas oposicionistas y desafiantes.
Baja autoestima	59	Falta de confianza en sí mismo. Tendencia a devaluarse
Aspiraciones limitadas	57	Duda del éxito que puede obtener en lo que realiza. Poca motivación al estudio
Incomodidad en situaciones sociales	55	Convive con quienes le rodean, satisface sus necesidades de comunicación
Problemas familiares	57	Moderada dificultad al relacionarse con su familia.
Problemas escolares	74	Baja motivación a las actividades escolares.
Rechazo al tratamiento	62	Dificultad para establecer confianza en la relación terapéutica.

Escala suplementaria

	Puntuación "T" X= 50 (+-10)	Funcionamiento
Inmadurez	74	Estilo de vida y relaciones interpersonales poco maduras (impulsividad, dificultad para asumir responsabilidades y para evaluar las consecuencias de la conducta propia.

Escala de Connors para padres y profesores

Variable	Mamá	Asesor académico
	Puntuación "T" X=50 (+-10)	Puntuación "T" X=50 (+-10)
Oposicionista	56	51
Distracción	72	72

Hiperactividad	60	49
Ansioso-tímido	58	68
Perfeccionista	48	43
Problemas sociales	57	60
Psicosomático	54	65
Índice. Conners ADHD	70	74
Índice. Conners. Inquieto-impulsivo	63	54
Índice Global Conners Inestabilidad Emocional	55	49
Índice Global Conners Total	61	52
D.S.M- IV Desatento	72	76
D.S.M-IV Hiperactivo-Impulsivo	66	57
DSM-IV total	72	70

IMPRESION CLÍNICA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

[redacted] es un niño que se presenta puntual a sus citas en adecuadas condiciones de higiene y de aseo personal. Al interactuar con él se observa que establece poco contacto visual, es poco espontáneo, acepta los lineamientos de la situación de prueba y se muestra cooperador pero debido a que presenta problemas de atención y lentitud en el procesamiento requirió de la repetición de instrucciones y de tiempos de ejecución mayores al promedio.

Al evaluar la primera unidad funcional del Sistema Cognoscitivo (procesos de atención) se observa que su desempeño es significativamente inferior al promedio. Tomando en cuenta el paradigma de retención de dígitos para la atención verbal [redacted] obtiene la edad equivalente de 9 años 10 meses. Referente a la atención visual su desempeño es el típico para niños de 10 años 10 meses. Cualitativamente se encuentra que en una tarea continua de 4 minutos 40 segundos presenta 67 errores por desatención, de éstos 47 se relacionan con fallas para inhibir la respuesta impulsiva y 20 con déficit para identificar el estímulo relevante.

Con respecto a la motricidad gruesa [redacted] conserva el movimiento voluntario de su cuerpo. En la coordinación motora fina muestra organización bimanual y su preferencia manual es diestra. Al analizar la calidad de su trazo a partir del dibujo su desempeño es inferior al promedio. Cualitativamente Santiago presenta micrografía, discreta dificultad para trazar ángulos, mayor presión del lápiz sobre el papel, trazo incoordinado y desorganización visoespacial. De igual manera, su velocidad visomotora corresponde a los 9 años 10 meses.

Referente a las habilidades visuales Santiago muestra [redacted] desde la perspectiva del desarrollo obtiene la edad equivalente de 10 años 6 meses. [redacted] Es por ello que al enfrentarse a un estímulo visual complejo pierde su configuración.

En cuanto a [redacted] es importante mencionar que para su estructuración se requiere de las habilidades visoperceptuales, espaciales y visomotoras. Así, al construir modelos tridimensionales obtiene la edad equivalente de 9 años 6 meses y al reproducir modelos gráficos su rendimiento es inferior a los 8 años.

SIMILARES

Por abajo de esa edad.

Referente al [redacted] se encuentra que [redacted] conserva el oído fonético y la habilidad para secuenciar los fonemas del idioma español, derivado de ello [redacted]. No [redacted]. [redacted] se le dificulta comprender estructuras gramaticales medianamente complejas. Referente al lenguaje expresivo articula de manera adecuada los fonemas y estructura un discurso cotidiano de manera fluida pero es poco espontáneo y productivo. Ello, relacionado con que se le dificulta organizar sus ideas da lugar a que presente problemas para elaborar una composición verbal.

Al evaluar el pensamiento se advierte que el vocabulario de [redacted] es el esperado para niños de su edad pero debido a que se le dificulta relacionar semánticamente las palabras la evolución de su pensamiento hacia formas complejas se ha visto afectada. Debido a que su pensamiento es de características concretas funcionales muestra limitaciones para comprender información abstracta. Tomando en cuenta el desarrollo su desempeño corresponde a los 9 años 2 meses. Es importante mencionar que relacionado con la estimulación académica que recibe, su habilidad para resolver problemas de aritmética ~~corresponde a los 10 años 2 meses~~. Sin embargo, cuando se le solicita que evalúe situaciones sociales su desempeño disminuye a los 8 años 6 meses.

Con respecto a la memoria inmediata se observa que en un primer ensayo [redacted] retiene 5 unidades de información y a partir de cinco ensayos aumenta a 12. Sin embargo, presenta 5 intromisiones (confabulaciones) y 12 perseveraciones. Al transferir la información a la memoria a corto plazo recuerda 11 estímulos pero presenta 4 confabulaciones y 1 perseveración. De la memoria a largo plazo recuerda 13 unidades de información, mantiene una confabulación y una perseveración. Es importante mencionar que la información que recuerda con mayor facilidad es la de la zona intermedia (comparada con la inicial y la final). Asimismo hace un mayor uso de la estrategia semántica (comparada con la serial). No obstante, la cantidad de perseveraciones y confabulaciones indican la dificultad que Santiago presenta para seleccionar, organizar y jerarquizar la información que recibe así como monitorear su desempeño.

Referente a la memoria visual [redacted] recuerda 4 estímulos aislados (promedio= 7) y debido a que se le dificulta organizar perceptual y espacialmente, un estímulo complejo nuestra problemas para recordarlo, estadísticamente de una calificación esperada de 12.0 obtiene 8.0.

Al evaluar los procesos mentales superiores (intelectuales), desde la perspectiva estadística [redacted] obtiene un Índice Compuesto Total de 84 (Rango Normal Promedio 100) que corresponde al percentil 14 con un intervalo de funcionamiento entre 80 y 89 (abajo del promedio). Al analizar el comportamiento de sus habilidades se observa que en la escala de Comprensión Verbal obtiene un Índice de 89 (normal bajo), en Memoria de Trabajo de 94 (promedio), en Razonamiento Perceptual de 79 (límite) y en Velocidad del Procesamiento de 91 (promedio). Estos datos ponen de manifiesto que el aprendizaje de [redacted] se relaciona con la memoria y se le dificulta el aprendizaje a partir de la deducción y la inferencia.

Con respecto a las habilidades ejecutivas, a partir de la prueba de BANFE se encuentra que [redacted] presenta un déficit significativo para anticipar, plantear y regular su ejecución. Se le dificulta contemplar alternativas, inhibir las dimensiones irrelevantes de

un estímulo, detener la respuesta impulsiva, beneficiarse de la retroalimentación externa y adaptarse a situaciones nuevas.

En cuanto a la escritura [redacted] conserva el programa motor para trazar las letras del alfabeto español y muestra preferencia por la letra de imprenta. Al analizar este proceso se observa que es legible pero la calidad de su trazo es inferior al promedio. En el dictado omite signos de puntuación, aumenta conectivos y llega a aumentar letras. En la lectura su velocidad lectora es discretamente inferior al promedio y su lectura de comprensión es del 70 % aproximadamente.

CONCLUSIONES

Los datos reportados en la historia clínica y los resultados de la presente evaluación indican que [redacted] es un niño que de acuerdo con la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños WISC IV obtiene un Índice Total de 84 que lo ubica en el rango diagnóstico de Normal Bajo (Índice promedio: 100). Al analizar cualitativamente su perfil cognoscitivo se aprecia que la calidad y velocidad de su trazo es inferior al promedio. En el área perceptual se le dificulta lograr la imagen global del estímulo (darte estructura). En el área de lenguaje conserva el lenguaje receptivo y expresivo pero su pensamiento es de características concretas, lo cual afecta el manejo de información compleja. En cuanto a la memoria y el aprendizaje su recurso básico es la memoria y se le dificultan los procesos deductivos e inductivos con información medianamente compleja. Cabe mencionar que la presencia de perseveraciones y confabulaciones en el proceso de aprendizaje indica la dificultad que tiene para seleccionar y organizar la información. En cuanto al razonamiento y la solución de problemas es importante mencionar que debido al apoyo que recibe en el área académica su habilidad para resolver problemas de matemáticas es discretamente inferior al promedio pero muestra problemas importantes para resolver problemas sociales de la vida cotidiana. Asimismo, el déficit que presenta en la atención, memoria de trabajo y habilidades ejecutivas condicionan que se le dificulte tener control en los procedimientos, dar continuidad a las actividades que realiza, monitorear su ejecución, generalizar el conocimiento y lograr respuestas flexibles a las situaciones de la vida diaria.

En el área emocional y de conducta [redacted] muestra un estado importante de tensión interna y debido a que sus defensas se encuentran disminuidas bucea apoyo en el exterior. Siente que no cuenta con recursos para enfrentar situaciones de conflicto y recrea a nivel de pensamiento la posible solución. Se le dificulta tomar decisiones y enfrentar situaciones nuevas. Presenta importantes contenidos de impulsividad que se le dificulta controlar y, posterior a la descarga desarrolla sentimientos de culpa. Cursa con un estado importante de ansiedad que manifiesta a partir de pensamientos de desesperanza, preocupaciones difusas y somatizaciones. En el plano académico se siente poco motivado para estudiar y participar en actividades. Además se muestra un estado de tristeza y reconocimiento de sus sentimientos de tristeza que disminuyen

En las escalas de Connors para padres y profesores su mamá lo percibe distraído, inquieto, algo tímido y ansioso. Por su parte, su asesor académico lo observa desatento, ansioso y con dificultad para relacionarse

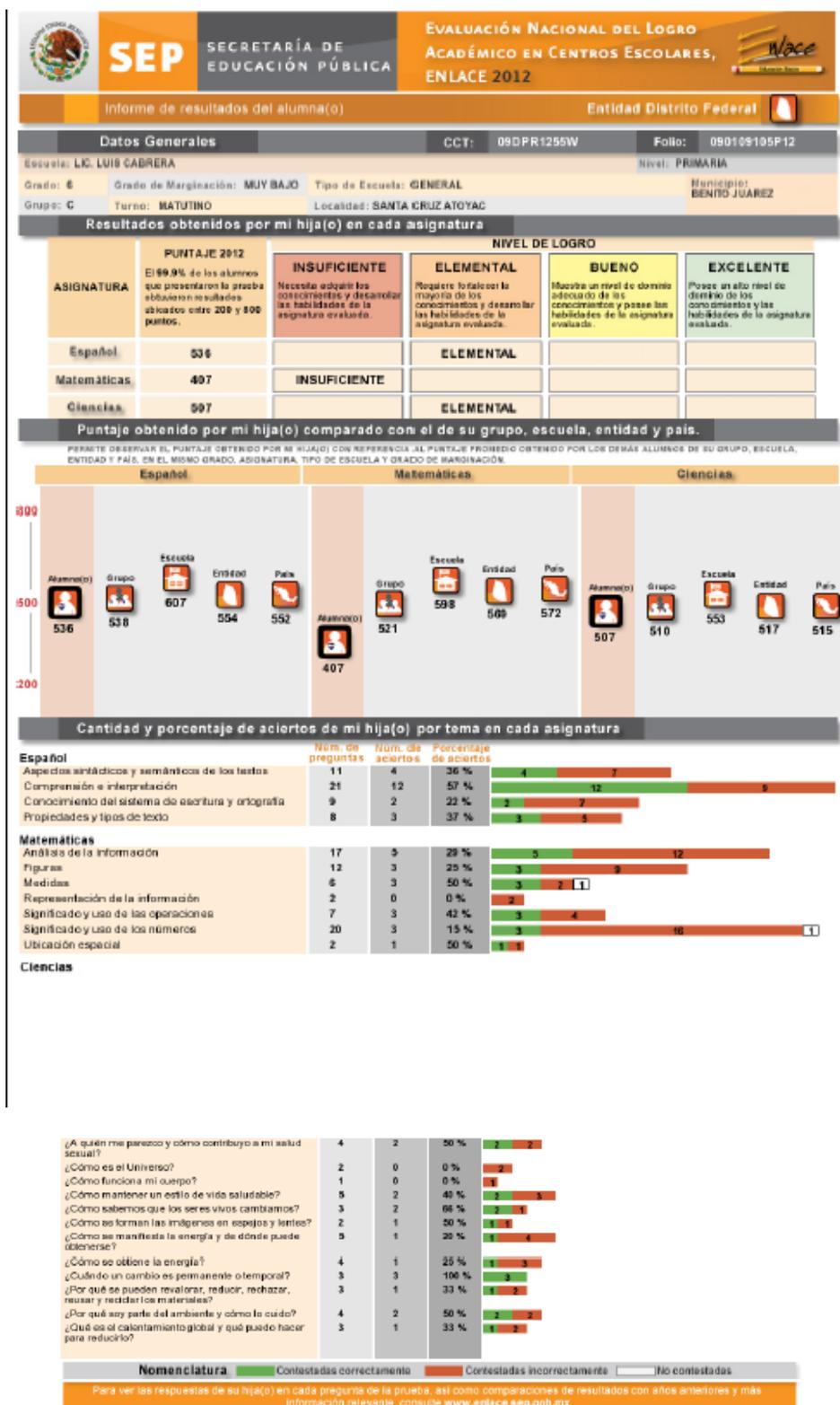
Los datos reportados en la historia clínica, los resultados de la presente evaluación y los índices de la escala de Connors ~~orientan al diagnóstico de trastorno por déficit de~~ ⁹⁰ ~~atención~~. Estos resultados son compatibles con los obtenidos por la Psic. [redacted] 2012.

En cuanto al manejo terapéutico, la literatura clínica documenta que el mejor pronóstico se obtiene a partir de una intervención multidisciplinaria. En el área médica [redacted] se encuentra en tratamiento con el [redacted]. En el campo de la psicología se recomienda que reciba apoyo psicopedagógico (para estimular los procesos cognoscitivos disminuidos) y ~~terapia cognitivo conductual~~ (para favorecer la regulación de las emociones y el control de la conducta). Aunado a ello es importante brindar orientación a su mamá con fines de manejo en casa y a su asesor académico (para acordar las estrategias que pueden beneficiar a Santiago en su desarrollo y rendimiento académico).

[redacted]
Lic. En Psicología (Fac. Psicología UNAM)
Psicología Clínica (Salud Mental-UNAM, IMP)
Especialista en Neuropsicología Clínica
(Fac. de Medicina-UNAM, IMP)
Neurodesarrollo y Estimulación Temprana
(Fac. de Psicología-UNAM)
Psicoterapia Humanista (IHG)
Maestría en Terapia Cognitivo-Conductual (IMPCC)
Advanced Certificate in Rational-Emotive
& Cognitive-Behavioral
Albert Ellis Institute (New York)
Certificate in Rational Emotive Behavioral Therapy
For Children and Adolescents
Albert Ellis Institute (New York)
Ced. Prof 1107759

*Titular de la Sociedad Mexicana de Psicología SMP
Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología SLAN
Miembro de la Sociedad Mexicana de Neuropsicología SMN

Anexo no. 9



Anexo no. 10

PRIMER GRADO

Examen correspondiente a los aprendizajes esperados del bloque 1

Escuela: _____ Fecha: _____

Prof.(a): _____ Grupo: _____

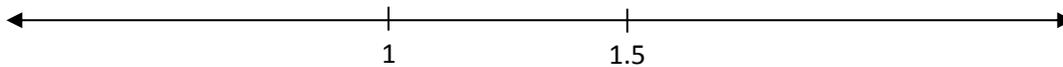
Alumno(a): _____

1. Anota en la tabla SI o NO según corresponda, con excepción de la última columna, en la cual deberás escribir el valor de la base de cada sistema de numeración indicado.

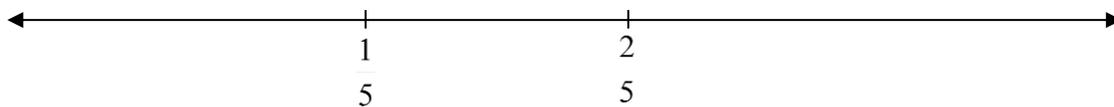
Sistema de numeración	¿Utiliza el principio aditivo?	¿Utiliza el principio sustractivo?	¿Utiliza el principio multiplicativo?	¿Es posicional?	¿Utiliza el cero?	¿Cuál es el valor de la base?
ROMANO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	10 DECIMAL
EGIPCIO	SÍ	NO	NO	NO	NO	10 DECIMAL
MAYA	SÍ		SI	SI Su valor depende de su posición	SÍ	20 DECIMAL 5
DECIMAL				SÍ	SÍ	10
BASE 2			2	SÍ	SÍ	2

Explica al menos una ventaja del sistema de numeración decimal respecto a los otros.

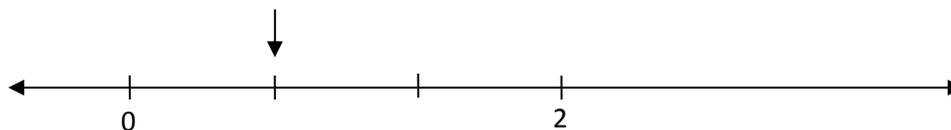
2. En la siguiente recta numérica ubica los siguientes números: $\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{4}$, 1.40, 0.4,



3. En la siguiente recta numérica, representa una fracción que pueda ubicarse entre las dos fracciones que ya están marcadas.



4. En la siguiente recta numérica el segmento (0, 2) está dividido en tres partes iguales. Anota el número correspondiente al punto señalado con la flecha.



5. Analiza detenidamente la siguiente sucesión de figuras que está formada con palillos. Luego responde las siguientes preguntas:

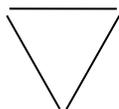


Fig. 1

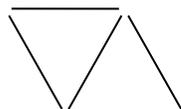


Fig. 2



Fig. 3

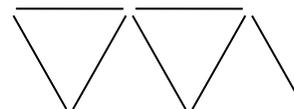
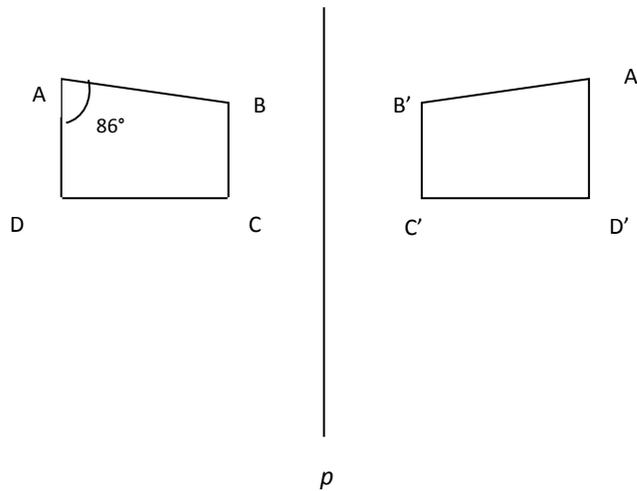


Fig. 4

- ¿Cuántos palillos se necesitan para formar la figura 10 de la sucesión?
- Si se continúa la sucesión de figuras, ¿cuántos palillos se necesitan para la figura número 20?
- Escribe la regla general que permite determinar el número de palillos de cualquier figura, en función de su posición.

6. Al teclear en una máquina los números 1, 2, 3, 4, 5, y así sucesivamente, los números que aparecen en pantalla, respectivamente, son: 4, 8, 12, 16, ... ¿Cuál es la regla que emplea la máquina?

Con base en la siguiente figura, contesta las preguntas 7, 8, 9, 10 y 11. Considera ABCD como la figura original y A'B'C'D' como su simétrica.



7. ¿Qué ángulo de la figura simétrica mide 86° ? -----()

- a) A' b) B' c) C' d) D'

8. ¿Cómo es el lado AD con respecto al lado A'D'? -----()

- a) paralelo b) perpendicular c) oblicuo d) diagonal

9. ¿Cómo es el segmento CC' con respecto al eje p ? -----()

- a) paralelo c) perpendicular c) oblicuo d) diagonal

10. Escribe cómo es la distancia de C al eje de simetría con respecto a la distancia del eje al punto C'. _____

11. ¿Cómo es la longitud del lado DC con respecto del lado C'D'? _____

12. ¿De cuántas maneras diferentes se pueden elegir dos personas de un grupo de tres? ¿Y de un grupo de cuatro? ¿Y de uno de diez? Escribe tus procedimientos

Anexo no. 11

1. Tenía ahorrados \$18.00 para comprarme un juguete, he sacado $\frac{4}{9}$ del dinero de mi ahorro, para comprar ese juguete. ¿Cuánto me ha costado el juguete?

2. Entre tres hermanos deben repartirse 120 pesos. El primero se lleva $\frac{7}{15}$ del total, el segundo $\frac{5}{12}$ del total y el tercero el resto. ¿Cuánto dinero se ha llevado cada uno?

3. Hoy he perdido 18 pesos que son $\frac{3}{11}$ de los que tenía. ¿Cuántos pesos tenía?

4. El 60 % de los trabajadores de una empresa tiene coche. Si el número total de empleados es de 1200. ¿Cuántos empleados tienen coche?

Anexo no. 12

Cuestionario Final sobre intervención psicopedagógica a un alumno con TDAH.

Cuestionario para Mamá.

Nombre de la mamá: _____

Nombre de su hijo: _____

Fecha: _____

Buenos días, el presente cuestionario tiene el objetivo de evaluar los aprendizajes adquiridos respecto al TDA-H y el manejo en casa con jóvenes que tienen esta condición; además permitirá identificar cuáles fueron las acciones más relevantes, desde su punto de vista, que permitieron tener los resultados actuales con su hijo.

De antemano agradecemos su apoyo incondicional durante todo este tiempo.

1. ¿Qué es el TDAH? _____

2. ¿Cuáles subtipos existen? y ¿Cuál tiene su hijo? _____

3. ¿Cree que es necesario que los padres de los niños o jóvenes con TDAH, deben estar informados sobre lo que implica el trastorno?

Sí () ¿Por qué? _____

No () ¿Por qué? _____

4. ¿Usted cree que es necesario el apoyo desde casa para mejorar la calidad educativa de un alumno que tiene TDAH?

• Sí () ¿Por qué? _____

• En caso afirmativo, podría enumerar ¿Cuáles apoyos considera que los padres deben brindar a sus hijos?

• No, ¿Por qué? _____

5. Si conociera alguna mamá con un caso similar al suyo y que estuviera en esta escuela, ¿Qué le recomendaría? _____

6. Respecto a USAER, podría mencionar ¿qué acciones se realizaron durante el año para apoyar a su hijo? _____

7. De estos apoyos, ¿Cuáles cree más relevantes y Por qué? _____

8. En el área de matemáticas, ¿identificó algún apoyo brindado por la USAER?
- Sí () ¿Cuáles? _____
 - No ()
9. Comparado con otros años escolares, ¿adquirió usted algún aprendizaje para acompañar a su hijo durante este ciclo escolar? Podría comentarlo, en caso de ser afirmativo.

10. Actualmente, ¿Qué expectativas tiene de su hijo respecto a la escuela?

11. ¿Qué expectativas tiene de su hijo para su futuro?

Gracias.

Anexo no. 13

Cuestionario Final sobre la intervención psicopedagógica con un alumno con TDAH.

Cuestionario para docente de matemáticas

Nombre de la maestra: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

Buenos días, el presente cuestionario tiene el objetivo de evaluar sus aprendizajes adquiridos respecto al conocimiento del TDA-H y el manejo de alumnos con esta condición en el contexto áulico; además permitirá identificar qué acciones de las implementadas en el presente estudio fueron más relevantes para usted.

Agradezco su apoyo incondicional durante todo este tiempo.

1. Es necesario que los papás con hijos que presentan TDA-H, brinden mayor apoyo en sus actividades escolares, que los que no lo presentan.

- Sí () ¿Por qué?

- No () ¿Por qué? _____

2. ¿Identificó algún cambio en S.C. respecto a su trabajo en clase, comparando su desempeño al principio del año vs. su desempeño al final del curso?

- Sí (), ¿Cuáles? _____

- No ()

3. Podría enumerar los apoyos que se le brindaron a S.C. durante el año.

4. De estos apoyos, ¿Cuáles piensa que fueron más relevantes y Por qué?

5. Actualmente, ¿Qué expectativas tiene de S.C. respecto a su futuro escolar?

6. Finalmente, tiene algún comentario en general sobre los apoyos recibidos que no haya mencionado y crea importante mencionarlos.

Gracias.

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL DISTRITO FEDERAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL N°4
ZONA DE SUPERVISIÓN IV.I USAER IV-3

PROCESO DE ATENCIÓN USAER

ESCUELA: SECUNDARIA TÉCNICA 17 "ARTES DECORATIVAS" GRUPO: _____
ESTRATEGIAS DE: ORIENTACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO AL PERSONAL DOCENTE
PLANEACIÓN EVALUACIÓN DESARROLLO CURRICULAR
MTRAS. DE APOYO: _____ MAESTRA (O) TITULAR: _____
EQUIPO: PSICOLOGÍA COMUNICACIÓN TRABAJO SOCIAL

8-Febrero-2013.

★ [Redacted]
Se le solicita al alumno realizar una redacción de un día de la semana.
En el cuaderno de español se observa que el alumno respeta signos de puntuación, mayúsculas y acentos; Todos estos los marca con pluma roja, dice que le ayudan por las tardes a revisar y marcar.
Le repetí varias veces que debía hacer para realizar la redacción.
Muy disperso, tarda en recordar y hacer memoria por lo contestar. No establece mucho contacto visual.
- Lectura:
145 palabras por minuto. - Estándar.
Comprensión: muy buena comprensión, reflexivo, recuerda detalle.
Tipo de lecturas - Reconoce mitos, leyendas, cuento, noticias, novela.
Oralmente se expresa de forma congruente, describe a detalle.
Le cuesta trabajo expresarlo por escrito.

[Redacted Signature]

[Redacted Name]

Comunicación - USAER

Continuación Anexo no. 14

7: A
6 Feb 2013

Martes

me levante a cambiarme luego desayuno y me voy a la escuela despues llega apollo lo que sea, necesaria luego me saba el balón a practicar despues del tace y llega el prof y me pongo a trabajar y a practicar y así así la salida luego me voy a la casa de mi abue y como veo la tele y me voy a mi casa a hacer la tarea y luego despues de que acabe veo la tele y me baño y despues me duermo

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL DISTRITO FEDERAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL N° 4
ZONA DE SUPERVISIÓN IV-1 USAER IV-5

GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL AULA PARA IDENTIFICAR LA COMPETENCIA COMUNICATIVA

Escuela: Secundaria Técnica N°17 "Artes Decorativas" Fecha: 8-Febrero-2013

Alumnos(as) reportados: [Redacted]

Acciones para comunicarse	Por petición del maestro	Iniciativa Propia	Rechaza participar
Gestos para comunicarse	Congruencia expresión corporal con lo dicho	Incongruencia de expresión corporal con lo dicho	No hay expresión corporal
Su discurso es:	Coherente <input checked="" type="checkbox"/>	Incoherente	No responde
Establece contacto visual:	Si <input checked="" type="checkbox"/> <u>le cuesta mucho</u>	A veces	No
Acepta contacto físico:	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
Ritmo de lenguaje	Fluido <input checked="" type="checkbox"/>	Entrecortado	Lento
Respeto turnos para participar	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
El alumno logra realizar las consignas de clase	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
La lectura es:	Fluida <input checked="" type="checkbox"/>	Irregular	Monótona
Voz	Adecuada <input checked="" type="checkbox"/>	Irregular	Monótona
Nivel de vocabulario	Rico <input checked="" type="checkbox"/>	Medio	Pobre
Si se le explica al alumno en forma individual ¿Consigue realizar las consignas?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
¿El alumno toma iniciativa propia para resolución de conflictos?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
¿El alumno(a) emplea su lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
El alumno es asertivo en su comunicación (congruencia entre decir y hacer)	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
¿El alumno(a) Identifica las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
¿El alumno es efectivo comunicando sus puntos de vista y necesidades?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	A veces	No
El alumno comprende:	Relatos cortos <input checked="" type="checkbox"/> Metaforas <input checked="" type="checkbox"/>	Adivanzas	Chistes <input checked="" type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
El nivel de vocabulario es:	Rico <input checked="" type="checkbox"/>	Medio	Pobre
¿Repite constantemente frases?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	
Logra explicar significado de palabras con ejemplos claros de su vida cotidiana.	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Observador: [Redacted] Maestro a cargo: _____ Grado y grupo _____

145 palabras por minuto. -Estandar

Anexo no. 15

Sesión no. 1 y 2

<p style="text-align: center;">CONDICIÓN</p> <p style="text-align: center;">ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA</p>	<p style="text-align: center;">Alumno con TDA-H con predominio en desatención Orientaciones de USAER</p>
<p>Objetivos generales</p>	<p>Objetivos generales: Al final el alumno debe Utilizar el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números enteros, fraccionarios o decimales, para resolver problemas aditivos y multiplicativos. Debe Identificar conjuntos de cantidades que varían o no proporcionalmente, y calculen valores faltantes y porcentajes utilizando números naturales y fraccionarios como factores de proporcionalidad.</p>
<p>Competencia Matemática</p>	<p>Resolver problemas de manera autónoma. Implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones; por ejemplo, problemas con solución única, otros con varias soluciones o ninguna solución; problemas en los que sobren o falten datos; problemas o situaciones en los que sean los alumnos quienes planteen las preguntas. Se trata de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución. Competencias a favorecer en el Bloque 1: Resolver problemas de manera autónoma • Comunicar información matemática • Validar procedimientos y resultados • Manejar técnicas eficientemente</p>
<p>Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)</p>	<p>Desarrollar habilidades de organización y planeación de actividades para resolver problemas, los cuales fomentarán el desarrollo de memoria ejecutiva para compensar el déficit que desencadena el TDA-H, los cuales le ayudarán a cubrir el objetivo: “Aplicar el razonamiento matemático a la solución de problemas personales, sociales y naturales, aceptando el principio de que existen diversos procedimientos para resolver los problemas particulares”.</p>
<p>Aprendizajes esperados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte números fraccionarios a decimales y viceversa. • Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica.
<p>Ejes</p>	<p>Sentido numérico y pensamiento algebraico: Números y sistemas de numeración • Conversión de fracciones decimales y no decimales a su</p>

	<p>escritura decimal y viceversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica a partir de distintas informaciones, analizando las convenciones de esta representación. <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución y planteamiento de problemas que impliquen más de una operación de suma y resta de fracciones.
Recuperación de conocimientos previos	<p>Aplicación de evaluación de 4 problemas matemáticos de la vida cotidiana que implique el uso de fracciones y operaciones básicas, suma y resta.</p> <p>Sam, no realiza conversión de fracciones no decimales y viceversa. No maneja fracciones en un mismo entero, $1/5$, $5/9$, etc. No cuenta con un conocimiento procedimental para resolver el problema, ya que indica que “no sé”. Falta de reconocimiento de conceptos y confusión de la terminología relativa a números, ya que no conoce qué hacer con números decimales y cómo convertirlos a fracciones, lo que aunado a la falta de representación del problema le hace imposible iniciar y entender el problema.</p> <p>Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica. No hace representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica y no identifica la proporcionalidad directa de los cortes en la recta. Requiere de apoyos de tipo simbólico y visual para controlar las diferentes medidas que tiene que representar.</p> <p>No maneja los enteros en una recta numérica sin ver la numeración explícita o visiblemente, lo que refiere a falta de representación del problema.</p> <p>No se sabe si desarrolla la resolución problemas con planteamiento de problemas dónde impliquen más de una operación de suma y resta de fracciones. Sobre todo usando el producto cruzado.</p> <p>Sam sabe que una fracción es una división, pero no sabe cómo ejecutarlo.</p>
Inicio	<p>Plática de la importancia del este apoyo adicional. 5 Min.</p> <p>Comentar como en la vida diaria se presentan problemas que implican una solución a través de las fracciones.</p> <p>Preguntar cómo haría el para resolver un problema con fracciones.</p> <p>Pedirle que ayude a pegar el material e ir resolviendo juntos el problema.</p>
Desarrollo de las actividades	<p>Pedir que lea el problema y solicitar que vaya llenado los espacios. Sólo se incluye datos, representación, operación y resultados.</p> <p>1. Problema sobre parte-todo implicando el contexto donde se</p>

	<p>desarrolla SAM. Tenía ahorrados \$18,000 para comprarme un celular, Touch Nokia 5530 con cable UCB, cargador, memoria de 4g, W-F y cámara de 4 pixeles. He gastado 4/9 del dinero de mi ahorro. ¿Cuánto me ha costado el celular?</p> <p>2. Problema de reparto. En mi familia somos 3, mi mamá, mi hermano y yo. Debemos repartir \$12,000.00. Mi mamá se lleva 7/15, mi hermano 5/12 y yo el resto. ¿Cuánto dinero se llevó cada quién? y ¿qué cantidad se llevó mayor parte?</p>
Cierre	3. Reflexión sobre el proceso seguido y para qué me sirven las fracciones en la vida diaria.
Productos de trabajo	El alumno deberá participar activamente en la resolución de los problemas. Deberá responder verbalmente el procedimiento a seguir para la solución de problemas.
Recursos empleados	Hoja de rotafolio para presentar problema 1 y problema 2. Hojas Blancas Colores y marcadores. Lápiz y goma.
Estrategias de aprendizaje	Elaboración y representación.
Evaluación	4. Preguntar cómo resolvió el problema.
Papel del docente	Focalizar la atención, Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades.
Papel de los estudiantes	Activo, participativo y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores ya que le gustan mucho.

Observaciones primer acercamiento:

- En la solución de problemas, los alumnos iban contestando y pasando a la hoja de rotafolio a contestar, eso favoreció la atención.
- Sólo se alcanzó a resolver un problema “el del teléfono Nokia, parte-todo”. Porque Sam trabaja muy lento y tiene continuas distracciones.
- Es necesario tener todo el material listo y buscar un lugar que no se tenga tantas interrupciones. Porque es muy difícil hacer la actividad en el salón de USAER.
- Se hizo reflexionar que la construcción de los problemas iban muy relacionados con algo que está de moda, eso favoreció la comprensión del problema, porque está más relacionado con la vida cotidiana.
- Debido al tiempo que se utilizó para resolver el problema en la próxima sesión se abordará el problema de reparto que implica la repartición del dinero entre tres personas que forman una familia.

- Para la próxima sesión seguir la misma planeación y misma dinámica, que Sam colabore en pegar el rotafolio y pase a escribir con la guía de la tutora.

Observaciones segundo:

- Sam fue siguiendo los pasos que se le indicaban, sin embargo tiene periodos de atención muy cortos, eso dificulta la continuidad del trabajo.
- Sin embargo el manejar una familia con los mismos integrantes que la suya, permitió tener más involucramiento de él sobre la actividad.
- Los colores le gustan mucho.
- Es muy importante ir señalando como dividir las fracciones porque es muy difícil este tema para él.

Anexo no. 15

<u>Sesión no. 3</u>

CONDICIÓN ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	Alumno con TDA-H con predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Mismo objetivo general de la Sesión no. 1 y 2, más: Respecto de las actitudes hacia el estudio de las matemáticas Al término de la Educación Básica, el alumno: 4.1. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como usuario de las matemáticas, el gusto y la inclinación por comprender y utilizar la notación, el vocabulario y los procesos matemáticos. 4.2. Aplica el razonamiento matemático a la solución de problemas personales, sociales y naturales, aceptando el principio de que existen diversos procedimientos para resolver los problemas particulares. 4.3. Desarrolla el hábito del pensamiento racional y utiliza las reglas del debate matemático al formular explicaciones o mostrar soluciones. 4.4. Comparte e intercambia ideas sobre los procedimientos y resultados al resolver problemas.
Competencia Matemática	Misma Competencia Matemática de la Sesión no. 1 y 2
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Misma Intención pedagógica de la de la Sesión no. 1 y 2
Aprendizajes esperados	Mismo Aprendizajes esperados de la Sesión no. 1 y 2
Eje	Mismo Ejes de la Sesión no. 1 y 2
Recuperación de conocimientos Ejes previos	Sam inició a identificar que es necesario en proceso de organización para la solución de problemas, Sam empieza a identificar el denominador como elemento importante para determinar en cuántas partes está dividido un entero.
Inicio	Plática de la importancia del este apoyo adicional. 5 Min. Desarrollo de habilidad de atención a través de identificar semejanzas. 10 minutos.

Desarrollo de las actividades	<p>Presentación del proceso de resolución de problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Procedimiento propuesto: 6. Análisis del problema. 7. <u>Leer.</u> 8. Empleando las preguntas de Polya y focalizando la atención en la <u>incógnita</u>. 9. <u>Identificar los datos de manera explícita y por escrito.</u> 10. Representación del problema. 11. Planificación: ¿Cómo se puede resolver? ¿Qué pasos son necesarios para resolverlo? A demás será necesario ponerlo gráficamente para centrar la atención. 12. Ejecución. 13. Resaltar el resultado. Como concreción del proceso. 14. Visión retrospectiva. (Polya) 15. De que otra forma se puede solucionar. (Mancera) 16. Generalización del problema. <p>17. Análisis del problema de: Hoy fui a entrenar foot ball americano y corrí mucho. Ya en el juego de práctica mi equipo corrió en la primera oportunidad 2/10 de la cancha, en la segunda avanzamos 4/8, pero en la tercera oportunidad perdimos 1/7. Si el campo tiene 120 yardas a cuál yarda llegó mi equipo. Dando la información en forma verbal y los alumnos parados, para evitar distracción.</p>
Cierre	<p>Reflexión sobre ¿De qué otra forma se puede resolver el problema? Investigación sobre la generalización del problema.</p>
Productos de trabajo	<p>El alumno deberá contestar verbalmente el procedimiento a seguir para la solución del problema, propuesto en esta clase y dar una propuesta de solución alterna.</p>
Recursos empleados	<p>Hojas Blancas Colores y marcadores. Lápiz y goma.</p>
Estrategias de aprendizaje	<p>Modelamiento, elaboración y representación.</p>
Evaluación	<p>18. Resolver el problema de campo de foot ball americano por escrito y de manera autónoma.</p>
Papel del docente	<p>Focalizar la atención, Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto de los estilos de aprendizaje del alumno.</p>
Papel de los estudiantes	<p>Activo, participativo y reflexivo.</p>
Otro elemento (indique cuál)	<p>Permitirle ir al baño cuando lo soliciten con límite de tiempo. Cambiar de postura cada 10 o 15 minutos durante la sesión.</p>

	Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores ya que le gustan mucho para mantener el interés. Tiempo estimado por sesión: 50 minutos.
--	--

Observaciones:

- No alcanzo el tiempo para aplicar la evaluación. Sam tiene periodos de atención muy breves lo cual dificulta dar continuidad al trabajo.
- Como propuesta de resolución de problema alternativo, propuso “¡Vivirlo!”. Por lo que se acordó que el próximo viernes se implementará con gises para pintar la cancha en el patio de la escuela y se va a llevar un balón para lanzamiento y cálculo de la posición donde quedo.
- Llevar la misma planeación ya que es el mismo problema.
- Debido a la dispersión de la atención será necesario en la evaluación poner el procedimiento en una hoja de rotafolio o en el mismo problema.

Observaciones Sesión 4

- Le gustó a Sam esta actividad. Nos llevó más de ½ hora trabajar en la cancha de la escuela, fue un tanto difícil.
- A la maestra de la biblioteca se le pidió nos permitiera el área para trabajar. Ella accedió y fue más fácil terminar la reflexión de lo que se hizo el día de hoy.
- Es necesario poner en el cuerpo del problema los pasos a seguir para guiar la actividad y evitar distracciones.

Anexo no. 15

Sesión no. 5
14 de diciembre del 2012

ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	CONDICIÓN
	Alumno con TDA-H con predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.3.
Competencia Matemática	Misma competencia matemática de la sesión no.3.
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Misma intención pedagógica de la sesión no.3.
Aprendizajes esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Convertir números fraccionarios a decimales y viceversa. • Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica. • Identificar con ayuda los pasos necesarios para resolver un problema matemáticos.
Ejes	<p>Sentido numérico y pensamiento algebraico: Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversión de fracciones decimales y no decimales a su escritura decimal y viceversa. • Representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica a partir de distintas informaciones, analizando las convenciones de esta representación. <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución y planteamiento de problemas que impliquen más de una operación de suma y resta de fracciones.
Recuperación de conocimientos previos	Sam continúa en el proceso de organización para la solución de problemas, él empieza a identificar el denominador como elemento importante para determinar en cuántas partes está dividido un entero. Es más reflexivo, le gusta indagar y tener limpio su trabajo. Es importante señalar que él comprendió que vivir un problema matemático tiene complicaciones, pero les ayudo a representarlo gráficamente en la recta numérica casi por sí solo, ya que sólo pidió ayuda para hacer las conversiones en fracciones, pero gráficamente lo hizo sólo, sigue en el proceso de

	poner los pasos de manera ordenada, que se requieren para resolverlos.
Inicio	Reflexión sobre el proceso de vivir un problema. Presentar nuevo problema matemáticos. Entregar por escrito el problema de Alfredo es un panadero y el del hipódromo, incluyendo en el mismo problema las fases del proceso dejando espacio para resolver cada paso.
Desarrollo de las actividades	19. Resolver el problema de Alfredo es un panadero, pasos por paso a través de modelado y preguntas, el alumno deberá ir escribiendo las partes que se contestan en la sección correspondiente de la hoja entregada. 20. Resolver el problema del hipódromo, se entrega hoja con los pasos correspondientes y se retira apoyo directo, sólo que él que lo requiera.
Cierre	Preguntar sobre los pasos que debe seguir para resolver un problema y en qué le ayuda. Se entregan problemas de tarea para el próximo martes para que practique en casa.
Productos de trabajo	Contestar por escrito los problemas presentados en forma ordenada. Resolver el problema del hipódromo con secuencia propuesta.
Recursos empleados	Problemas por escrito con sus fases correspondientes de Alfredo es un panadero y el de Hipódromo de las Américas. Problema por escrito para evaluación con las fases por escrito. 4/8 de los alumnos de la secundaria Tec. No. 17 les gusta chatear, 1/4 les gusta hacer algún deporte y el resto no le gusta hacer nada en las tardes. Hojas de rotafolio con los problemas. A) completo el de Alfredo es un panadero y el de hipódromo de las américas sólo las fases sin resolver. Hojas blancas, colores y marcadores. Hojas impresas con el procedimiento para resolver el problema. Lápiz y goma.
Estrategias de aprendizaje	Elaboración y representación.
Evaluación	21. Resolver el problema la escuela secundaria no. 17.
Papel del docente	Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto de los estilos de aprendizaje de cada alumno.
Papel de los estudiantes	Activo, participativo, respetuoso del turno, ordenado y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	Permitirle ir al baño cuando lo soliciten con límite de tiempo. Cambiar de postura cada 10 o 15 minutos durante la sesión. Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores ya que le gustan mucho para mantener el interés.

Observaciones:

- Debido a que Sam estaba muy cansado, ya que esta sesión es después de su clase de deportes, él sólo trabajó el problema de Alfredo es un panadero.
- No quiso trabajar y costó mucho trabajo centrar su atención, hay que saber hasta dónde puede uno involucrar al alumno, y dónde debe iniciar la flexibilización del plan.
- El problema del hipódromo se dejó de tarea, esperando que quiera trabajarlo en casa. De no ser así, se continuará en la siguiente sesión con el problema de la secundaria.

Anexo no. 15

Sesión no. 6
11 de Enero del 2012

ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	CONDICIÓN
	Alumno con TDAH con predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.3
Competencia Matemática	Misma competencia matemática de la sesión no 3
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Misma intención pedagógica de la sesión no.3
Aprendizajes esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte números enteros a fraccionarios con información específica para determinar la resolución del problema. • Identificar con ayuda los pasos necesarios para resolver un problema matemáticos.
Ejes	Sentido numérico y pensamiento algebraico: <ul style="list-style-type: none"> • Números y sistemas de numeración • Conversión de enteros a diferentes fracciones.
Recuperación de conocimientos previos	<p>Sam continúa en el proceso de organización para la solución de problemas.</p> <p>Trata de resolver los problemas a través de la regla de tres, al mostrarle el ejercicio con los pasos a seguir como ayuda para resolverlo, le ayuda a seguir el proceso. Hace sus propias propuestas para solucionarlo y dónde aplicarlo, sin embargo todavía no domina por si sólo la solución de un problema de fracciones y hacer el proceso de resolución por sí solo.</p> <p>Sam tarda mucho tiempo para solucionar un solo problema. Le implica una hora terminar un problema con los pasos a seguir, por lo que es necesario tener un proceso más lento con él y además explicar que una fracción es una división de un entero.</p> <p>Con Sam, como se ha venido trabajando es necesario ponerle por escrito los pasos del proceso de resolución del problemas, para orientarlo. Sin embargo, él presenta un proceso de reflexión más consciente para transferir el problema en otras situaciones y resolución por otras vías.</p>

	En necesario cambiar de tema por lo que se propone iniciar con problemas de proporción directa e insistir en el los pasos del proceso de resolución de problemas.
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión sobre el porqué se está trabajando el proceso de resolución de problemas y cómo se va a trabajar en asesoría dentro de clases. • Preguntar cuáles son los pasos que se siguen para la resolución de problemas. • Entrega del problema matemático con los pasos a seguir, para que revisen el proceso. • Especificar que se seguirá trabajando las fracciones.
Desarrollo de las actividades	22. Entregar la hoja de trabajo con el problema “Santiago compró dulces” para su resolución incluyendo los pasos que debe seguir. Motivarlo a leerlo y seguir los pasos.
Cierre	Preguntar sobre los pasos que deben seguir para resolver un problema y en qué le ayuda.
Productos de trabajo	Resolver y contestar por escrito los problemas presentados en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención.
Recursos empleados	Problemas por escrito con sus fases correspondientes. Hojas blancas. Lápiz y goma. Colores
Estrategias de aprendizaje	Elaboración y representación.
Evaluación	Poner por escrito los pasos a seguir en la resolución de un problema.
Papel del docente	Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto de los estilos de aprendizaje de cada alumno.
Papel de los estudiantes	Activo, participativo, respetuoso del turno, ordenado y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	Permitirle ir al baño cuando lo soliciten con límite de tiempo. Cambiar de postura cada 10 o 15 minutos durante la sesión. Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores.

Observaciones:

Sam, terminó el ejercicio y le faltaron los dos pasos finales. Es necesario presentar un solo problema y orientarlo a que lo termine y haga el proceso de reflexión que implicaría la evaluación.

Anexo no. 15

Sesión no. 7
Viernes 18 de Enero del 2013

ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	CONDICIÓN
	Alumno con TDA-H con predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.3
Competencia Matemática	Misma competencia matemática de la Sesión no.3
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Mismo interés pedagógico de la sesión no.3
Aprendizajes esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte números fraccionarios a decimales y viceversa. • Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica. • Convierte números enteros a fraccionarios con información específica para determinar la resolución del problema.
Ejes	Mismos ejes de la sesión no.3
Recuperación de conocimientos previos	<p>Sam continúa en el proceso de organización para la solución de problemas.</p> <p>Sam, al salir de vacaciones olvido los pasos que se siguen e inicio sin orden, por lo que se tuvo que trabajar en orientación y guía para enfocarlo nuevamente en el proceso.</p> <p>Sam tarda mucho tiempo para solucionar un solo problema. Le implica una sola hora terminar un problema con los pasos a seguir, por lo que es necesario tener un proceso más lento con él y además explicar que una fracción es una división de un entero.</p> <p>Al parecer ya entendió este tema, hay que evaluarlo en esta sesión al inicio de la misma.</p> <p>Él presenta un proceso de reflexión para transferir el problema en otras situaciones y resolución por otras vías.</p>

Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Voy al mercado a comprar fruta y camino $\frac{3}{4}$ del mercado para llegar al puesto, y luego avanzo otros .25 del mismo mercado y el mercado mide un Km, a dónde llegué. Pregunta para que me sirva manejar diferentes medidas y donde lo ha aplicado. • Presentar objetivo: Convertir fracciones a decimales y viceversa. • Preguntar cuáles son los pasos que se siguen para la resolución de problemas. • Entrega del problema matemático con los pasos a seguir, para que revisen el proceso.
Desarrollo de las actividades	<p>23. Entregar la hoja de trabajo con el problema escrito “La secundaria tec. No. 17 hizo entrevistas”.</p> <p>24. Dejarlo que lo resuelva sólo.</p>
Cierre	Preguntar sobre los pasos que deben seguir para resolver un problema y que ponga en una hoja los pasos en forma esquemática.
Productos de trabajo	Resolver y contestar por escrito los problemas presentados en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención. Y el esquema de resolución.
Recursos empleados	Mismos recursos empleados.
Estrategias de aprendizaje	Mismas estrategias de aprendizaje.
Evaluación	Poner por escrito los pasos a seguir en la resolución de un problema.
Papel del docente	<p>Focalización de atención, Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras.</p> <p>Establecimiento de tiempo por actividades.</p> <p>Respeto de los estilos de aprendizaje del alumno.</p>
Papel de los estudiantes	Activo, participativo, respetuoso del turno, ordenado y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	<p>Permitirle ir al baño cuando lo solicite con límite de tiempo.</p> <p>Cambiar de postura cada 10 o 15 minutos durante la sesión.</p> <p>Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores.</p>

Observaciones:

Debido a que el tiempo de una hora es insuficiente para abordar el tema de atención y resolución de problemas.

Anexo no. 15

<p><u>Sesión no. 8</u></p> <p><u>Viernes 23 de Enero del 2013</u></p>

ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	CONDICIÓN
	Alumno con TDA-H con predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Objetivos generales: Mismo objetivo general sesión no. 3
Competencia Matemática	Misma competencia matemática de la sesión no. 3
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Desarrollar habilidades de organización y planeación de actividades para resolver problemas, los cuales fomentarán el desarrollo de memoria ejecutiva para compensar el déficit que desencadena el TDAH, los cuales le ayudarán a cubrir el objetivo: “Aplicar el razonamiento matemático a la solución de problemas personales, sociales y naturales, aceptando el principio de que existen diversos procedimientos para resolver los problemas particulares”.
Aprendizajes esperados	Mismo aprendizaje esperado de la Sesión no. 3
Ejes	Mismo eje de la sesión no. 3
Recuperación de conocimientos previos	Sam continúa en el proceso de organización para la solución de problemas, sin embargo identifica varios pasos del proceso para su solución, trabaja de manera más ordenada y clara. El tiempo para solucionar un problema es de 45 minutos. Sam, ya empieza a realizar equivalencias en fracciones e identificar su valor en decimales, pero requiere ayuda para comprender lo que se le pide.
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Coméntame sobre algún suceso donde hayas utilizado fracciones o decimales en la semana y como lo entendiste. • Presentar objetivo: Consolidar la conversión de fracciones a decimales y viceversa. • Preguntar cuáles son los pasos que se siguen para la resolución de problemas. Ayudarle a recordar los pasos. • Entrega del problema matemático con los pasos a seguir en forma escrita, para que revisen el proceso.
Desarrollo de las actividades	<p>25. Entregar la hoja de trabajo con el problema, estatura de los alumnos.</p> <p>26. Dejarlo que lo resuelva sólo.</p> <p>27. Entregar ejercicios sobre fracciones y decimales.</p>

Cierre	Preguntar qué implica una fracción y cómo convierte a decimales y viceversa. Preguntar sobre los pasos que deben seguir para resolver un problema y que ponga en una hoja en blanco los pasos en forma esquemática.
Productos de trabajo	Resolver y contestar por escrito el problema presentado en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención. Y el esquema de resolución en la hoja en blanco.
Recursos empleados	Problemas por escrito del problema “estatura” y ejercicios de razonamiento para representación de fracciones y decimales en la recta. Lápiz y goma.
Estrategias de aprendizaje	Mismas estrategias de aprendizaje de la sesión no. 3.
Evaluación	Poner por escrito y en un esquema los pasos a seguir en la resolución de un problema. Y resolución del razonamiento para la representación de fracciones y decimales en la recta.
Papel del docente	Centrar la atención, Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto de los estilos de aprendizaje del alumno.
Papel de los estudiantes	Activo, participativo y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	Permitirle ir al baño cuando lo soliciten con límite de tiempo. Cambiar de postura cada 10 o 15 minutos durante la sesión. Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores.

Observaciones:

Los ejercicios de razonamiento sobre las fracciones y decimales en la representación de la recta, requieren de concentración y atención sostenida, dependiendo del avance, se aplicará todo en esta sesión o si no, se pasará para la siguiente como una herramienta de evaluación del tema.

Sam continua mejorando en su proceso resolutor, de forma paulatina, pero de manera continua.

Anexo no. 15

Sesión no. 9
Viernes 22 de Febrero del 2013

ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	CONDICIÓN
	Alumno con TDA-H predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.3
Competencia Matemática	Misma competencia matemática de la sesión no.3
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Misma intención pedagógica de la sesión no.3
Aprendizajes esperados	Mismos aprendizajes esperados de la sesión no.3
Ejes	Mismos ejes de la sesión no.3
Recuperación de conocimientos previos	Mismo procedimiento sesión 8
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Dejarlo que tire al dardo (juego didáctico) para que se sienta más cómodo. (dos tiros solamente) • Presentar objetivo: Consolidar la conversión de fracciones a decimales y viceversa. • Preguntar cuáles son los pasos que se siguen para la resolución de problemas. Ayudarle a recordar los pasos.
Desarrollo de las actividades	<p>28. Entregar la hoja de trabajo con el problema, Mi mamá compro en el mercado.....</p> <p>29. Dejarlo que lo resuelva sólo. Se espera que el día de hoy pueda realizar 2 ejercicios. En caso de ser así se le entregará el problema de Joel gana.</p>
Cierre	Preguntar sobre los pasos que deben seguir para resolver un problema y que ponga en la parte de atrás de la hoja los pasos en forma esquemática.
Productos de trabajo	Resolver y contestar por escrito el problema presentado en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención. Y el esquema de resolución.

Recursos empleados	Problemas por escrito del problema “Mi mamá compró en el mercado” y Joel gana... Lápiz y goma. Pluma tinta roja.
Estrategias de aprendizaje	Misma estrategia de aprendizaje de la sesión no3.
Evaluación	Poner por escrito y en un esquema los pasos a seguir en la resolución de un problema. Y resolución del razonamiento para la representación de fracciones.
Papel del docente	Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto de los estilos de aprendizaje de cada alumno.
Papel de los estudiantes	Activo, participativo, respetuoso del turno, ordenado y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	Permitirles ir al baño cuando lo solicite con límite de tiempo. En caso de que se quiera dormir lo dejare al principio 5 min. Estimularé su actividad ofreciéndole jugar “al dardo, juego didáctico” al final de la clase, si se apura como apoyo para fomentar la conducta de trabajo. Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores.

Observaciones:

- Sólo se cubrió el problema 1, pero se alcanzó a realizar en 30 min, representando 50% de reducción del tiempo.
- En la próxima sesión se presentará el problema de Joel gana, se presentará la lista de los pasos a seguir sin espacio para iniciar el proceso de organización espacial de forma autónoma, además se pedirá que las fracciones las convierta a decimales.

Anexo no. 15

Sesión no. 10

Martes 5 de Marzo del 2013

<p align="center">CONDICIÓN</p> <p align="center">ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA</p>	<p align="center">Alumno con TDA-H predominio en desatención Orientaciones de USAER</p>
<p>Objetivos generales</p>	<p>Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.9</p>
<p>Competencia Matemática</p>	<p>Misma competencia matemática de la sesión no.9</p>
<p>Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)</p>	<p>Consolidar las habilidades de organización y planeación de actividades para resolver problemas que implican fracciones, logrando que incluya la representación gráfica en la recta con fracciones y decimales. Desarrollar el proceso de autorregulación a través de verificación de sus respuestas del proceso de resolución y corrección propia. Desarrollar la organización espacial de su trabajo de manera autónoma, entregando la lista de los pasos del proceso al principio del problema. Anteriormente se presentaba cada paso con su espacio correspondiente.</p>
<p>Aprendizajes esperados</p>	<p>Mismo aprendizaje esperado de la sesión no.9</p>
<p>Ejes</p>	<p>Mismo eje de la sesión no.9</p>
<p>Recuperación de conocimientos previos</p>	<p>Sam continúa en el proceso de organización para la solución de problemas, sin ayuda recuerda 7 pasos de 9, con andamiaje y autorregulación (se le propuso ir palomeando los pasos e identificar cual le faltó) identifica los 9 pasos y los que ha omitido, trabaja de manera más ordenada y clara. El tiempo para solucionar un problema es de 45 minutos. Por lo que sólo se puede presentar un problema por sesión. A Sam la representación gráfica es un elemento de apoyo para llegar al resultado. Sam empieza a realizar equivalencias en fracciones e identificar su valor en decimales, pero requiere ayuda para comprender lo que se le pide.</p>

Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentará el caso de “M” el alumno autista, que regularmente está en el aula de apoyo y el cual le causa mucha inquietud su comportamiento. Se tratará la situación de ¿Por qué grita y qué representa el jugo para “M”?, para que a través de esta situación se aborden los 9 pasos para resolver el problema. • Se hará reflexionar a “Sam” para que interrelacione el proceso de resolución de un problema aritmético con un problema de la vida real.
Desarrollo de las actividades	<p>30. Entregar la hoja de trabajo con el problema, Joel gana \$180.00 pesos diarios.....</p> <p>31. El problema tiene los pasos escritos, pero sin espacios para que él vaya organizando su trabajo de manera autónoma.</p> <p>32. Dejarlo que lo resuelva sólo, consolidando el apoyo del palomeo de los pasos para evitar la omisión de alguno y sólo dar andamiaje cuando lo necesite.</p>
Cierre	Preguntar ¿cuántos pasos se requieren para resolver un problema? y ¿cuál es el que más le ayuda a él para entender el problema?
Productos de trabajo	<p>Recuperación por escrito del mediador de la solución del problema de “M”</p> <p>Resolver y contestar por escrito el problema presentado en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención, en la representación deberá incluir fracciones y decimales.</p>
Recursos empleados	<p>Problemas por escrito del problema Joel gana...</p> <p>Lápiz y goma.</p>
Estrategias de aprendizaje	Autorregulación, organización, elaboración y representación.
Evaluación	Contestar por escrito las preguntas. ¿Cuántos pasos se requieren para resolver un problema? y ¿cuál es el que más le ayuda a él para entender el problema?
Papel del docente	<p>Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras.</p> <p>Establecimiento de tiempo por actividades.</p> <p>Respeto a los momentos de desatención de “Sam”.</p>
Papel de los estudiantes	Activo, participativo, respetuoso del turno, ordenado y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	<p>Permitirle ir al baño cuando lo soliciten con límite de tiempo.</p> <p>Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores.</p> <p>Realizar negociación con él para promover que trabaje, debido a que ya no quiere asistir al aula de apoyo.</p>

Observaciones:

- Sam tardó 30 minutos en resolver el problema, ha ido bajando el tiempo para la resolución el sesión anterior fue de 45 min.
- Hoy tuvo periodos de atención mayor a 5 minutos.
- El cálculo mental, ha mejorado mucho.
- Se checó por qué es importante planear y revisar los pasos, comprendiendo que la planeación le ayuda a desarrollar el problema.
- Al inicio manejo 7 pasos de los 9, al finalizar recordó los 9 pasos.
- Ha iniciado el proceso de identificación de decimales y fracciones en la recta.
- Ya identifica que el entero que presente el problema lo debe dividir en tantas partes que indique la fracción.
- Se implementó dentro del problema el cambio de fracciones a decimales y viceversa. Respecto a la recta numérica él solo implemento la resolución a través de esta representación. Se explicó cómo obtener los decimales, que los representara en la recta que él mismo había trazado y la denominación que tiene según su posición después del punto, decimos y centésimos. Hay que consolidar a nivel factual y procedimental.
- Se realizó al final de la sesión una retroalimentación que de estos pasos no sólo sirven para las fracciones, sino para diferentes tipos de problemas aritméticos. Hay que tratar de consolidar esta amplitud de uso del proceso.
- Es importante señalar que en la evaluación él contesta que son 9 pasos y que el más importante para él es la representación, ya que le ayuda a resolver el problema.

Anexo no. 15

Sesión no. 11

Martes 12 de Marzo del 2013

<p align="center">CONDICIÓN</p> <p align="center">ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA</p>	<p align="center">Sujeto a) TDAH con predominio en desatención Orientaciones de USAER</p>
<p>Objetivos generales</p>	<p>Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.3</p>
<p>Competencia Matemática</p>	<p>Misma competencia matemática de la sesión no.3</p>
<p>Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)</p>	<p>Consolidar las habilidades de organización y planeación de actividades para resolver problemas que implican fracciones, consolidar el beneficio de la representación gráfica para su solución y lograr que Sam vea la utilidad del paso “8” a través de la solución de este problema considerando 3 vías “fracciones, decimales y porcentajes” que se presentarán por preguntas y al final sean analizadas.</p>
<p>Aprendizajes esperados</p>	<p>Mismo aprendizaje esperado de la sesión no.3</p>
<p>Ejes</p>	<p>Sentido numérico y pensamiento algebraico: Números y sistemas de numeración • Conversión de enteros a diferentes fracciones.</p>
<p>Recuperación de conocimientos previos</p>	<p>Sam está consolidando el dominio del proceso de organización para la solución de problemas, con ayuda de autorregulación (ir palomeando los pasos) él identifica y corrige los pasos que omitió. En la sesión anterior se presentó el problema sin dar los espacios para ir realizando cada paso del proceso, él está en proceso de organización espacial de forma autónoma. El tiempo para solucionar un problema es de 30 minutos. Debido a su inconformidad por asistir al aula de apoyo sólo se puede presentar un problema por sesión. Sam empieza a realizar equivalencias en fracciones e identificar su valor en decimales de manera autónoma. Emplea como medio de resolución de un problema de fracciones “la representación en la recta”. Identifica que operaciones aritméticas o algoritmos debe utilizar para resolverlos. A desarrollado como estrategia de resolución de operaciones aritméticas el “cálculo mental”, el cual lo está haciendo muy bien.</p>

Inicio	<ul style="list-style-type: none"> Se le pedirá a Sam que apunte los pasos del proceso y en caso de tener algún error, la tutora deberá repetirle los pasos uno a uno para que él los vaya palomeando, identificando su error y lo corrija. Con la lista que el mismo realice ya corregida (en caso necesario), él la deberá de utilizarla como apoyo didáctico para resolver el problema de esta sesión.
Desarrollo de las actividades	<p>33. Entregar la hoja de trabajo con el problema, En un frasco de jarabe ...</p> <p>34. Ayudarlo a comprender la primera parte del problema.</p> <p>35. Ofrecer guía para establecer en cada pregunta ¿cuál de ellas requiere representación gráfica?</p> <p>36. Ofrecer andamiaje para que vaya apuntando el número de paso del proceso de resolución de problemas como guía de organización.</p> <p>37. Ir resolviendo las siguientes preguntas de manera conjunta (debido a la complejidad del problema).</p>
Cierre	Preguntar cómo puede resolver el problema ¿Sam no quiere trabajar e ir a USAER? A través de proceso de resolución de problemas aritméticos.
Productos de trabajo	Tener la lista de los pasos del proceso de resolución de problemas. Resolver y contestar por escrito el problema presentado en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención. Es importante mencionar que cada pregunta es una manera diferente de resolver el mismo problema.
Recursos empleados	Problemas por escrito del problema Un frasco de jarabe ... Lápiz y goma.
Estrategias de aprendizaje	Autorregulación, elaboración, organización y representación.
Evaluación	Contestar el problema de la vida cotidiana ¿Sam no quiere trabajar?
Papel del docente	Debido a que el problema es “complejo” se ofrecerá andamiaje para la resolución de todo el problema y principalmente en la primera representación. Centrar atención, Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto a los momentos de desatención de “Sam”.
Papel de los estudiantes	Activo, participativo y reflexivo.
Otro elemento (indique cuál)	Permitirles ir al baño cuando lo solicite con límite de tiempo. Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores. Realizar negociación con él para promover que trabaje (utilizaré como estímulo reforzador de eliminación de conducta, si trabajas ya terminamos las sesiones), debido a que ya no quiere asistir al aula de apoyo.

Observaciones:

Debido a su falta de entusiasmo para trabajar, sólo se abordó la pregunta 1 y la resolución de la evaluación ¿Sam no quiere trabajar? Como planteamiento de problemas en la vida diaria, las cuales se completaron correctamente. Este problema deberá abordarse en la próxima sesión. A continuación se detalla lo que sucedió:

- Hoy “recalcó” que no quería trabajar, y su postura fue de apatía. Al inicio le costó un poco de trabajo de trabajo recordar el procedimiento para resolver un problema, lo completo, pero invirtió el paso 7 y 8, se revisó el proceso con mi apoyo (la visión retrospectiva de Polya) e identifiqué el error (el objetivo es que empiece la autoregulación). Este cambio en el proceso de llevar la clase, pretende llevarlo a la nueva zona de desarrollo próximo en cuanto al procedimiento, ya que él lo maneja con apoyo muy bien el proceso, lo que se pretende es que él lo maneje de manera autónoma.
- Posteriormente se pasó a resolver el problema “que era más complejo”, intentando que él llevará la iniciativa, jugando el rol de profesor. Lamentablemente no lo quiso hacer (por su apatía y que quería regresar a su clase) y tuve que retomar la actividad, focalizando la atención y promoviendo el trabajo, a través de ir escribiendo algunos datos conforme él me iba explicando.
- El problema ya contenía la representación gráfica (el objetivo era mostrarle que existen otras formas de representación además de la recta, que es la que domina) por la complejidad del mismo; pero se incorporaron más preguntas las cuales implicaban otras formas de resolverlo que es el paso 7 del proceso. El objetivo de esto, tenía dos alcances: a) que él se diera cuenta que un problema se puede resolver de varias formas, y b) llevar el conocimiento a los aprendizajes esperados donde se incluye división de fracciones, decimales, representación gráfica en la recta (que es la que domina) y desarrollar la competencia de resolver los problemas de manera autónoma.
- A pesar de la apatía por trabajar, se terminó la pregunta número uno del problema, que era un tanto compleja.
- Como no quiso trabajar, se hizo una flexibilización y se llevó el proceso del problema a la situación que estábamos viviendo en ese momento, y él tenía que ir contestando los pasos con la misma situación, lo interesante es que “con apoyo” él llegó a la solución que a través de acuerdos se puede resolver un problema y que lo puede aplicar con su mamá.

Avances:

- Sam ya conoce de manera factual el proceso, pero requiere apoyo para resolverlo de manera procedimental. Está en el proceso.

- Él ya identifica cuando se requiere una representación gráfica, cuando es una instrucción y cuando es una pregunta en un problema aritmético.
- Sabe cuándo utilizar una división. De hecho lo apunto en la pregunta 4 del problema, y comentó que no es necesario la representación porque es una división. Sabe cuándo utilizar una multiplicación y una suma, que lo hizo al resolver el problema. Sin embargo cuando habla de quebrados y enteros, es necesario orientar la actividad para que pueda llegar a la solución. Lo interesante es que con poca ayuda ya puede resolver un problema.
- Hoy se hizo hincapié que es necesario que resalte la respuesta al solucionar el problema. Se tiene que seguir trabajando en esto, porque tiene a olvidarlo.

Anexo no. 15

Sesión no. 12 continuación
problema sesión 11

Martes 19 de Marzo del 2013

<p style="text-align: center;">CONDICIÓN</p> <p style="text-align: center;">ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA</p>	<p style="text-align: center;">Sujeto a) TDAH con predominio en desatención Orientaciones de USAER</p>
<p>Objetivos generales</p>	<p>Mismo objetivo general de la sesión no.3</p>
<p>Competencia Matemática</p>	<p>Misma competencia matemática de la sesión no.3</p>
<p>Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)</p>	<p>Misma intención pedagógica de la sesión no.3</p>
<p>Aprendizajes esperados</p>	<p>Mismo aprendizaje esperado de la sesión no.3</p>
<p>Ejes</p>	<p>Mismo eje de la sesión no.3</p>
<p>Recuperación de conocimientos previos</p>	<p>Sam ya conoce de manera factual el proceso, pero requiere apoyo para resolverlo de manera procedimental. Está en el proceso. Él ya identifica cuándo se requiere una representación gráfica, cuándo es una instrucción y cuándo es una pregunta en un problema aritmético. Sabe cuándo utilizar una división. De hecho lo apunto en la pregunta 4 del problema, y comentó que no es necesaria la representación porque es una división. Sabe cuándo utilizar una multiplicación y una suma, que lo hizo al resolver el problema. Sin embargo cuando habla de quebrados y enteros, es necesario orientar la actividad para que pueda llegar a la solución. Lo interesante es que con poca ayuda ya puede resolver un problema. Hoy se hizo hincapié que es necesario que resalte la respuesta al solucionar el problema. Se tiene que seguir trabajando en esto, porque tiene a olvidarlo. Sam empieza a realizar equivalencias en fracciones e identificar su valor en decimales de manera autónoma. Emplea como medio de resolución de un problema de fracciones “la representación en la recta”. Continúa en la consolidación del “cálculo mental”.</p>

Inicio	<ul style="list-style-type: none"> Se entregará el problema de la sesión anterior para que revise los pasos que el mismo escribió y la parte que resolvió del problema. Se preguntará si tiene alguna duda, en caso de que sí, se dará el andamiaje necesario.
Desarrollo de las actividades	<p>38. Ofrecer Guía para resolver las siguientes preguntas con las notas que él puso.</p> <p>39. Continuar con el andamiaje para que vaya apuntando el número de paso del proceso de resolución de problemas como guía de organización.</p>
Cierre	<p>Analizar el problema resuelto, donde él deberá contestar las tres formas en que se puede resolver.</p> <p>Resolver ¿Sam no quiere estar en USAER, que puede hacer? Empleando el proceso de resolución de problemas aritméticos.</p>
Productos de trabajo	<p>Tener las respuestas por escrito de parte de Sam de las tres formas que se puede resolver el problema.</p> <p>Resolver y contestar por escrito el problema presentado en forma ordenada e incluyendo todos los pasos propuestos en la intervención.</p> <p>Poner por escrito (por parte de la mediadora) como resolver el problema de SAM en la USAER.</p>
Recursos empleados	Mismos recursos empleados de la sesión no.11
Estrategias de aprendizaje	Mismas estrategias de aprendizaje de la sesión no.11
Evaluación	Contestar el problema de la vida cotidiana ¿Sam no quiere estar en la USAER?
Papel del docente	<p>Guía, Modelaje, instrucciones cortas y claras.</p> <p>Escribir cuando Sam no lo quiera hacer para continuar la actividad.</p> <p>Establecimiento de tiempo por actividades.</p> <p>Respeto a los momentos de desatención de “Sam”.</p>
Papel de los estudiantes	Mismo Papel de estudiantes de la Sesión no.11
Otro elemento (indique cuál)	<p>Permitirles ir al baño cuando lo solicite con límite de tiempo.</p> <p>Hacer pausas cada vez que se distraiga para volverlo a centrar en la información. Utilización de colores.</p> <p>Realizar negociación “con acuerdos” con él para promover que trabaje.</p>

Observaciones del día de hoy:

- Sam está en el proceso de comprensión de cómo convertir fracciones a decimales. Sin embargo, como no quiere trabajar la explicación de cómo realizarlo la tomo de manera superficial.

- Para poder terminar el problema, se tuvo que dar apoyo escribiendo algunas respuestas y la resolución de las operaciones, sin embargo él las realizó sólo. Lo importante es que el día de hoy ya tiene consolidado como resolver problemas con el tema de fracciones que impliquen sumas y restas. Está en el proceso de adquisición de la división y la multiplicación.
- Es importante mencionar que Sam ya no quiere trabajar porque ya domina el tema, no se ha percatado que está en el proceso de consolidación de la multiplicación y división.
- Es necesario terminar la intervención hasta este punto y aplicar la evaluación final.
- Es importante mencionar, que con lo que se ha abordado hasta el momento le va a servir para consolidar su aprendizaje en el resto de su educación secundaria.
- Es importante mencionar que Sam está utilizando el proceso resolutor para resolver los problemas aritméticos y en la vida cotidiana, en el sentido de que debo hacer para no tener tutoría. Es objetivo es que él se dé cuenta que un problema debe analizarse para determinar varias soluciones y determinar soluciones más viables.
- Recomendaciones para la evaluación final.
- Desarrollar dos problemas con fracciones que impliquen suma y resta, su representación en la recta con conversión de decimales, él deberá escribir primero el proceso resolutor (como medio de apoyo) y luego deberá resolver los problemas. En caso de que no termine por tiempo, la flexibilización será la resolución de un solo problema.

Anexo no. 16

<p><u>Sesión no. 13</u></p> <p><u>Evaluación final Martes 10</u></p> <p><u>abril del 2013</u></p>
--

CONDICIÓN ELEMENTOS PLANEACIÓN DIDÁCTICA	Alumno con TDAH predominio en desatención Orientaciones de USAER
Objetivos generales	Objetivos generales: Mismo objetivo general de la sesión no.3
Competencia Matemática	Misma competencia matemática de la sesión no.3
Intención pedagógica (Propósitos pedagógicos de la secuencia)	Evaluación final de la consolidación de habilidades de organización y planeación de actividades para resolver problemas aritméticos que impliquen fracciones, decimales y representación gráfica en la recta. Promover la autorregulación del trabajo en clase de manera autónoma.
Aprendizajes esperados	Mismo aprendizaje esperado de la sesión no.3
Ejes	Mismo eje de la sesión no.3
Recuperación de conocimientos previos	Misma recuperación de conocimientos de la sesión no.12
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntar la lista de los pasos para resolver el problema y guiarlo para ajustar en caso de que tenga algún error, como medida de flexibilización. • Se hará un problema de la vida cotidiana donde él no quiere asistir a USAER y deberá dar solución con los pasos del proceso de resolución.
Desarrollo de las actividades	<p>Entregar por escrito dos problemas a) (Relación parte-todo) Santiago manda a construir una casa, el albañil construye el primer mes $\frac{1}{4}$ de la casa, el segundo mes $\frac{4}{8}$ de la casa y el tercer mes sólo construyo $\frac{1}{16}$,</p> <p style="margin-left: 40px;">a) ¿Qué parte de la casa construyó en los 3 meses?</p> <p style="margin-left: 40px;">b) Expresa cada una de las cantidades y el total en decimales.</p> <p style="margin-left: 40px;">c) Haz una representación en la recta numérica.</p> <p>b) (Reparto) En la granja de Don Gregorio hay 144 animales. $\frac{3}{12}$ son vacas, $\frac{1}{3}$ son gallinas y el resto son chivas. ¿Cuántos animales de cada especie hay?</p>

	40. Con apoyo de su lista de pasos, que él mismo debe escribir, deberá resolverlo.
Cierre	Preguntar ¿Es posible que este proceso, lo pueda aplicar en otro tipo de problemas que no impliquen fracciones? Y hacer la recapitulación del todo el proceso desarrollado a través de conocer en que le ayudó.
Productos de trabajo	Tener por escrito el problema que resuelva, los elementos que más le ayudaron en el proceso resolutorio y en qué le beneficio este apoyo.
Recursos empleados	Problemas por escrito de Sam manda a construir una casa y la granja de Don Gregorio. Lápiz y goma. Colores.
Estrategias de aprendizaje	Misma Estrategia de Aprendizaje de la Sesión no.12
Evaluación	Hacer una recapitulación del todo el proceso y preguntar en qué le ayudo todo este proceso.
Papel del docente	Guía. Apoyo para cuando no quiera escribir. Motivarlo a terminar la intervención. Establecimiento de tiempo por actividades. Respeto a los momentos de desatención de “SAM”.
Papel de los estudiantes	Mismo Papel de Estudiante de la Sesión no.12
Otro elemento (indique cuál)	Enfatizar que es la última sesión para promover su trabajo activo.

Observaciones:

Cuando fui al salón de Sam, él se escondió porque no quería bajar al aula de apoyo, el prefecto tuvo que intervenir para apoyarme a que él accediera a terminar el proceso de intervención.

Es importante mencionar que la evaluación se realizó tres semanas después de la última intervención (dos semanas de vacaciones y la primera semana de clases). Esto permitió conocer los alcances reales de la intervención ya que perdió continuidad en el proceso, si se hubiera aplicado inmediatamente los resultados podrían verse sesgados por la continuidad propia de la intervención.

Se inició la evaluación dando una retroalimentación de todo lo que se fue revisando en la intervención, a manera de introducción, focalizando el tema en el proceso resolutor. Posteriormente, tomando en consideración las propias recomendaciones para la evaluación

final, se le presentaron a Sam 2 ejercicios similares a los revisados durante la intervención, uno era sobre reparto y otro parte-todo, él selecciono uno y procedió a trabajar.

Sam decidió el problema de relación parte-todo, respecto al tema de construir una casa.

Una vez elegido el problema, se le preguntó sobre el proceso resolutor, él fue apuntando en una hoja los pasos que incluyen dicho proceso, cabe mencionar que de los nueve pasos sólo omitió el punto “de que otra forma se puede resolver”, por lo que se le tuvo que apoyar para recordar este paso y además tuvo que apuntarlo en la parte que correspondía.

Posteriormente él fue revisando cada paso y resolviendo el problema, sin embargo la parte de apuntar los datos, él quería omitir y sólo subrayándolos en el mismo cuerpo del problema. Se fue guiando la actividad, enfocando su actividad para que procediera a realizarlo conforme al proceso, él lo realizó.

En la representación gráfica, con andamiaje fue construyéndola por él mismo. Es importante mencionar que con el propio esquema se podía resolver el problema, por lo que se tuvo que promover el análisis reflexivo sobre qué operaciones se tendrían que realizar para poder resolverlo; a través de esta forma identificó el resultado y lo apuntó; posteriormente paso a su revisión de manera rápida y concluyó que estaba bien. Al aplicarlo de otra forma, decidió hacerlo a través de la recta, lo cual era un elemento único de resolución de problemas de este tipo, esto nos indica que el proceso resolutor, sí amplió las alternativas para solucionar un problema. Además manejó los colores para orientar su trabajo y poder identificar a qué fracciones se refería. La última parte que es la que mayor simpatía le causaba, sobre la generalización, decidió realizarla a través de automóviles y haciendo referencia a las cantidad en fracciones. Cabe mencionar que esto también representó un avance, ya que él siempre refería este punto a temas como la tienda, pollería o tortillería, el generar un campo semántico diferente, podría ser respuesta al propio trabajo que el proceso resolutor promueve, ver que esto se puede aplicar en otras acciones diferentes al tema presentado.

Como el alcance de la evaluación debería cubrir la conversión a decimales, como un paso adicional, él procedió a realizarlo de forma ordenada y uno a uno. Al ejemplificarlo en la recta es importante mencionar que él la realizó de forma ordenada, estableciendo la proporcionalidad de los cortes poniendo primero .5, lo cual indicó un avance importante, ya que él no tenía ubicación en la recta. Sin embargo es necesario resaltar que hay que trabajar más en este sentido para que pueda interiorizar esta representación en decimales.

Como última parte de la evaluación se realizó lo siguiente:

- a) Se le preguntó en ¿qué le había ayudado este trabajo? El comentó que le sirvió para hacer conversiones, a dividir, ya le entiende y a prender a trabajar ordenado.

- b) Durante las intervenciones él mencionó que dentro del proceso resolutor, el paso que más le ayudaba para resolver los problemas era “la representación gráfica”.
- c) Sam tardaba los 50 minutos para resolver un problema, no daba tiempo de reflexionar sobre el proceso, conforme fueron avanzando las intervenciones sobre todo a partir de la quinta o sexta, él tuvo periodos de atención más largos y se podía hacer una breve recapitulación sobre el proceso. En esta evaluación, él tomó 40 minutos para el desarrollo del problema, implicando todo el proceso, los temas de conversión, representación en la recta y la reflexión del proceso, pero además incluyó el cierre que la maestra de apoyo de USAER. El cual detallo a continuación:

Ella le hizo hincapié que de los tres jóvenes que atendió la instructora, sólo él había terminado. Le comentó que esto era muy valioso y que se le reconocía felicitándolo. Pero ahora le correspondía a él responsabilizarse de su propio aprendizaje.

Por último, se le recordó que se tenía que realizar el acuerdo con la maestra de matemáticas, para que trabajara en clase. Se le comentó que era necesario que recapitulara cómo le iba hacer para mejorar esto y presentárselo a su maestra. El asintió que lo iba a pensar, se fue contento por haber terminado y se procedió a dejarlo a su salón.

Resumen de resultados:

- El trabajar con un proceso resolutorio desarrolla habilidades de organización, comprensión del problema y amplia expectativas de solución, haciendo al sujeto más reflexivo.
- Es importante señalar que estas habilidades son necesarias para mejorar su memoria ejecutiva, la cual se ve afectada por el propio trastorno.

Recomendaciones: Es necesario trabajar con Sam la representación de la recta con decimales ya que se quedó en “proceso” y trasladar el proceso a problemas de la vida cotidiana.