

**1. *El contexto en alumnos con TDAH y su necesidad de adaptación curricular en matemáticas.***

## **1. El contexto en alumnos con TDAH y su necesidad de adaptación curricular en matemáticas.**

1.1. Introducción.....	14
1.2. Contextualización.....	14
1.3 La atención a la diversidad en los Centros.....	18
1.4 El ajuste de currículum en alumnos con dificultades de aprendizaje.....	19
1.5. Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.....	20
1.6. La importancia de la resolución de problemas aritmético-verbales.....	22
1.7. El problema, las cuestiones y los objetivos de la investigación.....	25
1.8. Resumen.....	28

*Adquirir desde jóvenes tales o cuales hábitos no es que tenga mucha importancia: tiene una importancia absoluta..*

Aristóteles.

## **1.1. Introducción.**

En el presente capítulo se muestran las intenciones del estudio, reconociendo los elementos curriculares que entran en la investigación, el contexto psicológico y pedagógico en el que se desarrolla, a la vez que se pone de manifiesto la importancia de investigaciones de este tipo en Didáctica de las Matemáticas, así como de otras disciplinas, sobretodo referidas a materias instrumentales, en aras de una enseñanza equitativa. También se hace referencia a lo novedoso de nuestro estudio en relación con otros ya realizados.

Por todo ello, nos parece interesante contextualizar el estudio para comprender su importancia, ya que contiene implicaciones dentro y fuera del aula.

## **1.2. Contextualización.**

El sistema educativo en la escolarización obligatoria ha de dar solución a los alumnos con necesidades educativas especiales, que son aquéllos, que por problemas de diferente índole (diferencias culturales, deficiencias sensoriales, de integración, familiares, de problemas de personalidad, disfunciones diversas, etc...), tienen dificultades para que su progreso educativo sea adecuado.

La democratización del sistema actual de enseñanza de hacer llegar a todos los alumnos las mismas posibilidades de formarse, en sentido de equidad, es decir de hacer llegar a todos las mismas posibilidades de formarse, sino de equidad, de dar a todos los alumnos la enseñanza que les corresponde para

ser unos ciudadanos que puedan comprender y descifrar los códigos de la civilización actual. Los alumnos que tienen alguna deficiencia, necesitan de una *discriminación positiva* respecto a su formación. Una de las funciones ha de ser la *acción preventiva*.

Por ello, la comprensibilidad de la enseñanza, entendida como la acción de enseñar a cada alumno según sus necesidades, implica dentro de la acción preventiva, el conocimiento de éste, sus déficits, habilidades, aptitudes, actitudes, motivaciones y en suma todo el compendio de sus capacidades.

Los alumnos con algún tipo de deficiencia, a los que los recursos que habitualmente se utilizan para la mayoría no funcionan, crean una angustia, no solo para ellos sino también repercute muchas veces en el profesorado, la cual se refleja en la incapacidad para dar salida a las necesidades de estos alumnos. Para que éstos alcancen una escolaridad obligatoria con éxito se requiere un esfuerzo superior acompañado de una comprensión del déficit del alumno por parte del profesorado, que puede no estar preparado didácticamente para ello. Por ello, una de las funciones del psicopedagogo es la de asesorar a los profesores en los casos en los que existan alumnos con características y deficiencias específicas.

Para muchos alumnos, la falta de planteamiento de actuaciones precisas desde un primer momento, y lo que es peor, a veces, a lo largo de su escolaridad, hace que el alumno, sea víctima de una enseñanza inapropiada o deficiente, al que abocamos directamente al fracaso escolar.

Dentro del amplio campo de estudio de las deficiencias en alumnos con necesidades educativas especiales, uno de los que actualmente parece tener un especial interés por su proporción en las aulas, son los alumnos con **deficiencias atencionales**. Estos alumnos forman un grupo con *un denominador común en el que la persistente capacidad para mantener un nivel de atención suficiente, repercute en su dinámica de aprendizaje y les es difícil construir su propio conocimiento*.

Uno de los mayores problemas que un alumno puede tener durante la asistencia a las clases es la falta de atención y sin atención no hay aprendizaje. Definimos **atención** como la conciencia que la persona tiene de su medio circundante y una agudeza mental de los cambios que se producen en él. Una vez la persona está atenta, ha de ser capaz de mantener una suficiente **concentración** o sea, ser capaz de enfocar un aspecto particular de ese ambiente y dirigir sus procesos de atención y pensamiento únicamente a ese lugar.

Hay una población de alumnos en los que la falta de atención no es un hecho anecdótico, ni puntual, sino que por diversas causas el índice de atención está más disminuido que en la mayoría. Constantemente están despistados, o cuesta bastante trabajo que atiendan, no siguen una dinámica de aprendizaje adecuada, muchas veces tienen un grado de actividad mayor dentro del aula, muchos son impulsivos, etc... Este problema es motivo desde hace años de investigaciones diversas. Estos alumnos tienen una grave deficiencia en el aspecto atencional, que en términos médicos modernos al referirse a las alteraciones en el desarrollo del aprendizaje y de la conducta se denomina "**Trastorno de Déficit de Atención**" (TDA). Este trastorno en un alto porcentaje de casos va unido a una hiperactividad manifiesta. Hablamos entonces de Trastorno de **Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)**.

El Trastorno de Déficit de Atención (TDA) con y sin Hiperactividad es un fenómeno relativamente reciente respecto al conocimiento por parte de la población en nuestro país. Se puede decir que en estos cinco años que ha durado la realización de esta tesis, el conocimiento del trastorno se ha multiplicado. Dos hechos, a nuestro parecer han provocado tal divulgación. En primer lugar, la introducción en nuestro país de la Ley Orgánica 1/90 del 3 de octubre de Ordenación del Sistema Educativo ( LOGSE), en su alargamiento de la edad obligatoria de escolarización, ha introducido una serie de profesionales como los pedagogos y los psicólogos de la educación, que hasta ese momento estaban en general relegados a ámbitos externos a los centros educativos: sólo se acudía a ellos cuando el alumno necesitaba de un diagnóstico o reeducación específica en su proceso de formación.

En segundo lugar, parece existir de un tiempo a esta parte una divulgación social de este Déficit en nuestro país, propiciado por los medios de comunicación, y que aparece en multitud de ocasiones ante la opinión pública, alertando a veces a las familias, que ven reflejados a sus hijos en muchas más ocasiones de las que realmente se producen.

Este fenómeno produce una concienciación social que ha de ser abordado de manera interdisciplinar por toda una serie de profesionales (psiquiatras, psicólogos, maestros, pedagogos, psicopedagogos, educadores,...).

El alumno con TDA lleva, en muchos casos, asociada una hiperactividad que ocasiona una alteración grave en la dinámica de trabajo y la convivencia, tanto de la clase como del Centro escolar. Además los estudios realizados y que se presentarán en la tesis, determinan unas dificultades de ritmo del aprendizaje que se han de tratar de manera precoz, presentando una serie de características propias del Déficit, que necesitan ser estudiadas para poder dar respuesta a su especificidad.

La población catalana escolarizada comprendida entre la Enseñanza Primaria (EP) y la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) fue para el curso 2003 – 2004 de 62.5599 alumnos. Si nos hacemos eco de la mayoría de los estudios, la afección del Déficit en los alumnos se sitúa en la media del 5%, lo que supone una cantidad superior a los 31.200 alumnos que padecen el trastorno. Sólo una pequeña parte de estos alumnos está detectada y diagnosticada, ya que la falta de programas de detección hace que los propios alumnos, padres y profesores, sean desconocedores del problema y en consecuencia, malogradamente, o la familia nunca sabrá de si su hijo lo padece, o si la detección se realiza, acaba siendo tardana, perdiéndose la posibilidad de ser tratado desde las etapas más tempranas, como sería lo ideal.

Nuestra tesis aborda esta especificidad desde las matemáticas, intentando explicar las diferencias de estos alumnos respecto a sus compañeros en el campo de los problemas aritmético-verbales, lo que nos dará pie a dar una

serie de pautas sobre su comportamiento resolutivo ante este tipo de problemas.

La investigación se ha realizado en diferentes poblaciones de la provincia de Barcelona y han colaborado una gran cantidad de alumnos y profesionales.

### **1.3 La atención a la diversidad en los Centros.**

La entrada en vigor de la Reforma del Sistema educativo Español promovida por la LOGSE supuso una opción por un marco curricular flexible y por un modelo de enseñanza comprensiva que ha de dar respuesta a las necesidades educativas de nuestros alumnos.

La comprensividad implica que todos los alumnos han de recibir una formación básica común, por la que las posibles desigualdades personales, sociales o culturales de las que pueden partir determinados alumnos no acaben convirtiéndose en desigualdades educativas, e incluso que la misma educación contribuya a hacer efectivo el principio de igualdad de oportunidades y la necesaria integración social de los individuos. Además la ley estableció el principio de la formación personalizada de los alumnos, favorecedora de una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales en todos los ámbitos de la vida personal, familiar, social y profesional (cfr. LOGSE, art. 2.3, a).

Tal comprensibilidad implica una atención a la diversidad, que ha de ir dirigida hacia los alumnos, en los que, previo conocimiento por parte de los profesores de las capacidades, aptitudes, intereses y motivaciones, estos sean capaces de alcanzar los objetivos de área y de etapa.

La atención a la diversidad requiere de una serie de medidas que han de ser articuladas en cada centro educativo, de acuerdo con las pautas del Proyecto Educativo de Centro y con los Proyectos Curriculares de Etapa, dando lugar a un *Plan de Atención a la Diversidad* propio de cada centro educativo.

La atención a la diversidad necesita de unas estrategias. Estas estrategias dependerán de cada Centro, de sus características y posibilidades, pero siempre existirán unas estrategias globales, a nivel de Centro y otras estrategias a nivel de aula. Entre las primeras citaremos las referidas a la organización de un proyecto común de atención a la diversidad del alumnado las de organización de agrupamientos flexibles para atender a la diversidad y el establecimiento de criterios claros dentro de la organización interna del centro. Entre las del nivel de aula, no podemos olvidar la modificación y priorización de objetivos, las que hacen referencia a la diversificación metodológica (como el trabajo por grupos y cooperativo).

Por último, el soporte de los profesionales, tanto internos del Centro (como el psicopedagogo, terapeuta,...) para su dedicación individualizada y de asesoramiento tanto al tutor como al resto de los profesores o externos (EAP, Servicios Sociales,...) acaban conformando una serie de recursos humanos en aras de un beneficio para los alumnos, sobretodo los menos aventajados.

#### **1.4 El ajuste de currículum en alumnos con dificultades de aprendizaje.**

Si bien la organización de las medidas y estrategias hacia lo que significa la atención a la diversidad, son aplicables al conjunto de los alumnos, estas medidas a nivel individual no pueden llevarse a cabo si no hay detrás un estudio que ratifique las normas y pautas que el profesor ha de conocer para que el alumno mejore en su rendimiento académico.

La existencia de déficits y problemáticas diversas de los alumnos precisa de la puesta en marcha de investigaciones, encaminadas hacia el conocimiento de la forma y el grado de afección de la especificidad del déficit hacia el campo concreto que se investiga. En el caso de los alumnos con Trastorno de Déficit de Atención con y sin Hiperactividad, desde hace años se viene investigando la afección de su especificidad en el terreno del marco educativo, aunque como suele suceder en estos casos, las investigaciones priorizan en un primer



nivel los aspectos relativos a un funcionamiento normalizado del alumno dentro de su grupo clase: por ello, las investigaciones dirigidas a la mejora del comportamiento y la aplicación de metodologías para el tratamiento de estos alumnos hacia el autocontrol y el desarrollo de habilidades metacognitivas quizá hayan priorizado ante otras de cariz más didáctico.

Es en este aspecto en el que queremos incidir: si bien es cierto que es necesario que continúen las líneas investigatorias hacia estos aspectos antes mencionados, que abarcan los ámbitos médico y psicológico, también es necesario investigar en el campo de la Didáctica, los aspectos específicos que el alumno con TDAH presenta ante determinadas materias del currículum escolar, especialmente en las instrumentales: lenguaje y matemáticas.

Nuestro estudio, aún tratando de un campo de la Matemática, recoge aspectos de lenguaje por la particularidad e importancia que éste tiene en la resolución de problemas verbales, ya que los problemas que presenten en el área de lenguaje, los presentarán en la resolución de problemas. La influencia de aspectos como la velocidad, y en especial, la comprensión lectora, serán cruciales en la interpretación del enunciado del problema, que abocará en una correcta o incorrecta representación interna del mismo.

### **1.5. Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.**

En el término de *dificultades de aprendizaje en matemáticas* (DAM) destacan connotaciones de tipo pedagógico en un intento de alejar de él, aspectos neurológicos, pero como la mayoría de estas deficiencias que trascienden al campo educativo, fue la neurología el campo que inicialmente trató de interpretarlas. En un primer momento se habla de “discalculia” en una derivación de la “acalculia” (incapacidad para los números) que Henschen introduce para describir la incapacidad adquirida en los adultos a la hora de realizar operaciones matemáticas, al haberse producido una lesión focal del cerebro. Después Gerstmann, sugirió que la acalculia estaba determinada por

un daño neurológico y que formaba parte de un síndrome (síndrome de Gerstmann) que afectaba a más deficiencias. A partir de aquí, Berger en 1926 diferencia tipos de acalculia, dependiendo de que sólo afectasen al cálculo, o a otros, como alteraciones verbales, espacio-temporales o de razonamiento.

Ahora bien, considerar que la principal causa de las dificultades de aprendizaje de las matemáticas sean las perturbaciones neurológicas, es para algunos autores una cuestión polémica, en autores como Pikulski (1996) o Coles (1987) que aboga por una teoría interactiva en la que las dificultades de aprendizaje tienen una base experiencial, subrayando la importancia de los aspectos actitudinales y motivacionales, y en los que una pequeña dificultad que comienza en el ámbito escolar, acaba por afectar en su autoestima, motivación e interés, que puede acabar en una disminución de la competencia del alumno en ese campo que implicarán como consecuencia un aumento significativo de su dificultad en esa materia.

Desde el enfoque psicopedagógico se parte de un supuesto más operativo asumiendo que en el diagnóstico de una dificultad de aprendizaje en matemáticas se han de tener en cuenta criterios como el nivel medio de inteligencia, mostrar un rendimiento escolar en matemáticas significativamente inferior al esperado a su edad y por debajo de su nivel de funcionamiento intelectual, además de no olvidar que las desventajas mostradas en el aprendizaje no son debidas a otras condiciones de incapacidad (motoras, perceptivas o relacionadas con trastornos generalizados del desarrollo)

En general, la asignatura de matemáticas es una materia compleja y según se ha constatado en el Informe Pisa de reciente publicación (2004) con unos resultados no demasiados alentadores en nuestro país. Para los alumnos con TDAH las dificultades en matemáticas se multiplican, debido a que el déficit afecta a aspectos involucrados en la resolución de problemas.

Las matemáticas, como materia instrumental, necesitan ser adaptada en aras de una equidad respecto a los alumnos sin el déficit, por ello la importancia de

plantear investigaciones dirigidas hacia este campo se hacen cada vez más necesarias.

## **1.6. La importancia de la resolución de problemas aritmético-verbales.**

Dentro de los posibles aspectos a estudiar del ámbito matemático, hemos considerado nuestra investigación en el entorno de la resolución de los problemas aritmético-verbales, por dos razones:

a) Al realizar un estudio transversal, como se ha realizado en una parte del proceso investigador, el campo de la resolución de problemas aritmético-verbales se trabaja (o puede trabajarse) en todos los Ciclos de la enseñanza obligatoria.

b) La importancia que otorga el Diseño Curricular Base (1989) a la resolución de problemas, ya que no contempla la resolución de problemas como un bloque de contenidos específico sino que constituye como eje transversal de toda el área de matemáticas. En él se incluyen ideas como que la resolución de problemas es un medio de aprendizaje y refuerzo de contenidos, a la vez que es el método de aprendizaje más conveniente para el aprendizaje de las matemáticas, que da un sentido de aplicación al área y permite la interrelación entre los distintos bloques y las restantes áreas. Además el DCB admite que la dificultad que ha supuesto la resolución de problemas a los alumnos, radica en unos planteamientos metodológicos inadecuados y en una falta de motivación por parte del alumno. Por último, recomienda que la resolución de problemas se aborde bajo un nivel adecuado a sus capacidades.

Aquí se observa la necesidad de conocer las características diferenciadoras del alumno, con el fin de ajustar las medidas a sus posibilidades, que se traducen en capacidades, intereses y motivaciones.

Luceño (1999) expone tres enfoques en la resolución de problemas aritméticos, que pueden traducirse en tres aspectos de la importancia que comporta la realización de los mismos:

- Como ejercicio y práctica o aplicación de conocimientos adquiridos.
- Como enseñanza/aprendizaje de estrategias utilizadas en la resolución de problemas, centrándonos en el proceso de reflexión y discusión.
- Como recurso para la enseñanza/aprendizaje de un contenido aritmético.

Además podemos añadir otros aspectos por los cuales la resolución de problemas aritméticos adquieren una gran importancia: suponen un procedimiento sencillo y al alcance de los alumnos para llegar a la matematización de situaciones de la vida diaria y son el campo donde los alumnos ensayan, practican la aplicación del lenguaje matemático (Martínez Montero, 2000).

Según Gonzalez-Pienda (1998) en las investigaciones actuales sobre la intervención instruccional en el aprendizaje de las matemáticas se distinguen dos líneas específicas de actuación: una que se centra en el desarrollo de automatismos de cálculo y otra cuyo objetivo es la mejora de la capacidad de resolución de problemas, así que el ámbito de la resolución de problemas se está convirtiendo en un ámbito de gran interés para los investigadores que realizan estudios cognitivos sobre la resolución de problemas ( Campbell, 1992; Mayer, 1992; Schoenfeld, 1994).

Desde principios del siglo XX, psicólogos y educadores, han estado explorando las dificultades que tienen los alumnos, en la resolución de problemas aritmético-verbales. Kilpatrick (1992) presenta un resumen sobre las investigaciones que se han realizado desde el principio del siglo XX, sobretodo en la resolución de problemas aritméticos, destacando la importancia que se da en un informe de la Sociedad Nacional para el Estudio de la Educación

(Wipple, 1930) la valoración de la resolución de problemas frente al aprendizaje de rutinas.

Investigaciones más recientes sobre problemas verbales de estructura aditiva (Briars y Lerkin, 1984; Carpenter, Hiebert y Moser, 1981, 1983; Carpenter y Moser, 1982, 1983, 1984; Nesher, Greeno y Riley, 1982; Vergaud, 1982) tratan de identificar cómo piensan los niños al resolver los problemas verbales en los que interviene la suma y la resta. Estos autores parten de una identificación previa de las características estructurales de los problemas y a partir de ellas se realiza una clasificación de los mismos. Los resultados de estas investigaciones han permitido establecer clasificaciones semánticas de la estructura de los problemas y descripciones detalladas de las estrategias de resolución. Por ello, los investigadores han establecido relaciones entre la estructura semántica del problema y las estrategias que utilizan para resolverlos y han propuesto modelos explicativos.

Durante estos últimos años, la resolución de problemas con enunciado verbal se ha convertido en un tema de gran interés para investigadores y educadores. Este interés existe no sólo por su importancia teórica, sino también por las dificultades que muchos estudiantes tienen para resolver este tipo de problemas. Entonces, “¿por qué hay alumnos que resuelven bien los problemas y en cambio, otros no?”. Para facilitar la respuesta a esta pregunta, hay que tener presente que muchos alumnos desde la etapa infantil hasta la edad adulta tienen dificultad para resolver problemas aritméticos que contienen afirmaciones relacionales, es decir, frases que expresan una relación entre variables (Hegarty, Mayer y Green 1992- Hegarty, Mayer y Monk, 1995- De Corte, Verschaffell y Pauwels, 1990; González-Pienda, 1998).

## **1.7. El problema, las cuestiones y los objetivos de la investigación.**

La mayoría de los estudios que hemos encontrado en la larga busca bibliográfica son de índole médico y psicológico. Por una parte los estudios neurológicos analizan el Déficit en función de su diagnóstico, etiología, localización del trastorno, estudios neurofisiológicos y neuroquímicos, el papel de implicación de los neurotransmisores, estudios neurorradiológicos y neurometabólicos, el estudio de los Potenciales evocados, farmacología y tratamiento, etc....

Los psicólogos centran sus estudios en el aspecto comportamental del alumno en la escuela y fuera de ella, aspectos de diagnosis, desarrollo emocional (autoestima, depresiones), programas de tratamiento, evaluación y seguimiento, reeducación, etc...

Por lo que respecta a las investigaciones de ámbito pedagógico que estudien los problemas de aprendizaje del alumno con TDAH, sus rasgos de especificidad ante las dificultades en las diferentes materias escolares, y no aquellas que nada tienen que ver con su dinámica de comportamiento y de funcionamiento, la bibliografía cae de manera significativa. Los problemas de aprendizaje que un alumno con TDAH con un cociente intelectual normal puede presentar, pueden no tenerse en cuenta dentro del aula, por parte de los profesores.

El alumno con TDAH padece una serie de problemas que afectan a su rendimiento escolar: unas veces por su comportamiento, impulsividad e hiperactividad, otras porque su falta de atención y concentración no le permiten que los contenidos escolares acaben siendo significativos para él, mostrando lagunas en los aprendizajes, o su olvido constante de lo aprendido (como las tablas de multiplicar) le obligue a estudiar una y otra vez los mismos contenidos.

Nuestra propuesta se centra en el **conocimiento de las deficiencias que presenta a lo largo de la escolaridad el alumno con TDAH en el ámbito de la resolución de problemas aritmético-verbales, las diferencias de logro en este campo con sus compañeros sin déficit y las dificultades y errores cometidos en las diferentes fases de la resolución, que unido a la observación de sus realizaciones en la resolución de los problemas aritmético-verbales, nos permitan desarrollar una serie de pautas para que en los diferentes ámbitos de actuación (escolar, extraescolar y familiar) los responsables de su formación en este campo, puedan tener elementos ajustados a su especificidad.**

Por ello, al comenzar nuestra investigación, nos planteamos la siguiente pregunta:

***¿Cuáles son los rasgos específicos y diferenciales de los alumnos con Trastorno de Déficit de Atención con y sin Hiperactividad respecto a sus compañeros sin Déficit en el entorno de la resolución de problemas aritmético-verbales, para poder ajustar una serie de pautas encaminadas a la mejora de su rendimiento en este campo?***

Esta pregunta que se diversificará después en otras más específicas, se concreta en dos objetivos generales:

- Conocer las diferencias de éxito en la resolución de los problemas aritmético-verbales en los diferentes Ciclos, a lo largo de la escolaridad obligatoria entre los alumnos con TDAH y sin Déficit.
- Describir las dificultades específicas de los alumnos con TDAH en este campo ligadas a la especificidad del trastorno.

Para ello, nuestra investigación consta de dos etapas diferenciadas:

■ **Primera parte de la investigación.**

La primera parte es un estudio cualitativo y cuantitativo, descriptivo y transversal, que tiene los siguientes objetivos:

- a) Profundizar en las diferencias de realización correcta, entre la población con TDAH y sin déficit en el entorno de la resolución de problemas aritmético-verbales, tanto a nivel general, como por tipos y agrupamientos de problemas.
- b) Conocer las diferencias en la comprensión de enunciados de los problemas aritmético-verbales entre ambas poblaciones.
- c) Determinar las dificultades específicas que durante la fase de ejecución de los problemas (sobretudo en el cálculo operacional) muestran de manera diferencial los alumnos con TDAH ante sus compañeros sin déficit.
- d) Comparar nuestros resultados con las creencias que los profesores de alumnos con TDAH tienen en el campo de la resolución de este tipo de problemas.

En esta primera parte nos formulamos principalmente cuatro cuestiones:

- ***¿Hay una diferencia significativa de los alumnos con TDAH respecto a sus compañeros sin déficit en la corrección de la resolución de los problemas aritmético-verbales?***
- ***¿Hay una diferencia significativa de los alumnos con TDAH respecto a sus compañeros sin déficit en el planteamiento de los problemas aritmético-verbales?***
- ***¿Hay una diferencia significativa respecto a la comisión de errores, entre los alumnos con TDAH respecto a sus compañeros sin déficit en el planteamiento de los problemas aritmético-verbales?***
- y por último ***¿Hay errores comunes en los alumnos con TDAH, cuya comisión impliquen una especificidad que relacione tales errores con el Déficit ?***

Estas preguntas esperamos resolver tras la puesta en marcha de un estudio diagnóstico comparativo entre los alumnos con TDAH y sin deficiencia.



### ■ Segunda parte de la investigación.

La segunda parte de la investigación, de metodología cualitativa tiene por objeto el conocimiento de aquellos factores que inciden en la resolución de problemas por parte de los alumnos con TDAH. Para analizar el proceso de resolución de PAEVs planteados a los alumnos con TDAH, se realizará un estudio con una serie de alumnos de todos los Ciclos educativos en que se observará el comportamiento resolutor, cuyas conclusiones puede darnos pie para el planteamiento de nuevas investigaciones en este campo.

La segunda parte de la investigación consta de un estudio de casos y de un programa de implementación con los alumnos con TDAH, que nos llevarán a conocer su comportamiento resolutor en el campo de la resolución de problemas aritmético-verbales.

Con los resultados de las dos partes de la investigación se formulan una serie de indicaciones a modo de pautas para que los profesores de los diferentes ámbitos – escolar y reeducación – y los padres, puedan seguir, en aras de dirigir su ayuda hacia un mejor conocimiento del comportamiento de estos alumnos en el campo de la resolución de los problemas aritmético-verbales.

### **1.8. Resumen.**

En este capítulo se han mostrado los elementos relevantes que contextualizar la problemática de la investigación. Se comentan los cambios que a partir de la LOGSE se producen en el ámbito escolar y la necesidad de realizar programas ajustados a los alumnos con algún Déficit respecto a las materias de su currículum escolar, como es el caso que nos ocupa, a la vez que se comentan las vías de desarrollo de las adaptaciones que el Centro educativo ha de construir para que la enseñanza, en aras de una equidad que abarque la denominada “comprensibilidad” del alumnado y su convivencia en las aulas. Además se han introducido las intenciones propuestas para la realización de la tesis, el objetivo central y las partes de las que está constituida.