TESIS DOCTORAL

INTERVENCIÓN METACOGNITIVA SOBRE LA COMPRENSIÓN LECTORA DE PERSONAS CON RETRASO MENTAL

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA BÁSICA: PROCESOS COGNITIVOS

DIRECTOR: DR. JUAN MAYOR SÁNCHEZ

CARMEN CARPIO DE LOS PINOS

AGRADECIMIENTOS

- A las personas con retraso mental que han participado en esta investigación, porque han dado lugar y sentido a plantear y comprobar la eficacia de un Programa de Intervención Metacognitiva en comprensión lectora, demostrando que son capaces de aprender con métodos innovadores y similares a los empleados con personas sin retraso mental, acercando así la enseñanza ordinaria y especial.

- Al Dr. Juan Mayor Sánchez, que ha sabido dirigir, desde su elevado conocimiento e importantes aportaciones a la Psicología Cognitiva y su visión científica, esta tesis doctoral, respetando en todo momento las inquietudes y forma de trabajar de esta doctoranda.

- Al Colegio de Educación Especial María Corredentora que ha abierto sus puertas a la investigación, con la esperanza de que los hallazgos encontrados sirvan para la mejora de la calidad de la enseñanza especial, cosa a la que pretende contribuir este trabajo.

- Al Dr. Ramón López Sánchez que ha colaborado en el análisis estadístico de los resultados y el tratamiento experimental de esta tesis.

- A los profesores y profesoras del Departamento de Psicología Básica: Procesos Cognitivos, que contribuyen a la formación de licenciados y doctores en Psicología.

- A los Colegios de educación ordinaria Felipe II y Santo Domingo, que han permitido verificar la conveniencia de las pruebas de comprensión lectora diseñadas en esta investigación .

- A mi familia, que ha sabido compartir el tiempo de dedicación a la investigación, confiando en que lo bueno que se derive de ella repercutirá positivamente en muchas personas.

- A todos los que han confiado en mi profesionalidad y apoyado el trabajo investigador, pues han ayudado a desarrollar y dar término a esta tesis doctoral.

ÍNDICE

ÍNDICE

I FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.LA COGNICIÓN EN LAS PERSONAS CON RETRASO MENTAL 1

1.1. Breve Historia de las teorías de la cognición desde una perspectiva pragmática 1

1.2. Aportaciones de las Teorías y Modelos psicológicos al estudio del retraso mental 4
- 1.2.1.Aportación de la Psicometría 6
- 1.2.2.Aportación del enfoque Piagetiano 8
- 1.2.3.Aportación de la Neuropsicología 13
- 1.2.4.Aportación de la Psicología Cognitiva-Experimental 15
- 1.2.5.Aportaciones Cognitivo-Comportamentales 21
  - 1.2.5.1.Enseñar a pensar a través del autocontrol 21
  - 1.2.5.2.Creación de programas de modificabilidad cognitiva 23
  - 1.2.5.3.Apicación del análisis Cognitivo-comportamental al retraso mental 31

1.3. Algunos rasgos característicos de las personas con retraso mental 36
- 1.3.1. La motivación 37
- 1.3.2. Los estilos cognitivos 38
- 1.3.3. El razonamiento 45
- 1.3.4. La memoria 46
- 1.3.5. Consecuencias psicológicas de déficits orgánicos 50

1.4. Evaluación de la Cognición en las personas con retraso mental 51
- 1.4.1. Evaluación Psicométrica 51
- 1.4.2. Evaluación desde el enfoque Piagetiano 53
- 1.4.3. Evaluación Neuropsicológica 53
- 1.4.4. Evaluación Cognitiva-Experimental 54
- 1.4.5. Evaluación Cognitivo-Comportamental 54

1.5. Intervención cognitiva en personas con retraso mental 58
- 1.5.1 Instrucción verbal 58
- 1.5.2. Intervenciones en estrategias y metaestrategias 59
- 1.5.3. Instrucción visual y con imágenes 60

2.LA METACOGNICIÓN EN EL ESTUDIO DEL RETRASO MENTAL 60

2.1. Modelo de la Metacognición de Mayor, Suengas y González (1993)...61

2.2. Desarrollo de la Metacognición.....65

2.3. Evaluación de la Metacognición 67
2.3.1. Informes verbales (la entrevista).....68
2.3.2. Observación.....70
2.3.3. Evaluación metacognitiva en programas de intervención 71
2.3.4. Escalas e instrumentos de Evaluación.....73
2.3.5. Modelo global de la evaluación de la metacognición de Mayor, Suengas y González (1993).....77

2.4. Programas de Intervención Metacognitiva.....78
2.4.1. Estrategias metacognitivas generales.....78
2.4.1.1. Entrenamiento en autoinstrucciones, autocontrol y autoevaluación.....78
2.4.1.2. Programa global de estrategias metacognitivas de Mayor y otros (1993) 80

2.4.2. Otras estrategias: aprender a pensar 84
2.4.2.1 Proyecto de inteligencia Harvard.....86
2.4.2.2.Programa de Enriquecimiento Instrumental.....88

2.5. Programas de Intervención Metacognitiva para personas con retraso mental.....93

2.6. Mantenimiento, Transferencia y Generalización de estrategias metacognitivas.....97
2.6.1. Evaluación del Mantenimiento, Transferencia y Generalización 101
2.6.2. Dificultades para el Mantenimiento, Transferencia y Generalización.....105
2.6.3. Favorecimiento del Mantenimiento, Transferencia y Generalización.....106
2.6.4. Mantenimiento, Transferencia y Generalización en personas con retraso mental.....111

2.7. Autorregulación y Autoaprendizaje 115
2.7.1.Autorregulación y Autoaprendizaje en personas sin retraso mental.....115
2.7.2.Autorregulación y Autoaprendizaje en personas con retraso mental.....120

3. LA COMPRENSIÓN LECTORA 124

3.1. Modelos de procesamiento de la lectura y de la comprensión lectora 125

3.2. Componentes de la comprensión lectora 127
3.2.1. Conocimientos previos 127
3.2.2. Las metas de la lectura 129
3.2.3. Representación mental del texto 129
3.2.4. Destrezas y estrategias 130

3.3. Diferencias intersubjetivas en la comprensión lectora 131

3.4. La comprensión lectora en las personas con retraso mental 133

3.5. La Evaluación de la comprensión lectora 135
3.5.1. Factores de la medida de la comprensión lectora 136
3.5.2. Medidas de proceso 137
3.5.3. Medidas de producto 140
3.5.4. Medidas metacognitivas 141

3.6. Intervención en la comprensión lectora 143

3.7. Las ilustraciones y las historietas como favorecedores de la comprensión lectora 146

4. LA METACOGNICIÓN COMO FAVORECEDORA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA 150

4.1. La actividad metalingüística como base de la comprensión lectora 150

4.2. Habilidades y estrategias metacognitivas en el aprendizaje de la lectura 153

4.3. Habilidades y estrategias metacognitivas en la comprensión lectora 157
4.3.1. Entrenamientos metacognitivos 158
4.3.1.1.Metodología de los entrenamientos 160
4.3.1.2.Entrenamiento en estrategias específicas 161

4.3.2. Programas metacognitivos en comprensión lectora 165
A) Programa de Baker y Brown (1980) 165
B) Modelo de Garner, Wagonr y Smith (1983) 166
C) Programa de "Enseñanza Recíproca " de Palincsar y Brown (1984) 166
D) Programa de "Información de Estrategias para el Aprendizaje" (ISL) de Paris y col (1984) 168
E) Programa OMECOL (de orientación metacognitiva para la comprensión lectora) de Repetto (1988-1990) 170
F) Programa de " Estrategias Metacognitivas para la lectura" de González Fernández (1991-1996) 172
G) Técnica "Leyendo para leer" (reading to read) de Boyer (1992) 174
H) Programa Metacognitivo de Intervención en las estrategias de lectura " González Álvarez (1992) 175
I) Aplicación del Modelo de Mayor, Suengas y González (1993) .180

4.4. La Generalización en la comprensión lectora 182

II INVESTIGACIÓN EMPÍRICA Y EXPERIMENTAL 184

1.PLANTEAMIENTO 185
2.EVALUACIÓN 194

2.1.Pruebas convencionales 194
2.2.Pruebas diseñadas en esta investigación 195

3.PROGRAMA DE INTERVENCIÓN 201

3.1. Justificaciones teóricas 201
3.1.1.De la programación 201
3.1.2.De la metodología en Comprensión Lectora 202
3.1.3.De la metodología en Autoaprendizaje 203
3.1.4.De la metodología en Metacognición 207

3.2. Programas de Intervención 219

3.3. Programación de algunas sesiones 221

3.4. Programa de Generalización 227
3.4.1.Programa de Generalización en clase 227
3.4.2.Programa de Generalización en el hogar 232
3.4.3.Programa de apoyo para los alumnos 232

4.CONTRASTACIÓN DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN 235

4.1.Planteamiento 235
4.1.1. Objetivos 235
4.1.2. Hipótesis 236

4.2.Método 236
4.2.1.Sujetos 236
4.2.1.1.Durante la elaboración de las pruebas 236
4.2.1.2.Durante la aplicación del programa de Intervención 238
4.2.2.Variables 241
4.2.3.Diseño 244
4.2.4.Materiales 246
4.2.4.1. En el control de variables extrañas 246
4.2.4.2. En las medidas Pre y Postratamiento 246
4.2.4.3. En el programa de Intervención Metacognitiva 247
4.2.5. Procedimiento 248

4.3.Resultados 250
4.3.1.Resultados de la medida Pretratamiento 251
4.3.2.Resultados de la medida Postratamiento 253
4.3.3.Análisis de Varianza 254
4.3.4.Otros resultados: mejoría en edad mental de comprensión lectora 257

5.ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE GENERALIZACIÓN 260

5.1.Programa de Generalización en la Clase 261

5.2.Programa de Generalización en el Hogar 263

5.3.Otros análisis alternativos 265

6.DISCUSIÓN 289

III BIBLIOGRAFÍA 312

IV ANEXO 354

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

I FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. LA COGNICIÓN EN LAS PERSONAS CON RETRASO MENTAL

1.1. Breve historia de las teorías de la Cognición desde una perspectiva pragmática

El término "cognición " se empezó a usar en los años sesenta. Ya Guildford (1967) lo definía como "conciencia" incluyendo procesos mentales tales como percepción, pensamiento, atención, lenguaje, razonamiento, solución de problemas, creatividad y memoria. Murray (1984) hace una revisión histórica del tema de la cognición desde un punto de vista pragmático, por lo que se le ha escogido como referencia principal para desarrollar este punto.

Comienza todo desde William James (1890) quien propuso la nueva disciplina de la Psicología como " ciencia de la vida mental" siendo la " introspección" el método de conocimiento, aunque, señala Murray , se hacían intentos de replicar los experimentos que tenían que ver con el tema, controlando las situaciones en las que ocurrían introspecciones (Lachman, Mistler-Lachman y Butterfield, 1979).

Posteriormente , basándose en la epistemología de Locke y su teoría atomista, los psicólogos buscaron los átomos mentales que explicaran la estructura de la mente, considerándolos como principios de la asociación y sus leyes (proximidad, temporalización, similaridad y otras)

La Teoría evolucionista, desarrollada después, hizo que se consideraran más las funciones de la mente, y no tanto su estructura. Esto sentaría las bases de la Teoría del Aprendizaje y de la Solución de Problemas.

Pero el tema de la estructura no cayó en el olvido, siendo los psicólogos de la Gestalt los que lo retomaran, esta vez en el área de la Personalidad. Con ésto, el grupo de Bourbaki, ofreció a Piaget un modelo de desarrollo para el razonamiento de los niños. Por otra parte, el tema de la estructura también fue tratado en la Teoría Lingüística de Chomsky que concebía la mente como un sistema innato de planes para conocer, cosa que se reflejaría en funciones como el lenguaje .

A partir de aquí, según Murray, surgen las necesidades de aplicación, ya que el significado de cualquier teoría no es separable de sus implicaciones o aplicaciones, y cita textualmente a algunos autores: "Cuando los teóricos descubren algo, los prácticos quieren comprobar sus aplicaciones." (Farnham-Diggory, 1978; Shavelson, 1981). Esto crea las raíces del "pragmatismo" como método para especificar el significado de los conceptos (Peirce,1951).

Durante los años sesenta y setenta, los psicólogos cognitivos desarrollan varios modelos sobre la mente, estudiando los componentes del conocimiento, algunos de ellos reducibles a sucesos neuropsicológicos. Todos estos modelos acentúan los procesos sobre los contenidos mentales. Consideran que dichos contenidos de la cognición, los sistemas simbólicos, el conocimiento, etc., son adquiridos culturalmente, y no biológicamente, con un significado que es independiente del tiempo (Blumenthal,1977).

Desde finales de los años setenta la mente se concibe, como un procesador de información. La inteligencia artificial considera el proceso cognitivo como un programa de ordenador , lo que podría explicar , incluso, procesos inconscientes. Se hacen estudios sobre los movimientos de los ojos, simulación, cronometría mental, etc. (Cohen, 1977)

Desde los años ochenta en adelante , explica Murray (1984), parece que cada teoría ha construido un domino exclusivo sobre fenómenos mentales (conocimiento lógico, atención, memoria, psicosis, aprendizaje) y se dedican a investigar aspectos distintos del mismo.

Por ejemplo, las teorías estructuralistas ponen el foco de interés en el desarrollo. Las teorías sobre procesamiento de la información tratan toda la información a partir de un sujeto epistemológico, que es medido con complicados aparatos perceptivos y que explican cómo un sujeto atiende, selecciona, recuerda, y cómo esas habilidades pueden cambiar a lo largo del tiempo. Los psicoanalistas no se basan en aquél sujeto epistemológico, sino en un sujeto con afectos, motivaciones, culturas, personalidad, para explicar cómo el conocimiento se hace individual. Los psicólogos del aprendizaje tratan a la persona, sin tener en cuenta apenas el desarrollo, insistiendo en que éste es la suma de muchos cambios de comportamiento. Los reduccionistas restringen el cambio a las circunstancias que preceden al mismo (Reese y Overton , 1970). Los teóricos organicistas ponen su foco de interés en los aspectos finales, y en la estructura, con una atención particular al tiempo. No comparten el determinismo de las condiciones antecedentes.

Partiendo de que el estudio de la cognición está muy dividido en escuelas y tendencias, este mismo autor refiere que es el interés práctico y las necesidades reales lo que guía la investigación en la actualidad, por eso describe seis interesantes temas pragmáticos en los que se puede aplicar la Teoría Cognitiva :

- *Práctica Ateórica:* Hay prácticas que no se basan en teorías o éxitos. Rosenthal, por ejemplo adoptó un formato de comunicación complementaria en una intervención que tuvo éxito, pero que no se basaba en ninguna teoría. Lo mismo ocurría en otras disciplinas, como el caso de la aspirina en farmacología; o en el ambiente no-científico, como en el circo, en donde se entrenan a los animales desde principios del Aprendizaje, sin conocer esta teoría.

- *Mutua implicación entre la Teoría y la Práctica:* la Psicología ha avanzado en periodos de problemas prácticos, como en la segunda guerra mundial. También, la Psicología Cognitiva se ha beneficiado de las técnicas de enseñanza de la matemáticas y de la lectura . Otros ejemplos son los tests psicométricos y las estrategias de Modificación de Conducta.

- *El objetivo de la Transferencia:* Parece que a los psicólogos prácticos les cuesta lograr una generalización del comportamiento específico entrenado, lo que les lleva a adentrarse en la cognición . Los efectos de un entrenamiento general, en estrategias cognitivas tales como la solución de problemas, metamemoria, comprensión lectora, técnicas de autoinstrucción, etc. parecen limitados para generalizarse, debido a la existencia de estructuras cognitivas generales , y también a características de la tarea (como especula Rosenthal en 1984) .

- *La comprensión facilita la realización:* Borwosky y Kurtz , y Cohen y Meyers, por su parte, en 1984, comprobaron que las estrategias de intervención más eficaces son las que hacen que el sujeto comprenda las estrategias y su finalidad, así como su funcionamiento.

- *Economía cognitiva:* Es común observar que funcionamos a niveles inferiores de nuestra capacidad, es decir regresamos a estrategias más primitivas (por ejemplo, contar con los dedos). Observaciones de este tipo han llevado a algunos psicólogos como Beilin a descubrir dos principios de operación complementarios: utilizar estrategias más simples para minimizar esfuerzos, o bien buscar aquellos aspectos de la tarea que impliquen estructuras cognitivas y operacionales más avanzadas para lograr mejores soluciones y más éxito.

- *El mito de la uniformidad:* En 1984 Kendall estudió la predisposición del investigador, pues se observaba una variabilidad entre los distintos investigadores. Este autor propuso llevar esta medida a tendencias centrales, a expensas de la variabilidad. Sin embargo, en opinión de Murray, hay que

admitir que se dan diferencias entre intervenciones, clientes, terapeutas, situaciones etc. Y la variabilidad es tan grande que sólo tiene sentido conceptualizar la intervención como una interacción complicada entre estos factores. Por ello, el mito de la uniformidad y sus limitaciones ha llevado a avanzar a la teoría psicológica desde la evidencia práctica.

En conclusión , ya se han realizado numerosos estudios sobre la aplicación de teorías y modelos cognitivos, con éxito algunas y no sin dificultades, dada la complejidad de estos actos mentales . Esto es de sumo interés para el presente estudio, pues se basa en la cognición para explicar el desarrollo y la adquisición de habilidades y procesos metacognitivos en personas con retraso mental, aplicadas a una tarea concreta que puede ofrecer más posibilidades de autonomía y de crecimiento cognitivo: la comprensión lectora.

1.2. Aportaciones de las Teorías y Modelos psicológicos al estudio del Retraso Mental

Después de haber esbozado una breve historia de la Psicología cognitiva según un enfoque pragmático se va a definir lo que en este estudio referiremos como "retraso mental".

El inicio de este concepto parte de los estudios sobre "inteligencia" desde una perspectiva diferencial y correlacional, basada en la psicometría. Desde aquí *la "**deficiencia mental**"* se conceptualiza como una medida de inteligencia por debajo de lo estadísticamente mayoritario y se identifica con un C.I. bajo . Este término ha tenido el inconveniente de ser utilizado como una etiqueta impuesta al sujeto. Si bien expone que se dan procesos mentales con carencias, corre el riesgo de asignar al sujeto una definición estática cuyas implicaciones psicológicas y sociales son bien conocidas.

Inhelder (1969) distingue entre "*deficiencia mental*" que se refiere a una estructura mental diferente a la de los sujetos "normales" , pero con oscilaciones y fijaciones en el desarrollo, y "***retraso mental***" que sólo se diferencia en el ritmo de desarrollo. Esta diferencia estriba en aspectos cualitativos del desarrollo, además de los ya sabido cuantitativos . El término "*retraso mental*" sustituyó al abolido de "deficiencia mental" primero en Estados Unidos, gracias a la definición de Grossman (1973):"funcionamiento intelectual general inferior a la media que se presenta junto a deficiencias de la conducta adaptativa y que se manifiesta durante el periodo evolutivo, lo que afecta adversamente al desempeño educativo del niño".

Después de los términos "deficiencia" y "retraso" se ha utilizado el de *" déficits cognitivos "* que se vincula con una visión funcional (no estructural) y analítica del funcionamiento de la mente (Newell y Simon,1972), esquemáticamente como procesamiento de la información y elaboración de la respuesta. Desde esta perspectiva, la inteligencia se concibe como proceso, más que como producto . Gracias a esta nueva visión se están articulando modelos y teorías para explicar el funcionamiento cognitivo **"normal"** y el **"especial"** (Mayor y Sainz, 1988). Estos otros términos reflejan más las características funcionales y son más relativos , ya que lo" normal" puede caracterizar a la persona con retraso en algunas características, y el "especial" a las personas sin retraso mental, en según qué otras. No obstante, esta acepción roza la segregación social, pues lo "especial" se separa de lo normal y debe recibir un tratamiento también especial .

Actualmemte se barajan varios términos, sobre todo definidos en diccionarios especializados, como el Diccionario Enciclopédico de Educación Especial (Ed. Diagonal/Santillana, 1985), en el que se distingue "deficiencia" y "*discapacidad*". La deficiencia se refiere a un problema de función o de órgano, por lo que requeriría rehabilitación. Mientras que la discapacidad apunta a una alteración de la actividad global del organismo, contemplando así la posibilidad de un trabajo preventivo. Asímismo aparece el término "Retraso Mental" como similar a deficiente mental, pero desde una perspectiva evolutiva y con carácter dinámico. La *"Minusvalía"* por otra parte , sería la situación de desventaja social, cultural, económica, laboral educativa, etc. a consecuencia de la deficiencia o de la discapacidad.

En la presente investigación, nos referiremos no a "retraso mental", si no a **"personas con retraso mental "** , para dar relevancia a la posibilidad de maduración evitando la segregación que produciría el etiquetado, considerando que se dan diferencias tanto cuantitativas como cualitativas entre las personas con y sin retraso , pero que pueden cambiar o bien compensarse con otras funciones mentales y adaptativas .

La muestra de sujetos *"con retraso mental"* con los que se va a intervenir en comprensión lectora, tienen una etiología orgánica comprobada, pero diferente, siendo lo común a todos ellos la presencia de déficits y dificultades en los procesos cognitivos.

Se va a hacer una revisión teórica de la historia y las aportaciones desde las diferentes escuelas , basándonos en la empleada por Benedet (1991) y añadiendo algunas otras que se consideran importantes para el presente estudio, teniendo en cuenta que hay marcos teóricos muy establecidos y que otros, en

cambio, son difíciles de clasificar en los tradicionales y arriesgados de denominar, pues tendrían características de dos o más escuelas o paradigmas. Valga, por tanto, con estas salvedades, este acercamiento a las diversas teorías de aportaciones relevantes al mundo del retraso mental.

1.2.1 La aportación de la Psicometría

Como expone la autora de base, la Escuela Francesa fue la pionera en la psicopedagogía especial al elaborar la primera medida psicométrica realizada expresamente para detectar a aquellos niños que necesitaban una enseñanza especial . Fue encargada a Binet por el gobierno francés un año después de la publicación de " Estudio experimental de la inteligencia" (1903) . Además de cumplir tal encargo, Binet, reflexiona sobre cuestiones como la deficiencia y sus diversos grados, sentando las bases de la consideración práctica de las diferencias individuales. Se podrían resumir en seis las aportaciones de la psicometría a la educación especial:

1- *Consideración de la inteligencia como elemento diferencial*

El primer estudio serio al respecto parece ser el de Binet, quien en 1905 concibe la inteligencia como una capacidad de juicio, sentido común, práctico y adaptativo. Sería una dotación natural, que no debe nada a las influencias del medio y que se desarrolla con la edad. Esta capacidad se pone en juego en las facultades mentales superiores, por lo que aborda el diagnóstico de las mismas en la "Escala Métrica de la Inteligencia" . La sucesión de edades se utiliza, entonces, como una escala de medida de desarrollo intelectual.

Esta Escala Métrica de Inteligencia (1905-1911), no mide inteligencia pura , ya que observa que los resultados dependen de adquisiciones escolares y extraescolares, así como del lenguaje y el vocabulario. Estas apreciaciones cualitativas tampoco se reflejaron en las adaptaciones que se hicieron en Europa y América (entre las que destaca la de Terman, 1916-1972). También los tres grados de deficiencia que señaló Binet eran de concepción estática, aunque reconocía que el contenido de la escala era una medida del estado actual del sujeto. La inteligencia , considerada de estra manera, sería el elemento diferenciador entre las distintas capacidades de los sujetos con retraso mental: se dan diferencias intelectuales entre las personas "deficientes mentales".

2- Diferencia entre Edad Mental y Edad Cronológica como medida del "retraso".

La psicometría establece los diferentes grados comparando el nivel de desarrollo alcanzado por un sujeto retrasado, con el de un sujeto sin retardo de la misma edad cronológica. Esta medida resulta ser estática, puesto que arroja un "nivel mental" comparativo entre sujetos de la misma edad cronológica , por lo que se constata la gran diferencia de nivel entre los sujetos "normales" y "deficientes". No obstante , ya Binet se percató de que se daban diferencias de nivel entre los mismos "deficientes" a los que se institucionalizaba . Las diferencias individuales empiezan a considerarse entre estos sujetos, lo que impulsará un cambio de mentalidad en pro de sus derechos humanos , aunque tardará medio siglo en llegar a legislarse , como apunta Mayor (1988).

3- Consideración del "retraso" en lugar de la "deficiencia"

Del concepto de "nivel mental" se pasa al de " edad mental "que implica evolución . Zazzo y sus colegas cambian el concepto de C.I. por el de " *Cociente de Desarrollo*, de tal forma que el sujeto deficiente va a ser definido por la constancia de su velocidad de desarrollo. Elaboran una batería de tests , la N.E.M.I (Nueva Escala Mental de Inteligencia), con pruebas complementarias que les permite diferenciar entre deficiente, y "pseudodeficiente". Esto pone las bases para el nuevo concepto de "retraso mental".

4- Existen diferencias cualitativas en las personas con retraso

Un estudio relevante que empieza a mostrar diferencias cualitativas y que señala Benedet (1991) es el de Zazzo (1962) quien define el concepto de "heterocronía". Señala el hecho de que el "deficiente" se desarrolla con diferentes velocidades en los distintos sectores de su desarrollo psicobiológico. Este último autor demuestra que la autorregulación es más difícil en la persona con retraso mental por la falta de coordinación entre rapidez y precisión en una de las pruebas complementarias de la NEMI.

Desde la psicometría las diferencias cualitativas van a ser consideradas científicamente y en relación a segmentos del desarrollo , y no tanto como característica general deficitaria, por lo que se abre una ventana a la posibilidad de cambio incluso en aspectos cualitativos.

5- La adaptación social como criterio diferenciador

El que un sujeto con un determinado CI pueda ser "deficiente mental" en edad escolar y no serlo en la edad adulta, y además que sea capaz de

responder a las exigencias de la sociedad , pone de manifiesto los aspectos adaptativos de estos sujetos , como demuestran los estudios de Chiva (1969, 1973) , entre otros, y que cita Benedet (1991).

Desde la psicometría de la Escuela de Ginebra se puede nombrar el instrumento de Kettler, Lorent y Thireau (la KLT de 1964) que mide inteligencia técnica concreta y sirve para pronosticar si un sujeto está capacitado para realizar los estudios de formación profesional. Con este test se muestra que la inteligencia operatoria sigue desarrollándose en las personas con retraso mental , en vez de derivar en la inteligencia abstracta . Se daría, por tanto, una suplencia de un tipo de inteligencia sobre la otra. Incluso la inteligencia operatoria concreta puede llegar a ser superior en sujetos con retraso mental, que en los "normales", ya que éstos la incorporan a la abstracta. Por eso las personas con retraso mental pueden acceder al mundo laboral en el que la mayoría de los puestos no requieren una inteligencia abstracta .

6- Diferencia entre "deficiencia" endógena y exógena

Chiva (1969 y 1973) de la Escuela francesa, puede ser el primero que diferenció la deficiencia endógena, referida ésta a aspectos socioculturales y socioafectivos, y la "exógena" referida a patologías orgánicas, metabólicas y genéticas . Además observó que había un límite en la prueba del CI a partir del cual podía presumirse que una deficiencia pudiera ser exógena (menos de 55), antes de la cual se consideraría endógena. También afirma que ambos tipos pueden mezclarse en determinados casos. Esta aportación pone de manifiesto que se relaciona la limitación cerebral con el desempeño cognitivo.

A modo de resumen de las aportaciones de la Psicometría puede valer el hecho por Benedet (1991) : las técnicas psicométricas en el estudio del retraso mental son un claro ejemplo de que , partiendo de la demanda social , el psicólogo puede elaborar una serie de técnicas que ayuden a dar soluciones factibles y a profundizar en el saber de la Psicología .

1.2.2. La aportación del enfoque Piagetiano

Sus iniciadores pertenecen a la Escuela de Ginebra y centran el estudio de la deficiencia mental en las operaciones del pensamiento. No obstante, hacen hincapié en la relación entre los procesos cognitivos y no cognitivos, integrando el funcionamiento global del psiquismo. Comienzan sus andaduras

en 1939, cuando el gobierno encarga a Inhelder la localización y el diagnóstico de los niños deficientes , de lo que ella descubre que lo interesante es conseguir un diagnóstico diferencial (Inhelder, 1969).

Se va a exponer esta aportación a partir de los temas que se consideran importantes en el campo de las personas con retraso mental :

1- Método Clínico como medida del proceso mental

Aunque en los estudios de los psicólogos de la Escuela de Ginebra se utilizan pruebas psicométricas y de operaciones concretas basadas en la obtención de respuestas, comienzan a crearse otras pruebas para medir la abstracción, no a través de rendimiento final sino el mismo curso del pensamiento. Para ello, debieron idear un método de evaluación diferente, que se basara en el proceso, en el "cómo", para lo que el psicólogo debía tener la llamada "actitud clínica" consistente en adaptarse a cada caso, sin perder las normas generales para seguir las sinuosidades del pensamiento (Inhelder 1969, basándose en otros autores previos).

Con el método clínico se han podido constatar modos de elaboración mental que corresponden con los que se exponen en las diferentes tendencias. Por tanto, ha ayudado a desarrollar teorías muy válidas que estudian el desarrollo y la cognición.

2- Diagnóstico diferencial entre los distintos grados de retraso

Inhelder (1939) se plantea descubrir las diferencias entre el débil y el imbécil ligero, entre débil y retrasado , y el retrasado o el débil y el niño normal con perturbaciones afectivas y cognitivas. Considera que este diagnóstico diferencial debe fundamentarse en un estudio clínico preciso tanto del nivel alcanzado y las posibilidades de aprendizaje, como del equilibrio mental.

Esta autora diferencia el nivel superior al que se puede llegar en los diferentes grados de retraso: el idiota se queda en el nivel sensoriomotor. El imbécil pasa al pensamiento intuitivo y cumple el principio de reversibilidad y de manejar el lenguaje, pero no operaciones concretas. El débil puede operar, a nivel de operaciones concretas. Y el retrasado simple es capaz de llegar a las operaciones formales siguiendo un ritmo más lento que el normal.

3- El desarrollo mental sigue las mismas leyes en todos los seres humanos.

Los descubrimientos de Piaget (1962) respecto al pensamiento han sido la base para conocer el desarrollo de la cognición, tanto de las personas "normales" , como las que tienen retraso. Sólo habría que buscar diferencias entre unos y otros , pero dentro de esa base común. Esto va a permitir una misma consideración metodológica que hará que una y otra población se beneficien mutuamente con los descubrimientos de las diversas investigaciones.

4- Ocurren fenómenos específicos en el desarrollo de las personas con retraso mental

Inhelder (1969) parte de dos formas de perturbaciones mentales: las perturbaciones "hipo" (retrasos) y las "para" (exageraciones de ciertos rasgos, dificultades de funcionamiento, inestabilidades). En las segundas observa las dificultades de integración que no permiten el paso de un nivel al siguiente.

El niño normal evoluciona con un ritmo cada vez más rápido hasta la adolescencia consiguiendo un equilibrio progresivo de las operaciones. Sin embargo, observa la autora, el razonamiento de un niño débil evoluciona con un ritmo lento que le conduce a estancamientos, conservando huellas de los anteriores, lo que produce oscilaciones exageradas entre niveles. A este fenómeno lo llama "viscosidad genética" refiriéndose a él como un falso equilibrio del razonamiento.

La autora establece las nociones de "acabado" y cierre", que suceden en el desarrollo normal para pasar de un nivel a otro, de manera que en el sistema los elementos se han hecho solidarios y se coordinan e integran para dar paso a un nivel superior. En los débiles mentales se darían otros fenómenos: el "techeo " y la "clausura", lo que significa que cada sistema techea con el siguiente sin integrarse, lo que produce una clausura definitiva de tal nivel .

Considera que el niño deficiente sigue las mismas etapas de desarrollo que uno normal, pero el primero hace este recorrido con retrasos y fijaciones y no llega jamás a un equilibrio definitivo.

Esta tajante consideración dará pie a nuevos puntos de vista, pues si bien no se llega a ese equilibrio del razonamiento, sí se da una compensación del propio sistema que funcionalmente pudiera tener efectos similares a los de los sujetos "normales".

5- Controversia "desarrollo" vs. "diferencia"

De las consideraciones anteriores surge la llamada controversia "desarrollo" vs. "diferencia". La primera, defendida por Zigler (1969), Weisz y Yeates (1981) contiene dos postulados:

. Los retrasados siguen las mismas etapas del desarrollo normal, pero a un ritmo más lento y llegan a un límite que se queda por debajo de los "normales".

. Los retrasados presentan una misma organización del pensamiento y procesos de aprendizaje que los "normales" de su misma edad mental.

De acuerdo con Ziegler, esto sólo podría ser aplicado a retrasados que no presentaran una etiología orgánica. Opina que los deficientes siempre presentarían un tipo de etiologías orgánicas aunque éstas no pudieran detectarse, como anomalías genéticas, funcionales y estructurales. Por eso, tendrían una estructura mental diferente que no se reflejaría en las cifras de EM o de CI.

La segunda, de la "diferencia", tiene dos versiones:

. Versión convencional: Los retrasados mentales son "inferiores" a los sujetos "normales" de su misma edad mental en el razonamiento. (Milgram, 1973)

.Versión no-convencional: Los retrasados son más avanzados cognitivamente que los "normales" de su misma edad mental , ya que tienen más experiencia que éstos (Köhlberg,1968). Otros autores posteriores complementan esta teoría concediendo un papel más importante al lenguaje (Oléron y Herren , 1961), ya que mediatiza la educación escolar y el deficiente suele tener un retraso en el lenguaje debido a sus deficiencias y trastornos cognitivos.

Esta controversia sigue aún en pie, haciéndose descubrimientos tanto en uno como en otro sentido. También se consideran correctas ambas posturas en enfoques eclécticos , refiriendo las afirmaciones a cuestiones concretas y evitando generalizaciones.

6- "Pronóstico" en vez de "etiquetado".

El pronóstico en uno de los tres interrogantes que se plantea Inhelder en su estudio para el diagnóstico diferencial. Esta autora aconseja, que las hipótesis sobre el pronóstico se basen en dos tipos de datos: La velocidad de desarrollo del sujeto, que se obtiene sabiendo los años tardados en alcanzar un nivel comparándolo con lo que tarde un niño "normal, y la aceleración del desarrollo, que puede ser positiva, negativa o nula y que permite matizar el pronóstico.

El pronóstico, además de tener interés social, sirve como objetivo educativo para equilibrar la exigencia de la enseñanza, y saber si un sujeto va a ser capaz de desempeñar un puesto laboral u ocupación social. Desde el esfuerzo de Inhelder, además de muchos otros, el pronóstico ha hecho superar en parte el etiquetado y ha abierto posibilidades a la integración educativa y laboral.

7- Lo oréctico influye en lo cognitivo

Schmid-Kitsikis y Ajuriaguerra (1972) basándose en autores a los que les interesa el conocimiento de los procesos afectivos y cognitivos del deficiente como Anthony (1956), llevan a cabo conjuntamente el estudio experimental del aspecto dinámico de las funciones cognitivas y afectivas. Estos parten de la observación que hace Inhelder sobre la influencia de los aspectos afectivos en el razonamiento, referido a las oscilaciones exageradas en el tipo de perturbaciones "para", anteriormente aludidas . Observa que al no poder tener un equilibrio definitivo, el sistema de pensamiento se hace vulnerable a los factores afectivos . Y esto hay que tenerlo muy en cuenta a la hora de establecer un pronóstico. Sobre esto Schmid-Kitsikis y Ajuriaguerra sacan la conclusión de que las oscilaciones no tiene por que ser indicador de deficiencia, porque también suceden en el desarrollo normal y puede ser un mecanismo constructivo. Sólo la conducta podría diferenciar a unos y otros.

Quedan , por tanto, reconocidas y esbozadas, las características y funciones afectivas, emocionales, etc., pero hace falta una consideración y profundización mucho mayores, siendo éste el tema en el que menos se ha investigado, lo que hace resaltar que este tema es una asignatura pendiente de la Psicología científica en el estudio de las personas con retraso mental.

Relacionado las aportaciones de la psicometría y las de la perspectiva Piagetiana parece que el diagnóstico diferencial de Inhelder coincide en casi los mismos grados con la de Binet, lo que no autoriza a confundir los conceptos piagetianos con los psicométricos (como apunta M.J. Benedet, 1991), ya que se basan en formas de evaluación diferentes (escalas / método clínico) y en

concepciones del retraso distintas (déficits de regulación / evolución). También que aunque no se ocupan del tema de la recuperabilidad, dejan las puertas abiertas a ello (Simeonsson, 1983). Además abre el campo de los procesos cognitivos considerados como operaciones, siendo éstas las claves de las diferencias en el desarrollo.

Como críticas, se podría apuntar el hecho de que las "huellas " de etapas anteriores, una vez superados esos niveles, es algo que ocurre tanto a "normales" como a deficientes, lo que cuestionaría tanto los conceptos de "cierre", referido a los normales, y de "clausura" asignado a los deficientes. Y más aún la valoración de no llegar "jamás" a un equilibrio definitivo, lo que queda cuestionado a la luz de las aportaciones de las teorías del procesamiento de la información.

1.2.3. La aportación de la Neuropsicología

Los pioneros en estos estudios han sido los rusos, quienes se encargan de que toda investigación sobre deficiencia mental esté basada en el estudio del cerebro de esas personas (M.J. Benedet, 1991) En el mundo occidental se están integrando las evaluaciones neurológicas y psicológicas sólo desde los años ochenta (Tarter y Slomka, 1983; Benedet, 1986). Desde esta línea de investigación las aportaciones más relevantes pueden ser:

1- La disfunción cortical es la base de la disfunción mental

Uno de los investigadores neuropsicológicos más importantes es Luria (1960) , quien establece que las personas con retraso mental han podido sufrir daño cerebral en su vida intrauterina o en el periodo neonatal. Afirma que son diferentes de los niños normales en todos los aspectos de la vida mental. En el caso de lesión cerebral, la fuerza de los procesos nerviosos es más baja, por lo que el cerebro no podría mantener el nivel necesario de excitación de las células nerviosas, ni de los procesos inhibidores, responsables del carácter organizado y sistemático del cerebro. Como se produce un desequilibrio, suele predominar la excitabilidad o la inhibición, lo que perturba el comportamiento. También sucede esto cuando el cerebro está levemente dañado, por lo que funciona más lentamente produciéndose una " inercia patológica ". Estas condiciones patológicas de los deficientes destruirían la posibilidad de que el lenguaje participe en la organización de los procesos mentales y en la regulación de la conducta.

Luria establece los tipos de deficiencia según el grado, localización y extensión de la lesión cerebral . También tiene en cuenta las perturbaciones

cognitivas simples asociadas, y las auditivas y de lenguaje, además del estilo excitado o inhibido de la autorregulación y el autocontrol. Establece seis categorías: 1. Los débiles de base. 2. Los débiles "excitables". 3. Los débiles "inhibidos". 4. Los débiles con déficits en la audición. 5. Los débiles con subdesarrollo de la personalidad. 6. Otras formas.

Este autor describe características de comportamiento de las mencionadas categorías, por lo que su sistema puede considerarse como evaluativo. La forma de trabajo con las personas con retraso mental estaría basada en técnicas de "autocontrol" con el fin de que el lenguaje regule la actividad mental y de la conducta. Sin embargo, este tipo de intervención no suele conseguir las funciones de abstracción, generalización y síntesis, de modo que los niños deficientes no pueden llegar al mismo nivel que el de los niños "normales".

2- El retraso del lenguaje como explicación del retraso del pensamiento

Las investigaciones neuropsicológicas comienzan con el estudio del desarrollo mental del niño en relación al del lenguaje con L.S. Vigotski (1934) quien vio la importancia del lenguaje en la formación del pensamiento.

Según Vigotski , la experiencia de la vida se va incorporando al lenguaje, por lo que se establecen conexiones en el córtex . Con la palabra comienza la abstracción y se van generalizando las señales , así como el análisis y la síntesis de las nuevas señales generalizadas. Además de esto, cuando el niño ejecuta instrucciones verbales del adulto, el lenguaje va convirtiéndose en regulador de la conducta, que gradualmente se convertirá en autorregulación . El lenguaje, por tanto, regularía el pensamiento y el comportamiento.

3- El lenguaje como medio para la autorregulación

Como refiere Benedet (1991), otros autores de esta tendencia neuropsicológica estudian posteriormente los procesos cognitivos de las personas con retraso mental (Ponariadova, 1979; Abbasov, 1983; Grigonis, 1987 y otros que cita Holowinsky en 1990).

La influencia de esta escuela en occidente puede constatarse en los entrenamientos de los deficientes en autorregulación, por ejemplo los de Whitman (1990), basados en la Teoría de Vigotsky sobre la función del lenguaje en la regulación de la conducta, aunque se ha reformulado por las

escuelas conductistas y las del procesamiento de la información (Baer, Ph.C. Kendall, D. Meichembaum, M. Pressley y Wersch y Hagstrom, en 1990, en el debate sobre el tema que se hizo dos años antes).

Respecto a las conclusiones que pueden extraerse de este enfoque , podemos decir que la aportación a la deficiencia desde el campo de la neuropsicología es muy valiosa. En esta línea se centran investigaciones actuales como la de J. Flores en el estudio del cerebro de las personas con el síndrome de Down, pues se sospecha que pueden tener una configuración especifica, al tratarse de una perturbación de origen genético. También en el tema de la excitabilidad- inhibición se han creado tratamientos farmacológicos que ayudan a regular estas alteraciones.

Esta aportación abre un campo de investigación de suma importancia teórica y práctica, pues si se demuestra esta facilitación del lenguaje en la creación de procesos mentales y ajustes conductuales, puede variar las posturas en la controversia diferencia- desarrollo.

Desde un punto de vista crítico, no parece que en la práctica todas las deficiencias estén detectadas, ni demostradas neurológicamente. Además el tratamiento en muchos casos, no puede ofrecerse desde la Medicina, sino desde la Psicología y la Pedagogía, que, como apuntaba Luria, ha de basarse en el desarrollo de la autorregulación a partir del lenguaje, aunque puede y debe basarse también en otras funciones, como el aprendizaje, la perdepción, el equilibrio emocional, etc.

1.2.4. La aportación de la Psicología Cognitiva-Experimental

Esta aportación se centraría en el estudio y tratamiento de aspectos cognitivos, desde perspectivas de investigación y métodos experimentales.

Las aportaciones al campo del retraso mental pueden ser:

1- Las personas con retraso aprenden de forma algo diferente

Los primeros trabajos experimentales acerca del aprendizaje de los retrasados mentales van a tratar de verificar si las leyes del aprendizaje de estos sujetos coinciden con las establecidas en los animales y en los humanos normales. En general se demuestra que aunque son básicamente las mismas,

tienen ciertas peculiaridades, como era de esperar (Watson y Lawson, 1966; Zigler, 1967). Esta desemboca en el estudio de procesos psíquicos superiores: atención, memoria, motivación y funciones ejecutivas y de control.

2- Concepción de la mente de la persona con retraso como un ordenador con fallos en la estructura.

Los autores de esta tendencia se valen de la metáfora del procesador para explicar y describir el pensamiento. A los elementos estructurales les llaman "hardware" y a los funcionales "software". Los primeros determinan el tratamiento que va a recibir la información, y los segundos controlan el flujo de información. Algunos opinan que los elementos estructurales no son susceptibles de mejora con tratamiento, mientras que los de control sí (Fisher y Zeaman,1973). En el caso de los deficientes habría que averiguar tres cosas, según los autores anteriores: qué aspectos del aprendizaje son estructurales y cuáles de control (no confundiéndolos) , en qué medida los primeros son fijos o se desarrollan, y si los estructurales limitan a los de control.

Campione y Brown (1978a) hablan de "arquitectura" para referirse a los elementos estructurales y afirman que se trata de la memoria sensorial y memorias a corto y largo plazo. Dentro de los contenidos de la memoria a largo plazo están los conocimientos básicos (redes semánticas y conocimiento del mundo), esquemas (reglas piagetianas de pensamiento) y procesos de control (reglas y estrategias para memorizar y resolver problemas) Las unidades estructurales tienen características como la capacidad (espacio disponible en la unidad), durabilidad (permanencia relativa de la información en cada unidad) y eficiencia (selección y manipulación de la información , rapidez, etc.).

En relación a la segunda cuestión (alude Benedet), los componentes estructurales podían desarrollarse por la maduración, la experiencia y las interacciones entre ambas,. En el campo de las deficiencias algunos autores como Belmont y Butterfield (1969), Wilckelgren (1975) y también Campione y Brown (1978b), observan que la durabilidad no varía con la edad, ni con la inteligencia. Tampoco sucede en la capacidad, entendida como número de unidades de información que puede contener la memoria a corto plazo. Sin embargo, sí hay diferencias en la eficiencia, según el grado intelectual.

Respecto a la última cuestión, las limitaciones de los componentes estructurales serían las responsables de las deficiencias, es decir, del desarrollo cognitivo más lento y del estancamiento del mismo. Fisher y Zeaman (1973) piensan que para definir el retraso mental habría que identificar las diferencias individuales en los procesos estructurales. A partir de aquí se investiga sobre dichos procesos.

3- Los procesos mentales básicos de las personas con retraso mental tienen algunas características específicas.

Las investigaciones sobre la *atención* (componente estructural de la inteligencia) en los sujetos con deficiencia mental parecen poner de manifiesto que el déficit se sitúa en esta función, más que en otras (Zeaman y House, 1979). También se observa que los sujetos retasados atienden perseverativamente a una tipo de estímulos, sin emprender una búsqueda flexible (Beaumeister y Brooks, 1981). Otros opinan que el déficit atencional es generalizado (Nettlebeck y Brewer, 1981) y que interviene en el procesamiento activo de la información relevante.

En el terreno de la *memoria*, Se ha observado que las huellas del estímulo son a la vez menos intensas y menos duraderas y esto supondría un déficit estructural (Ellis, 1963). Si bien el sistema de almacenamiento icónico de los retrasados, no es diferente del de los no retrasados, la velocidad perceptiva de los primeros es más lenta, lo que afectaría a la transferencia de información de la memoria icónica a la de corta plazo, y más si hay mucha cantidad de información (Beaumeister y Brooks,1981, Ellis y Allison, 1988).

Parece que los deficientes muestran una actitud pasiva frente a las tareas de *aprendizaje*, lo cual no debe ser atribuido a dificultad de organización de la información, sino a un deficiente conocimiento semántico (Craik y Lockart , 1972; August, 1980; Borkowski y Buchel , 1983).

También se ha investigado en las estrategias de *solución de problemas* véase en Belmont, Butterfield y Ferreti (1982) y en los beneficios de la intervención para la mejora de estos procesos (Brown y Barclay, 1976, Engle y Nagle, 1979, entre otros)

Más adelante en la presente investigación se alude a los rasgos característicos (especialmente cognitivos) de estas personas (apartado 1.3.).

Se podría también incluir aquí el enfoque procesual y de microanálisis. Cuenta con investigación en percepción y memoria, por ejemplo la técnica cronométrica de Sternberg (1969), con la que se verifica el mayor tiempo de reacción en el reconocimiento perceptivo y discriminativo, y en la elección y formulación de la respuesta, de las personas con retraso mental. Se cuenta con *modelos de memoria* como el de Mahoney (1974) que refiere cuatro categorías

en el proceso mnemónico: atención, codificación, retención y recuperación. También el modelo de *memoria distribuida* de Hunt, Frost y Lunneborg (1973), quienes diferencian entre la memoria a corto, medio y largo plazo, relacionándolo con la asimetría cerebral.

Así mismo se han desarrollado *modelos seriales de procesamiento de la información* como el de Fierro (1983), que pretende representar no sólo los momentos de procesamiento sino un esquema de la investigación de la cognición que se viene realizando en las personas con retraso mental. Recoge los siguientes momentos: atención, registro sensorial, memoria a corto plazo, memoria operativa, memoria a largo plazo, solución de problemas, metacognición y toma de decisiones. De aquí parte el interés en el estudio de los déficits generales y específicos, y los procesos de control en los que las personas con retraso mental se muestran ineficientes , pero mejorables.

4- Es posible un entrenamiento en estrategias

Los resultados de todo este cuerpo de investigación nos dice que se puede enseñar a los retrasados a utilizar adecuadamente estrategias de pensamiento y que se puede lograr que se mantengan estos aprendizajes (Haywood, Meyers y Switzky, 1982; Ellis y Allison, 1988; Ferretti, 1989). Se ha tenido éxito, por ejemplo en la estrategia de solución de analogías, empleada por varios investigadores que menciona Benedet (McConaghy y Kirby, 1987; Reichart y Borkowski, 1978, entre otros)

Otros autores opinan que la escasez de estrategias no lo explicaría todo, puesto que el déficit en la codificación podría ser atribuido a los procesos automáticos , y no tanto a los controlados (Ellis y Allison, 1988) . Pero aunque haya diferencias en los argumentos, el hecho es que las personas con retraso mental han aprendido a usar estrategias cuando se les ha enseñado, lo cual hace entrever que sus dificultades pueden ser solucionables , en parte, desde la metacognición.

5- El retraso cognitivo reside en la debilidad de la metacognición

Los mismos que plantean la hipótesis de la deficiencia de estrategias generales, según la cual la ejecución de estrategias es nula, a no ser que se genere una estrategia adecuada (Belmont y Mitchell, 1987) diferencian cuatro niveles en el procesamiento de la información:

1°. Procesador o ejecutor
2°. Tácticas particulares
3°. Estrategias
4°. Metaestrategias

Sería preciso indicar el nivel que resulta viciado cuando hay alguna deficiencia, sabiendo que perturbación en uno de los niveles interfiere con los demás y contamina los de niveles inferiores.

Esto genera investigación sobre las tácticas. Se trataría de sustituir tácticas inoperantes, por otras adecuadas que den eficacia a la estrategia (Belmont y Mitchell, 1987), lo cual hace pensar que si bien los retrasados pueden aprender estrategias ,tienen dificultades en mantenerlas y generalizarlas. Su problema, entonces se situaría en el nivel de las metaestrategias .

7- La generalización de estrategias es especialmente difícil, pero no imposible.

Respecto al tema de la *generalización* (ya que interesa en especial en esta investigación) Benedet apunta varias aportaciones. Zeaman y House, (1984), opinan que " un componente principal del aprendizaje discriminativo para la generalización de estrategias es la extinción de la atención a las dimensiones irrelevantes" . La respuesta discriminativa sería de tipo cognitivo y encubierto y se referiría a la estrategia.

Otros añaden que la incapacidad para generalizar de debe a fallos en la utilización inventiva y flexible de los componentes de las estrategias de un plan global de actuación, lo que explicaría la falta de generalización de dichos componentes a una situación nueva (Campione y Brown, 1978).

Sería tan importante el conocimiento y la conciencia de las estructuras y funciones cognitivas , como la capacidad para planificar , controlar y evaluar la ejecución. Dichos autores entran ya en el campo de la metacognición y hacen hincapié en que el problema de las personas con retraso mental está sobre todo en las funciones ejecutivas. Las diferencias individuales en inteligencia , por consiguiente, podrían ser atribuidas a variaciones en la eficiencia de las funciones ejecutivas y en la calidad de control .

Respecto a las intervenciones que ha habido en este área se puede concluir que:

- Los retrasados son capaces de una generalización próxima en estrategias de codificación semántica (Engle, Nagle y Dick, 1980).

- Los entrenamientos repetidos reducen los déficits en el mantenimiento y facilita la habilidad de transferencia asistida (Day y Hall, 1988).
- Cuando los niños con retraso mental han comprendido la tarea, son capaces de generar y utilizar estrategias, y si se les ofrece un tratamiento intensivo, es decir, aplicado a una amplia gama de situaciones o tareas, se puede lograr la generalización (Belmont, Butterfield y Ferretti, 1982)
- También ha habido propuestas de entrenamientos en tácticas de autocontrol, con resultados muy satisfactorios (Litrownik y otros, 1978; Whitman 1990).

Por lo tanto, si se puede intervenir en la metacognición y ayudar al mantenimiento y la generalización , sería posible mejorar la capacidad cognitiva de la persona con retraso. Y de aquí se deriva la ansiada *modificabilidad de la inteligencia que se verá mas es concreto en el punto 1.2.5.*

8- Modificabilidad de la inteligencia

Rey A. en los años 30 (según alude Benedet), señalaba que era necesaria una medida de la potencialidad para modificar el aprendizaje. Posteriormente se ha considerado el tema de la modificabilidad de la inteligencia (véase Pinillos, 1981) por autores como Brown y French (1979), Haywood, Meyers y Switzky (1982); Detterman y Stenberg (1982), González Marqués (1991b).

Se ha investigado en medidas de evaluación basadas en una metodología sistematizada de tipo test- entrenamiento- test (Goldstein y Scheerer 1941; Budoff, 1967 ; Brown y French, 1979). Y de aquí se partirá hacia programas de intervención para mejora la inteligencia en esa zona de potencialidad detectada. Entre ellos se destaca la aportación de la escuela israelita, con R. Feuerstein desde 1979, y varios proyectos como el de Harvard que se vienen aplicando en varios países con resultados muy positivos.

Las aportaciones desde lo cognitivo y experimental han tenido tanta relevancia social y científica que puede considerarse una nueva perspectiva dentro de la Psicología, o al menos merece considerarse especialmente en este trabajo .

1.2.5. Aportaciones Cognitivo-Comportamentales

Se van a describir aquellas aportaciones que , desde una perspectiva comportamental , han tratado asuntos cognitivos, y que alumbran de un modo especial al tema que nos ocupa.

1.2.5.1.Enseñar a pensar a través del autocontrol.

El "enseñar a pensar" parte del reconocimiento de la importancia de las estrategias cognitivas para mejorar el autocontrol, en la demora de la gratificación y la resistencia a las distracciones (Meichembaum,1985). Son representativos los trabajos en la mediación verbal de la comprensión (Bem, 1971), en producción (Flavell, Beach y Chinsky, 1966) y en mediación (Reese, 1962).

Dentro de esta perspectiva , destacan las siguientes aportaciones:

1. Puede enseñarse el autocontrol

A principios de los años 70 se decía que un niño con problemas de autocontrol tenía un déficit mediacional, porque desconocía el deseo de tener éxito en la tarea. La conducta disruptiva se explicaba por los déficits en estrategias cognitivas. En los estudios de Meichembaum y Goodman (1971), por ejemplo, se observó que el 60% de los niños impulsivos que fueron entrenados , se hablaban a ellos mismos espontáneamente en el post-test y en las siguientes sesiones. Esto también se comprobó con niños hiperactivos, agresivos, con problemas emocionales y con niños normales.

Otros estudios también achacaban las dificultades a los metaprocesos, por ejemplo en estudios de niños con dificultades de aprendizaje (McLeskey, Reith y Polsgrove, 1980; Torgesen, 1977), con retrasados (Borkovsky y Cavanough, 1978; Brown, Campione y Murphy, 1977) y niños con problemas en lectura comprensiva (Meyers y Paris, 1978; Ryan, 1981), entre otros.

En otro campo de interés , algunos van a trabajar por los cambios duraderos y generalizables, que tienen mucho que ver con el autocontrol, por

ejemplo, autores de la escuela soviética y otros como Coates y Thoresen (1982); y Conway y Bucher (1976).

Se asume que si se cambian las destrezas cognitivas autorreguladoras, la intervención tendría un impacto mayor que el mero control de contingencias. La finalidad es entrenar al niño a regular su propio comportamiento para actuar más eficazmente sobre el ambiente y en distintas situaciones. Un entrenamiento cognitivo-comportamental se basa en las autoinstruciones: órdenes verbales e imágenes que se dan a uno mismo para censurar, dirigir o mantener el comportamiento. Se haría en las siguientes fases:

1. Modelado: un adulto realiza una tarea mientras habla para sí mismo en alto
2. Guía externa: el niño hace la misma tarea bajo la dirección del adulto.
3. Autoguía manifiesta: el niño hace la tarea mientras se autoinstruye en alto.
4. Autoguía alimentada: el niño susurra las autoinstrucciones según va la tarea.
5. Autoinstrucción encubierta: El niño realiza la tarea mientras guía su realización con autodirección no verbal.

Las destrezas pueden ser: definición del problema, focalizar la atención, guiar la respuesta, autorreforzamiento, autoevaluación y autocorrección. La segunda fase es dar al alumno una práctica adecuada para el uso de la estrategia. El foco del entrenamiento no debe ser enseñar al niño qué pensar, sino cómo pensar.

2. La afectividad tiene influencia decisiva para aprender a pensar

El papel del afecto, de los sentimientos, sobre las percepciones e intenciones y en el enseñar a pensar lo apoyan autores como Diener y Dweck (1978-1980) que observaron que los niños que son ayudados hacen atribuciones del fallo a la habilidad, mientras que los niños orientados a la tarea lo hacen sobre la automonitorización y las autoinstrucciones, es decir en el remedio de sus fallos. Por otra parte, Henshaw (1978) estudió los protocolos del pensamiento en voz alta de alumnos creativos y poco creativos en la solución de problemas. Los primeros tenían una ideación cognitiva y expresiones de afecto positivo , y los segundos eran más inhibidos en la ideación y tenían un sentimiento negativo sobre su personalidad o habilidad.

3. La generalización se mejora con la autoinstrucción

Además contempla el tema de la generalización que puede darse gracias a las autoinstrucciones y una serie de estrategias educativas junto a características como la existencia de "feedback", que el alumno sea colaborador, que las estrategias sean generales en su naturaleza, pero aplicables, copiar al modelo en sentimientos y pensamientos, regulación de las estrategias, graduación secuencial, transformación mental y no mera repetición, entrenamiento en varias situaciones y autorreforzamiento y autosatisfacción.

1.2.5.2.Creación de programas de modificabilidad cognitiva

Este punto de vista lo defiende, entre otros, Feuerstein y colaboradores, quienes proponen un método de evaluación y de intervención basado en el concepto de modificabilidad cognitiva. El objeto de la modificabilidad cognitiva es el estudio de los procesos superiores, e intenta superar el reduccionismo conductista, psicoanalítico y psicométrico, enclavándose en el cognitivismo.

Se trata de producir cambios estructurales que mejoren el curso y dirección del desarrollo, de ahí el nombre de "estructural". Y es "funcional" porque se ocupa de las operaciones mentales y la mejora de los prerrequisitos y estrategias cognitivas, sin olvidar el funcionamiento cognitivo diferencial del individuo (Prieto, 1986). Estos programas están destinados a sujetos deprivados socio-culturalmente y retrasados, ya que son más sensibles que los llamados "normales", a las fuentes de comunicación externas e internas Las aportaciones más importantes pueden ser las siguientes:

1. La cognición es modificable

Afirma que el sujeto de bajo rendimiento necesita dar un cambio en su patrón de desarrollo y esto se consigue a través de la interacción entre el individuo y las fuentes externas. Considera la inteligencia como un proceso

dinámico de autorregulación que da respuesta a los estímulos externos. Es decir que la modificabilidad es activa (Feuerstein, 1979, en Prieto 1986).

Feuerstein reacciona en contra de las teorías genetistas y ambientalistas que ven con pesimismo la modificabilidad cognitiva, por ejemplo los postulados de Jensen (1969,1973). En primer lugar no admite que los determinantes distales (genéticos, ambientales,) produzcan un deterioro irreversible, sino como factores que influyen. Y segundo, los determinantes proximales pueden producir grandes deterioros en el desarrollo cognitivo, pero no irreversibles, ya que se puede alterar el ambiente (Feuerstein, 1979).

La modificabilidad cognitiva persigue el aumento del potencial de aprendizaje, corrigiendo las funciones cognitivas deficientes. Los cambios producidos son permanentes, penetrables y significativos. Se consigue según dos modalidades: La estimulación y la mediación. Los estímulos modifican la naturaleza de la interacción del organismo con el ambiente. Además tiene la característica de que cuanto más novedoso sea el estímulo y más intensa la experiencia, mayor será el efecto en la cognición, lo afectivo y lo emocional.

Respecto a la mediación o el " aprendizaje mediado", los estímulos se transforman a través de un agente, que los selecciona, agrupa, organiza y estructura en función de una meta específica. El resultado es la adquisición en el niño de aprendizajes y conductas operatorias a través de las que se modifica la estructura cognitiva. " Cuanto mayor sea la experiencia del aprendizaje mediado y antes se someta al niño a dicha experiencia, mayor será la capacidad del organismo para ser modificado " (Feuerstein, 1977b, pág.18)

La experiencia del aprendizaje mediado (M.L.E) ha de tener una serie de características:

. Intencionalidad y reciprocidad. Ha de tener la intención de implicar al sujeto en la experiencia de aprendizaje, y además estar sometido, al igual que el alumno a cambios en la manera de procesar y operar la información.

. Trascendencia: Se han de proporcionar una serie de dispositivos verbales y una conducta de planificación que sirva para aprendizajes futuros.

. Significado: incluye tres requisitos: despertar al niño el interés por la tarea, discutir sobre la importancia que tiene, y explicarle la finalidad. En este sentido basándose en Ausubel (1968) quien menciona la importancia del profesor para relacionar los aprendizajes pasados y los futuros, Feuerstein,

piensa que la eficacia del aprendizaje significativo se da en la intencionalidad y de relacionar el aprendizaje con la estructura cognitiva. El aprendizaje mediado es un *metaaprendizaje*, ya que se trata de *aprender a aprender* (Prieto, 1986)

. Participación activa: El profesor potencia las reflexiones tanto para él o ella como para los alumnos.

. Regulación de la conducta : es decir, obtener información de los conocimientos previos ("input") , utilización de los mismos dándoles una cierta forma y coherencia (elaboración) y la expresión de éstos a través de un razonamiento ("output").

. Individualización : las funciones cognitivas que hacen más eficaz el aprendizaje están en función de los estilos cognitivos y las diferencias individuales.

. Competencia: potenciar un sentimiento de capacidad que se fomenta mediante un doble proceso: la estructuración de las tareas, que permiten que el éxito tenga lugar, y la mediación del profesor, que hace que el sujeto desarrolle una percepción positiva de sí mismo, intensificándose su tendencia al éxito.

2. Elaboración de un Programa de Enriquecimiento Instrumental

El programa de enriquecimiento instrumental lo diseña Feuerstein para dar sistematicidad a su idea educativa. Como lo diseña para sujetos con bajo rendimiento, se vale del "mapa cognitivo" como un instrumento de análisis de la conducta cognitiva. Dicho mapa cognitivo tiene siete parámetros a través de los que se puede analizar el acto mental. Todo acto mental progresa a lo largo de tres fases: input, elaboración y output, cuyo significado ya se ha expuesto. Pero ya que se solapan y están muy interrelacionadas ha establecido los siguientes parámetros del mapa cognitivo (se expone un resumen de la exposición de Prieto, 1986).:

1) Contenido: cada acto mental ha de describirse sobre el universo de Contenido sobre el que opera. Así el aprendizaje es más significativo y estaría en consonancia con la competencia de la persona (Feuerstein y otros, 1980). Habría que convertir los contenidos escolares a estructuras básicas, necesidades y posibilidades del niño. En esto coincide con Bruner, afirmando que cualquier

contenido, incluso los más abstractos, pueden ser enseñados de forma eficaz (Bruner, 1969, pág. 106)

2) **Operaciones**: "conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, en función de las cuales elaboramos la información que recibimos" (Feuerstein y otros, 1980, pág.106). Además hay que definir los prerrequisitos de esa operación. Son operaciones la categorización y el análisis, por ejemplo.

3) **Modalidad:** se refiere al tipo de lenguaje en el que se expresará el acto mental (figurativo, numérico, simbólico, verbal, gestual y kinestésica)

4) **Fase**: Hay tres fases en el acto mental: "input", elaboración y "output", que se interrelacionan. Se definen de la siguiente manera: INPUT: estado del acto mental en el que se acumula la información. ELABORACIÓN: fase donde se procesa, elabora y organiza y estructura toda la información haciendo eficaz a dicha información disponible. OUTPUT: comunicación de los resultados del proceso de pensamiento. Se expone a continuación una tabla en la que se señalan las funciones cognitivas de cada fase, comparándolas con las deficiencias que suelen presentar los sujetos de bajo rendimiento.

INPUT

FUNCIONES COGNITIVAS	FUNCIONES COGNITIVAS DEFICIENTES
1) Percepción clara: Conocimiento exacto y preciso de la información. Está en función del binomio Simplicidad / Familiaridad.	*Percepción borrosa:* Conocimiento pobre e impreciso de la información.
2) Exploración sistemática de una situación de aprendizaje: Capacidad para organizar y planificar la información.	Impulsividad ante una situación de aprendizaje: Incapacidad para tratar la información de forma sistemática y planificada.
3) Comprensión precisa y exacta de palabras y conceptos: Capacidad para reconocer el significado de la información.	Imprecisión e inexactitud para manejar palabras y conceptos: Dificultad para manejar con precisión y entender adecuadamente palabras y conceptos necesarios para el aprendizaje.
4) Orientación Espacial: Habilidad para identificar y establecer relaciones entre sucesos y objetos en el espacio (arriba/abajo: delante/detrás...)	Desorientación espacial: Dificultad para identificar la relación de los sucesos y objetos en el espacio así como cierta incapacidad para orientarse en el espacio.
5) Orientación temporal: Capacidad de identificar y establecer la relación adecuada entre los sucesos pasados, presentes y futuros.	Desorientación temporal: Incapacidad para ordenar, resumir, comparar y secuenciar los sucesos tal y como acontecen en la realidad.
6) Utilización de diversas fuentes de información: Capacidad para tener en cuenta varias y poder utilizarlas de forma simultánea.	*Déficits en la utilización de la información: incapacidad para* manejar simultáneamente dos o más fuentes de información. Se aprecia en el test de Raven.
7) Conservación, constancia y permanencia del objeto: Capacidad para conservar la invariabilidad de los objetos, por encima de posibles variaciones en algunos de sus atributos y variaciones.	Percepción episódica de la realidad: Incapacidad para establecer relaciones de objetos y sucesos entre sí. Implica una cierta irreversibilidad de pensamiento.
Precisión y exactitud: Capacidad para percibir y seleccionar la información de forma rigurosa.	Imprecisión e inexactitud: Déficit que hace que el sujeto se fije de forma parcial y fragmentada en la información, la resolución es incompleta e inexacta.

ELABORACIÓN

FUNCIONES COGNITIVAS	FUNCIONES COGNITIVAS DEFICIENTES
9) Definición del problema: Capacidad para percibir el problema, qué pide, qué puntos hay *que acotar, y cómo averiguarlos.*	Déficit en la percepción de un problema: Incapacidad para darse cuenta de las situaciones problemáticas, falta de habilidad para definirlos y resolverlos.
10) Memoria a largo plazo: capacidad para seleccionar la información, previamente almacenada, relevante para la solución del problema.	Déficit en la Memoria a largo plazo: Incapacidad para utilizar la información previamente almacenada.
11) Conducta Comparativa: Capacidad para llevar a cabo todo tipo de comparaciones y relacionar sucesos y objetos anticipándose a la situación.	*Percepción episódica de la realidad:* Incapacidad para establecer cualquier tipo de comparación. Percepción inconexa de la realidad.
12) Flexibilidad: *Capacidad para utilizar fuentes de información, estableciendo* coordinación entre ellas y combinación para llegar al pensamiento operatorio.	Estrechez de campo mental: *Incapacidad para utilizar diferentes unidades de información a* través de coordinaciones y combinaciones necesarias para la producción del pensamiento operativo conceptualizado.
13) Conducta Sumativa: Capacidad para establecer relaciones en el universo: *Implica una contribución activa del organismo en su interacción* con el procesamiento de estímulos externos e internos.	Déficit en la conducta sumativa: Incapacidad para establecer ningún tipo de relación. El sujeto *considera los estímulos registrados de forma aislada*, percibiéndose como únicos.
14) Pensamiento lógico: Habilidad para generar hipótesis y establecer deducciones significativas.	Déficit en el pensamiento lógico: Incapacidad para generar hipótesis y falta de evidencia lógica para demostrar y defender su opinión respecto a las cosas.
15) Planificación de la conducta: Capacidad para prever la meta a alcanzar con una información *previa. Implica establecer un plan que comprenda todas las* etapas para llegar a las metas o la solución del problema.	Déficit en la planificación de la conducta: Incapacidad para prever y anticipar la respuesta. Implica una cierta dificultad de representación a interiorización del problema.

OUTPUT

FUNCIONES COGNITIVAS	FUNCIONES COGNITIVAS DEFICIENTES
16) Comunicación explícita: Capacidad para producir una respuesta clara y completa que implica que el sujeto comprenda la información que le es transmitida.	*Comunicación egocéntrica:* Incapacidad para producir respuestas completas. El niño adolece de una falta de diferenciación que no le permite situarse ni entender el punto de vista del otro.
17) Elaboración de las respuestas: Capacidad para expresar las respuestas de forma precisa y correcta.	Bloqueo en la comunicación de la respuesta: *Disfunción cognitiva que le lleva al sujeto a emitir cualquier* respuesta de forma sistemática.
18) Precisión y exactitud en el uso de palabras y conceptos: Capacidad para pensar y expresar de forma correcta la respuesta en una situación de aprendizaje.	Imprecisión e inexactitud en el uso de palabras y conceptos: Incapacidad para dar respuestas claras y precisas a los problemas.
19) Respuesta por ensayo y error: Capacidad para ensayar mentalmente deferentes soluciones en la resolución de un problema. Es eficaz en el aprendizaje de reglas y principios.	Déficit en la conducta por ensayo y error: Incapacidad para ensayar y establecer mentalmente diferentes soluciones en la resolución de problemas: Implica un tipo de aprendizaje imitativo y reproductivo.
20)Transporte Visual: Capacidad para enfocar el modelo o patrón y transportarlo de forma visual al campo exigido por el problema.	*Déficit en el transporte visual:* Incapacidad para completar la figura o modelo pedido al transportarla visualmente.

Tabla 1. Funciones cognitivas en las tres fases del acto mental y las que son deficitarias en sujetos de bajo rendimiento (Prieto, 1986) .

5) **Nivel de complejidad:** cantidad y calidad de unidades de información necesarias para que se produzca el acto mental. Una "unidad de

información" es la cantidad mínima de conocimientos que ha de tener un sujeto para que se produzca un acto mental específico.

6) **Nivel de abstracción**: Es la distancia que hay entre el acto mental y el objeto o suceso sobre el cual se opera. De tal forma que el contenido puede oscilar desde la pura percepción sensorial hasta el nivel más elevado de abstracción y representación mental.

7) **Nivel de eficacia**: El acto mental también puede ser descrito y analizado de acuerdo al grado y nivel de eficacia con que se produce. Como concepto de eficacia se utiliza el binomio rapidez/precisión y / o la cantidad de esfuerzo proyectado objetiva y subjetivamente por el sujeto en la actividad presente.

3. La transferencia debe de ser un objetivo de intervención

Según Feuerstein el programa de Enriquecimiento Instrumental tiene dos metas: que los alumnos aprendan estrategias cognitivas generales (pensamiento hipotético, comparaciones, reflexionar antes de responder, usar un lenguaje preciso, etc.), y también que aprendan a aplicar lo que han asimilado a nuevas situaciones de sus vidas, es decir, que transfieran. (Bachor, 1988). Para ello el programa ha de aplicarse en 400 sesiones de una hora, si se desea aplicar en su totalidad, ya que los sujetos a los que va dirigido tienen retraso y la generalización se conseguiría mejor a través del aprendizaje mediado. Este aprendizaje trataría de que se adquirieran componentes curriculares específicos (Orientación en el espacio, Comparaciones) y de ayudarles a "puentear" ("bridge") desde el curriculum hasta los contextos externos a la instrucción.(Rand, Feuerstein, Tannenbaum, Jensen y Hoffman, 1977; Feuerstein, Rand y Hoffman, 1979; Feuerstein y Hoffman, 1980).

Bachor, D. G. (1988) comparó un grupo experimental que había recibido Enriquecimiento Instrumental, con un grupo de control. Se comprobó que se producía transferencia en ambos, es decir, no hubo diferencias en el transferencia lejana, sin embargo en el transferencia cercana los resultados variaron según el tipo de destreza. Por ejemplo, en las medidas que requerían habilidades del mapa cognitivo, sí que había diferencias entre el grupo experimental y el control.

Este autor repasó la literatura al respecto y encontró que Bradley (1983), criticaba los estudios de Enriquecimiento Instrumental (a partir de ahora me referiré a este entrenamiento como E. I.) porque confundían el contenido de los

materiales utilizados en el entrenamiento con las medidas usadas para evaluar. También Savell, Twohing y Rachford (1986), hablan de cuatro aspectos que habría que tener en cuenta para la generalización y que habría que añadir de alguna manera en el E.I:

1. Hay diferencias significativas entre poblaciones de distintos países.
2. Las medidas que toman estos estudios comparativos suelen ser de inteligencia no-verbal, siendo menos pronunciados los efectos del logro académico, autoconcepto, o comportamiento en el aula.
3. La mayoría de los estudios han sido con sujetos entre 12 y 18 años.
4. En otros estudios en los que ocurría transferencia había una aplicación del programa de una semana, pero en otros era de un año.

Señala tres problemas para evaluar si se da o no la transferencia :1. La dificultad de inferir destrezas a partir de las técnicas utilizadas en la evaluación. 2. Medir la calidad de la instrucción y 3. Obtener resultados consistentes a través de grupos de adultos con retraso.

Basándose en esto, Bachor estudió a 11 sujetos adultos, de 21 a 43 años y les pasó la evaluación L.P.A.D. (Learning Potential Assesment Device, 1979) y se completó con la evaluación de Wolsk (1985) . Después de esto quedaron 11 sujetos para el estudio. El grupo de control se formó con otros 9 sujetos de edades entre los 21 y 23 años. Se asemejaban a los del grupo experimental en el sitio de trabajo, edad y sexo y el grado de autonomía apreciado por varios profesionales. La inteligencia no se tomó como variable puesto que no todos lo sujetos podían realizar un test de inteligencia. Se obtuvo que no había diferencia significativa entre los dos grupos.

El procedimiento consistió en 17 meses de entrenamiento en E.I., 4 veces a la semana con sesiones de una hora u hora y media. Se entrenó un año después de las primeras medidas y 6 meses después de la 4ª medida. El grupo control seguía su trabajo con normalidad.. Las tareas que se escogieron fueron : una tarea de memoria en la compra, comparar cajas, organizar un "picnic", y la lista vocacional y de educación social del Índice de Funcionamiento adaptativo de Marlett (1977).

Se pretendía medir la transferencia "lejana" y "cercana", que se trabajaba a través de diferentes "puenteos". Se tomaron 4 aspectos del mapa cognitivo: contenido, nivel de complejidad, de abstracción y de eficiencia. Feuerstein sugería que el primero iba a variar mucho y que no eran buenos indicadores de las destrezas de pensamiento. Es decir, el material demasiado difícil o demasiado fácil tendría rendimiento más bajo. Por eso se esperaba que las tres tareas de este experimento (compra, cajas y "picnic") serían bajas,

porque requerían hacer listados y memorizar. A los 16 meses del entrenamiento se midió la transferencia lejana (a través de la lista vocacional) y la cercana (a partir de los parámetros del mapa cognitivo). Los resultados reflejan que no hubo diferencia significativa en ninguna de las medidas que se tomaron entre el grupo experimental y control. Tan sólo una excepción: en las tareas de "picnic" y de "cajas" ,sí que hubo diferencias significativas, sin embargo en el conjunto de las tres no. Es decir parece que lo que se produjo fue una transferencia cercana parcial.

Concluye que quizás la hipótesis de transferencia lejana fuera demasiado optimista para estos sujetos, ya que para que ocurra las destrezas cognitivas deben ser generalizadas a situaciones en las que no han sido practicadas. Perkins (1980) opina que la instrucción en destrezas cognitivas generales trae problemas y señala tres debilidades: que algunas de las estrategias que se designaran para influir en el pensamiento , no lo hacen . Además que el saber una estrategia no significa que la vayan a aplicar. Y que aprender estas estrategias no tiene por qué ser ventajoso. Bachor extrae las siguientes conclusiones:

- Para evitar el solapamiento entre los instrumentos de evaluación y los materiales de la enseñanza es útil incorporar pasos sistemáticos en la evaluación, para evitar la influencia de la práctica.

- Se han encontrado apoyos de que se da una transferencia "cercana". Esto lo explicaría Feuerstein como que el puenteo ha tenido éxito porque los requerimientos de la tarea eran similares a los contenidos en el curriculum.

- El uso de la transferencia como criterio para interpretar los datos es útil e importante. También , según Savell et al. (1986) podría ayudar a reducir la interpretación no clara de los resultados de estas investigaciones.

Parece que hay unanimidad entre los autores en que los retasados son capaces de aprender estrategias , aunque tienen dificultad para generalizarlas espontáneamente, y comúnmente con cualquier tipo de aprendizaje. Pero con los resultados esperanzadores obtenidos, ahora se trataría no tanto de que los deficientes aprendan, sino de que aprendan a aprender. Respecto a estos programas, las hermanas Sanz de Acedo(1991) consideran que suponen un marco teórico y práctico para el aprendizaje de las destrezas de comprensión lectora, en concreto, ya que desarrolla implícitamente estrategias cognitivas y metacognitivas. Esto se va a tener muy en consideración en la presente investigación.

Algunas críticas apuntan a que hace falta definir las muestra de "retrasados", ya que podría haber características diferenciales de cada tipo de deficiencia (Benedet , 1991). Además esta autora apunta que la metodología de estos estudios sobre mejora de la inteligencia no se ajustan a los requisitos del método experimental. Sin embargo, pese a estas apreciaciones, estos programas pueden estar generando nuevos planteamientos de próximas teorías, así como revisiones prácticas de los programas de intervención en el campo de la deficiencia mental.

También se puede criticar a este programa por la relatividad de la transferencia (más "cercana" que "lejana", con requerimientos de la tarea similares, como concluye Bachor, 1988), aunque hay que agradecerle que lo contemple como objetivo de enseñanza y aspecto fundamental para aprender a aprender..

Otra de las aportaciones cognitivo-comportamentales es:

1.2.5.3. Aplicación del Análisis Cognitivo – Comportamental al retraso mental

En España se ha desarrollado una interesante investigación con personas con retraso mental y que ha aportado no sólo un método de evaluación, sino un modelo explicativo. Es el "Modelo del análisis funcional de los procesos cognitivos de la persona con Retraso Mental", de Molina y Arraiz (1993), cuyas aportaciones pueden resumirse en:

1.Aportación de un modelo de análisis funcional de la cognición

Lo que han perseguido estos dos investigadores españoles y sus colaboradores es estudiar la capacidad de pensamiento en acción, es decir, la habilidad para encontrar estrategias que resuelven un problema. Parten del estudio de las representaciones mentales, las cuales dependen tanto del estado mental, como de la situación de aprendizaje y las mediaciones de otras personas.

Posteriormente , evalúan tres procesos cognitivos: el simultáneo, el sucesivo y el de planificación, concretados en unas funciones cognitivas a las que se aproximan a través de las estrategias que generan. Presentan unos problemas con diferentes niveles de complejidad, en diferentes modalidades y con un adulto que media para el aprendizaje.

Finalmente analizan los procesos mentales en sus tres fases: input, elaboración y output, y miden su ejecución, a nivel cualitativo(observación de estrategias) y cuantitativo (análisis estadístico de las puntuaciones), viendo la diferencia entre un pretest (nivel de ejecución efectivo) y un postest (nivel de ejecución potencial).

Se basan en el concepto de potencial de aprendizaje de Vigotsky y su constructo de zona de desarrollo potencial o proximal: distancia entre el nivel determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o compañero más capaz. También recogen la idea de Bruner (1981) de que el tutor desempeña una función crítica de andamiar la tarea de aprendizaje, que representa algo similar a la zona de desarrollo potencial. Por eso estos autores entienden que el desarrollo cognitivo está, en parte, construido socialmente.

Las bases epistemológicas de este modelo son dos: el modelo de integración de información propuesto por Das y col. (1986) y el Modelo de Modificabilidad Cognitiva de Feuerstein (1977). Este último ya se expone en este trabajo en diferentes apartados (1.2.5.; 1.4.6.; 2.4.2.1.B.). El de Das se va a describir brevemente por el interés que pueda tener en este estudio.

Das y otros investigadores comienzan sus estudios en los años setenta, partiendo de los hallazgos de Luria. Según éste, hay evidencia de que ciertas lesiones cerebrales producen daños cognitivos y emocionales. Afirma que se dan tres unidades funcionales en el cerebro: la que regula el tono o vigilia, la que sirve para procesar, almacenar y obtener información y otra que se encarga de programar, regular y verificar la actividad mental. Estas unidades están situadas en el cerebro en el área primaria, (de proyección de respuestas), secundaria (de proyección y asociación) y terciaria (de superposición) .

Das parte del estudio del procesamiento sucesivo y simultáneo con idea de profundizar en el tercero: el de la planificación. . El procesamiento simultáneo ocurre en la percepción, la memoria y la inteligencia, y el sucesivo o serial ocurre por ejemplo en el habla. Su modelo asume que estos dos primeros modos de procesamiento están a disposición del sujeto permanentemente,

optando por uno u otro en función de su hábito (condicionado por factores genéticos y socioculturales) y de las demandas de la tarea

Profundiza , también , en el concepto de excitación, la cual también se ve implicada en la atención. La atención tiene tres componentes: el estado de alerta, la selectividad y la capacidad de procesamiento central. Esta influye en cualquier competencia cognitiva. De los estudios de Das, extraen las siguientes conclusiones:

- El organismo no piensa como una computadora.
- El conocimiento se hace actuando y sirve de guia de acción.
- Hay dos vías de representación del procesamiento de la información
- Mientras se planifica se generan hipótesis(conscientes e inconscientes)
- La evaluación y la ejecución de planes son funciones separadas.

Los modelos de Das y Feuerstein tienen una base teórica común: las ideas vigotskinianas. Establecen ambos unos mapas cognitivos similares. Las diferencias estriban en que en el componente de eficiencia, Das aboga por componentes resumibles en "velocidad" y "precisión", los cuales son difíciles de medir. Parece que los neuropsicólogos serían los encargados de aclarar las relaciones entre las operaciones mentales y las funciones cerebrales. Molina y Arraiz no pretenden crear un modelo teórico, ni mezclar los de Feuerstein y Das, sino: " adecuar el Modelo de Das al de Feuerstein " (p. 50) ya que éste último resulta más operativo, aunque está mejor avalado empíricamente el primero.

a) Elaboración de un modelo de evaluación

Basado en el apoyo teórico anterior y expuesto más adelante en el apartado 1.4.5., con el que comprobarán algunas interesantes hipótesis.

b) El nivel de desarrollo potencial de las personas con retraso puede ser equivalente al de las "normales"

Las hipótesis que estos psicólogos querían comprobar fueron: que los niños deficientes mentales sin causa orgánica tienen tres procesos en la solución de problemas cognitivos: sucesivo, paralelo y planificación; que el nivel en dichos tres procesos será inferior al logrado por niños sin deficiencia del mismo nivel cognitivo, pero el nivel de desarrollo potencial podría ser equivalente; y que la causa podría residir en que ponen en juego estrategias cognitivas diferentes y estas diferencias serán mayores en procesos cognitivos lógico-convergentes (deducción, metacognición, memorización, reflexividad, etc.) que

en los divergentes (p. ej. manipulativos), por lo que los mediadores podrían aminorar dichas diferencias.

Además incluyen otra hipótesis específica para los niños con el síndrome de Down, en los que se espera que el procesamiento sucesivo sea diferente y que el paralelo y de planificación, sea similar al de los que tiene deficiencia no orgánica.

La muestra la constituyeron 30 niños y niñas "normales" en el grupo experimental y otros 30 en el control (10 de 5 años, 10 de 6 años y 10 de años). 60 niños/as débiles mentales en cada grupo (10 de niveles de CI entre 60-70, 10 de entre 71-78 y 10 entre 79-85). Otros 60 sujetos en cada grupo con nivel de deficiencia ligera (10 entre 50-54, 10 entre 55-60 y otros 10 entre 61-65). Respecto a los sujetos con el síndrome de Down, seleccionaron 15 en cada grupo (experimental y control): 5 entre 50-54, 5 entre 55-60 y 5 entre 61-65.

En el análisis estadístico realizaron análisis factorial y de Cluster para comprobar las dos primeras hipótesis, y varios como diferencia de medias (t de Student) en variables continuas, la prueba no-paramétrica de Kolmogorov-Smirnov en las discretas, y Jí cuadrado en las dicotómicas. Con el análisis factorial sólo descubrieron el primer factor (procesamiento sucesivo) que podría considerarse como significativo de la inteligencia. Los otros dos no aparecen, no por la invalidez del modelo teórico, sino por la naturaleza del tratamiento y las características de los sujetos. Con el análisis de Cluster extrajeron las siguientes conclusiones:

- Procesamiento simultáneo: han quedado saturadas las pruebas de Matrices progresivas y Pensamiento Reversible. No existían diferencias significativas entre los niños con deficiencia mental y los "normales".

- Procesamiento sucesivo: saturado por los tests de Memoria de Dígitos, Historietas Verbales e Historietas Manipulativas. En éstos los resultados coinciden con los de Das y Kauffman en la muestra de sujetos con deficiencia mental(que obtienen resultados más bajos que los "normales"), aunque las diferencias no son significativas si se utilizan mediadores.

- Planificación: las pruebas de Diseños de Estructuración Espacial , Laberintos y Rompecabezas, que tienen mucho que ver con el pensamiento deductivo. En éstas los resultados del grupo de retrasados quedan muy por debajo de los "normales". Pero si se utilizan mediadores, no hay diferencia en las pruebas de Diseños de Estructuración Espacial y Rompecabezas.

c) Comparación entre categorías diagnósticas diferenciales de retraso mental

Realizaron, además, comparaciones entre los sujetos normales y los de "disfunción Cognitiva", y entre aquéllos y los de síndrome de Down, y entre los dos grupos de deficientes. Obtuvieron las siguientes conclusiones:

1- Hay muy escasa investigación respecto al procesamiento de información de sujetos con retraso en España. Así mismo ocurre con pruebas diagnósticas, por lo que en este estudio se han tenido que elaborar y validar ,obteniendo resultados positivos.

2 - El funcionamiento cognitivo global puede ser representado a través de tres procesos: procesamiento simultáneo, sucesivo y planificado, aunque no son tan ortogonales como en los modelos tradicionales. Esto lo explican por la heterogeneidad en edad cronológica de la muestra española y las características de la batería de evaluación.

3 - Los niños con "Disfunción Cognitiva" poseen un nivel de desarrollo cognitivo efectivo inferior al de los "normales" de igual nivel mental en todos los procesos evaluados. Pero su desarrollo potencial es semejante al nivel actual de los "normales", son la excepción del factor de planificación. Pese a esto se dan diferencias respecto a las estrategias de repaso, ya que los sujetos con retraso no la utilizan de forma espontánea al estar implicada la memoria verbal.

4 - En razonamiento y memorización los niños retrasados ponen en juego estrategias menos elaboradas. Sin embargo, en los componentes metacognitivos ambos grupos de niños funcionan de forma semejante. Esto puede ponerse en duda por la variabilidad de estrategias encontradas, aunque lo apoya en hecho de que no hay diferencias entre los estilos cognitivos analizados: impulsividad y rigidez cognitiva.

5 - Los niños trisómicos se comportan como los de "disfunción cognitiva" en unos aspectos, y con diferencias en otros. En general poseen niveles más bajos que los otros con retraso en procesamiento sucesivo y simultáneo. Pero cuando se suministran mediadores se igualan e incluso logran obtener mejores resultados en Planificación. Ocurre también en este factor

cuando se comparan los que tienen síndrome de Down y los "normales" de igual nivel mental. Estos autores no explican estos sorprendentes resultados, pero lo ilustran aludiendo a las estrategias: los niños trisómicos son más lentos que los de "Disfunción Cognitiva" en reaccionar, más sugestionables por el adulto, más inhábiles para aplicar estrategias de repaso y se apoyan más en el habla externa cuando resuelven un problema. Y si se comparan con los "normales" son también más lentos en sus reacciones y llevan a cabo exploraciones mucho más asistemáticas.

6 - El potencial de aprendizaje en ambos grupos de niños con retraso se da más en el factor de planificación. Esto concuerda con los hallazgos de estos mismos autores respecto a que no se encontraban diferencias entre estos sujetos y los "normales" en las estrategias metacognitivas . Cuando a los trisómicos se les suministra un buen mediador su rendimiento aumenta considerablemente el procesamiento sucesivo, incluso más que en el grupo de retrasados sin base orgánica..

7 - Los resultados encontrados deben ser considerados provisionales a la espera de que los confirmen otras investigaciones.

Quedan expuestas las aportaciones de las teorías y modelos psicológicos que se han considerado como más relevantes en el estudio del retraso mental , que van a influir de uno u otro modo en el análisis y tratamiento de su cognición.

1.3. Algunos rasgos característicos de las personas con retraso mental

¿ Dónde residen los déficits cognitivos en estas personas? ¿ son generales, específicos o ambos? ¿habría que referirse mejor a incapacidad para aprender que a retraso intelectual?, el déficit de memoria ¿es el problema real?, ¿ se debe a los procesos intermedios?. Todas estas cuestiones son las que se quieren resolver en el mundo del retraso mental.

Se van a exponer los rasgos característicos más relevantes (especialmente cognitivos) siguiendo las revisiones de la Revista Siglo Cero

(1983), de Mayor y Sáinz (1988) y la recopilación de Molina y Arraiz (1993), entre otros.

1.3.1. La Motivación

Kreitler y Kreitler (1988) han realizado una extensa revisión en la se encontraron con pocos estudios , además de adolecer éstos de rigurosidad metodológica, predominando los paradigmas conductistas y psicodinámicos y escaseando los del cognitivo. Detectan problemas metodológicos que hacen que los trabajos sean difíciles de asignar a los diferentes paradigmas, por lo que en vez de perdernos en la exposición de esta controversia será más práctico exponer los estudios y hallazgos realizados.

Además de esta revisión, estos autores realizan un interesante estudio sobre la cognición. Obtienen que las conductas y los resultados de las tareas cognitivas dependen no tanto de la naturaleza del input, sino de las creencias de los individuos sobre sus propias posibilidades. Las categorizan en cuatro grupos: creencias sobre las metas, acerca de sí mismos, acerca de normas y reglas y las generales de su propia cultura. Miden el efecto en la sensibilidad hacia recompensas, la rigidez, los cambios que produce el éxito y la persistencia de la motivación. Las creencias que mejor predijeron las anteriores variables fueron las de las creencias sobre las metas, las de normas y las de la tarea, y más cuando la tarea era cognitiva.

Los estudios sobre "locus de control" (Cromvell, 1963) demuestran que las personas con retraso parecen tener un "locus" más externo que interno, y se preocupan más por evitar el fracaso y por lograr el éxito.

Con respecto a la autoconfianza, algunos investigadores como Weisz (1982) han mostrado, contrariamente a los resultados anteriores, que las personas con retraso educables atribuyen sus éxitos en mayor medida a su suerte y no a su habilidad, y sus fracasos a su inhabilidad. Además esto correlacionaba con las expectativas de los adultos. Pero Hoffman y Weiner (1978) encontraron, curiosamente, que estos sujetos atribuían sus éxitos a su propia competencia y sus fracasos a factores externos, más que los "normales" del mismo nivel .

Otros como Haywood y Switzky (1986) han visto posible modificar la dirección de la motivación, de externa a interna , a través de programas de condicionamiento verbal y de enriquecimiento cognitivo.

En la efectividad de la motivación Silon y Harter (1985) obtienen que sacan puntuaciones más bajas en la curiosidad hacia lo nuevo, variaciones de puntos de vista, preocupación por el dominio de competencias y preferencia por tareas desafiantes.

En estudios se observan resultados contradictorios: unos a favor de que es más bajo que en los "normales" y en otros que es similar el autoconcepto de estas personas. Se destaca entre estos estudios el de Zigler, Balla y Watson (1972) en el que comprobaron que los sujetos "normales" de su estudio tenían una autoimagen más alta y mayor disparidad entre la real y la ideal. Los que tenían retraso mostraron una autoimagen real e ideal más bajas. Esto lo explicaron aludiendo al bajo nivel de aspiraciones que genera su etiquetado de "deficientes".

1.3.2. Los Estilos Cognitivos

En las personas con Retraso Mental (observan Molina y Arraiz, 1993) no se han realizado estudios sobre los estilos cognitivos básicos, tales como reflexividad-impulsividad, dependencia-independencia de campo, etc. Más bien se han llevado a cabo los estudios sobre diferencias de personalidad, por ejemplo, la rigidez, la sugestionabilidad y otros aspectos, medidos a través del tiempo de reacción.

La investigación al respecto ha considerado varias formas de medir el tiempo: por diferencias absolutas, encontrándose que es menor en las personas con deficiencia, con una mayor variabilidad; con factores temporales, en el que incluyen un tiempo preparatorio antes de considerar la respuesta, mediante lo que se encuentra que mejoran las diferencias entre personas "normales" y con retraso; la intensidad del estímulo, viéndose que les afecta más a estas personas; tiempo de reacción serial, encontrándose que el intervalo entre estímulos ha de ser algo mayor en las personas con retraso; el tiempo de reacción electiva, comprobándose que son más lentos en las respuestas que impliquen movimientos; el tiempo de inspección, viéndose que debe ser algo mayor en ellos; el tiempo de reacción discriminativa, con respuestas más lentas y más variables; los factores conceptuales, viéndose que pueden captar los requisitos de la tarea si se les adiestra adecuadamente, etc. Pese a todas estas investigaciones no puede concluirse que los deficientes mentales, al exigir

mayor tiempo de reacción que los "normales" igualados en edad cronológica, sean más reflexivos.

El constructo *" impulsividad vs. reflexividad"* , se ha medido mediante el tiempo de reacción : sin embargo, en los trabajos al respecto no se ha tenido en cuenta la relación entre ese tiempo y la calidad de las respuestas. Se dan altas correlaciones entre el tiempo de reacción y las calificaciones escolares, pero esta relación es inversa en los tests de inteligencia (Jensen, 1982).

Respecto a la *rigidez cognitiva*, que se podría definir, en palabras de Molina y Arraiz, como la propiedad de una limitación que impide la comunicación entre regiones cerebrales próximas, y puede atribuirse a incapacidad fenotípica, como apunta Lewin, o a discapacidad funcional, como lo hace Kounin.

Tradicionalmente se distinguen dos tipos de rigidez cognitiva: la primaria, propia de ganglios subcorticales, que consiste en la incapacidad de cambiar de una situación a otra en un breve lapsus de tiempo; y la secundaria, propia de disfunciones cerebrales caracterizada por la incapacidad de adoptar nuevos puntos de vista en tareas abstractas. Posteriormente, se vio la posibilidad de que la rigidez fuese producto de una falta de motivación (Budoff, 1967).

Según Zigler y Balla (1982) la *sugestionabilidad* consiste en la mayor confianza de un sujeto en indicios externos que en sus propios recursos cognitivos. Los factores que más determinan esto son: el nivel general de desarrollo cognitivo, la incidencia del éxito y la amplitud del apego del individuo a los adultos. En todos los casos, a medida de que el nivel mental es más bajo, la sugestionabilidad procedente de agentes externos es mayor, y también según aumenta la historia de fracaso.

Aunque en los niños con retraso hay pocos estudios que midan *impulsividad,* se va a destacar uno realizado con niños "normales", en el que Borkowski y otros (1983) , comprobaron que los niños impulsivos tienen una base de conocimiento menor y no incluye estrategias sobre cómo y cuándo usarlas . Parece que la metamemoria sería la responsable de la conducta impulsiva, más que el tiempo cognitivo. Encontraron diferencias en el uso de estrategias adecuadas, y en el mantenimiento y la generalización de estrategias, que fue mayor en los niños reflexivos, actuando la metamemoria como un mediador eficaz.

Jarman (1978) prefiere un análisis sobre las *estrategias* implicadas en cada tarea. Propone que las tareas que se utilicen con las personas con retraso mental se consideren homogéneas o heterogéneas en función de que impliquen poca o mucha variación de los procesos cognitivos. Las heterogéneas darían más información sobre el tipo de estrategias que usan las personas con retraso específicamente. Incluso esto podría explicar la diferencias encontradas por Das sobre el procesamiento simultáneo y sucesivo. Y también sería factible determinar estrategias útiles para esta población.

Brengelmann , según comenta Jarman en la anterior publicación, investiga sobre la *personalidad* de los sujetos con retraso mental , reflexionando sobre los rasgos generales y las conductas específicas. Encuentra que las características medidas son generales, pero su escala de evaluación representa un modelo de conducta válida en contextos clínicos y experientales.

En todas estas investigaciones es difícil determinar si las diferencias encontradas se deben a déficits específicos, generales, o una interacción de ambos. Sin embargo suponen un avance en la identificación de las áreas de deficiencia . Faltarían estudios longitudinales que estudien la génesis de esos déficits (Jarman, 1983)

En la línea de Jarman se han realizado otros estudios sobre la *conducta estratégica* de las personas con retraso mental. Tienen dificultades no sólo en el aprendizaje de la estrategia , sino en cómo y cuándo utilizarla, es decir en la planificación y la toma de decisiones (Dash, 1983). Esta autora hace un diseño de los pasos para enseñar a un niño con deficiencia mental algunas estrategias cognitivas, que puede consultarse en la revista Siglo Cero,nº 84. Interesan más , por tanto, los procesos cognitivos y hasta qué punto son deficitarios en las personas con retraso mental.

Podríamos incluir dentro de este apartado de los estilos cognitivos, lo referente a los déficits cognitivos y de otro tipo observados por algunos autores.

Los *"procesos" deficitarios* de las personas con retraso mental pueden ser de dos tipos, según Flavell (1971) y Newell y Simon, (1972): *déficits mediacionales.* o ausencia de información relevante para dar una respuesta, y *déficits de producción*, o ausencia de procesos que actúen sobre esta información con vistas a una ejecución. Un déficit estructural puede alterar un tipo de respuestas, sin embargo, se dan sustituciones funcionales de las áreas afectadas. Y también un déficit funcional puede afectar la conducta sin el reflejo de un déficit estructural (Luria, 1973; Das, Kirby y Jarman, 1975 ; Das, 1984). Además hay procedimientos distintos que llevan los mismos fines (

Simon, 1975). Butterfield y al. (1973), concluyen que los alumnos retrasados no tienen buena memoria a corto plazo porque: no realizan secuencias de ensayos, fallan en la coordinación de estrategias de recuperación , ni de adquisición. Es decir, los retrasados tienen destrezas , pero no las aplican espontáneamente, lo cual implica un déficit metacognitivo.

Mayor y Sáinz (1988) afirman que los *déficits cognitivos* en estos sujetos suceden tanto en la representación, como en los procesos y comentan los déficits en los diferentes procesos.

- *Déficits en la memoria activa* : en seleccionar los objetivos y planes, definir los datos de entrada, asignar tipo de control (automático o estratégico), conservar información relevante durante el proceso, evaluar consecuencias de la ejecución, mantener o alterar los recursos del sistema. Además de estas fases reconocidas tradicionalmente, nuestros autores añaden algunos aspectos más:

  . Tipo de procesamiento: el control no es eficiente por dificultades en evaluar las demandas de la tarea, y en la automatización que libere a la memoria activa.
  . Capacidad de registro en la memoria activa: tanto estructural (el sistema tiene menor capacidad de registro), como funcionalmente(dificultad para automatizar).

- *Déficits en la memoria semántica* : esto repercute en las inferencias, ya que se basan en la codificación y recuperación de la información. Las tareas de categorización les llevan más tiempo que a los sujetos "normales".

- *Déficits en la categorización* : los deficientes transfieren menos información y más lentamente . Su proceso desde la memoria activa a la semántica es más lento. (Maisto y Baumeister, 1984)

- *Déficits en la solución de problemas*: el sujeto con retraso procesa menos información. De las cuatro etapas: comprender la naturaleza del problema, diseñar un plan de acción, ejecutar el plan y deducir un principio general, donde requieren más ayuda es en la última.

- *Déficits lingüísticos*: se dan diferencias en la competencia comunicativa y en el manejo de los actos de habla.

- *Déficits en el conocimiento social* : en este aspecto hay que señalar que la conducta social depende del contexto, por ello los sujetos más educables pueden adquirir incluso las etapas más complejas.

Turnure y Thurlow (1973) comprobaron que a través de la instrucción se logra mejorar el mantenimiento y la generalización en la utilización de mediaciones de asociaciones, en tareas más complejas cognitivamente.

Se ha estudiado específicamente a las personas con el síndrome de Down dentro de las que tienen retraso mental, aunque hay que decir que es más destacado lo que guarda en común con éstos, que la especificidad.

Se ha insinuado un modelo metacognitivo específico para personas con este síndrome, ya desde mediados de este siglo. Por ejemplo Wallin (1944) encontró que la percepción visual receptiva estaba intacta respecto a la auditiva, y Gordon (1944-1946) encontró que estaban por debajo de otras personas con retraso mental en el reconocimiento táctil.

En los estudios y trabajos con estos sujetos ha habido aproximaciones desde diferentes perspectivas. Se empezó desde el modelo médico (por ejemplo Crookshank, 1924), pues se consideraba como una enfermedad física crónica con repercusiones mentales, lo que les restaba posibilidades. Esto fue avanzando hacia un modelo funcional-comportamental y centrado en la comunidad, lo que trajo mayores esperanzas de desarrollo e integración. También el estructuralismo aporta estudios significativos (Strauss y otros, 1947-1955, Gibson y Rogers, 1986). Así se llegó al modelo bio-comportamental (Benda, 1960, Gibson y otros, 1966-84) y al metacognitivo (Zekulin-Hartley, 1981, Gunn y Berry, 1989, Gibson 1991).

En estudios longitudinales sobre el beneficio de los programas recibidos se dan ganancias a corto plazo en la motricidad fina y en destrezas de auto-ayuda . Hay poco consenso respecto a los beneficios de la atención temprana en la motricidad gruesa, y los rendimientos lingüístico y cognitivo. Autores como Lorenz (1985) y Cunningham (1986) opinan que la mayor contribución de estos programas ha sido captar el interés de los padres y cuidadores, por lo que mejoraba la salud y el autocuidado, disminuyendo el estrés en la familia, pero las expectativas familiares en el crecimiento intelectual y académico son bajas por lo que estos sujetos fallan en estos aspectos . También se observan efectos pobres de la enseñanza intensiva en destrezas , no reflejándose en la edad mental general (Sloper y al. 1983).

Respecto a la evolución y el desarrollo , Gibson (1966-1978) expone que se da un crecimiento rápido en lo sensoriomotor, llegando a 20 meses en edad mental . En un segundo estadio, el desarrollo es menos acelerado, llegándose a 31 meses en edad mental, a una edad cronológica de 9 años, que se caracteriza por un pensamiento pre-operacional (Piaget, 1954). En una tercera

fase se desarrolla el lenguaje receptivo y destrezas simples de tipo social y de autoayuda. En varios estudios se ha observado que no suelen mejorar en lo numérico, ni en el razonamiento social (Silverstein y otros, 1982; Berry y otros 1984).

En estudios sobre el espectro metacognitivo de las personas con el síndrome de Down, se ha visto que , utilizando la escala de Uzgiris y Hunt muchos sujetos pasaban del estadio 5 al 6, el inicio de la representación interna y de la solución de problemas. Aquellos que pasaban al nivel 6, no aplicaban este nivel fuera de las sesiones de entrenamiento (Mervis y Cardosa-Martins, 1984)

Estas personas muestran tener una especial dificultad para la transferencia de aprendizajes, así como para la generalización y los aprendizajes incidentales (Gibson, 1991b). Otra de sus características son los signos de deterioro en la tercera edad, A partir de los 50 años disminuyen sus destrezas vitales y la motricidad gruesa, y a partir de los 69 a los 69 en las destrezas cognitivas, lo cual es un poderoso indicador de demencias, en especial la enfermedad de Alzheimer.

Gibson (1991b) resume características propias de personas con síndrome de Down:

Vulnerabilidades

. Patrón comportamental en la infancia
- -Tono muscular del cuello, postural, y de articulaciones débil o retrasado.
- Motricidad gruesa poco desarrollada
- Movimientos oculares menos reactivos y radio de examen limitado.
- Orientación reducida
- Discriminación olfativa y del brillo, bajas.
- Orientación espacio-temporal reducida
- Baja habilidad para el reconocimiento táctil, kinestésico y esteroscópico.

. Funcionamiento de la memoria
- Memoria verbal limitada, por: secuenciación auditiva, mecanismos de ensayos defectuosos, musculatura de conversación hipotónica.
- Pobre recuerdo de eventos espaciales
- Pobre memoria de los colores

. Propiedades de la atención y distracción
- Persistencia reducida en las tareas
- Respuesta impulsiva
- Tiempo de reacción bajo
- Umbral bajo de "arousal"
- Difícil motivación (respecto a otras personas con retraso)
- Lateralización retrasada y confusión en la direccionalidad
- Perseveración del error en la solución de problemas, que es inconsistente con la capacidad intelectual.

. Propiedades del funcionamiento cruzado
- Baja realización auditivo-motora y auditivo-verbal (comparados con otras personas con retraso)
- Codificación limitada de lo auditivo
- Manejo inferior del material espacial, excepto en la modalidad visual

. Vulnerabilidad del crecimiento cognitivo
- Secuenciación restringida
- Dificultades de codificación simultánea
- Baja velocidad de procesamiento de la información
- Tiempo restringido en la solución de problemas
- Deterioro de la habilidad visuo-espacial
- Retraso en el desarrollo de patrones perceptivos(por ejemplo la integración de partes en el todo)
- Deficiente juicio , comprensión y razonamiento, en relación a la edad mental.
- Limitación en el manejo de material simbólico y abstracción, en relación a la edad mental. Pobre nº de destrezas , especialmente la multiplicación.

. Limitaciones cognitivas en la conversación
- Codificación deficiente para el orden de las palabras
- Retraso en conectar palabras, con su uso y significado vs. nombrar palabras
- Deficiencias en la comprensión del lenguaje con mediación central, comparados con otras personas con retraso
- "Handicaps" estructurales en la conversación
- Procesamiento deficitario de la información auditiva. lo cual inhiben la conversación
- Procesamiento auditivo del material lingüístico con el hemisferio

Puntos fuertes
.Función sensorio-motriz
- Destreza óculo-manual y coordinación fina normales
- Superior imitación motora y social
- Superior comunicación gestual
- Relativamente superior codificación motora
- Relativamente eficaz con tareas espaciales motoras y táctiles

. Funcionamiento de la memoria
- Mejor recuerdo de nombres y de memoria repetitiva
- Buena memoria para la forma
- Especial facilidad para la memoria ecóica en la estimulación visual
- Recolocación del material espacias
-Facilidad para recordar ritmos o patrones de golpeo

. Funcionamiento cognitivo de lo visual
- Atracción por la simetría de objetos y formas
- Exploración más eficaz de lo visual
- Superior identificación visual, respecto al canal auditivo
- Fuerte aprendizaje del contenido figural
- Superior realización a través de circuitos visual-motor y visual-verbal
- Codificación más fuerte de información sucesiva vs. información simultánea

Tabla 2. Características de las personas con el síndrome de Down. Gibson (1991b)

Anteriormente ya se van comentado algunas características específicas de estos sujetos si se comparan con los que tiene "Disfunción Cognitiva" y con los "normales " de similar nivel cognitivo (ver apartado 1.2.5. en el Modelo del Análisis Funcional de los Procesos Cognitivos de la persona con retraso mental).

1.3.3.El Razonamiento

En la revisión realizada por Molina y Arraiz (1993) encuentran pocos trabajos al respecto, pese a que es en la resolución de problemas donde aparecen las consecuencias más graves del retraso mental. Se debe a la dificultad en operacionalizar las tareas y a los modelos matemáticos a la hora de analizar los resultados. No obstante se plantean dos modelos en el estudio del razonamiento en las personas con retraso, que están a la espera de ser utilizados.

McConaghy (1988) se basa en el modelo componencial de Sternberg, que analiza cinco componentes: codificación, inferencia, mapeo, aplicación y preparación de la respuesta, y trabaja con la batería de Weschler y las matrices progresivas de Raven. Encontró diferencias significativas en el razonamiento analógico de las personas con retraso, respectos los "normales".

Otro de los modelos es el usado por Mullholand y otros (1980) en el que analizan sólo tres de los componentes: codificación, transformación de respuesta y elaboración.

Estos nuevos conceptos han llevado consigo el planteamiento de la modificación y mejora de los procesos mentales y de la inteligencia (Whinbey y Shaw, 1976; Feuerstein, 1980; Detterman y Stenberg, 1982; Segal , Chipman y Glaser, 1985). La mayor parte de los programas de intervención con deficientes mentales se dirigen a la mejora del rendimiento cognitivo y su utilización en contextos naturales de una manera indirecta y mediada, más que pretender que se incremente su capacidad . Tanto en el primero como en el segundo propósito, se da el gran problema de la transferencia y la generalización (Sáinz y Mayor, 1988).

Queda patente que en este campo del razonamiento en las personas con retraso mental habría que investigar más y mejor.

1.3.4. La Memoria

El 90% de los trabajos realizados sobre la cognición en esta población es sobre la memoria.

Una de las cuestiones que siempre se plantean es si el déficit de memoria es la causa verdadera del retraso. Malcahy (1983)hace una revisión teórica al respecto y encuentra que en las investigaciones de los 50 y los 60 se descubre que las personas con retraso mental tienen un claro déficit en la memoria a corto plazo, lo que supondría una limitación estructural, pero las investigaciones actuales apuntan a que esto puede achacarse a la falta de estrategias organizativas y para mantener la información en la memoria (p.e. Brown, 1974). También han apuntado que puede deberse a diferencias en la atención o la percepción, además que se dan deficiencias en algunos aspectos o tipos de memoria, como la rememoración, pero no se da en el reconocimiento (Ellis, 1978). Más hacia la actualidad nos encontramos con el déficit metacognitivo como explicación de las diferencias en memoria (p.e. Flavell, 1979)

Un autor clásico dedicado específicamente a este tema que ha ido evolucionando en sus concepciones y hallazgos, es Ellis (1963 y 1970). Comenzó pensando que los déficits en la memoria a corto plazo se debían al debilitamiento anormal de la huella de los estímulos, tanto en intensidad, como en duración, quizás por el deterioro del sistema nervioso en estos sujetos. Pero encontró un rendimiento similar entre los que tenían retraso y los "normales" en tareas de respuesta después de un tiempo. Por ello, dedujo que las condiciones de la tarea iban a ser cruciales en este rendimiento. Distingue entre memoria primaria (no tiene efecto la implementación de estrategias) , la secundaria (depende de las estrategias) y la terciaria (a largo plazo). Posteriormente se dio cuenta de que las estrategias de repaso, activadas o no, daban una nueva perspectiva al tema. Además verificó que pueden fracasar en el almacenamiento en la memoria secundaria por sus dificultades de lenguaje. Posteriormente (1978) postula que las diferencias en memoria pasiva no dependen tanto de la retención, sino de otros procesos no mnemónicos, como la atención y la percepción.

Otra de las líneas de investigación es la relacionada con las categorizaciones. Spitz (1966) comprobó que estos sujetos categorizaban siguiendo criterios superficiales, y que el que los ítems estuvieran ordenados facilitaba la memorización del material.

En los trabajos sobre redundancia (estrategia que facilita el recuerdo) se ha visto que estos sujetos se abruman por el peso de la información, por lo que las ventajas de descubrir redundancia en la información se pierde. Spitz (1966) y Brown (1974) afirman que ya que los sujetos retrasados tienen dificultad para organizar el material y para reducir el peso del procesamiento de la información, esto debe ser mitigado por el conocimiento de la estructura del material, y por su organización como input. El último autor llevó a cabo ocho experimentos, obteniendo principalmente que: la memoria de reconocimiento es eficiente en estos sujetos. También que el mantenimiento de la huella de memoria es inferior, lo cual revela ausencia en el uso espontáneo de las estrategias de repaso.

Campione y Brown (1978b) cambian la investigación de estos procesos por tres razones: que el déficit en estas personas es de tipo más general y profundo, que se deben a nuevas metodologías de entrenamiento, como en estrategias específicas y metaestrategias, así como nuevas metodologías en la metacognición, para facilitar la generalización.

Otros estudios de laboratorio han demostrado que la mayoría de estos niños no son conscientes de las limitaciones de su capacidad de memoria , ya que la sobrestiman. Tampoco son buenos conocedores del contenido de su memoria, ya que necesitan ver las cosas a recordar, es decir, prefieren el reconocimiento a la evocación. Tampoco saben juzgar si un material es fácil o difícil de recordar, por lo que no distribuyen el tiempo de estudio en función de la dificultad. Cuando se les pide que digan palabras fáciles y se les indica que pertenezcan a una categoría, lo hacen aplicando categorías muy amplias, lo que no es tan fácil para el recuerdo. También se ha observado que no controlan su aprendizaje, puesto que no aprecian cuándo se saben un material o no (Brown y Campione 1977; Campione y Brown, 1978; Brown, Campione y Murphy,1977).

Winters (1985) afirma que no hay ningún dato que permita sospechar que la información no es almacenada, codificada y recuperada de igual forma en los sujetos con deficiencia y los "normales". Su dificultad no radicaría en la memoria a corto plazo, sino en las condiciones de acceso a la información, sobre todo cuando las tareas implican codificación semántica.

Bray y Turner (1986) destacan los errores metodológicos de la investigación con personas con retraso en el tema de la memoria, por lo que proponen que el estudio de tareas simples se debe terminar y ser más reflexivos en tareas complejas para el entrenamiento cognitivo de estos sujetos:

- Error en las condiciones de control, para que se consiga un mismo nivel de atención y de motivación en los sujetos.
- Error en los tratamientos alternativos para ver la importancia teórica del tratamiento aplicado.
- Análisis incompletos de tareas.
- Descuido de las características individuales que cada niño aporta al grupo de entrenamiento.

Butterfield y al. (1973), aludidos por Mayor y Sáinz (1988), concluyen que los alumnos retrasados no tienen buena memoria a corto plazo porque: no realizan secuencias de ensayos, fallan en la coordinación de estrategias de recuperación , ni de adquisición. Es decir, los retrasados tienen destrezas, pero no las aplican espontáneamente, lo cual implica un déficit metacognitivo.

En este mismo sentido, Molina y Arraiz (1993) afirman que la inhabilidad de estos sujetos en tareas de memoria se debe a la inhabilidad de control y regulación de los procesos ejecutivos y metacomponenciales. Esto se demuestra con los hallazgos de que no hay diferencia en el recuerdo serial, pero sí en las que no hay codificación fonológica. También que el entrenamiento en sujetos con dificultades de aprendizaje es fácil lograr el mantenimiento y la generalización de estrategias de repaso, pero no es así en los sujetos con deficiencia.

Ya fuera de las revisiones anteriores, se han visto estudios sobre la *Metamemoria* en niños con dificultades de aprendizaje. Por ejemplo, Borkowski(1985) concluye que la metacognición es un mediador para el transfer y el mantenimiento de estrategias de memoria. Afirma que la memoria y la metamemoria son fundamentales para que se produzca el transfer, ya que ésta requiere una decisión sobre el uso de una regla y cómo adaptarla. Aboga por un modelo bidireccional entre la metacognición y los procesos de control. Por esto relaciona la metacognición con la conciencia de la propia personalidad, y con la regulación de comportamientos (entre otras cosas) en los niños impulsivos.

Este mismo autor, profundiza en la motivación y en la autorregulación en la enseñanza de materias escolares, y opta por el aprendizaje recíproco para los niños con dificultades de aprendizaje. Además afirma que los profesores eficaces son "constructivistas" y basan el aprendizaje en estrategias, de las que ellos realizan el "andamiaje". Piensa que el modelo de la metacognición puede

sustituir al de la toma de decisiones , puesto que da una mayor especificidad al contenido (Borkowski, 1991).

Sobre la metamemoria Kreutzer, Leonard y Flavell (1992) desarrollan una entrevista y un programa de intervención en los siguientes puntos:

1. Habilidad sobre la memoria
2. Recuperación (de lo ya sabido)
3. Recuerdo inmediato (nº de teléfono)
4. Lista/Historia (¿Qué se recuerda mejor?)
5. ¿Dónde está el objeto?
6. ¿Cuándo ocurrió eso?
7. Interferencia retroactiva
8. Color, blanco y negro
9. Oposiciones/ Arbitrario
10. Tiempo de estudio
11. Plan de estudio
12. Preparación de objetos
13. Preparación de cuentos
14. De memoria/ Propias palabras.

Mastropieri y Scruggs (1996) estudian cómo destrezas de pensamiento, incluidas las de memoria favorecen la transferencia de información, en personas con retraso mental.

Otro aspecto de la memoria es la llamada "memoria de trabajo", que explica mucho del procesamiento cognitivo de las personas con retraso mental. Por ejemplo, en un estudio de Swanson y Alexander (1997) se observan las correlaciones positivas entre la memoria de trabajo y los procesamientos fonológico, semántico, ortográfico y metacognitivo en sujetos con dificultades de 8 a 12 años.

Otras investigaciones sobre la memoria de trabajo se han realizado en España, en concreto García Madruga, Garate, Elosúa, Luque y Gutierrez (1997), quienes realizan un estudio evolutivo de la comprensión lectora y la memoria operativa en adolescentes normales, comprobando el papel principal de esta memoria.

1.3.5. Consecuencias psicológicas de déficits orgánicos

Friedman y Welch (1983) comenzaron investigando las relaciones entre conducta y cerebro sobre déficits específicos. Utilizaron la tarea de leer y pronunciar y comprobaron que las imágenes mejoraban la memoria y la comprensión tanto en niños normales como en los que tenían dificultades de aprendizaje, pero estos últimos presentaban déficit en el análisis fonémico por lo que no se beneficiaban tanto de la misma estrategia. Por esto comenzaron a estudiar los estadios evolutivos en la lectura examinando los problemas generales, como la falta de atención de los niños con retraso por el funcionamiento insuficiente del hemisferio izquierdo cerebral. También han observado que estas personas son más dependientes de campo o globales a la hora de resolver problemas, y también están mucho más socialmente orientados. Estos autores creen que ambos niveles de análisis, déficits específicos y estrategias generales, son importantes para la teoría y su aplicación.

En estudios bio-comportamentales con personas con el síndrome de Down se observan diferencias metacognitivas debido a la peculiar asimetría cerebral, con la ventaja del oído izquierdo al procesar material lingüístico (Zekulin-Hartlley, 1981, y Gibbson y Rogers, 1986) . Otros autores (Gunn y Berry, 1989) encontraron una deficiencia en el tiempo de procesamiento y en la atención cuando se les enseñaban estrategias de monitorización, suponiendo que se producía un bajo "arousal", lo que parece ser la base de la pasividad general de estas personas. Parece que el "arousal" cerebral deficitario se debe a insuficiencia metabólica de pituitaria y de hipotiroidismo (Benda, 1960), además la competencia parece estar en función directa con la herencia, el estatus clínico y las circunstancias . Landry y Chapieski (1990) describen que elicitar la atención en estas personas es más fácil que redirigirla, si las comparamos con los "normales". Según Gibson, las dificultades de atención pueden ser debidas a hipotonía en la musculatura de los ojos, al fallo en el canal auditivo y a los defectos en los mecanismos inhibitorios, todo lo cual da también limitaciones a la comprensión.

Otros estudios se centran en la percepción y los sitemas sensoriales de las personas con retraso mental en general. O´Connnor y Hermelin (1978) estudian la relación entre las estructuras de entrada de la información y las modalidades de procesamiento. Se dedican más a los procesamientos visuales y auditivos. En sus estudios encuentran que en personas con CI inferior al promedio se da cierta especialización sensorial. Lo mismo encuentra Jarman (1983) .Este hallazgo permitiría estructurar programas educativos teniendo en cuenta la modalidad de procesamiento sensorial.

En todas estas investigaciones es difícil determinar si las diferencias encontradas se deben a déficits específicos, generales, o una interacción de ambos. Sin embargo suponen un avance en la identificación de las áreas de deficiencia . Faltarían estudios longitudinales que estudien la génesis de esos déficits (Jarman, 1983)

1.4. Evaluación de la Cognición en las personas con retraso mental

Se van a exponer los distintos tipos de evaluación según los modelos teóricos vistos con anterioridad. Es sumamente difícil encuadrar sistemas de evaluación dentro de Escuelas o corrientes psicológicas caracterizadas por metodologías propias, sobre todo cuando ya predominan enfoques eclécticos y se ha extendido el uso de varias técnicas exploratorias gracias a la participación multiprofesional.

Los autores consultados clasifican la evaluación de la "deficiencia mental" según menos categorías que las dedicadas a la Psicología General. A saber: Benedet (1988) afirma que sólo cinco de los modelos estudian a esta población: modelo psicométrico, Escuela de Ginebra, Escuela soviética, psicoanalítica y la interaccional. Y los expuestos por Molina y Arraiz(1993) los resumen en tres: el tradicional (psicométrico y operatorio) , el análisis funcional de la conducta y el modelo dinámico (que se corresponde con el aquí referido como estructural-funcional).

Aquí se va a seguir la lógica de las aportaciones de las diferentes líneas de investigación psicológicas, tal y como se ha expuesto en el apartado 1.2. considerando que se da mutuo beneficio entre lo que de halla desde la psicología aplicada a la población normal y a la población con dificultades.

1.4.1. Evaluación Psicométrica

Como ya se ha expuesto en las teorías cognitivas de las personas con retraso mental (punto 1.2.1.) con la evaluación de dichas personas se persigue la clasificación y descripción de comportamiento, ya desde sus comienzos con Binet y Simon en 1905 y la Escala para medir la Inteligencia, con la que median la edad mental y les permitía discriminar a los niños que requerían una enseñanza especial.

Posteriormente Stern propone el Cociente Intelectual como la razón entre la Edad Mental y la Edad Cronológica (CI = (EM .100) / EC). Esto es muy útil para clasificar los sujetos, pero trae una serie de fallos: metodológicos (aludidos por Molina y Arraiz) puesto que al basarse en distribuciones normales implica tres condiciones que no se dan casi nunca: homogeneidad de la población, grandes muestras y que las variables extrañas queden neutralizadas. Además, puede llevar a expectativas rígidas sobre los sujetos. Y no sirve para realizar programas de intervención porque no ofrece información cualitativa , ni sobre los procesos. Benedet analiza los inconvenientes de esta forma de evaluación en su libro de 1991.

Surge después el enfoque factorial de la inteligencia, señalándose varios referidos a habilidades mentales primarias: información, comprensión verbal, fluidez verbal, números, percepción espacial, razonamiento, memoria y rapidez perceptual (Sternberg, 1985). Con los factores ya se elabora un perfil individual que puede inspirar un programa básico de intervención. No obstante, se sigue midiendo el producto, y no el proceso.

Por ello, las puntuaciones de los test no permiten diferenciar a una persona con retraso metal y a otra con dificultades de aprendizaje, y tampoco establecer un diagnóstico diferencial.

Las técnicas psicométricas más utilizadas en España son traducciones de las ya existentes, adaptadas a nuestra población. Dan buenos resultados para clasificas a los sujetos. Benedet (1988) expone las siguientes:

. Nivel de funcionamiento general:
- Escalas Bayley
- Escala de Brunet-Lézine
- WISC
- WPPSI
- Escalas McCarthy
- Escalas EDEI (funcionamiento cognitivo del niño de 3 a 11 años)

. Habilidades psicomotoras
- Escala de Ozeretsky
- Escala visomotora de Bender

. Conducta adaptativa
- Escala de Doll
- P.A.C. de Gunzburg

. Lenguaje
- ITPA

1.4.2. Evaluación desde el enfoque Piagetiano

Se basa en la entrevista piagetiana o clínica , con la que se presentan tareas y se va entrevistando al niño sobre su pensamiento y el porqué de sus conductas . Consideran que toda conducta responde a un modelo mental y a una elaboración. Se mide más el proceso que el producto. Va a depender mucho de la experiencia clínica del experimentador y va a ser difícil de categorizar y puntuar. No obstante ofrece una nueva perspectiva de evaluación cualitativa muy interesante.

1.4.3. Evaluación Neuropsicológica

En las personas con retraso mental esta evaluación se hace indispensable. Por una parte para localizar las funciones y estructuras cerebrales dañadas, así como la fisiología cortical que puede sugerir la compensación de unas funciones por otras.

Se realizan pruebas clínicas como la electroencefalografía, (E.E.G.), electromiografía (E.M.G.) Estudios sobre el líquido cefaloraquideo, roentgenografía (rayos X) , tomografías (por ordenador) , resonancia magnética nuclear (N.M.R) etc., para verificar la actividad cerebral. Con estas constataciones de presencia o no de daño orgánico se ajusta un diagnóstico diferencial. Sobretodo se descartan o se tienen en cuenta los "handicaps" de tipo físico que van a condicionar el desarrollo y la cognición.

También existen pruebas neuropsicológicas (tests de inteligencia, de lateralización del habla, visuoperceptuales, de memoria, orientación espacial, de lenguaje, etc.) muy útiles en la investigación y la valoración de las personas con retraso mental o problemas de aprendizaje, de alcoholismo, esquizofrénicos, que ponen de manifiesto un daño del sistema neurológico.

Hay que utilizarlos con prudencia en las conclusiones ya que el sistema cerebral es cambiante y está en continua evolución. Además se dan pocos estudios con sujetos normales, de manera que los grupos de comparación son escasos (Kolb y Whishaw, 1986)

1.4.4. Evaluación Cognitiva-Experimental

La Psicología experimental en el campo del retraso mental tiene mucho que hacer y hasta el momento investiga sobre procesos cognitivos básicos, en técnicas de evaluación y de intervención.

Podría encuadrarse aquí el modelo interaccional que parte de integrar estudios correlacionales con los experimentales, contemplando diferentes variables que interactúan: personales, ambientales y físicas. Esto se ha realizado por autores representativos del conductismo cognitivo como Bandura (1971).

Las técnicas utilizadas son los métodos ATI, que contemplan no sólo una evaluación del organismo, la conducta y el ambiente, sino también sus interacciones.

1.4.5. Evaluación Cognitivo-Comportamental

Se quiere evaluar las conductas problema para su modificación. El análisis se basa en variables que mantienen o controlan la conducta, así cono las que influyen en el tratamiento. Kanfer y Saslow fueron los primeros en usar este modelo y además aportaron el análisis de variables cognitivas. Consideran a la inteligencia un conjunto de conductas cognitivas.

Parte de que la conducta "anormal" se rige por los mismos principios de aprendizaje que la "normal". Además el interés no es sólo cuantitativo, sino cualitativo, ya que se interesa por las variables que median entre o controlan la ejecución. De ahí que este enfoque se haya basado en el individuo, más que en el grupo. Se produce una relación entre evaluación, tratamiento y pronóstico.

Las variables cognitivas más utilizadas en el análisis funcional de la conducta son, según Fernández Ballesteros y Carrobles, (1981): Atribuciones e imaginación (cómo el sujeto percibe el ambiente); Autoinstrucciones y estrategias (cómo el sujeto se enfrenta a un problema); Autorrefuerzos y anticipadores (cómo el sujeto valora los antecedentes y los consecuentes de su conducta).

Gil Rosales y Polaino-Llorente (1990), sintetizan las características de la evaluación conductual aplicada al retraso mental así:

- Se considera la conducta retardada como variable dependiente en función de otras independientes, que pueden ser modificadas.
- Procedimiento orientado a "criterio" en vez de a "norma"
- Se consideran los determinantes psicopatológicos y orgánicos de la conducta retrasada, ya que son condiciones limitantes, pero no se consideran determinantes o inamovibles, sino modificables mediante una planificación ambiental.

Respecto a las técnicas cognitivo-conductuales, consisten en inventarios de conductas perturbadas, que se extraen de las pruebas psicométricas suministradas, y de la observación de la conducta:

. Lenguaje oral y escrito (test de vocabulario, de sinónimos y antónimos, de sintaxis, a través del lenguaje espontáneo, perturbaciones fonéticas, capacidad comunicativa, etc.)
. Aprendizajes escolares y Cálculo (véase González García, 1983)
. Psicomotricidad (Escala de Ozetesky)
. Conductas sociales (véase Schumaker y Hazel, 1984)

Respecto al análisis estructural funcional se evalúa la modificabilidad de los procesos cognitivos partiendo de un diseño test-entrenamiento-retest. En este enfoque resulta difícil la validación de los mediadores, el análisis detallado de tareas y la selección del apropiado grupo de tareas cognitivas.(Molina y Arraiz, 1993)

Según apuntan los anteriores autores, varios psicólogos han intentado construir modelos de evaluación y pruebas. Por ejemplo, en personas con retraso mental ligero Haywood y Switzky (1974) midieron la capacidad de abstracción verbal, obteniendo primero una línea base, una misma presentación enriquecedora de la mitad de los mismos items y al final se les volvía a pasar esta misma mitad sin enriquecer. Así obtenían el grado de modificabilidad : diferencia entre la línea base y la enriquecida, y el grado de transferencia: diferencia entre la línea base y la última presentación no-enriquecida. Los resultados fueron que en el grupo con retraso cultural sí había más beneficio que el los que tenían retraso orgánico.

Budoff (1975) también ha trabajado en la elaboración de pruebas para medir el potencial de aprendizaje. Define la inteligencia como la capacidad para aprovecharse de la experiencia. Los instrumentos que elaboró eran de

naturaleza no-verbal: cubos de Kohs, matrices progresivas, series y dibujo de palabras. Se centra en medir la capacidad del niño para abstraer los principios abstractos y las reglas. Su objetivo era demostrar que personas con retraso mental, podían igualarse a sujetos "normales" después de un periodo de entrenamiento, demostrando que tienen un potencial de aprendizaje suficiente para beneficiarse de ciertos programas de enseñanza ordinaria. La adaptación española de esas pruebas ha sido realizada por Fernández, Calero, Campllonch y Belchi (1987).

Campione, Brown, Ferrara y Bryan (1984), basándose en la idea del desarrollo potencial, también han creado un modelo. Pero sin duda la persona que más ha profundizado al respecto es Feuerstein, cuyo modelo, prueba y programa de intervención de describen en este trabajo en otros apartados (1.2.5.2. y 2.4.2.2.)

Se ha diferenciado el tipo de evaluación cognitivo-funcional, dentro del enfoque cognitivo-comportamental, para destacarla de entre otras , ya que es un estudio español y que tiene relevancia para este trabajo. El término "funcional" se toma ya que epistemológicamente se fundamenta en el "modelo de integración de información" (Das 1986) y el de Modificabilidad cognitiva de Feuerstein (1977).

La *batería diagnóstica* de estos psicólogos se puede aplicar a niños "normales" entre 5 y 8 años de edad cronológica, a débiles mentales con CI entre 66-70 y 85-90, con 6 a 10 años de edad cronológica, a deficientes ligeros con CI entre 50-65 y de 9 a 13 años de edad, a niños con síndrome de Down con CI entre 50 y 65 y de edades de 9 a 13 años. Los sujetos no tenían etiología orgánica, ni genética demostrada, ni problemas de personalidad. Sin embargo puede aplicarse a sujetos con etiología orgánica que no tengan alterada la motricidad, la visión, ni la audición. No ocurre así con los que tienen problemas emocionales.

En la aplicación de la batería hacen falta varias sesiones. Se comienza con un pretest en el que se aplica la prueba sin ayuda. Después intervienen los mediadores dando instrucciones como agrupar los materiales, indicar el nombre de la categoría, instrucción específica y modelado, entrenamiento, etc. En el postest se pasa una forma paralela sin prestar ayuda. Una vez administrada la prueba se realiza una evaluación cualitativa, que infiere las funciones deficitarias y el estilo cognitivo a través de la observación sistematizada, reforzada con una entrevista al sujeto, y una evaluación cuantitativa que obtiene el nivel de desarrollo actual (suma de los ítems correctos en el pretest) y la potencial (suma de la actual y las del postest). El potencial de aprendizaje sería la diferencia entre el postest y el pretest .

Respecto al contenido de la batería , se incluyen pruebas de pensamiento reversible, diseños de estructuración espacial, matriciales, memoria de dígitos, memoria viso-espacial, historietas manipulativas, verbales, laberintos y rompecabezas.

Las estrategias de las que se inferirá el nivel y el estilo cognitivo son :

Prerrequisitos
. Interés vs. desinterés (hacia la prueba)
. Definición operativa vs. repetición mecánica : si es capaz de definir operativamente el problema que se le plantea en la pruebas, o si intenta repetir la instrucción mecánicamente.

Input
Tiempo de reacción : si es muy rápido no habrá lugar para el procesamiento.
. Perseveración en el error

Elaboración
. Estrategias referidas a los tipos de razonamiento
a) Deductivo: parte de un principio general y procesa analíticamente.
b) Inductivo: hace un proceso comparativo-sucesivo, y va desde el ensayo-error hasta la sistematicidad.
. Estrategias referidas a los componentes metacognitivos
a) Corrección espontánea de errores
b) Corrección inducida de errores
. Estrategias referidas a los componentes de la memorización
a) Repaso
b) Organización en categorías
. Estrategias referidas a los componentes de planificación : medios/fines análisis de la tarea, evaluación de la s alternativas, tener en cuenta el objetivo, etc.

Output
. Respuesta verbal (aunque no lo exija la prueba)
. Respuesta manipulativa (ídem)

1.5. Intervención Cognitiva en personas con retraso mental

Los procedimientos cognitivos empleados con personas con retraso mental se han basado en teorías generales, como la comportamental, la del aprendizaje social y la del desarrollo cognitivo. Por el interés que tiene para este estudio, este apartado se va a detener más en aquellas terapias de tipo cognitivo que han sido utilizadas con las personas con retraso. Whitman, Scherzinger y Summer (1991) realizan una revisión de las terapias cognitivas aplicadas a estas personas, por lo que se van a exponer a continuación.

1.5.1. Instrucción verbal

La instrucción verbal consiste en la manipulación de consecuencias al modificar la respuestas (Whitman y otros,1983). Destacan tres técnicas:

1. Instrucción externa

La más frecuente es la administrada por el profesor. Hay pocos estudios que comparen este tipo de instrucción con otras. Sin embargo, existe uno que compara varios tipos de instrucción verbal con alumnos con retraso mental severo . Repp, Barton y Brulle (1981) comparan la instrucción verbal, la no-verbal o gestual, la verbal con ayuda física, y la ayuda física. La menos eficaz resultó ser la verbal, y la de más éxitos pero menos utilizada la ayuda física (ya sea con instrucción verbal o sin ella). Las explicaciones que se dan es que los sujetos tienen problemas en la focalización en claves verbales (Whitman, 1987) y que tienen dificultades de asociación de los sistemas motor y verbal. (Luria, 1961). En general, la instrucción verbal es más eficaz en personal con retraso moderado o medio.

2. Entrenamiento en correspondencia

Se ha basado en que debería haber correspondencia entre lo que se dice y se hace. Es la llamada autorregulación verbal. Se dan dos tipos:

. Reforzar a un sujeto por hacer los que dice (decir-hacer)
. Reforzar a un sujeto por decir lo que ha hecho (hacer-decir)

El refuerzo verbal no siempre funciona. Y parece que la autorregulación verbal es más eficaz en sujetos con el sistema lingüístico desarrollado.

3. Autoinstrucción

Es más compleja porque las claves verbales son más complicadas. Consiste en enseñar a usar las autoverbalizaciones para guiar y regular las acciones. Se ha utilizado para mejorar destrezas académicas generales y específicas, atención, destrezas sociales, vocacionales, etc. La han empleado varios autores: Reid y Borkowski (1987), Campione (1987) y Chan (1991). La autoinstrución tiene varios estadios:

1. Definición de la tarea
2. Estrategias para la realización.
3. Autoevaluación
4. Uso de estrategias autocopiadas
5. Autorreforzamiento

Parece ser un entrenamiento eficaz, puesto que los que han recibido dicho entrenamiento fueron más capaces de articular estrategias de solución de problemas, y comprendieron mejor las estrategias enseñadas . Parece ser más indicado en personas con retraso que tiene un desarrollo lingüístico, pero con dificultades de procesamiento de direcciones verbales. Las implicaciones educativas que se pueden desprender de estas intervenciones es la importancia de evaluar destrezas lingüísticas y el comportamiento adaptativo.

1.5.2. Intervenciones en Estrategias y Metaestrategias.

Muchos estudios han demostrados que los personas con retraso son capaces de aprender estrategias metacognitivas y facilitarles así el mantenimiento y la generalización de lo aprendido a otros contextos Borkowski y Kurtz, 1987, Ghalata, Lewin, Pressley y Lodico, 1985, y otros ya mencionados.) El objetivo no es enseñar destrezas de autorregulación, sino coordinar el uso de estas destrezas a través de situaciones de aprendizaje.

Las implicaciones educativas de estos programas son que el alumno es más activo, que hay mayor autoconciencia al analizar problemas, al examinar el propio repertorio estratégico, y la automonitorización, la planificación y la evaluación. También hay que decir que es necesario un entrenamiento e instrucción sobre el empleo de estrategias.

1.5.3. Instrucción visual y con imágenes

Varios autores, entre ellos, Pressley y ya sugerido anteriormente por Inhelder (1969), sugieren que el procesamiento no-verbal podría ser el método de codificación preferido por las personas con retraso mental, por sus dificultades en el lenguaje. Se puede entrenar con modelado, claves pictóricas, inducción con imágenes y otros métodos. Además se puede combinar con claves verbales. Sirve para desarrollar el lenguaje receptivo y expresivo, así como la capacidad de autorregulación verbal.

Las implicaciones educativas que están teniendo estas técnicas son positivas, sin embargo son útiles en el primer paso, pero después hay que dar más énfasis a las verbales (Pressley, 1990).

2. LA METACOGNICIÓN EN EL ESTUDIO DEL RETRASO MENTAL

Las personas con retraso mental también desarrollan esa " cognición de la cognición" por la que suele definirse básicamente la metacognición. , sin embargo, es un concepto complejo que se ha formado desde la aportación de teorías y perspectivas diversas (véase en Nelson ,1992). En la aproximación histórica que hacen Mayor, Suengas y González (en adelante "Mayor y otros" 1993) destacan la multiciplicidad de significados del término ofrecida por Yunssen (1985), descritos a continuación y las diferentes perspectivas desde donde se ha estudiado la metacognición (consúltese la tabla de Yunsen en la página 263 de su libro de 1985):

- Conocimiento del conocimiento, conciencia de la propia maquinaria cognitiva
  (Brown, 1978)
- Comercio intelectual intensivo (Flavell, 1976)
- Procesos ejecutivos (Belmont y Butterfield (1977)
- Estrategias cognitivas organizadas internamente que seleccionan y guían los procesos internos implicados en definir y solucionar problemas nuevos (Gagné y Briggs, 1974)
- Comportamientos autodirigidos (Skinner, 1968)

- Planes (Miller, Galanter y Pribram, 1960)
- Rutinas ejecutivas (Neussle, 1967)
- Procesos de control que organizan las operaciones del aprendizaje y la memoria.
  (Atkinson y Shiffrins, 1968)
- Actividades de reflexión consciente y de autorregulación: análisis y categorización del problema, reflexión, plan, monitorizar y evaluar.
  (Brown, 1978)

Últimamente un autor español: Eduardo Martí (1995) de la Universidad de Barcelona, hace una reflexión sobre el significado de la metacognición y su relación con la cognición. Primero apunta el hecho de que estas dos dimensiones de la mente se solapan en muchas actividades y afirma que no sólo se diferencian en cuanto a que son procesos conscientes y autocontrolados los metacognitivos. Esto no sería suficiente para diferenciar lo "meta". Aboga más bien por los llamados "niveles de explicitación" desde un enfoque constructivista y vygotskiniano, que asume los procesos de interiorización y de intervención externa, pero añade que no ocurren automáticamente, sino con un dinamismo basado en los niveles de explicitación. Comprendería procesos de interiorización (de conocimientos periféricos a internos) y exteriorización (de conocimientos implícitos a explícitos).

En este estudio se va tomar una concepción sencilla: " conocimiento de los procesos cognitivos" (suponiendo que dichos conocimientos actúan en la mente implícitamente y que repercuten de alguna manera en las tareas cognitivas), respetando las matizaciones que unos u otros autores nos quieran apuntar y valiéndonos de las diferentes aportaciones.

2.1. Modelo de la Metacognición de Mayor, Suengas y González (1993)

El modelo quizás más completo y adecuado hasta el momento es el de Mayor, Suengas y González, pues incorpora tanto la metacognición como la cognición . Apuntan que la metacognición es cognición y que en toda cognición hay siempre que reservar un hueco para la metacognición.

Dicho modelo se desarrolla como el producto cartesiano de la actividad metacognitiva ("primera cognición") por la cognición o estructura y

funcionamiento de la mente ("segunda cognición"). Existen aspectos que remitirían recíprocamente a otros, lo que explica la intercambiabilidad entre las funciones cognitivas y metacognitivas, como se ha observado en las tareas de procesamiento de textos (Baker y Brown, 1984a, 1984b; Garner, 1987; Schneider y Weinert, 1990).

Se va a realizar aquí un breve resumen de este modelo, exponiéndose las variables principales de la metacognición, que serían las mismas, según estos autores, que las de cualquier actividad humana y cognitiva: actividad, sujeto y contexto, y relacionándolo con hallazgos realizados en el campo del retraso mental y la comprensión lectora.

Variables de sujeto

. La edad cronológica, pues es indicativa del estado general del sujeto a nivel físico y psicológico, y respecto a lo mental también indica en tipo de estrategias metacognitivas que se poseen.

. El nivel de conocimiento del mundo: Tiene mucha importancia para lo metacognitivo, pues los conocimientos que un sujeto tenga del mundo influyen en el desarrollo de nuevas estructuras y conexiones para el aprendizaje, como apunta Kyllonen y Woltz (1989). Chi (1987) también lo comprueba con niños que disponen de una base de información mayor , pues mejoran el aprendizaje y el recuerdo, comprobándose que la familiaridad con los estímulos que se reciben van a favorecer tanto la base de conocimientos , como la memoria y otros procesos. Esto apunta en el sentido de que los contenidos son esenciales para desarrollar habilidades cognitivas, como sugieren Muir-Broaddus y Bjiorklund (1990). En sentido inverso, se ve que es necesaria una mejora metacognitiva en la planificación y coordinación de estrategias para lograr un nivel superior de conocimientos (Rohwer y Thomas 1989).

Respecto al tema de este trabajo, Meloth (1990) encuentra que el entrenamiento en conocimiento metacognitivo no aumenta demasiado el nivel de conocimiento del mundo, pero mejora las destrezas y estrategias de comprensión lectora .

. Habilidades y atribuciones: Es necesario un nivel básico de habilidades cognitivas para el posterior desarrollo de las metacognitivas (por ejemplo, solución de problemas, atención selectiva, etc.). Los sujetos que tienen un alto desarrollo metacognitivo destacan en la memoria, la solución de problemas y las inferencias (Glaser y Pellegrino, 1987). También las atribuciones del éxito o el fracaso, basadas en causas internas y controlables son importantes para el desarrollo y generalización de estrategias metacognitivas.

Existen programas de modificación de atribuciones que son muy útiles en poblaciones con retraso (Carr y Borkowski, 1989).

. Motivaciones: Tienen que ver con el aprendizaje significativo, con los factores afectivos del proceso de pensamiento , la responsabilidad del aprendizaje , etc.(Dweck, 1986; McCombs, 1988).

Se puede desarrollar con intervenciones al respecto, por ejemplo Lepper propone una serie de principios: promover el sentimiento de control sobre la actividad, presentar las tareas como un reto, provocar curiosidad y destacar la funcionalidad de la actividad (Lepper, 1988). La metacognición está relacionada con la motivación en los juicios sobre la dificultad de la tarea , la atribución del éxito o el fracaso de las ejecuciones, y la evaluación de los resultados (Mayor y otros, 1993)

Variables de contexto:

. Materiales: los materiales organizados, atractivos y familiares facilitan la actividad cognitiva (Brown, Ambruster y Baker, 1986).

Esto influye sobre todo en la lectura, en la que cobra importancia la sensibilidad hacia la dificultad del texto, hacia la importancia de los contenidos, hacia el contexto (para mejorar la comprensión de significados) y hacia la estructura del texto y las anomalías que se encuentren en él (Mayor y otros, 1993)

. Situación: nuestros autores la definen como la organización de los estímulos del ambiente físico y social, espacial y temporal, así como las relaciones entre el sujeto y los otros.

Se sabe que el desarrollo metacognitivo depende en gran medida de las actitudes de los padres respecto al aprendizaje y la escolarización y de la variedad de situaciones de aprendizaje que les proporciona (Kurtz, 1990; Snarey, 1993).

. Contexto socio-cultural: se refieren al lenguaje que se utiliza en ese contexto, las mentalidades, las actitudes, creencias y valores. Se habla de una metacognición universal y de otra condicionada contextualmente, como son los procesos de control (Kurtz, 1990; Wagner, 1981; Semin y Fiedler, 1992)

Variables de la actividad

. La tarea : La manifestación metacognitiva depende de las dificultades de las demandas de las tarea. Las mejores son las de dificultad y ambigüedad media, pues la persona está motivada para idear estrategias, sin el riesgo de abandonar la tarea. (Lovett y Flavell, 1990)

. Tipo de estrategia requerida: Hay que procurar que las técnicas enseñadas se conviertan en estrategias, explicando a los sujetos el cómo, cuándo y dónde emplearlas (Kulhavy, Skock, Hancock, Swindell y Hammrich, 1990)

> La estrategia parece estar relacionada con la percepción global que la tarea suscita en la persona (Paris, 1988) Además se dan diferencias sobre lo que significa una estrategia, como por ejemplo el "ojear", los niños de 7 años creen que es fijarse en las palabras fáciles; los de 9 para después tomar apuntes, u sólo los de 13 años ojeaban para encontrar la información clave. (Kobasigawa, Chouinard y Dufresne, 1988). Se da un desarrollo de estrategias en lectura con la edad, apareciendo estrategias de reparación ante la no-comprensión y estrategias de recuerdo, (Myers y Paris, 1978; Armbruster, Echols y Brown, 1982)

.Atención y esfuerzo: Hay que procurar que el uso de estrategias sea espontáneo, y que sea la persona la que aprenda a ajustar la atención y el esfuerzo, aunque podemos enseñarles para que ya tengan esa capacidad (Mayor y otros, 1993).

> Para poder ajustar el esfuerzo a las demandas de la tarea hay que controlar el estado actual de conocimientos (para centrarse en lo que no se sabe), en la importancia relativa de las distintas partes del texto, conocer las demandas de la tarea, y ajustar el esfuerzo a lo anterior (Brown, Armbruster y Baker, 1986) .

En otros apartados posteriores se van a describir otros aspectos relevantes de este modelo, por ejemplo en la evaluación de la metacognición (2.3.5.) y su programa de intervención metacognitiva (2.4.1.2). Posteriormente se expondrá el mismo modelo aplicado a la lectura (4.3.3.G).

2.2. Desarrollo de la Metacognición

Se asume que el conocimiento metacognitivo aumenta a lo largo de la vida, al igual que otros tipos de información que se contiene en esa base (Borkowski, Carr, Rellinger y Pressley, 1990). Influyen considerablemente las experiencias tempranas y la interacción del conocimiento existente con la eficacia perceptual en nuevos contextos de aprendizaje (Mayor, Suengas y González, 1993) . Se han realizado numerosos estudios sobre el desarrollo longitudinal de la metacognición, alguno de los cuales se exponen a continuación.

Según Flavell el desarrollo metacognitivo consiste en adquirir conocimientos de las variables de personas, de tareas y de estrategias, además de la comprensión de estrategias metacognitivas. Las variables de personas se refiere al funcionamiento de la propia persona (p.ej. " se me dan mejor las matemáticas que la lengua") del conocimiento de los otros ("ella saca mejores notas, pero yo soy más creativa") y de conocimientos cognitivos universales (" se aprende mejor a medida que pasa el tiempo"). Las variables de tarea, es decir, cómo la información afecta a la forma de representación y de operación (p.ej. hay que hacer más esfuerzo con información nueva, difícil y poco familiar). Las variables de estrategia se refieren al aprendizaje de procedimientos para lograr nuevos objetivos, ya sean estos procedimientos de tipo cognitivo o metacognitivo (p.ej. "repetir una lista de palabras para memorizarlas" es de tipo cognitivo y " ver si es mejor repetir o clasificar " es metacognitiva). Las experiencias metacognitivas se refieren a la comprensión de experiencias cognitivas y afectivas conscientes (p. ej. la sensación de ansiedad cuando no comprendemos unas instrucciones o la satisfacción de resolver un problema).

Otros autores afirman que la metacognición es una teoría de la mente. Wellman encuentra tres componentes en la teoría de la mente: 1)conocimientos coherentes, integrados y necesarios entre sí; 2) distinciones ontológicas entre los fenómenos relevantes; y 3) explicaciones causales que hacen comprensibles y predecibles los fenómenos. Parece que esto comienza desde los 2 a 4 años (Wellman, 1992) Este autor opina que la teoría de la mente se construye a partir de cinco tipos de conocimiento:

. El conocimiento sobre la existencia (p.ej. los niños de 2 y 3 años distinguen entre lo físico y lo mental (Gelman y Wellman, 1991)

. Conocimiento de procesos cognitivos (p. ej. los niños de 4 y 5 años

distinguen entre lo que proviene de lo externo, como recordar o saber, y lo que vienen de lo interno, como soñar o imaginar (Wellman y Wooley, 1990).

. Conocimiento de variables de tarea, información, diferencias individuales cognitivas y afectivas (P.ej. a los 4 años ya saben la influencia del ruido y el interés sobre la atención (Wellman y Barnerjee, 1991).

. Conocimiento sobre la habilidad cognitiva unitaria. A los 5 años saben que necesitan al cerebro para pensar y que los pensamientos son invisibles (Gellman y Wellman, 1991).

Algunos como Bruner (1983) ven el juego social como la primera forma de metacognición , es decir, dos niños jugando, con la supervisión de un adulto es un prototipo de la actividad metacognitiva del adulto. También la autorregulación permite el desarrollo de habilidades creativas y de autonomía (Schwebel, 1983).

Mayor, Suengas y González señalan tres tipos de mediación en los procesos metacognitivos, realizando una síntesis de los estudios al respecto:

. *El entorno familiar* : a través de una instrucción tanto formal como informal los adultos expresan el conocimiento y las estrategias implicadas en las diferentes tareas. También ayudan a reducir la carga cognitiva que implican, dejando que el niño asuma las estrategias que sí controla y también ceden el control cuando ya va teniendo competencia en esa tarea (Day, Cordon y Kervin, 1989) . Sin embargo, no todos los adultos saben guiar el desarrollo de estrategias No resulta eficaz la facilitación no planeada, ni el descuido de las necesidades de acciones significativas, ni las acciones que incitan a la dependencia que no motivan la autorregulación (Schwebel, 1983) , ya que no favorecen los sentimientos de control sobre el ambiente o la autopercepción de eficacia , porque disminuye la perseverancia. Un factor muy importante son las expectativas sobre un funcionamiento cognitivo y metacognitivo que los adultos tienen sobre sus hijos, que llevará a que sea más o menos alto (Schwebel, 1983)

. *El entorno escolar* : los profesores y los compañeros influyen en la motivación y en la percepción de la autoeficacia. Curiosamente la observación de compañeros que tienen dificultades , pero que finalmente consiguen resolver problemas aritméticos aumentan la motivación y la percepción de autoeficacia en los observadores (Shunk y Hanson, 1985).

Otro hallazgo es que el cuestionamiento mutuo es mejor que el mero autocuestionamiento para comprender mejor lo que se explica en clase (King,

1991).Los profesores son claves como mediadores. Incluso hay autores que atribuyen la falta de atributos metacognitivos a la falta de mediadores adultos. (Feuerstein, Hoffman, Jensen y Rand, 1985).

. *La televisión como mediador* : Tiene una serie de desventajas como son el fomento de la pasividad, la ocupación de tiempo no controlado, el fomento de la agresividad y de los roles sexuales estereotipados, etc. (Durkin, 1985 ; Huesmann y Heron, 1986) . Las ventajas serían : la facilidad de procesamiento de la información, el acceso a zonas remotas, difusión de ideas y acontecimientos (Salomón, 1984), el refuerzo de la acción mediadora de los adultos y en la aplicación de los conceptos aprendidos en el colegio (Mayor, Suengas y González) . Sin embargo, este medio de comunicación tiene ventajas potenciales si se investiga al respecto. La mayor dificultad se encuentra en la existencia de grupos de control. Sobre las ventajas cognitivas existe una investigación sobre el programa "Barrio Sésamo", que tuvo los siguientes efectos: mejoras en los procesos simbólicos, de organización cognitiva y de comprensión del mundo, tal y como se planeó en el proyecto inicial. También se observó una mejora en las calificaciones escolares de los que vieron asiduamente el programa, respecto a los que lo habían hecho esporádicamente. Un factor crítico fue la valoración que los adultos hacían y que animaran o no a verlo regularmente. No se redujo la diferencia entre grupos medios, altos y bajos socioculturalmente hablando ya que se beneficiaron en medidas similares.

Después de esta exposición sobre la metacognición en las personas con retraso mental, se va a hacer una revisión de la evaluación de la misma .

2.3. Evaluación de la Metacognición

¿ Cómo se puede evaluar el conocimiento que una persona tiene de sus procesos cognitivos? Este es un típico tema en el que es el propio objeto el que implica el método Se va a tener que renunciar por necesidad a medidas directas de respuesta, observables, puesto que estos procesos mentales son internos, inevitablemente internos. El método evaluativo , por tanto, ha de ser indirecto. Pese a esta dificultad de obtener medidas fiables y válidas en grado similar a la de otros procesos psicológicos y dado el interés que los psicólogos manifiestan en la metacognición, se han hecho esfuerzos.

Mayor , Suengas y González (1993) distinguen entre la evaluación de la cognición (proceso metacognitivo) y de la metacognición (proceso

metametacognitivo), ya que cuando el sujeto reflexiona sobre sus procesos cognitivos, ya no los tiene, sino que piensa sobre ellos. Observan que la solución teórica ha sido dada por el recurso de la jerarquía de lenguajes , de conocimientos y de procesos (Russell, 1922) y la solución práctica en la utilización de medidas indirectas.

La evaluación de la metacognición se ha desarrollado en campos como :

- Memoria (Kreuttzer, Leonard y Flavell, 1975)
- Atención (Miller,1982)
- Comprensión lectora (Meyers y Paris, 1978)
- Autocontrol (Mischel y Hood, 1978)
- Comunicación (Markman, 1977)
- Problemas de aprendizaje (Torgesen, 1977)
- Retraso mental (Belmont y Butterfield, 1977 ; Brown, 1974; Campione y Brown, 1977)

Los métodos más frecuentes de evaluación de la metacognición son: entrevistas, observación del pensamiento en voz alta, de la ejecución de la tarea, de escenificaciones, así como algunas escalas de evaluación, métodos que se van a comentar brevemente en este estudio. Se va a tomar como referencia principal la de Mayor, Suengas y González, pues es posiblemente la más actualizada .

2.3.1. Informes verbales (la entrevista)

Se trata de preguntar a las personas qué estrategias usan cuando realizan diversas tareas cognitivas. Pueden presenta las siguientes ventajas e inconvenientes.

Ventajas:

-Es una de las formas de medir indirectamente un proceso que no es observable, sino a través de la conciencia del sujeto.
- Es posible hablar de procesos cognitivos que no entendemos ni usamos plenamente (Nisbett y Wilson, 1977), sin embargo esto sólo podría hacerse con ciertos procesos metacognitivos , bajo determinadas circunstancias y a partir de cierto nivel lingüístico (Mayor y otros, 1993)

Inconvenientes:

- Presenta problemas con niños o personas con problemas mentales o de lenguaje. Frente a respuestas negativas habrá que preguntarse si es por falta de estrategia o por falta de comprensión. Y si es positiva, hay que distinguir si no se trata de una racionalización posterior o una inferencia.(Meichembaum y otros, 1985)
- Puede confundirse las faltas de respuesta con ausencia de estrategia o bien con falta de expresión lingüística, falta de recurso, ejecución ya automatizada y por lo tanto no consciente. (Mayor, y otros 1993)

Condiciones que aumentan la fiabilidad:

- Utilizar los informes de varias personas para extraer conclusiones si se da un consenso estadístico.
-Tener en cuenta que las tareas que necesitan más estrategias metacognitivas son las que requieren generalización y las que obligan a coordinar diversas tareas individuales porque fuerzan a que la persona se autorregule.
- Usar los pensamientos y acciones típicamente conscientes como los implicados en una acción no automatizada, en las de elecciones y enjuiciamientos del uso de una estrategia , y los de equivocaciones en el uso de una estrategia habitual (Borkowski y otros, 1985).
- Motivar a los sujetos (Meichembaum y otros 1985)
- Preguntar inmediatamente después de la tarea.(Meichembaum y otros 1985)
- Hacer preguntas neutras y generales que no den indicios de lo que se pretende para evitar que los sujetos hagan inferencias (Garner, 1987).
- Preguntas sobre descripciones de procesos, y no sobre razones. (Blank, 1975)
- Grabar en vídeo la ejecución de los sujetos para que después hablen de sus procesos (Montague, 1991)
- Utilizar preguntas de alternativas, cuando sea posible por la edad de los sujetos ,para evitar la equivocaciones entre cambios en la expresión verbal y el uso cognitivo (Berndt y Heller,1985)
-Pasar la entrevista en tres momentos: antes, durante y después de la tarea. Por los problemas de las previsiones (antes de la tareas) de la corrección de estrategias (durante) se suelen realizar después , aunque se dé el inconveniente de la retrospección, se pueden elaborar preguntas que no induzcan a reinterpretaciones (Brown, 1987). Además se ha visto que posteriormente a estas reflexiones, los sujetos comenten menos errores en las respuestas posteriores (Gagné y Smith, 1962)

Para el análisis de los datos, Gruson (1980) brinda 4 categorías:

1. Respuestas simples indiferenciadas : no indican conocimiento de estrategias específicas ("quiero trabajar", "lo voy a hacer mejor")
2. Comportamiento concreto: respuestas sobre comportamientos específicos ("voy a tocar la pieza tres veces")
3. Estrategias generales : Tienen que ver con la tarea práctica (" voy a ver las piezas. Si son fáciles las tocaré a dos manos, si no, aprenderé por separado con cada mano")
4. Estrategias de orden superior: son abstractas y generalizadas ("practicaré la pieza en dos partes y después las juntaré")

2.3.2. La Observación

Se han encontrado ingeniosos métodos para entrever la metacognición, como la observación de escenificaciones, del pensamiento en voz alta y de la ejecución de la tarea (Mayor, Suengas y González, 1993)

. *De escenificaciones*: se trata de pedir a unos niños que escenifiquen para otros más pequeños, y se observa cómo se resuelve la tarea. Esta ha sido utilizado por Garner (1988) en la lectura. Otro autor como Markman,(1977) comprobó incluso que los niños escenificaban pese a no comprender del todo la tarea.

. Del *pensamiento en voz alta:* Para utilizarla, los sujetos tienen que cumplir el requisito de expresar verbalmente sus pensamientos según trabajan en la tarea. Se observa el habla natural o egocéntrica. Es eficaz para estimular la metacognición sobre las cogniciones de tareas específicas, de solución de problemas generales y para ver lo que interrumpe la tarea. Incluso Watson reconoció que este método era mejor que la introspección. Ericson y Simon (1978) sugerían que el efecto de la verbalización no enmascara el pensamiento. Sin embargo, Sternberg (1983) han encontrado distorsiones. Meichembaum, Henshaw , y Himel (1981) encontraron seis categorías: revisar la información dada : unidades de estrategias, unidades de solución, mediación facilitadora, mediación inhibitoria y silencio. Meichembaum y Goodman (1980) han establecido 7 categorías de verbalizaciones: palabras de juego, descripciones, comentarios sobre personas, preguntas y respuestas a sí mismos, verbalizaciones sobre los procesos cognitivos en marcha y muletillas. Se suele pedir a los sujetos que verbalicen, en vez de esperar que lo hagan. En general, estas medidas reflejan más el nivel de información que de los procesos. Por

ello, el investigador debe inferir los procesos a partir de las palabras que registra, junto a la actividad que realizaba el sujeto y los gestos que expresó.

. De la *ejecución de la tarea* : se les pide a los sujetos que resuelvan una tarea y se ve qué estrategias han utilizado. Por ejemplo: recordar una secuencia de números, observándose quienes han usado la estrategia de agrupar los datos según algún criterio. (Borkowski y otros, 1983). Respecto al uso de las estrategias, podían decidir no usarla, porque la tarea era fácil, o bien no estar motivados. También Sternberg (1983) ha usado ingeniosamente un modelo de análisis de componentes. Manipulaba las demandas de la tarea y la naturaleza de las operaciones implicadas para que el sujeto entendiera el rol de los metacomponentes.

2.3.3. Evaluación metacognitiva en programas de intervención.

Consiste en medir el progreso en programas instruccionales, tal y como apuntan Royer, Cisero y Carlo (1993). Parten del marco organizacional de Anderson (1983) y de la teoría del desarrollo de destrezas cognitivas de Glaser y Pellegrino (1987).

El primer autor, Anderson, propone tres estadios en el acto cognitivo y que hay que considerar en la instrucción : el estadio "declarativo", en el que se encuentra o enseña lo relevante de una destreza. El proceso es lento porque hay que recuperar información de la memoria a largo plazo, además hay que recordar la meta, la estrategia general de solución de problemas y el conocimiento declarativo activo. El segundo lo llama de "recopilación de conocimiento", que tiene dos procesos: composición y procedimentalización. Es decir, varios pasos en la solución de problemas se colapsan en un paso simple, y también se colapsan varios conocimientos declarativos. El tercer estadio es el " procedimental ", y consiste en que el conocimiento de una destreza se traslada a un "set" de procedimientos que se aplican más o menos automáticamente, así se conseguiría una mayor velocidad de ejecución y se acercaría a las producciones automáticas.

Los segundos autores establecen las dimensiones de la evaluación cognitiva:

1. Conocimiento de organización y estructura : los sujetos poco experimentados activan hechos aislados, definiciones y conceptos, pero los expertos activan "chunks" de información.

2. Profundidad de la representación del problema : los expertos perciben el problema según principios abstractos, en vez de elementos particulares.

3. Calidad de los modos mentales: visión de cómo operan los sistemas . Los expertos suelen tener modelos mentales elaborados y complejos.

4. Eficacia de los procedimientos : se refiere más a la eficiencia que a la corrección. Los novatos siguen un mismo tipo de procedimiento según el tipo de problema, y los expertos eliminan los pasos innecesarios.

5. Automaticidad : los expertos tienen espacio cognitivo para realizar otras actividades como planificar, integrar información o realizar tareas nuevas.

6. Destrezas metacognitivas: los expertos pueden planificar, monitorizar el éxito o el fracaso de sus actividades y controlar su realización de una forma útil y eficiente.

Basándose en estas dos consideraciones Royer , Cisero y Carlo (1993) distinguen los siguientes tipos de medidas:

a) Medidas sobre el conocimiento de la adquisición, de la organización y de la estructura.
b) Medidas de la profundidad de la representación de problemas.
c) Medidas de modelos mentales.
d) Medidas de destrezas metacognitivas.
e) Medidas de la automaticidad de la realización.
f) Medidas de la eficacia de los procedimientos.

Afirman que los sistemas de instrucción cognitiva no pretenden dar una información sobre el éxito o fracaso de la intervención , sino a decidir qué hacer ante los fallos de aprendizaje, por lo que la evaluación ha de ser tanto cualitativa, como cuantitativa.

En un programa instruccional de investigadores españoles como Repetto, Anaya, Barrero, García Mediavilla, Gil y Martínez (1989), que consiste en un entrenamiento metacognitivo en comprensión lectora y en resolución de problemas matemáticos, utilizan para la medida de sus variables tests estandarizados de aptitudes, de factor g, adaptación, autoestima, etc., y además evalúan los factores metacognitivos a través de pruebas diseñadas por ellos (Repetto, 1988), como:

- Cuestionario de metacomprensión lectora (CML)
- Pruebas de comprensión lectora
- Pruebas de ciencias sociales
- Cuestionarios socioculturales

Los resultados de esta investigación se comentan más adelante en el apartado 4.3.3.D.

2.3.4 Escalas e instrumentos de Evaluación

Como señalan Mayor y otros (1993), la mayoría de los investigadores diseñan sus propios sistemas de evaluación, como se ha realizado en este trabajo. A continuación se van a exponer algunos ejemplos extraídos de la anterior publicación y otros añadidos provenientes de otras indagaciones teóricas. Algunos se han aplicado con población infantil o personas con retraso, y otros con personas normales, pero se señalan igualmente por si pueden servir de inspiración para la construcción de nuevos instrumentos en esta área de la psicología tan nueva.

. *Batería evolutiva de la metamemoria* de Borkowski, Peck, Reid y Kurt (1983): contiene una serie de tareas y de situaciones hipotéticas en la que se le pregunta al niño/a qué estrategias utilizaría. Incluye pruebas como recordar una lista vs. elaborar una historia con esos elementos; previsión de acontecimientos (planificar una actividad), recuerdo de acontecimientos pasados, recuerdo literal vs. Paráfrasis (idea principal), control de la memoria a corto plazo y habilidad para emplear la experiencia, estimación del tiempo de estudio, agrupamientos, búsqueda alfabética, claves cognitivas, ahorro, recuerdo inmediato vs,. aplazado, recuperación de objetos, interferencia retroactiva y habilidad mnémica.

. *Cuestionario sobre metamemoria y envejecimiento* de Dixon y Hutsch, (1984). Está compuesto de 206 elementos en los que se reflejan situaciones cotidianas de manejo metacognitivo. Se agrupan en 8 dimensiones: uso de estrategias de memoria, conocimiento de procesos y tareas, percepción de la propia capacidad, de los cambios, actividades que apoyan la memoria, memoria y estados de ansiedad, motivación de logro y control sobre las actividades mnémicas. Los resultados obtenidos con personas entre los 18 y los 84 años indican que hay cambios en la predicción de tareas. Para los jóvenes resultan mejores la percepción de la propia capacidad ,y el conocimiento general. Para los adultos intermedios se añade la motivación. Para mayores de 65 años son mejores la motivación de logro y el control personal. Los mayores no presentan diferencia de conocimiento de estrategias respecto a los jóvenes, pero sí de rendimiento .

. *Escala de control de acción,* de Kuhl (1984,1985): se refiere al proceso de organizar y controlar las operaciones cognitivas para que haya congruencia entre la planificación y la ejecución. Se intenta medir si la persona está orientada hacia el la acción (evalúa el estado actual, el futuro, analiza las discrepancias entre uno y otro y diseña alternativas para que el presente vaya hacia el futuro) o hacia el estado (cuando se centra en el pasado y en las propias emociones).

. *Inventario LASSI* (Weinstein y col. desde 1985 a 1988): mide las conductas y pensamientos relacionados con el aprendizaje. Es un inventario con 10 escalas que evalúan diferentes estrategias de aprendizaje: ansiedad (resultados académicos), actitud (ante lo escolar), concentración, procesamiento de la información, motivación, horario , planificación y productividad de las tareas escolares, elegir la idea principal, autoexamen, ayudas para el estudio y estrategias de examen.

. *Entrevista sobre la consciencia lectora* de Paris y Jacobs (1984), se trata de preguntas sobre la evaluación de las tareas cognitivas implicadas en la lectura (P.ej. lo más difícil, lo más importante, etc.), la planificación (falta de tiempo, qué haces antes de leer, etc.) la regulación y el control durante la lectura (repasos, faltas de comprensión, lectura rápida y lenta, etc.). Los resultados indican que existe una correlación entre el conocimiento metacognitivo sobre la lectura y las habilidades de comprensión lectora. Dicha correlación aumenta con la edad, de 8 a 10 años. Otros autores han comprobado recientemente, con sujetos de 9 y 10 años, que esta prueba es válida y fiable y que sirve de índice metacognitivo de la lectura cuando se emplea junto a otras tareas de lectura (McLain, Gridley y McIntosh, 1991).

Dado el gran interés que supone esta escala para el presente estudio, se incluyen las 15 preguntas de esta entrevista:

A) Evaluación

1. ¿ Qué es lo que te resulta más difícil durante la lectura ?
2. ¿ Qué te ayudaría a ser mejor lector/ lectora?
3. ¿ Tienen algo de especial las primeras frases de una historia? ¿ Qué te dicen ?
4. Y la última frase ¿ qué te dice?
5. ¿ Cómo puedes saber cuáles son las frases más importantes de una historia ?

B) Planificación

1. Si sólo pudieras leer algunas partes de la historia porque tuvieras prisa ¿ cuales leerías?.
2. Sobre una historia ¿ qué intentas contar a otras personas: todas las palabras, sólo el final, de qué se trataba la historia, u otras cosas ?
3. El otro día pedí a una niña que leyera una historia y que luego me contara lo que había leído; pero antes de empezar a leer, me preguntó si quería que recordara la historia palabra por palabra o sólo la idea general ¿ por qué crees que me preguntó eso?
4. Antes de empezar a leer¿ haces algo especial?, ¿ qué tipo de planes te ayuda a leer mejor?
5. Si tuvieras que leer muy deprisa y sólo te diera tiempo a leer algunas palabras, ¿ cuales intentarías leer?

C) Regulación

1. ¿ Hay veces en que vuelves hacia atrás y lees las cosas otra vez? ¿ Por qué?
2. ¿ Qué haces si encuentras una palabra que no entiendes?
3. ¿ Qué haces si encuentras una palabra entera que no entiendes?
4. ¿ Qué partes de una historia te saltas cuando lees?
5. ¿ Qué partes lees más deprisa y qué partes lees más despacio?

A estas 15 preguntas se añadían otras 4 para registrar la frecuencia de uso de estrategias de comprensión lectora. En este caso las respuestas no eran abiertas, sin que los sujetos tienen que marcar en una escala, de 1 a 7 , la frecuencia con que se les ocurrían este tipo de situaciones :

1. ¿Hay veces en que vuelves al principio y lees las cosas una y otra vez?
2. Mientras lees, ¿ Hay veces que parase intentas adivinar qué sucederá después?
3. ¿Alguna vez tomas notas , subrayas palabras o intentas imaginarte a ti mismo dentro de la historia que estás leyendo?
4. ¿ Intentas pensar qué quieren decir las frases y cómo se unen unas con otras?

(De Mayor, Suengas y González, 1993, p. 167)

. *Modelo de Evaluación Dinámica:* la propone R. Feuerstein y diseña la batería L.P.A.D. (Learning Potential Assesment Device, 1979) que es un modelo innovador porque introduce una serie de cambios respecto a la evaluación tradicional y que resume Prieto (1986).

. Cambio en la estructura de los instrumentos. Esta evaluación se basa en una serie de sesiones (test- entrenamiento-test) para poder medir el potencial de aprendizaje. Esta estructura se asemeja a los curricula educativos y pretende ver la eficacia de la instrucción.

. Cambio en la situación de examen . Introduce procesos de mediación, intervención, refuerzo y "feedback" .

. Cambio del producto al proceso. Así se puede apreciar la capacidad de funcionamiento cognitivo y le permite implicarle en procesos superiores de pensamiento.

. Cambio en la interpretación de resultados . Supone una evaluación cualitativa de los procesos cognitivos .

Parte de una crítica de la evaluación intelectiva clásica y de la clasificación y normativización que de ella se deriva. Aboga por que algunas características consideradas no intelectivas, como la motivación, la personalidad, los estados emocionales, la experiencia previa del sujeto, la situación, etc., son parte esencial de las estructuras psicológicas, de la modificabilidad y del rendimiento.

Con todo ello pretende medir el potencial de aprendizaje, los procesos de aprendizaje propios del sujeto y de la tarea propuesta. Su sistema se basa en unos instrumentos sistemáticos y en la observación, desde la que se utilizan tres niveles de inferencia:

. Niveles de funcionamiento manifiesto, es decir los resultados.

. Condiciones de mejoría: bajo las que el funcionamiento manifiesto progresa.

. Modificabilidad: el evaluador provoca un cambio en las estructuras cognitivas a través de la mediación de funciones y estrategias, evaluando los efectos que esto tiene, tanto en los procesos generalizables , como en el funcionamiento manifiesto.

Los dos conceptos clave de esta evaluación son el *potencial de aprendizaje* y la *evaluación dinámica.* El primer concepto se refiere a la predicción de la efectividad del aprendizaje futuro en la que tienen que ver los presentes y pasados. Pone el énfasis en los procesos. Respecto al segundo concepto, la evaluación dinámica consiste en tres pasos:

1. Medición de los niveles iniciales de ejecución de una tarea (línea base)
2. Entrenamiento: se enseñan los principios de pensamiento y de resolución de problemas y se modifican los principios cognitivos específicos .
3. Evaluación de los procesos recién adquiridos

Este tipo de evaluación tiene algunas desventajas, como el que pierde rigurosidad en la medición y pueden confundirse los procesos del evaluador y del alumno. Sin embargo, aporta una evaluación de la interacción entre profesos, alumno y materiales, que son componentes fundamentales del aprendizaje (Dukkin, Beker y Feuerstein,1993)

. *Inventario Metacognitivo* de Schraw y Dennison (1994): es un inventario de 52 items con 8 subcomponentes cada una, que tratan de categorías de pensamiento y de regulación. Se ha aplicado con adultos.

2.3.5. Modelo global de evaluación de la metacognición

Mayor, Suengas y González (1993) proponen un modelo de evaluación a través de un autoinforme graduado con una escala de tipo Likert. Reflejan todas las dimensiones que describen en su modelo de la metacognición (apartado 2.1.), es decir el producto cartesiano entre conciencia , control y autopoiesis , las variables : sujeto, contexto, actividad, cada una dividida en tres , y la actividad cognitiva : componentes, tareas y modos, también divididas en tres elementos cada una. Por lo tanto resultarían 729 celdillas.

Ante las dificultades , decidieron elaborar un cuestionario basado en una matriz reducida. En total resultaron 45 items que incluyen cuatro respuestas cada uno , cuatro que implican actividad metacognitiva y una que no la implica. Cada respuesta puede graduarse en cinco categorías (siempre/todo, muchas veces/ bastantes veces, a veces/ regular, pocas veces/poco, nunca/nada). Los sujetos a los que se dirige son adultos, cultos y con alta capacidad metacognitiva.(Ver figura 19 de la página 170).

2.4. Programas de Intervención Metacognitiva

Los programas de intervención metacognitiva pueden dirigirse a estrategias metacognitivas específicas (para campos y tareas concretos) y otra serie de estrategias de carácter general (habilidades para resolver problemas) (Newell, 1980). Estos programas de tipo general, como estiman Mayor y otros (1993), pretenden mejorar , entre otras cosas, la autorregulación, y la conciencia de la propia capacidad, basándose en esta afirmación de Borkowski (1992) .

2.4.1. Estrategias metacognitivas generales

2.4.1.1. *Entrenamiento en autoinstrucciones, autocontrol y autoevaluación*

Estos programas pretenden " enseñar a pensar a los niños ". Parten de la modificación de conducta cognitiva que tiene sus fuentes en Luria y Vigotsky y la escuela rusa en trabajos realizados con sujetos con deficiencias

Este tipo de entrenamientos consisten en que los alumnos repitan, primero en voz alta y luego de forma encubierta una serie de instrucciones estratégicas y directrices que se acompañan de demostraciones conductuales o de imágenes , como forma de actividad cognitiva mediacional. Posteriormente los alumnos actuarían por sí mismos. Por este motivo las instrucciones deben contener estrategias para la autodirección y autorrefuerzo. Además se les enseña a enfrentarse a los errores.

Meichembaum (1985a) establece tres conclusiones sobre estos programas:

1- Para enseñar a pensar hay que tener en cuenta la edad y madurez cognitiva, el nivel de desarrollo del lenguaje, ciertas habilidades previas y atribuciones sobre el éxito y el fracaso.

2- Hace falta instrucción directa y práctica, así como hacer posible la colaboración recíproca en la enseñanza, práctica y retroalimentación correctiva.

3- Estos programas suelen tener éxito, sin embargo se encuentran problemas de generalización. Esto parece sugerir que habría que incluir en el entrenamiento más variedad de situaciones , así como alargar en el tiempo la aplicación de estos programas.

A continuación se especifica un tipo de entrenamiento como el mencionado tal y como lo exponen Mayor y otros (1993).

1. Identificar la situación problemática, definirla y autointerrogarse sobre ella repitiendo las instrucciones.
2. Centrar la atención en el problema mediante preguntas y respuestas que los alumnos se hacen a sí mismos (retroalimentación durante la tarea)
3. Reglas específicas sobre las contingencias y la forma de encauzar la situación hacia la solución ("parar, mirar y escuchar " para planificarse y expresar las reglas)
4. Habilidades para enfrentarse a los errores .
5. Autorrefuerzo por el intento de la tarea y autoevaluación de los resultados obtenidos.

Estos programas de entrenamiento en autoinstrucciones han sido eficaces en el control de la impulsividad, hiperactividad, agresividad, comprensión lectora y recuerdo.

En esta misma línea Reid y Borkowski (1987), proponen un programa basado en dos puntos:

1. Revisión de las atribuciones previas: con la discusión de la causa del fracaso en primer lugar; la realización con éxito de una tarea donde hayan fallado mediante una estrategia de autorregulación; y, en tercer lugar, la reflexión sobre las creencias que han mantenido sobre las causas del éxito.

2. Revisión de las atribuciones a raíz de las ejecuciones correctas e incorrectas que se realizan durante el programa.

Existen otros programas , como el del Descubrimiento Dirigido (Cohen y Meyers, 1984) consistentes en descubrir autoinstrucciones tanto generales como específicas, con niños en fase de operaciones concretas.

2.4.1.2. *Programa Global de Estrategias Metacognitivas de Mayor y otros (1993)*

Mayor, Suengas y González (1993) aportan un programa de estrategias metacognitivas global, que se basa en su modelo sobre el funcionamiento metacognitivo, anteriormente expuesto en este trabajo. Especifican una serie de estrategias que tienen que ver con cada uno de los componentes de su modelo, por lo que sirve para mejorar la toma de conciencia, el control y la autopoiesis, y las dimensiones básicas de la cognición (estructura y funcionamiento). Dicho programa resulta ser muy extenso, como sus mismos autores reconocen, sin embargo, gracias a su exhaustividad, las tareas que se deseen entrenar tendrán su correspondiente nivel especificado en este modelo, resultando fáciles algunos pasos si ya están automatizados o casi y detinándose el entrenamiento a los que el sujeto tenga que desarrollar.

En este modelo de intervención se incluyen los objetivos que se tendrían que mejorar con la aplicación de estrategias metacognitivas a una tarea concreta. Apuntan a que hay que combinar estrategias de aprendizaje (Ea), que ya se expusieron en este trabajo, con aquellas de actividad metacognitiva (Em), con la referidas a la cognición (Ec) y las variables de la metacognición (Ev). De ahí su fórmula que refleja la presencia de todos estos elementos a la hora de definir estrategias globales (Eg):

$$Eg = Ea \times Em \times Ec \times Ev$$

Estos autores ponen el siguiente ejemplo: ante el proceso de la solución de problemas, habría que mejorar las estrategias referidas a los procesos controlados y automáticos, secuenciales o en paralelo. También tendrían que ser mejoradas metacognitivamente en cuanto a tomar conciencia de ellas , a controlarlas y a someter esas actividades a las exigencias que impone la autopoiesis. Todo esto debe ser adquirido, saber ser usado y ser debidamente reforzado aplicando estrategias de atención, codificación y reestructuración, manejo, aplicación y generalización , y al refuerzo emocional y motivacional. Se expone este modelo a continuación.

Componentes de la actividad metacognitiva que han de mejorarse con el uso de estrategias

CONCIENCIA
- Niveles de conciencia
  - . Conciencia del objeto
  - . Conciencia de la conciencia del objeto
  - . Conciencia reflexiva de la conciencia en sí
- Intencionalidad
  - . Actividad dirigida al conocimiento
  - . Actividad dirigida a la actividad cognitiva
  - . Actividad dirigida a la propia mente
- Introspección
  - . Introspección ingénua
  - . Introspección crítica
  - . Verbalización de los resultados de la introspección

CONTROL
- Acción dirigida a metas
  - . Selección de metas u objetivos
  - . Análisis de medios para hacer un plan
  - . Toma de decisiones
  - . Ejecución
- Control ejecutivo
  - . Adecuación de recursos- tiempo, esfuerzo, atención- a las demandas de la tarea
  - . Coordinación y dirección de: objetivos, medios y ejecución.
  - . Coordinación y dirección de procesos.
- Autocontrol
  - . Autoconcepto
  - . Autoeficacia
  - . Autocontrol

AUTOPOIESIS
- Dialéctica entre dualidad y unidad
  - . Apertura, adaptación y equilibrio
  - . Reversibilidad e irreversibilidad
  - . Convergencia y divergencia
  - . Regulación por interacción (por anticipación)
- Recursividad
  - . Incrustación sucesiva de elementos o procesos
  - . Posibilidad y conveniencia (cómo y cuándo) de tal incrustación
- "Feedback" y Regulación
  - . Regulación positiva y negativa
  - . Actividades de información, prospectiva, decisión y ejecución
  - . Adaptación, autoaprendizaje y autoorganización.

Objetos de la actividad metacognitiva (estructura y funcionamiento de la mente) sobre los que hay que focalizar las estrategias

COMPONENTES

Representaciones

. Formato analógico y/o proposicional

. Esquemas y/o modelos mentales

Procesos

. Conscientes y controlados y/o inconscientes y automáticos

. Secuenciales (seriales) y/o simultáneos (paralelos)

. " Top-down" y/o "bottom-up"

Funciones

. Causas, condiciones, razones

. Intenciones, objetivos, metas , fines

. Relación entre pasado y futuro, lo dado y lo nuevo

TAREAS

La dualidad

. Desdoblamiento del mundo real / mente

. Desdoblamiento cognición/metacognición

La regulación

. Descubrimiento del orden en la caótica realidad

. Establecimiento de reglas

. Ordenación jerárquica y/o heterárquica

La adaptación

. A condicionamientos biológicos, socioculturales y personales

. A propósitos, objetivos e intenciones

MODOS

Integración y organización sistémica

. Articulación de representaciones, procesos y funciones

. Articulación de la diversidad y la unidad, la regulación y la adaptación

Flexibilidad

. Adecuación a restricciones de componentes y a demandas de los problemas

. Aceptación de las alternativas de interacción y de oscilación entre ellas

. Sensible a retroactividad

Reflexividad

. Recursividad y feedback

. Autocontrol

. Autorregulación

. Autoeficacia

Variables de la metacognición que permiten construir estrategias metacognitivas específicas

SUJETO

Conocimiento previo

. Conocimiento declarativo y/o procedimental

. Implícito y/o explícito

. De lego o de experto

. Conocimiento del mundo y autoconcepto

Habilidades y actitudes

. Habilidades para incrementar, reestructurar y ajustar nueva información

. Habilidades para el procesamiento cognitivo (atencionales, mnémicas,

reestructuradoras, deductivas, inductivas, etc.)
. Habilidades metacogniltivas (para planear, dirigir y evaluar la actividad cognitiva)
. Implicación y disposición cognitiva (para estar alerta, conectar, seleccionar, etc.)
. Disposición para la conducta estratégica(percepción de utilidad y coste de la estrategia , precisar intenciones, centrar esfuerzo, etc.)
.Control y reducción de actitudes negativas

Motivaciones
. Motivación extrínseca (refuerzos)
. Motivación intrínseca (sentido de la propia competencia,de logro, de autoeficacia, curiosidad , etc.)
. Motivación basada en la funcionalidad de la actividad cognitiva
. Locus de control interno y/o externo
. Autorrefuerzos

ACTIVIDAD

Tareas
. Genéricas y/o específicas
. Simples y/o complejas
. Adecuación al conocimiento previo y/o a la meta
. Régimen de control de la tarea

Estrategias (cognitivas y de aprendizaje)
. Especificación de metas y adecuación de estrategias
. De representación, operacionalización y generalización
.Descubrimiento, selección y aplicación de reglas
. Auténticas y/o reconstruidas

Atención y esfuerzo
. Procesos automáticos / controlados
. Modalidades (exploración, selección, concentración)
. Esfuerzo y persistencia

CONTEXTO

Materiales
. Familiaridad
. Accesibilidad
. Complejidad
. Coherencia interna
. Adecuación de la tarea

Situación
. Organización del ambiente (físico y/o social)
. Articulación de las coordenadas espaciotemporales
. Relevancia de la situación para la tarea y la actividad cognitiva global
. Pertinencia de la situación para la tarea y la actividad cognitiva global
. Restricciones para la actividad cognitiva

Contexto sociocultural
. Condiciones socioeconómicas, políticas, culturales, históricas)
. Características del lenguaje y de las mentalidades que condicionan la actividad cognitiva
. Relevancia del contexto sociocultural para la tarea
. Pertinencia del contexto sociocultural
. Restricciones del contexto sociocultural para la actividad cognitiva

Tabla 4. Programa global de estrategias metacognitivas de Mayor, Suengas y González, 1993.

2.4.2. Otras estrategias: aprender a pensar

En los programas sobre aprender a aprender y a recordar, se trabajan estrategias como las de repetición, de categorización, de elaboración verbal, de elaboración de imágenes y la de distribución racional del tiempo y del esfuerzo. Dichas estrategias podrían tener un carácter específico, pues suponen tener control y conocimiento metacognitivo sobre procesos cognitivos concretos , y no se refieren a que correspondan a una actividad o tarea determinadas (Mayor y otros, 1993). No obstante, también desarrollan capacidades autorreguladoras de carácter general, aunque no específicamente metacognitivas, por lo que se van a considerar como "otras estrategias".

Las estrategias a las que se dedican los programas de aprender a leer y a pensar son de suma importancia para este trabajo, por lo que se van a exponer de una forma más detallada.

Desde la última mitad de este siglo se han desarrollado programas para la mejora de la inteligencia , y han buscado tanto la eficacia como la fundamentación teórica .Se emplean diferentes terminologías como "incremento de la inteligencia " (Whimbey, 1975; Detterman y Sternberg, 1982; González Marqués, 1991a), "enseñar a pensar" (Sternberg, 1987; De Bono, 1976; Chipman, Segal y Glaser, 1985; Pinillos, González Marqués, Prieto y Mayor, 1982; y otros), "modificabilidad cognitiva"(Feuerstein, Rand, Hoffman y Miller,1980) (Mayor y otros, 1993).

Los autores referidos en último lugar, observan que los programas de intervención se han centrado en la *capacidad general* para pensar, o bien en *destrezas específicas de pensamiento.* González Marqués (1991b) hace una interesante revisión de estos programas. En relación al estudio de las capacidades de pensamiento, Simon (1992) distingue dos corrientes: la de la solución de problemas y la del razonamiento. La primera es la que adoptan los investigadores de inteligencia artificial y la segunda considera tanto la lógica como el lenguaje .

Algunos de los campos específicos en los que se han desarrollado estos programas han sido la intervención temprana y la educación compensatoria. Desde la Psicología Evolutiva se ha destacado que los primeros años de vida son cruciales para la configuración cognitiva de la persona. . Por ello una facilitación enriquecedora hará que se formen estrategias para el desarrollo cognitivo, tanto en el desarrollo normal, como en los sujetos con características especiales (Mayor, 1988). Respecto a la educación compensatoria, se ha visto que el déficit lingüístico que provoca la pobreza sociocultural es uno de los

responsables de la desventaja en la desorganización metacognitiva .Por esto se proponen diversos programas de educación compensatoria. Pueden consultarse en la revisión de Mayor, Prieto, y García Alcañiz (1985).

De un tiempo a esta parte ha aparecido un gran interés en la promoción y mejora de las capacidades de pensamiento en el sistema escolar. porque los procesos de orden superior no pueden ser inferidos de los contenidos curriculales y es necesario enseñarlo explícitamente (McGuiness, 1990). También la metacognición es un concepto central en la enseñanza de las capacidades de pensamiento, como señala Erdos (1990), ya que están dirigidas a una meta, son motivadas y requieren un cierto compromiso y esfuerzo son accesibles al control y son susceptibles de ser modificadas por la experiencia.

Uno de estos programas es el de *Sternberg* (1987). En la primera fase se enseñan a los sujetos porqué y para qué se ejecuta una tarea a través de teorías sobre la inteligencia, entre ellas, la del propio autor (teoría triárquica). En la segunda fase se enseñan los llamados metacomponentes , como planificar, dirigir y evaluar las estrategias, definir el problema , seleccionar una representación mental y los recursos mentales necesarios y el control de la eficacia de la solución preparada.

Otros programas mencionados por Mayor y otros (1993), se basan en enfoques filosóficos , como el de ***" el uso del argumento"*** (Toulmin, 1985), el de ***S.A.P.A.*** (Science : A Process Approach), basado en la teoría se Gagné quien opina que la actividad intelectual es como una búsqueda científica. También se encuentra al programa de ***" Filosofía para niños"***, basada en la concepción del pensamiento crítico que hace Ennis (1987), y que se trata de enseñar a los niños a pensar filosóficamente a través del método socrático, mediante el diálogo. Otro de estos programas es el llamado ***"Thinkabout"***, que se presenta en sesenta videos con las destrezas básicas de aprendizaje. El programa ***" Basics"*** se dirige a formadores y les prepara en dieciocho estrategias de pensamiento/aprendizaje para el aprendizaje eficaz.

A finales de los años 70 proliferan programas de educación compensatoria y de entrenamiento cognitivo promovidos por proyectos políticos decididos a atenuar los déficits socioculturales. Se escogieron programas que incidían directamente sobre las capacidades, puesto que el contexto no era facilitador. Entre ellos destacan *el* ***Proyecto Familia*** (de 0 a 6 años), el ***Programa de Enriquecimiento Instrumental*** (8 a 12 años), ***Ajedrez*** (de 7 a 9 años), y de 18 años en adelante: ***Creatividad Integral Campesino, Proyectos, PDP*** (para la Administración Pública), de ***las Fuerzas Armadas, el Proyecto de Inteligencia Harvard*** (de 13 a 15 años) y otros. Aquí se van a exponer dos de ellos (Enriquecimiento Instrumental y el P.I. de Harvard) .

Se van a enumerar a continuación algunos programas de entrenamiento cognitivo, que surgen posteriormente y están basados en el éxito obtenido en el campo de la educación compensatoria, pero pretenden ser aplicados con personas de desarrollo "normal" y con las que cuentan con alguna alteración en su desarrollo.

Tabla 4. Tipos de programas de entrenamiento cognitivo (J.A. Tapia, 1991)

Entrenamiento en operaciones cognitivas básicas
- FIE: Enriquecimiento instrumental (Feuerstein y col. 1980)
- SOI: Estructura del intelecto (Mecker. 1969)
- SAPA:Ciencia, un enfoque procesual (Gagné, 1976)
- TA: Piensa sobre (Agencia para la enseñanza por televisión. 1979)
- BASICS: estrategias para la competencia intelectual (Ehrenberg y Sydelle, 1980)
- PI: Proyecto de inteligencia (Harvard, 1983)

Enseñanza de heurísticos para solucionar problemas
- POPS: Patrones de solución de problemas (Rubinstein, 1975, 1980)
- SHIMPS: Heurísticos para resolver problemas matemáticos (Schoenfield, 1980)
- APIT: Curso práctico sobre pensamiento (Wheeler y Dember, 1979)
- CPS: Comprensión y solución de problemas (Whimbey y Lochhead, 1979)
- PIP: Programa para desarrollar el pensamiento productivo (Covington y col., 1974)
- CORT: Programa de asociación para la investigación cognitiva (De Bono, 1983)

Pensamiento formal
- ADAPT: Desarrollo del pensamiento abstracto (Campbell y col. 1980)
- DOORS: Desarrollo de las habilidades de razonamiento de nivel operatorio formal (Schermerhorn y col. , 1982)
- SOAR: Acento en el razonamiento analítico (Carmichael y col., 1980)
- DORIS: Desarrollo del razonamiento en ciencias (Carlson y col., 1980)

Lenguaje y su transformación
- CCC: Confronta, construye y completa (Easterling y Panasen, 1979)
- LRWB: El pequeño libro rojo de la escritura (Scardamalia, Bereiter y Fillon, 1979)
- RDCH: Retórica: descubrimiento y cambio (Young, Becker y Pike, 1970)
- TUD Enseñanza del universo del discurso (Moffet y Wagner, 1976; Moffet, 1968)

Conocimiento de textos
- CMLR/ LS(JAK): Enseñanza de estrategias de aprendizaje y de destrezas en el contexto a través del análisis de las estructuras de los textos (Katims y otros , 1981)
- TRICA: Enseñar a leer en áreas de contenido específico (Herber, 1970, 1978)
- LSIP: Entrenamiento en estrategias de aprendizaje (Underwood, 1982)
- TCIS: Enseñanza de estrategias de aprendizaje independientes de contenido (Dansereau y col. 1979)

2.4.2.1. *El Proyecto de Inteligencia de Harvard*

El Proyecto de Inteligencia Harvard (P.I.) , que aunque no goza de un desarrollo teórico suficiente , fue aplicado con éxito en Venezuela . Se trata de

un programa más empírico que teórico y se basó en revisiones bibliográficas .Se seleccionaron una serie de habilidades básicas que fueran enseñables, fundamentales y evaluables, entre las que eligieron:

- Habilidades para clasificar patrones
- Habilidad de razonar inductivamente generalizando,
- Habilidad para razonar deductivamente
- Habilidad para desarrollar y usar modelos conceptuales
- Habilidad de comprender
- Habilidad de mejorar la conducta de forma adaptativa

Se señalan también una serie de métodos específicos para ejecutar tareas particulares. También unos conocimientos utilizados como vehículos para pensar, y unas actitudes hacia el aprendizaje, el conocimiento, hacia sí mismos, la habilidades, y el trabajo, como son la curiosidad, interés por resolver problemas, atender a la propia capacidad, a la importancia del aprendizaje, el respeto a las opiniones, el sentido de logro, etc. A partir de estos cuatro factores: habilidades , métodos, conocimientos y actitudes, se elaboran 99 lecciones agrupadas en 20 unidades y 6 series. Debe aplicarse con alumnos de primer ciclo de Enseñanza Secundaria Obligatoria (antes 7° y 8° de EGB)

SERIE	UNIDAD	LECCIONES
Fundamentos del Razonamiento	-Observación y clasificación	6
	- Ordenamiento	4
	- Clasificación jerárquica	3
	-Analogías: descubrir relaciones	4
	-Razonamiento espacial	3
Comprensión del lenguaje	- Relaciones entre palabras	5
	- Estructura del lenguaje	5
	- Leer para entender	5
Razonamiento verbal	-Aseveraciones	10
	-Argumentos	10
Resolución de problemas	-Representaciones lineales	5
	-Representaciones tabulares	4
	- Representación por simulación y puesta en acción	4
	- Tanteo sistemático	2
	- Clarificar sobreentendidos	3
Toma de decisiones	- Introducción	3
	- Buscar y evaluar información	
	- Análisis de situaciones difíciles	5
		2
Pensamiento inventivo	-Diseño	9
	-Procedimientos	6

Tabla 5. Estructura del Proyecto de Inteligencia Harvard (M.T. Velázquez, 1992)

En aplicaciones de este proyecto con población española destaca el trabajo de Pérez Avellaneda y Salvador Blanco (1998), quienes lo aplican al primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, en varios colegios y de zonas urbanas y rurales de Cantabria. Consiguen éxito en la mejora de la inteligencia de los alumnos, aunque no todos los elementos del programa sirven para el fin que persiguen. Mejoran sobretodo en razonamiento y resolución de problemas, pero no tanto en comprensión del lenguaje.

2.4.2.2. *Programa de Enriquecimiento Instrumental*

Otro de los programas es el de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein, Rand, Hoffman y Miller (1980). Como ya se ha expuesto anteriormente , se centra en la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural y en la importancia del aprendizaje a través de un mediador. Su actividad consiste en facilitar la capacidad del sujeto para interpretar y organizar adecuadamente su interacción en el entorno.

Reuven Feuerstein es un gran innovador en el campo de la Educación Especial, ya que se ha dedicado y se dedica a la evaluación y mejora de la inteligencia de los sujetos deprivados socio-culturales y con bajos rendimientos (Prieto,1986). Dicho psicopedagogo ha diseñado un modelo dinámico de evaluación de los procesos cognitivos que ha llamado L.P.D.A. (Learning Potential Assesment Device, 1979) y que consiste en una batería de tests que evalúa el potencial de aprendizaje y el funcionamiento cognitivo del sujeto deprivado socioculturalmente. Este modelo ya se ha mencionado anteriomente en este trabajo, en los apartados 1.2.5.2., 1.3.3.; 1.4.5.

El término "potencial de aprendizaje" lo asume Feuerstein de Vigotsky pero con algunas matizaciones. Para este último el nivel de desarrollo próximo sería la distancia entre el nivel real de desarrollo (capacidad de resolver independientemente un problema) y nivel de desarrollo potencial (resolución de un problema con la ayuda de un adulto o de un compañero más capaz). Feuerstein se refiere al potencial de aprendizaje de dos maneras:

. Capacidad de pensar y desarrollar una conducta más inteligente que la observada.
. Característica de la modificabilidad humana a través de una situación de aprendizaje estructurado.

Este es un programa de instrucción formal dirigido a cambiar la estructura cognitiva del sujeto con problemas de rendimiento y a transformarlo en un pensador autónomo e independiente . Está compuesto de 15 instrumentos que incluyen ejercicios de papel y lápiz. Cada instrumento va acompañado de una guía didáctica con unos objetivos específicos y una metodología . No está dirigido a ninguna habilidad o contenido específico, sino al proceso de aprendizaje en sí mismo . Los "contenidos " del programa serían los hilos conductores del desarrollo, para la automatización y cristalización de los prerrequisitos funcionales del pensamiento.

El modelo de Feuerstein se ha expuesto anteriormente, por lo que ahora se van a exponer los puntos claves de su programa de intervención tal y como lo hace él: especificando el objetivo general, los objetivos específicos, los instrumentos y la programación de las clases.

Objetivo general:

Aumentar la capacidad de ser modificado a través de estímulos y experiencias enfrentando a los sujetos con hechos de la vida, en situaciones formales e informales de aprendizaje.

Objetivos específicos:

1. Corrección de funciones deficientes. Dichas deficiencias aparecen en las tres fases del acto mental (input-elaboración-output), funciones que son interdependientes, pero cuando cambia una de ellas repercute en la conducta, la actitud y la motivación.

2. Adquisición de conceptos básicos, vocabulario y operaciones: son prerrequisitos del pensamiento representacional, operacional y relacional del programa y se enseñan para que el sujeto utilice mejor la experiencia.

3. Desarrollar la motivación intrínseca : que implica la formación de hábitos, entendidos éstos como necesidades internas independizadas de la necesidad personal inicial que la produjo.

4. Crear un pensamiento reflexivo o "insight": viene determinado por el grado de aceptación y rechazo de los propios errores y éxitos. Este autor define el pensamiento reflexivo como la capacidad de demora o de inhibir respuestas para lograr una un a mejor respuesta organizada, articulada y diferenciada al tener en cuenta a más factores.

5. Fomentar la autopercepción del individuo: para que cambie la actitud del sujeto, sacándole de su papel de recipiente pasivo y reproductor de información para transformarlo en un generador activo de nueva información.

El manejo del programa requiere un entrenamiento del aplicador por personas especializadas en la Modificabilidad Cognitiva , que , como ya se señaló anteriormente, comprende principios básicos del procesamiento de la información y de la metacognición .

El objetivo es el pensamiento abstracto o formal, por lo que el autor se vale de material de papel y lápiz, ya que según él así se favorece el acceso al pensamiento abstracto. Se compone de 16 instrumentos y se dividen en las categorías de:

a) No-verbales :

. Organización de puntos : identificar y dibujar formas según un modelo. Así se trabaja la necesidad de organizar y estructurar el campo.
. Percepción analítica : se trabajan los principios de proximidad, continuidad y similitud, y la capacidad de discriminar el todo y las partes.
. Ilustraciones: situaciones problema que el sujeto ha de resolver de forma lógica.

b) Instrumentos que requieren un nivel mínimo de vocabulario y lectura:

. Orientación en el espacio I, II, III : enseña a organizar y estructurar el espacio
. Comparaciones : considera que el proceso de comparación, que es el más primario del pensamiento de relación, es muy importante en estos sujetos, ya que no lo aplican espontáneamente.
. Relaciones familiares : utiliza el parentesco para enseñar relaciones simétricas, asimétricas, verticales , horizontales y jerárquicas. Es una forma de iniciarse en el aprendizaje de la lógica de las relaciones.
. Progresiones numéricas : series que sirven para deducir la relación que subyace.
Sirve, entre otras cosas para corregir la percepción episódica de la realidad (Feuerstein, 1980)
. Silogismos : se trabajan procesos deductivos e inductivos y sirve para desarrollar el pensamiento lógico y las operaciones formales. Este autor opina que la lógica tiene mucho de cultural, por lo que requiere un aprendizaje y una práctica.

c) Instrumentos que exigen un cierto nivel lector y de comprensión.

. Categorizaciones : se trabaja el proceso contrario a la comparación, la reducción del número de estímulos. Es la base de las operaciones lógico-verbales. Ha de enseñarse después de "comparaciones" y sienta el fundamento para la enseñanza de Silogismos y Relaciones transitivas.

. Relaciones temporales : se utiliza porque los sujetos deprivados o con problemas presentan carencias en este tipo de relaciones, y son muy importantes en el aprendizaje escolar.

. Instrucciones. decodificación y desciframiento de instrucciones escritas.

. Relaciones transitivas : son tareas abstractas, de letras y signos, y el sujeto elabora la información y encuentra relaciones.

. Diseño de patrones : construir mentalmente un dibujo idéntico a un modelo que se le presenta.

Respecto al orden de entrenamiento en los instrumentos, depende de las necesidades del niño, sin embargo, se recomienda que los de Orientación en el espacio se apliquen en su orden ; Comparaciones es prerrequisito de Clasificaciones, Relaciones Transitivas y Silogismos; Organización de puntos es anterior a Diseño de Dibujos, y ésta no se puede trabajar si previamente no se han aplicado Orientación en le Espacio, Percepción Analítica, Relaciones Temporales, Comparaciones y Clasificaciones.

En las intervenciones se aplica la mediación, que se dirige a los siguientes elementos:

. Mejora de las funciones cognitivas deficientes.
. Establecimiento de prerrequisitos conductuales para unidades más complejas.
. Regulación de conducta para lograr planificación, reflexividad y sistematicidad, inhibiendo impulsividad y venciendo bloqueos.
. Producción de un pensamiento reflexivo y analítico y desarrollo del"insight"
. Enseñanza de operaciones cognitivas específicas
. Enseñanza de prerrequisitos de contenido
. " Feedback"
. Establecimiento de habilidades básicas de comunicación y modos apropiados de respuesta.

Dicha mediación puede dividirse en tres fases: en la primera, la *mediación preparatoria*, se corrigen funciones cognitivas deficientes, establecimiento de prerrequisitos, regulación de la conducta, enseñanza de operaciones específicas y de prerrequisitos de contenido. En la segunda, *mediación en la actuación*, se regula la conducta, se enseñan contenidos específicos, se suministra "feeedback", habilidades básicas de comunicación, modalidades de respuesta adecuadas, pensamiento reflexivo y analítico e "insight"., En la última fase, la *mediación posterior a la actuación*, se pretende corregir las funciones cognitivas deficientes, mediante el análisis de los errores, regular la conducta y estimular la capacidad del alumno (Feuerstein, R. 1993)

Este autor presenta también un modo de preparar las lecciones que resulta útil al que interviene. Consta de los siguientes apartados:

1. Objetivo general: enseñar los conceptos, operaciones y vocabulario necesarios para el aprendizaje de dicha lección.

2. Objetivos de la página: decidir sobre la regla o principio y la habilidad que se desee enseñar en la lección, su aplicación a la vida diaria, y su transferencia o puenteo con tareas académicas.

3. Preparación: análisis sobre los parámetros del mapa cognitivo y estrategias para prevenir dificultades. Definir los objetivos, determinar el principio que se quiere desarrollar, buscar ejemplos, pensar la colocación de ala clase, etc.

4. Secuencia de la lección:

. *Discusión introductoria*: definición de problemas y objetivos, suscitar motivación (10 minutos)

. *Trabajo independiente*: cada sujeto trabaja en la misma tarea por separado. El interventor puede suministrar "feedback", corregir funciones deficientes, y demás tipos de mediación. Así se adapta al nivel individual y las necesidades del sujeto(20 minutos)

. *Desarrollo del "insight"*: reflexionar y tomar decisiones sobre las respuestas. Esto se realiza en grupo y se invita a la exposición de trabajos y a la discusión de respuestas. Se reflexiona sobre los principios y la generalización, a través de su aplicación al colegio, a oficios, a la vida cotidiana y a las relaciones humanas (15 minutos).

. *Resumen :* reexposición de objetivos y evaluación (5 minutos)

5. Clima de la clase : pensar cómo se va a mantener la motivación, los refuerzos, teniendo en cuenta la experiencia previa del profesor con ese grupo de alumnos.

6. Autoevaluación : de los objetivos, funciones cognitivas, "insight", operaciones y funciones, aplicabilidad, transferencia , áreas de puenteo, intervención del maestro, ambiente de la clase, interacción entre los alumnos, entre el maestro y los alumno, el resumen, y los nuevos "insights " por parte de los alumnos.

7. Flexibilidad en la preparación y desarrollo de la lección.

Este programa se ha desmenuzado en esta manera porque se va a tomar como base metodológica para la programación de las lecciones y como parte de la metodología de la intervención en esta investigación. A continuación se desarrolla el apartado de la metacognición aplicada a la población central en este estudio.

Las críticas que viene recibiendo este modelo son hacia la metodología y a la dificultad de generalización y transferencia de los aprendizajes.

Respecto a las primeras, destacan la falta de suficiente control experimental, falta de datos en el análisis estadístico y lo discutible en la interpretación de algunas hipótesis (Bradley, 1983).

En su modelo de evaluación (LPAD) falta la evaluación de la generalización de aprendizajes, y es un proceso largo y costoso. También es cara la formación del profesorado y el material.

Además no se ha demostrado que el potencial de aprendizaje sea algo distinto de la inteligencia, lo que pondría en desuso estas técnicas , ya que se equipararían a las estandarizadas. El mismo Feuerstein ha declarado ignorar los límites de la modificabilidad (Mora, 1987). Este último autor apunta además que el Programa de Enriquecimiento Instrumental necesita demostrar su validez ecológica, y también comprobar los supuestos teóricos, ya que la investigación se ha centrado sólo en la eficacia del programa. No obstante, este autor afirma que el FIE es un instrumento válido puesto que produce mejora cognitiva, y supone una interpretación positiva de la inteligencia y la modificabilidad cognitiva, sobre todo para las personas con déficits cognitivos.

2.5. Programas de Intervención Metacognitiva en personas con retraso mental.

Al contrario de lo que podría aparentar, los sujetos con alguna característica especial también son susceptibles de un entrenamiento en

habilidades metacognitivas para desarrollar, perfeccionar y generalizar sus habilidades cognitivas, así como otros procesos que requieren tanto capacidad como consciencia.

Mayor, Suengas y González (1993) hacen una completa revisión de tres grupos de sujetos con características especiales a los que se les ha entrenado con notables ventajas: a los sujetos hiperactivos, los que tienen dificultades de aprendizaje y los deficientes mentales, señalando a estos últimos como los que más problemas plantean . Además de estos tipos de sujetos, también pueden requerir un tratamiento específico los superdotados (Renzulli, 1986). En el presente estudio se va a centrar en los sujetos con retraso mental, debido a que se investiga con ellos y constituyen la muestra de sujetos del diseño experimental que se expondrá posteriomente.

Respecto a la dialéctica sobre si los entrenamientos deben ser específicos o generales hay numerosa bibliografía al respecto. Los autores en los que se basa este estudio, optan por ambos tipos de estrategias, ya que tienen un efecto positivo comprobado. Apoyándose en algunos autores afirman que el entrenamiento con sujetos especiales debe enfatizar tanto una serie de estrategias generales de autorregulación, libres de contenido, como estrategias específicas aplicadas a campos concretos (Mastropieri y Scruggs, 1987)

Otros como Gholson y Rosenthal (1984b), afirman que en las personas con retraso es mejor utilizar tanto el entrenamiento en estrategias generales como específicas porque tienen causalidad bidireccional, es decir se benefician mutuamente. Entre las generales (superordinadas) estarían: planificación, evaluación, monitorización y coordinación. Son consideradas específicas (subordinadas): elegir, comparar, ensayar, elaborar y organizar. El entrenamiento ha de consistir en cómo cuándo y porqué usar los procesos subordinados y superordinados.

Además inciden en que dado que a muchos de estos sujetos les cuesta enlazar lo general con lo particular, o viceversa, sin una instrucción específica, habrá que crear puentes entre lo aprendido y explicar en qué situaciones se puede aplicar cada una de las estrategias que en las que se les va entrenando. (Ellis, Lenz y Sabornie, 1987). Esto va a ir sentando las bases a los programas de generalización.

Se va a exponer a continuación las características de estos sujetos respecto a las estrategias metacognitivas. Puede revisarse el apartado 1.3 en el que este estudio se detiene en las características de tipo cognitivo , entre las que se incluirían las que siguen ahora, pero refiriéndose a metacognición.

Según Mayor y otros (1993) las características de los sujetos con retraso a la hora de ejecutar tareas cognitivas podrían resumirse en:

1. No producen espontáneamente las estrategias necesarias para ejecutar las tareas eficazmente.

2. No logran equipararse a los niños "normales " de su misma edad mental, aunque aprendan dichas estrategias.

3. Abandonan el uso de la estrategia si no tienen una supervisión del adulto.

4. El entrenamiento prolongado puede paliar este problema.

5. Les cuesta generalizar las estrategias a otras situaciones.

Muchos autores apuntan a la metacognición como base de estos problemas. Puede que no conozcan conscientemente la existencia de estas estrategias, o bien no pueden controlarla . El hecho es que existe una clara relación entre el nivel cognitivo de los niños deficientes mentales y su rendimiento cognitivo y metacognitivo (Brooks, Sperber y McCauley, 1984)

Un ejemplo de lo anterior sería el experimento de Kendall, Borkowski y Cavanough (1980), quienes demostraron que , los niños deficientes de edades mentales equivalentes a 6 y 8 años , que sacaron puntuaciones metacognitivas altas antes del entrenamiento en la batería de Kreutzer, Leonard y Flavell (1975), fueron los que más se beneficiaron de un entrenamiento en interrogación semántica (por ejemplo si un par de palabras a recordar era "Enfermera- "tostador", se debían preguntar "¿ por qué lleva un tostador la enfermera?" y una respuesta podría ser " para hacer tostadas a las personas enfermas ") Además mantuvieron y generalizaron lo aprendido.

Partiendo del conocimiento sobre la metacognición de las personas sin dificultades, en las que se fundamentan las teorías y estudios con el resto de las poblaciones, tenemos algunos autores que nos aclaran conceptos. Por ejemplo, Mastropieri y Scruggs (1987), consideran el aprendizaje como un continuo que va desde el aprendizaje discriminativo, pasando por el factual, el de reglas, el procedimental, y acabando en el conceptual. Estas distinciones son significativas para entender el nivel de entrenamiento que se puede aplicar en cada caso. Otro de los conceptos empleados es el del conocimiento declarativo

y procedimental , los cuales conviene distinguir. Derry (1990) expone una serie de tácticas para enseñar ambos procedimientos:

. Conocimiento declarativo: focalizar la atención, construir esquemas, monitorizar la comprensión, elaborar ideas y otros.

. Conocimiento procedimental: patrón de análisis, práctica, autoinstrucción, análisis de tareas, etc.,

Respecto a las estrategias, Mastropieri y Bakken (1990) señalan las consideradas por ellos fáciles de entrenar y difíciles. Una estrategia cognitiva *fácil* de entrenar es la monitorización de la comprensión, que facilita el conocimiento declarativo de material textual. Estos autores comprobaron que la monitorización en hacer resúmenes facilitaba el recuerdo del texto y mejoraba el comportamiento estratégico, aunque observaron que las personas con retraso son menos capaces de expresar lo que hacen y piensan. Otros autores han utilizado la automonitorización, y monitorizaciones del profesor, otro alumno, comparándola con no-monitorización, en lectura oral. Se vio que las mayores ganancias se daban en el grupo de automonitorización (aunque con supervisión del profesor), seguido por el del profesor y el compañero (McCurdy, B.L. y Shapiro, E.S., 1992).

Entre las estrategias *difíciles* de entrenar destacan las de memoria: incluso con entrenamiento intensivo les cuesta aprender y utilizar estas estrategias. Sin embargo, se observaba que aprendían procedimientos de memoria, aunque no retenían el contenido.

Respecto a la generalización de estrategias se ha observado que si el entrenamiento se realiza a ciegas, es decir, sin conocer las razones por las que la estrategia es eficaz, hace que los niños no apliquen la estrategia a nuevas situaciones. Además parece que la estrategia ha de ser general para que la puedan generalizar. Por ello el entrenamiento tendrá que incluir una faceta discriminativa de las situaciones en las que se puede aplicar la estrategia o no (Mayor y Sáinz, 1987 y 1988; Gimeno, 1988, Mayor 1988)

Debido a la importancia de la generalización de los aprendizajes , y con mayor motivo en las personas con retraso mental, se va desarrollar ahora un apartado sobre el mantenimiento y la generalización de las estrategias metacognitivas en particular.

2.6. Mantenimiento , Transferencia y Generalización de estrategias metacognitivas

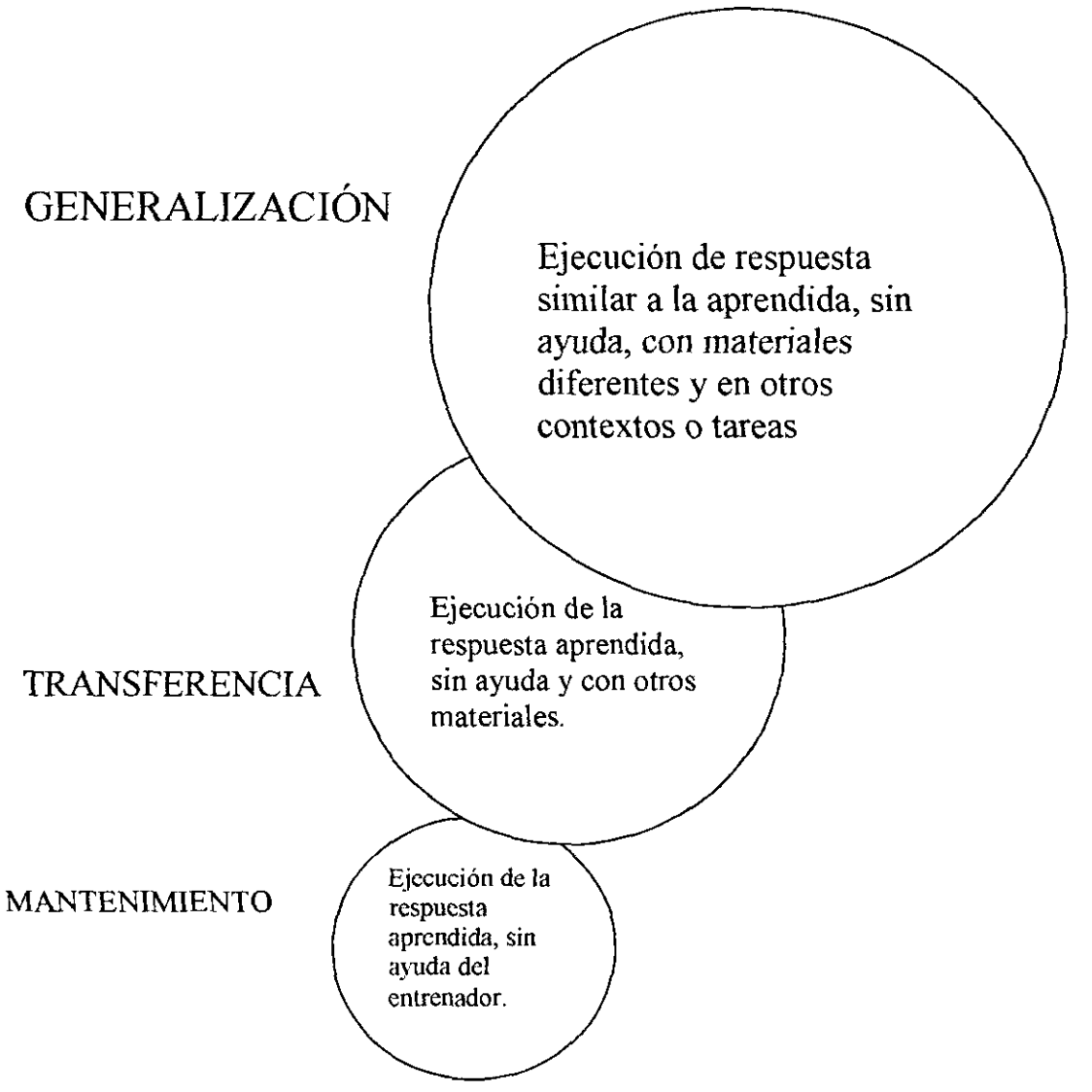
Lo primero que se requiere hacer es la distinción entre los conceptos de mantenimiento, transferencia y generalización de los efectos del aprendizaje.

El *mantenimiento* se refiere, según Mayor y otros (1993) a la continuación de la aplicación de lo aprendido en las mismas tareas usadas durante el entrenamiento , sin indicaciones directas del entrenador. Se produce mantenimiento cuando se reduce la discriminalidad de los reforzamientos, tanto en el tratamiento , como fuera de él. Por ello es útil el uso intermitente de reforzadores no-contingentes. (Koegel y Rincover, 1977)

La *generalización* se refiere, según Cormier y Hagman(1987) a la aplicación y adaptación de lo aprendido en otros contextos relevantes. Se produce generalización cuando se identifican los estímulos antecedentes al éxito en el tratamiento y se introducen fuera de él (Koegel y Rincover, 1977). Difiere no sólo en sus materiales, sino también en sus demandas. Es el resultado del crecimiento del individuo, de su capacidad para evaluar y controlar, de su consciencia. (Mayor y Sáinz, 1988)

Otro concepto en la *transferencia*, que consiste , según Mayor y Sáinz (1988) , en la aplicación de una estrategia a una tarea de la misma estructura de la que fue adquirida o que sólo difiere en sus materiales. Habría dos tipos:

- Transferencia pasiva : aplicación automática de una estrategia
- Transferencia activa: búsqueda de información relevante.



Dibujo1.Relación entre Mantenimiento, Transferencia y Generalización.(Carpio M.C.1999)

Desde los años 80, ya se apunta a que la inteligencia es la habilidad de aprender a aprender, lo que a su vez implica que está profundamente relacionada con las habilidades de generalización (Campione, Brown y Ferrara, 1987). También se observa que el rendimiento de los expertos en todas las áreas

tiene ciertas características en común lo que sugiere una tendencia a la generalización (Scribner, 1984).

Algunos autores señalan dos formas de generalización, como recoge González Marqués (1991), basándose en Holyoak y Nisbett :

a) Basada en ejemplares: extendemos a la totalidad de los elementos de una categoría, un fenómeno a partir de un determinado número de ejemplos los que se produce. El problema es cuántos ejemplos pueden observarse y hasta qué punto puede llevarse la generalización. Las formas de solventar esto pueden ser el número de observaciones favorables, la búsqueda de contraejemplos y el conocimiento implícito de propiedades estadísticas que tiene la población a la que se intenta generalizar

b) Basada en las reglas existentes: la extensión de una regla se produce mediante la
supresión de restricciones en el contenido de la misma.

En esta misma línea, R. Rivero (en Mayor y Pinillos, 1991), afirma que " la clave de los procesos de generalización está en la construcción del problema por parte del sujeto, en cómo éste codifica esas relaciones entre los elementos comunes en dos contextos " (p.130). Continúa diciendo que el sujeto se comportará de manera más o menos inteligente ante un determinado problema, en función de su familiaridad con la tarea, las materias, con el modo su manipulación en la conciencia, de su conducta independiente, de su base de conocimientos y de sus habilidades metacognitivas.

En un breve repaso histórico en el estudio de la generalización, Stokes y Baer (1977) revisan 120 estudios que pueden ser categorizados en nueve áreas:

1. *Entrenar y esperar*: la generalización de espera, pero no se entrena, ni se programa. Se ha utilizado en el 65% de los estudios. Entre ellos destacan Kiffer, Lewis, Green y Phillips (1974), Redd y Birnbrauer, (1969) y Azrin , Sneeds y Fox, (1973).

2. *Modificación secuencial*: si no se aprecia generalización se introducen modificaciones en cada situación (respuestas, sujetos, situaciones, experimentadores, etc.). Destacan estudios como los de Meichembaum, Bower y Ross (1968) y Wahler (1969)

3. *Mantenimiento natural de contingencias*: consiste en elegir comportamientos que mantengan el reforzamiento después de la enseñanza.

Entre los psicólogos que han utilizado esta técnica destacan Baer y Wolf (1970), Hall y Broden (1967), Horner, (1971).

4. *Entrenamiento en suficientes ensayos* (60 estudios) : si el resultado de entrenar un ensayo es su aprendizaje, habría que entrenar otros hasta conseguir generalización suficiente. Se programa tanto para estímulos ,como para respuestas. Parece que se mejora la generalización si se entrenan ejemplos diversos , pero en cantidad suficiente, no excesiva. Han trabajado en este sentido autores como Stokes, Baer y Jackson(1974), García (1974), Shumaker y Sherman (1970).

5. *Entrenamiento Holgado* (" Train Loosely"): la enseñanza se dirige con relativo poco control sobre los estímulos presentados y las respuestas correctas permitidas. Es lo contrario de la técnica de la discriminación. Han estudiado según este sistema, que ha sido escaso, Schroeder y Baer (1972).

6. *Uso de contingencias indiscriminables*: es una forma de generalización a través del tiempo y después del aprendizaje. Se usa el reforzamiento intermitente. Han aportado estudios (de 12 revisados) : Schwarz y Hawkins (1976), Pendergrass (1972) y Kazdin y Polster (1973).

7. *Programas de estímulos comunes*: se vale de tutorías entre alumnos, pues los compañeros suponen estímulos comunes, tanto en el entrenamiento, como en la generalización. Destacan Stokes y Baer (1976), Rincover y Koegel (1975), y Walker y Buckley (1968).

8. *Generalización mediada*: requiere establecer una respuesta como parte de un nuevo aprendizaje que va a ser utilizado en otros problemas. Se suele utilizar el lenguaje, aunque en los niños con retraso esto puede ser una dificultad. Hay pocos estudios, pero se pueden señalar los de Risley y Hart (1968), Israel y O`leary (1973) y Rogers-Warren y Baer (1976).

9. *Entrenamiento en Generalización:* la generalización es considerada como una respuesta y es reforzada, o bien otro operante similar. Esto de hace informalmente cuando se pide al alumno que ponga otro ejemplo de lo mismo. Han estudiado en este sentido, pocos autores, entre los que destacan: Goetz y Baer (1973), y Herbert y Baer (1972). También Meichembaum presenta su programa de generalización (1985)

Como conclusiones extraen que los estudios más frecuentes en la literatura son los métodos menos analíticos: entrenar y esperar y modificación secuencial. Además aportan una serie de tácticas para mejorar la generalización, que se exponen en el siguiente apartado.

2.6.1. Evaluación del Mantenimiento, Transferencia y Generalización

Warren y Rogers-Warren (1985a) ofrecen una serie de indicaciones para medir correctamente la generalización:

1. Usar pruebas específicas y también medidas naturales

2. Obtener de un 80 a un 90% de respuestas correctas. Si no se obtuviera, habría que aplicar un programa de generalización adicional, o seguir con el entrenamiento.

3. En contextos naturales es necesario realizar un número mínimo de observaciones dependiendo del tipo de respuesta y de la frecuencia con que aparezca naturalmente. En general , se requieren bastantes (p.ej. 50). Pueden hacerse en un sólo día, o en varios.

4. Si se trata de medidas estructuradas, el número de observaciones se reduce de 3 a 5 para cada clase de respuestas. Hay que tener la precaución de entrenar una suficiente diversidad de respuestas.

5. Medir la ratio según el número de ejemplos-objetivo por unidad de tiempo, o respecto a otros ejemplos usados. Considerar que la ratio ideal se basa en lo que una persona normal desarrollada puede realizar en unas mismas situaciones (Se suele utilizar la de 2:3, como la mínima aceptable)

6. Se requiere un uso apropiado en, al menos, dos pruebas diferentes, y en dos sentidos distintos en situaciones naturales. Y además, es necesario medir periódicamente el mantenimiento de las formas entrenadas.

7. Realizar un plan de generalización realista, detallado y conciso, e introducirlo en el programa educativo del niño.

8. Contar con los padres y profesores como observadores. Ofrecerles entrenamiento y realizar medidas de fiabilidad inmediatamente después del entrenamiento y a las pocas semanas de observación.

9. Medir la generalización cada vez que el alumno consiga un nuevo paso del entrenamiento, y medir el mantenimiento cada vez que hayan sido medidas varias formas de generalización.

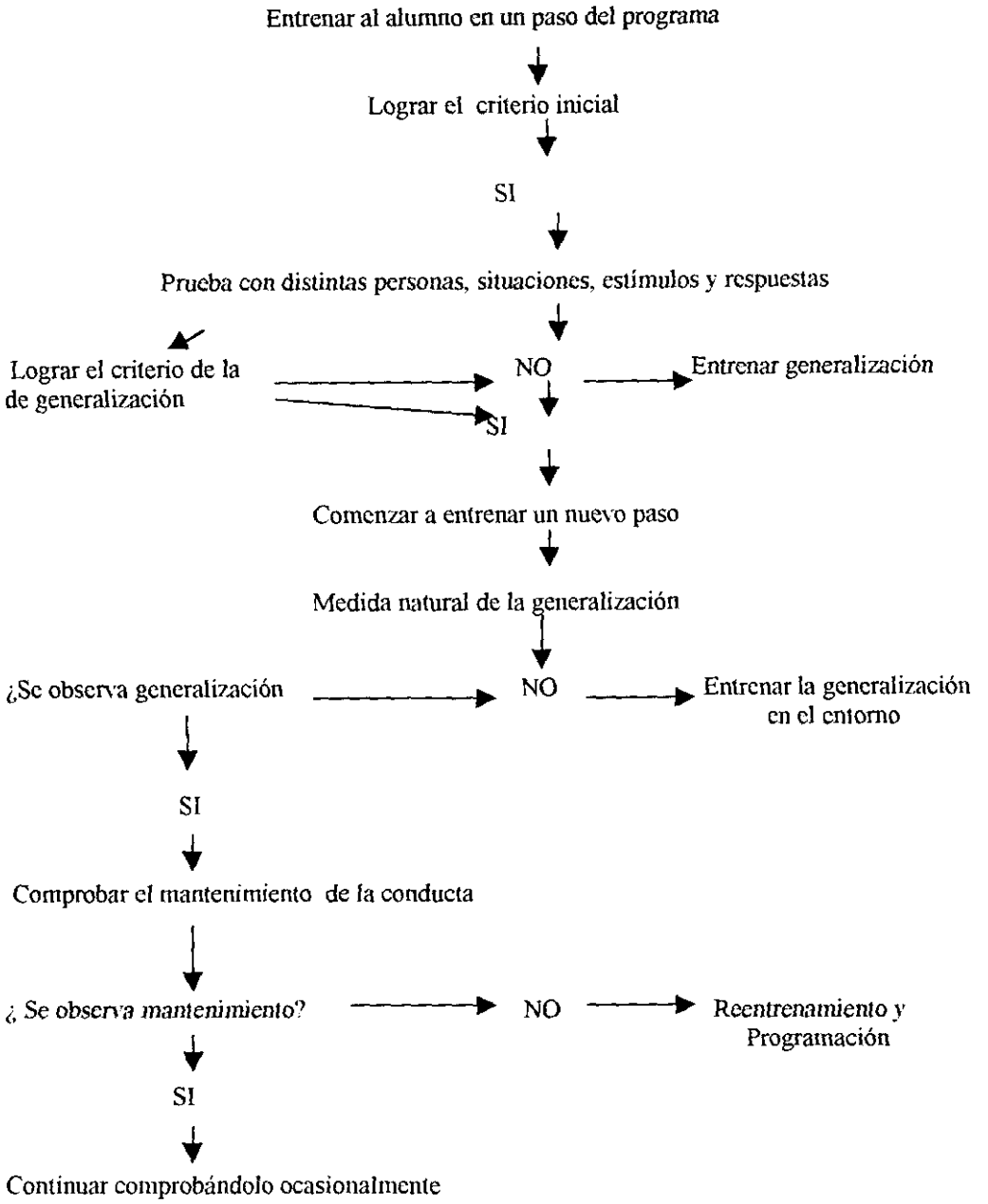
10. Realizar registros de generalización que puedan ser validados con las medidas del entrenamiento y otras pruebas.

Las medidas estructuradas de la generalización consisten en respuestas a situaciones de estímulo-respuesta, artificialmente estructuradas. Se diferencian del entrenamiento en que pueden ser aplicadas en distintos contextos.

Las medidas naturales de la generalización, por el contrario, son respuestas espontáneas ante variaciones del estímulo-respuesta que ocurren fuera del entrenamiento. Estas últimas ofrecen una serie de ventajas, tales como: mayor riqueza de datos, validez ecológica, facilidad de aplicación, resultados directos, etc. No obstante, tienen dificultades que hay que tener en cuenta, o soslayar: son costosas en tiempo, esfuerzo, recursos e interpretación, no se sabe si la ratio de respuestas observadas es la adecuada , se puede sobreestimar la generalización (si aparecen muchas respuestas en un tiempo determinado) ,o bien, infravalorarla (si se toman insuficientes observaciones, o las situaciones son inapropiadas) .

Se suele utilizar primero una medida estructurada de la generalización. Si no se hallan resultados satisfactorios, ha de continuarse la intervención en la generalización, y si los resultados son positivos, se deben realizar observaciones en contextos naturales. Si no se observa lo esperado, habría que aplicar un programa de generalización en el entorno.

La generalización puede medirse con problemas nuevos no-reforzados, en distintos contextos, con distintas personas, y pasado un tiempo. Las medidas naturales sólo se pueden medir si previamente se ha dado un mantenimiento de respuestas. También es necesario un entrenamiento del observador, y medidas de observación sistemática. Las medidas de fiabilidad se realizan sobre la precisión del observador. Respecto a los datos, se comparan con los del entrenamiento. Se presenta a continuación un diagrama de flujo de la generalización y el entrenamiento.



Dibujo 2. Diagrama de flujo de la medida de generalización y mantenimiento (Warren y Rogers-Warren, 1985a)

Se han realizado varios tipos de programas, que resumen Billingsley y otros (1991), entre ellos:

. Listado de objetivos (Roberts, 1982),
. Listado cualitativo , que permite evaluar la adecuación técnica, la funcionalidad y la
generalidad (Striefel y Cadez, 1983),
. Indicadores prácticos de los objetivos del programa de desarrollo individual (PDI)
de Hunt, Goetz y Anderson (1986).

Los primeros autores nos ofrecen unos cuestionarios para los experimentadores que puedan a planificar y medir la generalización, sobre todo referidas a investigaciones con retrasados mentales.

Parte 1. Componentes de los objetivos de la generalización
1. ¿Se ha seleccionado el alumno?
2. ¿Se ha especificado el comportamiento?, ¿ es funcional?
3. ¿ Se han especificado las condiciones de realización ?
4. ¿ Los criterios?
5. ¿ Se han nombrado las personas responsables del éxito?
6. ¿ Se ha puesto una fecha?
7 ¿ Es un objetivo realista?

Parte 2. Comportamiento funcional
1.¿ Puede usarse fuera del entrenamiento?
2. ¿ Tiene acceso a mantenimiento de contingencias naturales?
3. ¿ Se puede incrementar el valor de refuerzo de otros que interactuen con el individuo?
4. ¿ Se puede reducir la ayuda ?
5. ¿ Permite actividades recreativas propias de la edad de los sujetos?

Parte 3. Condiciones de generalización
1. ¿ a través de personas?
2. ¿ A través de materiales y objetos?
3. ¿ A través de situaciones y tiempo?
4. ¿ Tiene adecuación espontánea y apropiada?

Tabla 6. Listado de objetivos instruccionales para la generalización. *Generalized Inservice Training Project (1988), publicado por Billingsley y otros (1991)*

Billingley y otros (1991) ofrecen, además, una serie de conclusiones sobre la generalización:

- Es necesario que los profesores incluyan objetivos de generalización en sus programas.

- Realizar programaciones de generalización más sistemáticas
- Especificar los criterios de la generalización
- Mejorar la coordinación entre los que intervengan.

2.6.2. Dificultades para el Mantenimiento , la Transferencia y la Generalización

Respecto a los estudios que se han llevado a cabo para demostrar le generalización o el mantenimiento de aprendizajes de tipo metacognitivo, hay que señalar la aportación de Belmont y Butterfield (1977), quienes revisaron un total de 114 estudios sobre el uso de instrucciones cognitivas, y lo que obtuvieron fue que ninguno de ellos había conseguido generalizar sus efectos. Es decir: los niños mejoraban inmediatamente en la tarea en la que se les entrenaba, pero no se generalizaba a otras tareas a través del tiempo.

En 1982 realizaron otra exploración de estudios y hallaron que 6 de ellos sí que habían producido generalización en sus resultados. La clave estuvo en que los sujetos fueron entrenados en estrategias metacognitivas ejecutivas, autorreguladoras.. Concluyeron que los niños de estos estudios adquirieron conocimiento:

. Sobre el diseño de estrategias para enfrentarse a demandas específicas de cada tarea.
. Estimación de resultados antes de seleccionar una estrategia.
. Estrategias de solución de problemas y de control
. Estimación de la propia precisión y para decidir cuándo responder.
. Evaluación de los resultados según sus estimaciones previas.

Además Borkowski (1985) se dio cuenta de que aunque algunos estudios no se planteaban la generalización, sin embargo, la lograban porque se les entrenaba en estrategias metacognitivas que producían autorregulación de la solución de problemas. No obstante también estudios sobre estrategias metacognitivas muestran problemas en la generalización, como apunta Mayor (1993).

2.6.3. Favorecimiento del Mantenimiento , Transferencia y Generalización

Según Meichembaum (1985) la generalización no ocurre hasta que se desarrolla una tecnología implícita para asegurar tal generalización. Sucede según un programa que trata este objetivo según las siguientes fases:

1. "Feedback" : devolver al sujeto la información sobre sus procesos, no sólo de la estrategia, y de la eficacia de transferirla.
2. Entender el propósito y las razones de la tarea: el alumno debe ser colaborador en la generalización de estrategias cognitivas.
3. Las estrategias cognitivas deberían ser generales en su naturaleza y aplicable a través de situaciones (autocuestionamiento, autocomprobación, analizar tareas, descomponer problemas, repasar el propio repertorio de estrategias, etc.)
4. Copiar el modelo en sentimientos y pensamientos sobre la tarea.
5. Regulación de las estrategias: hacerles conscientes e sus procesos
6. Graduación secuencial de dificultad.
7. Práctica de la tarea: entrenar en tareas que requieren una transformación mental de las estrategias y no aplicación repetitiva.
8. Implicación activa del alumno.
9. Entrenar en varias situaciones.
10. Autorreforzamiento y autosatisfacción.

Se exponen las tácticas que señalan Stokes y Baer (1977) , a las que se aludieron en un apartado anterior:

- Buscar respuestas que estén en la comunidad natural.
- Entrenar más ejemplos y diversos.
- Hacer holgado el control experimental en estímulos y respuestas.
- Hacer que no sean claros los límites de las contingencias del entrenamiento
- Usar a los compañeros como tutores
- Aplicar autodeclaración y autorreforzamiento.
- Cuando ocurra generalización reforzar, al menos, algunas de ellas.

También otro autor: Borkowski (1985), apunta algunas condiciones para el Mantenimiento:

- Número suficiente de sesiones
- Partir del nivel y la forma de las estrategias adquiridas

- Ayuda de los experimentadores en las tareas
- Manipulación física de los materiales y estrategias de agrupamiento
- Estrategias de autocuestiones imaginarias
- "Feedback" sobre el uso y valor de la estrategia

Stremel-Campbell y Campbell (1985) indican las siguientes técnicas para mejorar la generalización:

1.Programación de ejemplos múltiples: Se entrenan varios ejemplos hasta que el alumno los generaliza y demuestra esta generalización para estímulos no entrenados. Pueden ser de varios tipos:

a) comportamientos múltiples
b) entrenadores múltiples
c) situaciones múltiples.

2. Programación de estímulos comunes: se determina el estímulos principal que se presenta en el ambiente natural y se programa para las sesiones de entrenamiento. Los tipos son:

a) comportamientos
b) adultos y compañeros
c) situaciones

3. Programación de mantenimiento natural de contingencias: se seleccionan reforzadores naturales.

4. Programación de entrenamiento desvanecido ("loose training") variar los estímulos y respuestas aceptados por el experimentador. Señalan tres tipos:

a) Entrenamiento concurrente (de varios estímulos o respuestas)
b) Variación de instrucciones verbales y no-verbales
c) Variación de respuestas

5. Variación de contingencias indiscriminables: de esta forma el alumno aprende a discriminar los estímulos que refuerzan. Apuntan dos clases:

a) Reforzamiento retardado
b) Reforzamiento intermitente

Estos autores afirman que la eficacia de un entrenamiento debe ser medida, no por los intentos necesarios para obtener el criterio de adquisición, sino por la ocurrencia de generalización en comportamientos, situaciones, personas y el tiempo. La generalización no es automática, sino que debe ser activamente programada, así como las estrategias y técnicas para cada alumno, tarea, comportamiento, etc, además de los recursos disponibles.

Por esto incluyen en su programa un *plan de generalización* en el que se determinan los objetivos funcionales por los padres y los profesores, y se definen las características del ambiente natural. También incluyen la *evaluación del plan de generalización*, con pruebas estructuradas y la observación en ambientes naturales (utilizando frecuencias y porcentajes) La ratio ideal de generalización sería lo que una persona normalmente desarrollada puede ejecutar en lunas mismas condiciones. La ratio de respuestas correctas lo sitúan en el 80-90%. El número de observaciones naturales , de al menos 50. Y el numero de ejemplares de 3 a 5.

Actualmente, Fox y McEvoy (1993) añaden dos formas de mejorar la generalización, además de abogar por las de :

- Entrenamiento en ejemplares múltiples
- Mantenimiento natural de contingencias
- Contingencias indiscriminables
- Programación de estímulos comunes
- Generalización mediada a través de consignas verbales y de autocontrol
- Tácticas de "generabilidad" (generality) o durabilidad , que es una forma topográfica de la generalización, y que puede lograrse sin que de dé una generalización funcional (por ejemplo, el reforzar el compartir juguetes con un compañero puede mejorar la interacción con ese compañero (generalización) y con otros ("generabilidad").

Mayor y otros (1993) indican una serie de condiciones que mejoran en alguna medida la generalización, las cuales se exponen a continuación.

- Presencia de múltiples modelos para que los sujetos puedan aumentar la probabilidad de identificarse con alguno de ellos . (Schunk, Hanson y Cox, 1987)

- Utilizar distintas tareas en el entrenamiento. De esta forma los niños conseguirían desarrollar representaciones cognitivas generalizables, en vez de respuestas a tareas específicas. Para que sean generalizables, señala

Meichembaum (1985a), las autoinstrucciones de los modelos han de interiorizarse en los niños de la misma manera en que las verbalizaciones pasan a ser pensamientos. Él mismo señala una serie de sugerencias para favorecer la generalización de un programa de entrenamiento.

1. El entrenamiento ha de ser prolongado y meticuloso. Además que implique una retroalimentación informativa, es decir, tanto de la explicación de la estrategia como de las oportunidades para practicarla. Hay que adecuar la velocidad del programa a las necesidades de los participantes y asegura la aplicación de la estrategia en diversas situaciones .

2. Los aprendices deben participar como colaboradores en la generalización de estrategias cognitivas. Deben entender el propósito y las razones del entrenamiento.

3. Deben ser estrategias generales que puedan aplicarse a una gran variedad de situaciones. Al mismo tiempo deben ser individualizadas, respetando el estilo personal de cada aprendiz.

4. Enseñarles para que sean conscientes de sus procesos cognitivos. Posteriormente ya se automatizaría con la práctica.

5. Valerse de un modelo que comparta pensamientos y sentimientos con el aprendiz. Además hay que tener en cuenta que el entrenador ha de tener atractivo y credibilidad para los alumnos.

6. Es recomendable que exista cierta experiencia previa en la tarea en la que van a aplicarse las estrategias metacognitivas para que posean habilidades básicas . Se ha comprobado que los niños que más se benefician de estos programas son los que tienen adquiridas las habilidades básicas para el desempeño de una tarea y tienen poca autorregulación en su conducta. Si se aplica sin que existan dichas habilidades básicas, es posible que haya que empezarán a ser eficaces cuando se dominen los prerrequisitos.

7. Graduación secuencial de la dificultad para que se dé la transferencia. El conjunto de situaciones instruccionales debería ser tal que los elementos comunes entre la situación de entrenamiento y los contextos de generalización sean evidentes y los distractores mínimos.

8. Implicación activa del aprendiz en los entrenamientos para que sea posible la transformación mental de la tarea. No se trataría de la repetición de la respuesta , si no de la transformación mental y la ampliación de la estrategia a otros terrenos . Dicha transformación

hace que se desarrollen nuevas estructuras cognitivas. El autor recomienda que se acompañen los entrenamientos con la práctica en el uso de imágenes.

9. Enmascarar progresivamente las instrucciones, pistas y apoyos , junto con un programa de incentivos. Así se puede lograr la implicación activa y la motivación del aprendiz

10. Aplicar el entrenamiento en varios entornos e implicar a distintas personas para que promuevan la aplicación de estrategias en contextos naturales. También se puede trabajar este aspecto enumerando con los alumnos las situaciones en las que podrían aplicarse esas estrategias y haciendo que se imaginen a sí mismos aplicándolas en esos contextos.

11. Utilizar incentivos y refuerzos para lograr una satisfacción óptima. Además conviene influir en el entorno para que las contingencias sean positivas cuando están aplicando las estrategias metacognitivas que ya se han adquirido.

- *Factores motivacionales*

Sin la acción de la motivación ningún programa que se precie puede ser eficaz. Ha de tenerse muy presente cuando se elaboren los objetivos del programa. Se van a exponer una serie de ideas clave sobre la motivación que tienen evidencia empírica y que pueden ayudar a la hora de elaborar programas de estrategias metacognitivas que se pretende sean generalizadas, cosa que tratan específicamente Mayor, Suengas y González (1993) .

Es muy importante la creencia del propio sujeto en su autoeficacia . La autoeficacia se mejora o mantiene cuando los próximos ofrecen más motivación que los distales, ya que es más fácil juzgar el progreso hacia los primeros. Los específicas son más motivantes que los generales. Y respecto a la dificultad, mejor poner menos al principio y más al final para mantener un similar nivel de motivación (Schunk, 1991).

Las atribuciones al propio esfuerzo en la consecución de éxitos tiende a que se generalicen los aprendizajes adquiridos a nuevas situaciones.(Kurt y Borkowski, 1984). Por eso todos los programas deben incluir explicitaciones que subrayen la utilidad de las estrategias, así como retroalimentación informativa.

Son necesarias todo tipo de estrategias para lograr la motivación de sujetos especiales, ya que muchos de sus fracasos escolares se deben a este aspecto (Short, Weissberg-Benchell, 1989). Hay que ajustar los programas a los sujetos según sus niveles de desarrollo cognitivo . Y no sólo respecto a la edad cronológica (Cohen y Meyers, 1984)

Los niños en la fase preoperacional carecen de la capacidad de separar la forma del contenido, por lo que pueden aprender autoinstrucciones específicas, pero no se benefician de las generales para la transferencia a tareas nuevas. Esta generalización sólo se observa en niños que ya han alcanzado la fase de operaciones concretas. Para considerar que un sujeto ha pasado a operaciones concretas ha de mostrar conservación en número y cantidad y dar explicaciones verbales.

Estos mismos autores encontraron que el "Método de Descubrimiento Dirigido" era más eficaz que el entrenamiento en autoinstrucciones para generalizar lo aprendido, pero sólo para aquellos niños que ya realizaban operaciones concretas. Este método consiste en un intercambio de preguntas y respuestas con el experimentador hasta que el niño logra descubrir las autoinstrucciones específicas o generales que se emplean en cada caso.

En lo que hay acuerdo es que la metacognición es un factor importante para el Mantenimiento y la Generalización.

2.6.4. Mantenimiento, Transferencia y Generalización en personas con retraso mental

En los estudios sobre Metacognición y niños especiales, Borkowski y Kurt (1984), revisan los trabajos al respecto y señalan los siguientes hallazgos:

- El "feedback" sobre el valor de la estrategia incrementa la probabilidad de la transferencia de dicha estrategia (Kennedy y Miller, 1976)

- También el "feedback"sobre el valor memorístico de la estrategia tiene resultados positivos, aumentando el comportamiento estratégico. (Paris y Lindaver 1982)

- En los entrenamientos son sujetos normales y retrasados, se encuentra que sucede el Mantenimiento de las estrategias, pero no la Generalización. (Campione y Brown, 1977; Burguer, Blackman. Holmes y Zetlin, 1978).

- Se da una mejor generalización cuando se entrena tanto en las estrategias, como en la instrucción metacognitiva general. También la mejora la metamemoria.(Paris, Newman y McVey, 1982). Sin embargo otros autores tuvieron éxito con el entrenamiento general, pero no con tareas específicas(Lodico, Ghatala , Pressley y Bell, 1983)

- Existe una correlación significativa entre la transferencia y el entrenamiento en Metamemoria y esto es lo que da lugar a una hipótesis bidireccional de que la metamemoria mejora la generalización y ésta es enriquecida por ella.(Cavanough y Borkowski , 1979; Kendall y otros, 1980) . Además la metamemoria operaría en dos niveles: mediando en tareas de estrategias específicas (subordinadas) y en estrategias ejecutivas (superordinadas) (Kurt y Borkowski ,1984). La información sobre estrategias parece mejorar la realización, aumentando primero el conocimiento metamemórico, el cual aumenta la probabilidad del transfer de estrategias. Se obtienen mejores resultados con el entrenamiento en estrategias, que con el metacognitivo por sí mismo (Kurtz y Borkowsky, 1984). Por eso, parece que lo que cambia es un conocimiento específico de la estrategia más que un conocimiento general sobre la memoria (Kreutzer, Leonard y Flavell, 1975).

- La deficiencia puede explicarse como un estado de conocimiento inmaduro sobre metamemoria y esto es lo que produce problemas para el Mantenimiento y la Generalización (Borkowski y al. 1985)

Respecto a la *generalización de autoinstrucciones*, Cohen y Meyers (1984) realizan una serie de experimentos sobre la generalización de autoinstrucciones, basándose en la conceptualización de Bransford (1979) y Jenkins (1978) quienes señalan los siguientes componentes de la generalización:

a) Estatus cognitivo : serían las habilidades cognitivas del aprendiz. El niño es activo en el proceso de intervención (atención, discriminación, comprensión y ejecución)

b) Actividades de aprendizaje: los procedimientos de instrucción demandados ("rol-playing", modelado, ensayos, etc.)

c) Naturaleza de los materiales : que apoyan y ayudan a la tarea.

d) Los criterios de la tarea : para evaluar la eficacia de la intervención y de la generalización y el mantenimiento.

Cohen y Meyers (1984) adoptan este modelo para realizar unos experimentos sobre autoinstrucción . Son una variante de la modificación de

comportamiento cognitivo, desarrollada por Meichembaum y Goodman (1971), quienes sugerían que la autoguía contenía estrategias de autodirección, autoevaluación, automonitorización y autorrefuerzo.

Se entrena al niño primero abiertamente y después encubiertamente, una serie de estrategias de autoguía acompañada de demostraciones comportamentales, para cubrir faltas de una actividad cognitiva mediacional incompleta. También se le entrena a enfrentarse con los errores cometidos durante la tarea. Los efectos de este entrenamiento han sido entre otros, los de la generalización a otras tareas y situaciones.

Esto es lo que hace que estos enfoques basados en la autoinstrucción sobre eventos mediacionales las hacen ser una táctica de generalización, incluso el objetivo de la generalización deriva del fallo de una conceptualización y evaluación propia de la instrucción contextual.

Sus investigaciones fueron con niños en periodo pre-operacional y operacional, y sobre la eficacia de las autoinstrucciones. Intentaban ver la influencia del contenido de la estrategia de autoguía (según la naturaleza de los materiales) y los procedimientos para las instrucciones (características de las actividades del aprendizaje). Se les entrenó en una tarea perceptiva como medida de la generalización: la MFFT (Matching, Familiar Figures Tests, de Phillips, 1964). Se le pedía al niño que elija un dibujo entre 6 y que sea igual a un modelo, usándose 6 en el pretest y 6 de dificultad similar en el postest. La generalización se construyó con dos formaciones de 3,5,y 7 estímulos. Utilizaron 7 tipos de objetos simétricos. Había una forma correcta (perspectiva egocéntrica), una transformación de izquierda a derecha y una transformación posterior (perspectiva opuesta) y una transformación imposible. El niño tenía que analizar y comparar partes del estándar para hacer corresponder partes de las alternativas. La información disponible para otra persona tenía que ser inferida y no simplemente apareada. De lo tres experimentos que realizaron extraen estas conclusiones e implicaciones :

- El procedimiento de descubrimiento dirigido es muy difícil para los niños preoperatorios. La naturaleza demandante del procedimiento parece interferir con la integración necesaria par la generalización.

- Los niños de operaciones concretas son capaces de generalizar después de la demanda cognitiva del procedimiento del descubrimiento dirigido, ya sea específico o general su contenido.

- Parece haber una discrepancia en las técnicas de intervención necesarias para la generalización, que tendrían que ver con la interacción de los 4 componentes de aprendizaje: estatus cognitivos, actividades de aprendizaje,

naturaleza del material, tareas criterio. Esta discrepancia provoca actividad cognitiva, pero para los niños preoperatorios esta discrepancia es demasiada. Para los de operaciones concretas el método tiene una discrepancia que les favorece.

- El contenido general implica mayor actividad y éxito que el específico, si el procedimiento no es demasiado demandante. El contenido general puede dar un guía de ayuda y fomentar más procesamiento cognitivo activo, que el especifico.

- Debe haber una programación de estrategias de generalización y de adaptación durante el entrenamiento, a través de condiciones que impliquen actividad cognitiva.

Los estudios sobre la *Metamemoria* en niños con dificultades de aprendizaje, Borkowski (1985) se exponen en el apartado 1.3.4., ya que se ha enclavado en las características cognitivas de las personas con retraso mental, aludiendo entre ella a la memoria.

Gran parte de la investigación sobre la cognición de los niños y adolescentes con retraso mental , se ha centrado sobre los metacomponentes (como la anterior de Borkowski) y sobre las limitaciones en mantenimiento, transferencia y generalización Los resultados al respecto son contradictorios y pesimistas en general .

Se dan numerosas dificultades metodológicas en la investigación, por ejemplo la pobre caracterización de las muestras, la dificultad de la entrevista o la introspección, etc. Los resultados generales que se obtienen es que parece que el patrón de desarrollo de la metacognición es semejante en niños "normales" y los de leve retraso mental, pero con ciertos desniveles entre ambos grupos. Sin embargo, a pesar del entrenamiento, y aunque a partir de los 6-8 años pueden juzgar el efecto de una estrategia, son incapaces de utilizarla con éxito. No obstante, esa inhabilidad metacognitiva puede ser más funcional que estructural, ya que no hay que olvidar la influencia que tiene la personalidad (locus de control, experiencia personal, etc.) en la metacognición.(Molina y Arraiz, 1993)

2.7. Autorregulación y Autoaprendizaje

La autorregulación ha sido algo deficitaria en su análisis experimental, quizás por su incierto estatus epistemológico. Sus resultados empíricos son, sin embargo, satisfactorios, con bases y metas lejanas, pero con un rango fenomenológico restringido y campo pragmático limitado en el que tomar sus datos. Va avanzando hacia teorías fuertes y modelos constructivos .(Karoly, 1993)

Una de las definiciones de autoaprendizaje nos la ofrece Zimmerman (1986): "grado en el que los alumnos son participantes activos de su propio proceso de aprendizaje, de forma metacognitiva, motivacional y comportamental ". Otros autores hablan del " auto-feedback " que sirve para monitorizar las estrategias (Carver y Scheider, 1981; Zimmerman, 1988). Los autores fenomenológicos opinan que esto tiene que ver con los procesos de autoestima, autoconcepto y autorrealización (McCombs y Whisler, 1989). Los operantes lo conciben como un autorrecuerdo, autorreforzamiento y autocontrol (Mace y Kratochwill, 1988).

2.7.1. Autorregulación y Autoaprendizaje en las personas "sin retraso mental".

Respecto a la autorregulación también se da un desarrollo, dado que estos procesos son responsables del control y del ajuste del pensamiento y la conducta, de las demandas internas de la persona y las externas. Kopp (1982) ha propuesto tres fases:

1) Control inconsciente (de 0 a 1 año). Consiste en mecanismos neurofisiológicos para protegerse del exceso de estimulación y de malestares.

2) Control consciente (de 1 a 3 años). Reconocen las peticiones del adulto, inhiben la conducta que se les prohibe, posponen una acción etc.

3) Autorregulación (desde los 4 años). Se diferencia cuantitativamente del autocontrol, pero no cualitativamente. Se basan en la capacidad de

representación utilizando símbolos. La autorregulación es más flexible, se adapta al cambio, es más reflexiva e incluye introspección, conciencia o metacognición.

Estas fases se basan en las descritas por Piaget (1954) cuando se refería a mantener el equilibrio entre la persona y las influencias externas. Estas son: 1) regulación autónoma, que es la regulación de la ejecución o acción, 2) regulación activa, en la que se evalúan teorías en acción, como las de ensayo y error, que. se da en la fase de operaciones concretas, y 3) regulación consciente, con hipótesis mentales que pueden contrastarse en la imaginación, y hay reflexión consciente y verbalización de los procesos mentales.

También Vigotsky (1934, 1978) se refería a la autorregulación como la segunda fase del desarrollo del conocimiento, con acciones conscientes dirigidas a una meta, en vez de automáticos como en la primera fase de adquisición. A medida que se van desarrollando las habilidades metacognitivas, los niños van asumiendo el papel del adulto, dándose las instrucciones en voz alta y, posteriormente, pensándolo. Los "otros" adquieren un papel relevante en el desarrollo de la metacognición .

Los adultos y compañeros con mayor experiencia actuarían como mediadores, organizando el entorno, interpretando, dando significado a los acontecimientos, y analizando la información en sus aspectos relevantes, haciendo categorías, recordando, etc. Es decir, tanto el conocimiento como los procesos cognitivos se transmitirían socialmente.

Las teorías ponen la atención en los factores por los que falla la autorregulación. Tanto los cognitivo-constructivistas como los vigotskynianos asumen que esta capacidad se desarrolla en la edad escolar. Los piagetianos opinan que el egocentrismo es una factor limitador, y los de la escuela rusa afirman que se basaría en el mal uso del lenguaje. Sólo los constructivistas hacen referencia a las limitaciones del funcionamiento metacognitivo (Flavell, 1979).

Cuando los niños ya han alcanzado una edad en la que funciona el aprendizaje autorregulado los fallos se podrían atribuir a uno de estos factores, en palabras de Zimmerman y Schunk, (1989):

1. Los alumnos no pueden creer que un proceso de autorregulación conocido de autorregulación funcione en un contexto particular.

2. Los alumnos no se creen que esto pueda funcionar.

3. No están suficientemente motivados. La mayoria de las teorías reconocen que la autoregulación requiere un tiempo de preparación adicional, vigilancia y esfuerzo y los alumnos deben estar motivados.

A continuación se va a exponer en una tabla (tabla 9) las respuestas que las diferentes teorías a cinco preguntas que establecen Zimmerman y Schunk.

1. ¿ Qué motiva a los alumnos a la autorregulación?

OPERANTE	FENOME-NOLÓGICA	COGNITIVO-SOCIAL	VOLICIO-NAL	VIGOTSKY	COGNITIVO-CONSTRUCTI-VISTA
Reforzadores externos. Autorreforzami ento frecuente (Estímulos discriminati-vos de los reforzadores) (Skinner, Mcfall, 1970; Broden, Hall y Mitts, 1971 Stuart, 1967)	Autoconcepto a) Global: imagen del aprendiz que se autorregula en conocimiento, destrezas y habilidades. B) Específico: percepción de la habilidad para dirigir la motivación, la cognición y el afecto. (Mischel, 1968; Wylie, 1968; Marsh y Shavelson, 1985)	Expectativas externas y la autoeficacia. Teoria triádica (interacción entre lo personal, lo comporta-mental y lo ambiental) (Bandura, Grusec y Menlove 1967)	Expectativa de logro y la volición, que resulta de la motivación y de la decisión. (Ach,1910; Misiak y Sexton, 1966; Lewin, 1926; Seligman, 1975; Kuhl, 1984; Corno y otros 1983 , 1986)	Lenguaje interno: a) del "self" : motivación y afecto. b) de la tarea: estrategias de solución de problemas.	Motivación inherente, conflicto cognitivo, esfuerzo y control personal. (Barlett, 1932; English y English, 1958, Piaget, 1952)

2. ¿ Qué proceso es el que produce la autoactivación o la autoconciencia?

OPERANTE	FENOME-NOLÓGICA	COGNITI-VO-SOCIAL	VOLICIONAL	VIGOTSKY	COGNITIVO CONSTRUC-TIVISTA
Automonitori-zación y autorrecuerdo	Autoconcien-cia: presente en todo funcionamien-to psíquico. Está en relación inversa con la defensividad (McCombs, 1986)	Autoeficacia. Autoobserva-ción	Autoconcien-cia: su eficacia depende de la orientación dominante en la persona (rumiaciones, focus de control extrínseco, vacilaciones). Monitoriza-ción cognitiva. Control de atención.	Operaciones: inconscientes y producidas por el contexto. Acciones: metas individuales.	Estadio de operaciones formales (Piaget, 1932, Flavell, 1979) Autocompe-tencia. Esfuerzo. Tareas académicas. Estrategias instrumentales

3.¿Qué procesos de autorregulación son los responsables del rendimiento escolar?

OPERANTE	FENOME-NOLÓGICA	COGNITIVO-SOCIAL	VOLICIO-NAL	VIGOTSKY	COGNITIVOC ONSTRUCTIVI STA
Automonito-rización Autoinstruc-ción. Autorrefor-zamiento (sólo vale si hay contin-gencias retardadas)	Percepciones Identidad Autoevalua-ción, autoplanifi-cación, autometas, automonito-rización, autoprocesa-miento, autocodifi-cación, autorrecupe-ración, autoestrate-gias.	Autoobser-vación: aprendizaje de la autoevalua-ción. Autojuicio: comparacio-nes de nivel de realización con las metas de apren-dizaje. Autorrealiza-ción a) personal : motivadores evaluativos y sentimientos de satisfacción o no-satisfac-ción.	Control de la cognición. Control emocional. Control ambiental	Lenguaje egocéntrico: Transición entre el lenguaje externo e interno.	Autocompe-tencia. Esfuerzo. Tareas académicas. Estrategias instrumenta-les.

3. ¿ Cómo afecta el ambiente físico y social?

OPERANTE	FENOME-NOLÓGICA	COGNITIVO-SOCIAL	VOLICIO-NAL	VIGOTSKY	COGNITIVOC ONSTRUCTIVI STA
Los procesos internos son definidos en términos de comporta-miento y su relación con el ambiente, tanto físico como social.	A través del profesor, que ayuda al alumno a autorregularse	Procesos sociales. (modelado, persuasión etc.) Procesos de autorregula-ción: dominio de experien-cias, autover-balización, autoatribu-ciones, metas proximales. Factores ambientales: naturaleza de la tarea, situación.	Control cognitivo de la acción, para controlar el ambiente físico y social.	Ambiente social: cada destreza autorreguladora es produc-to de múlti-ples encuentros sociales.	Conflicto cognitivo Conflicto ambiental

4. ¿ Cómo se adquieren las capacidades de autorregulación?

OPERANTE	FENOME-NOLÓGICA	COGNITIVO-SOCIAL	VOLICIONAL	VIGOTSKY	COGNITIVO-CONSTRUCTI-VISTA
Métodos instruccional-es(modelado, reforzamien-to ,instruc-ciones verbales, modelos eficaces, contingencias externas)	Desarrollo de los autopro-cesos	Interacciones ambientales	Entrenamiento para que la persona controle su estado o acción.	Internaliza-ción de interacciones sociales.	Acciones que se interiorizan para formar representa-ciones mentales.

Tabla 7. Respuestas de las diferentes teorías a las cinco preguntas sobre autorregulación planteadas por Zimmerman y Schunck (1989)

2.7.2. Autorregulación y Autoaprendizaje en personas "con Retraso Mental"

Consiste en enseñarles claves discriminativas para que controlen el propio comportamiento. Estas técnicas de autorregulación requieren menor control y tiempo del profesor que los métodos comportamentales. Los sujetos aprenden a automonitorizar sus acciones, a tener clara la meta de su comportamiento y a autodeterminar las contingencias. Por ello, es útil examinar la habilidad para discriminar, el funcionamiento verbal y la capacidad de control verbal. Se pueden diferenciar varios tipos:

Autorregulación estándar: se trabaja la habilidad para comportarse según las normas sociales y para ganar autonomía.

Automonitorización : ha tenido éxito con las personas con retraso severo. Por ejemplo Zegiob, Klukas y Junginger (1978) entrenaron a este tipo de personas para disminuir la conducta estereotipada. Primero les explicaron los métodos, después lo modelaron y por último les recordaban las instrucciones. Disminuyeron las estereotipias y las ganancias se mantenían 6 meses después.

Autorreforzamiento: se ha usado junto a técnica de monitorización. En un estudio de Shapiro y Klein (1980), consiguieron que los alumnos se reforzaran y automonitorizaran, primero con ayuda del profesor y después sin ella. Los resultados se mantenían dos mese después.

Autocontrol : es la habilidad para retrasar la gratificación . Se puede aplicar en dos estadios , según Kanfer y Gaelick (1987), El primero , decidir sobre el autocontrol y decidir sobre si el retardo de gratificación va a ser a corto, medio o largo plazo, y segundo, aumento gradual del retardo. Se ha comprobado que los refuerzos secundarios son más eficaces para demorar la gratificación que los primarios, en adolescentes, (Franzini, Litrownik y Magy, 1978)

Solución de problemas : D'Zurillo y Goldfried (1971) han propuesto 5 estadios: orientación general, definición y formulación del problema, generación de alternativas, toma de decisiones, verificación de las soluciones. Esto se aplicó para problemas sociales, familiares y ambientales los resultados fueron positivos, teniendo en cuenta que necesitaron 40 sesiones de entrenamiento (Ross y Ross, 1973-78)

Las implicaciones educativas de estos métodos se pueden resumir en que parece que lo mejor es una combinación de autorregulación que sea la estándar, automonitorización y autorreforzamiento. También las

generalizaciones han sido positivas, por lo que se pueden aplicar con buenos resultados. Se observa que es necesaria una capacidad de regulación verbal, así como el control del profesor. Estas técnicas permiten que los sujetos sean más independientes.

En investigaciones más actualizadas, Whitman (1990) define el retraso mental en términos de alteración de la autorregulación, y describe a ésta como una destreza compleja que se desarrolla como una de tantas y que puede ser enseñada mediante técnicas comportamentales. Es un proceso guiado lingüísticamente. Por ello, los sujetos que están retrasados en el lenguaje se retrasan también en la autorregulación. También considera importante la motivación y la base experiencial de la persona.

Afirma que ejercitando el autocontrol las personas con retraso pueden aumentar la probabilidad de actuar con éxito sin dirección externa, mantener lo que han aprendido y generalizarlo. Si la sociedad les percibe más autónomos actuará más positivamente hacia ellos, lo que aumentaría el sentido de autoeficacia.

Respecto al desarrollo de la autorregulación en estos sujetos, primero hay que aprender a emplear varias estrategias específicas y comprender su utilidad con el uso repetido. También debe aprenderse a seleccionarlas y a reconocer y apreciar la importancia de ser estratégico. A través de la instrucción verbal se aporta este conocimiento, también pueden expresarlo, dirigir su comportamiento, transmitir procedimientos de intervención y autoinstrucciones. Por esto, los alumnos deben tener competencia de lenguaje expresivo y receptivo. Señala la diferencia entre conocimiento y comprensión. El conocimiento es ser capaz de verbalizar información específica sobre la estructura y las estrategias de la tarea, hacer comparaciones entre las tareas y articular reglas de toma de decisiones. Comprensión es una utilización apropiada de conocimiento verbalmente representado en situaciones de realización específicas.

Este mismo autor señala que las personas tienen que superar deficiencias motivacionales y corregir creencias atribucionales problemáticas, por los que debemos darles no sólo oportunidades de autorregulación, sino tener destrezas de autorregulación gradualmente dispuestas, para desarrollar una historia de éxitos. Por esto es importante que los errores no sean una ocasión para el autodesprecio, sino para percibir que hace falta más esfuerzo o que se requieren otras estrategias.

En los programas de autorregulación para personas con retraso habría que tener en cuenta:

- La autorregulación es una destreza compleja, pero que desarrolla otras destrezas

- Los educadores deben determinar el proceso que va a ser enseñado

- Hay que comprender la estructura de las tareas y del ambiento

- Es un proceso basado lingüísticamente.

- El aprendizaje es similar que en las personas "normales", pero las deficiencias del lenguaje hacen que los sujetos retrasados se retrasen.

- La autoinstrucción es un formato ideal para enseñar destrezas a personas con retraso, debido a sus dificultades en lenguaje.

- Tener en cuenta la motivación y las atribuciones.

- La enseñanza de autorregulación puede basarse en entrenamientos comportamentales tales como instigación, retirada de ayudas, enc :denamiento, refuerzo y modelado.

Ha habido comentarios de otros psicólogos hacia esta perspectiva de Whitman. Por ejemplo:

. Baer (1990) coincide con él en que se da un déficit en autorregulación, pero no es suficiente para explicar el retraso, además de señalar las dificultades metodológicas para medir este aspecto: hay gran variedad (autoguia, automonitorización, autoevaluación...), sólo es un medidor del comportamiento, etc.

. Kendall (1990), señala que no sólo se trata de que las personas con retraso tengan déficit lingüístico , el cual es responsable de la falta de autorregulación, sino que además existen fallos cognitivos, como ausencias en el proceso de pensamiento.

. En esta misma línea se decanta Meichembaum(1990), quien opina que hay que entrenar tanto en lo comportamental (arreglo de contingencias, encadenamiento, estímulos de control...), como en lo cognitivo (descubrimiento, andamiaje, aprendizaje recíproco...).

. Pressley (1990) apunta cuatro consideraciones sobre lo mismo: 1. Respecto al lenguaje son también importantes los sistemas de representación no-verbal, 2. Hay que entrenar la autoinstrucción, pues por sí sola no se suele

dar, 3. Hay que detallar la graduación de ayudas para ayudar al profesor, y 4. Las consideraciones de Whitman hay que completarlas con estudios educacionales.

. Por último, Wertsch y Hagstrom (1990) hacen una reformulación vygotskiniana de su tesis, indicando que este autor realiza una gran aportación al intentar combinar dos paradigmas diferentes como el conductual y el de la escuela soviética, y que hay que matizar cómo puede desarrollarse el autocontrol, cómo transferirlo a otras situaciones y cómo generalizarlo a otros procedimientos educacionales.

La respuesta de Whitman a estos comentarios, es reafirmándose en su tesis, aunque matizando y aclarando conceptos. Le sigue pareciendo "útil" ver el retraso mental como un desorden en la autorregulación dado el problema que tienen de actuar independientemente y de mantener y generalizar lo que aprenden.

Responde a Baer que está de acuerdo con él en que hay varios mediadores cognitivos de la autorregulación, pero él sigue viendo el lenguaje como el más importante.

Coincide con Kendall en que debe primero enseñarse comportamientos adaptativos específicos para después regularlos, pero no le apoya en que los procedimientos de enseñanza deban ser cualitativamente distintos y añade que las personas con retraso pueden tener repertorios lingüísticos aprovechables .

También señala que el planteamiento de Meichembaum es compatible con el suyo y admite que los retrasados tiene deficiencias estructurales, por los que los procesos instruccionales deben adaptarse, pero no emplear métodos de enseñanza diferentes.

Muestra su acuerdo con Pressley en que el lenguaje no es el único sistema autorregulador, confiriendo importancia a la imagen. También coincide con Wertsch y Hagstrom en que debe aplicarse el aprendizaje recíproco.

Respecto a la contestación que le ofrece a Pressley, otros estudios corroboran lo que afirman los dos autores: Chan, Cole y Morris (1990) demuestran que las ilustraciones de secuencias espacio-temporales en la lectura de textos más la instrucción visual , comparada con la de ilustraciones solas y relecturas, era más eficaz para facilitar la comprensión de los lectores desaventajados.

3. LA COMPRENSIÓN LECTORA

Todavía se sigue considerando la comprensión lectora como un mero proceso de transferencia de información. Los programas tradicionales de enseñanza de comprensión consisten en un texto y unas preguntas más o menos literales que se hacen después de la lectura. Dicho método continúa aplicándose, aunque ya hay mucha investigación que aboga por otros tipos de enseñanza, más basados en la metacognición y la autorregulación. En general se presta poca atención al lector y se prescinde del conocimiento que puedan aportar al texto.

En este estudio se va a considerar la comprensión lectora como un proceso activo por el que el sujeto accede al significado del texto a partir tanto de los contenidos y claves formales del mismo, como de su conocimiento y expectativas. Esto supondría una serie de cambios , como apunta Cairney (1992) en el papel del profesor, que pasa a ser menos directivo y más atento a los intereses y procesos lectores de los alumnos, un cambio respecto a los textos, que preferiblemente han de ser completos, para que aporten un contexto adecuado, participación del grupo, y consideración de la motivación y el fin de la lectura.

Al considerar la comprensión lectora como un proceso me baso en que se da un progreso educativo, tal y como demuestra Quintero (1992-1993) en un estudio longitudinal con alumnos españoles. Parte de preescolar y después toma medidas varios años después en 1°, 4° y 8° de EGB. Encuentra que se da una evolución ascendente en la comprensión de textos y que las puntuaciones se homogeinizan. Esto demuestra que la enseñanza en España logra una mejora de la comprensión lectora con los métodos tradicionales , por lo que debe esperarse evolución en la comprensión con los sistema ordinarios.

Se va a partir de la metacognición y el metalenguaje para aproximarnos a su estudio, además de la mecánica de la lectura, puesto que en la comprensión interviene tanto el pensamiento como la percepción. Algunos autores afirman que la percepción ha de estar basada en claves del sujeto, más que en las perceptivas, de las que tiene que liberarse para que no se produzcan errores como "la visión encapsulada" o la paradoja de cuanto más intentemos memorizar, menos recordaremos y comprenderemos , y se acceda mejor al significado que se va construyendo. (Smith, 1990)

3.1. Modelos de procesamiento de la lectura y de la comprensión lectora

Se van a denominar los modelos más importantes del procesamiento lector para después pasar a exponer una serie de críticas sobre los mismos y el planteamiento de un modelo interactivo como explicación del proceso metacognitivo y la comprensión lectora.

Existen varias clasificaciones de los modelos de lectura, como las de: De Beaugrande (1981), Gibson y Levin (1975), Massaro (1975), Lesgold y Perfetti (1981), Singer y Ruddel(1985) y Adams (1982). Se van a denominar algunos de los modelos presentes en estas clasificaciones :

1. Modelos de procesamiento ascendente ("bottom-up"): abogan por que el sujeto procesa la información linealmente, construyéndose el significado de abajo a arriba. Postulan una distribución jerárquica de los niveles, de unidades inferiores a superiores, que iría desde el análisis de rasgos visuales a integración de sílabas, y hasta el procesamiento semántico (Modelo de Gough ,1972, y de Samuels y Eisenberg ,1981, entre otros)

2. Modelos de procesamiento descendente (" top-down"): el procesamiento iría desde la semántica y las predicciones sobre el significado, hasta la decodificación. (Modelo de Smith ,1971; de Goodman ,1976, entre otros)

3. Modelos interactivos: la lectura consistiría en un doble mecanismo, uno dirigido por los datos impresos (ascendente) y un segundo mecanismo dirigido conceptualmemte, los cuales actúan conjuntamente, siendo ambos necesarios, pero no suficientes. (Modelos de: Frederiksen,1977; Rumelhart,1977; de Stanovich ,1980; de Kintsch y van Dijk ,1978; de Ruddell y Speaker , 1985, etc.

4. Modelos del procesamiento de la información (Morton, 1969; Gough, 1972): aportan la idea de que existe un límite en la capacidad de procesamiento mental, el cual hay que considerar para el aprendizaje de la lectura.

5. Modelo del procesamiento en cascada: que consiste en que un nivel de procesamiento opera sobre los componentes del siguiente, y sobre él operan los anteriores (McClelland, 1979).

6. Modelos del contexto: que señalan la influencia del mismo como facilitador o que dificulta el procesamiento lector (Fischler, 1977, y otros.)

7. Modelo del desarrollo (Holmes, 1960)

8. Modelo psicolingüístico transaccional (Goodman, 1985)

9. Modelo afectivo (Matewson, 1979), etc.

Según una crítica de Garner (1987) , refiriéndose a la clasificación de Adams (1982), los modelos de procesamiento ascendente o "bottom-up" (los que describen la lectura como procedente de datos visuales y codificaciones de alto nivel) son inadecuados porque fallan al explicar los errores en el reconocimiento de palabras, ya que tanto lo sintáctico como lo semántico influye en este proceso. Tampoco explican cómo los procesos de alto nivel influyen a los de inferior nivel.

Los modelos descendentes ("top-down") parten de los niveles más altos para explicar la lectura, como la generación de hipótesis, hacerse preguntas y las predicciones. Sin embargo, son inadecuados ya que la velocidad de generar hipótesis no es más alta que la de reconocimiento de palabras .

Los modelos interactivos no definen direccionalmente la fluidez de la información . La información sensorial, sintáctica , semántica y pragmática es usada simultáneamente y compensan sus fallos.

Respecto a la comprensión lectora Garner (1987) sugiere partir de un modelo interactivo que explique la interacción entre las expectativas del lector y la información textual. Parte de la idea de que el conocimiento es importante para le interpretación de la nueva información y de ahí extrae su definición de "esquema": una estructura de conocimiento abstracto derivada de experiencias repetidas con objetos y eventos, luego es un conjunto de expectativas. Dichas expectativas guiarían la codificación y el restablecimiento (Anderson y otros, 1984). Tanto las metas de la lectura, como los esquemas ayuda a predecir lo importante de la macroestructura del texto y es lo que se llama relevancia textual (van Dijk, 1979) . Si las metas están poco claras y la estructura textual es deficiente, suelen producirse fallos en la comprensión.

Ruddell y als. (1994) hace una interesante revisión teórica de los modelos y procesos de la lectura, que han sido actualizados en la ya cuarta edición de su libro. Entre otros temas, tratan sobre la evolución de la lectura en los niños, el

reconocimiento de palabras y su relación con la lectura, aprender a comprender, la teoría del procesamiento automático de información, desarrollo de la escritura, etc. Se trata de una recopilación de las tendencias actuales en le tema, más que un estudio de los modelos existentes.

Un autor español: López Sánchez (1994) ha ideado un programa en pascal para investigar los procesos de comprensión en la lectura, con el que debemos animarnos a investigar para conocer más a fondo los procesos implicados en la comprensión lectora. Se trata de una técnica de lectura autoespaciada no-acumulativa, que presenta el material verbal dividido en fragmentos y mide los tiempos de lectura y de decisión léxica. Para mayor información consultar en la revista Psicothema, vol 6, nº 1.

3.2. Componentes de la comprensión lectora

Para comprender una lectura hemos de tener en cuenta variables del texto (tipo, forma, lenguaje, tema, etc.), de la persona que lee (inteligencia, habilidad lectora, intereses, conocimientos, etc.) y de la comprensión que el sujeto tiene del texto, como llamaba Armbruster (1986): la representación del mismo. González Fernández (1991) hace un repaso de : los conocimientos previos, las metas de la lectura, la representación mental del texto y las destrezas y estrategias implicadas.

3.2.1. Conocimientos previos

Un principio fundamental de las recientes teorías de la comprensión lectora, de la solución de problemas y de la toma de decisiones es que la buena actuación es estos campos depende de la activación y adecuada aplicación de los conocimientos previos relevantes (Nessell, 1988; Pressley y al. 1990). Sobre la organización de estos conocimientos se sabe más bien poco, no obstante, se van a exponer los tipos de estos conocimientos.

a) Esquemas

Un esquema es una estructura de datos que contiene información abstracta y organizada (jerárquica y reticularmente) sobre sucesos

experimentados repetidamente (Anderson y Pearson, 1984). De todos los conocimientos almacenados en los esquemas los que más influyen en la comprensión de los textos son referidos al entorno físico y social, los de cada área de conocimiento y los de la estructura del texto (Armbruster, 1986). Sobre éstos se encuentran guiones, planes y temas. Para la comprensión de historias es tan importante el conocimiento sobre la estructura del texto, como el conocimiento del mundo que posee el lector (Just y Carpenter, 1987).

Los esquemas tienen una serie de funciones (Anderson ,1985):

- Funcionan como marcos conceptuales para asimilar la información
- Facilitan la atención selectiva
- Posibilitan la realización de inferencias
- Facilitan el almacenamiento y recuperación de la información
- Permiten realizar diagramas o resúmenes
- Ayudan a hacer hipótesis en caso de la no comprensión del texto o de fallos en la memoria

Los fallos en la comprensión suelen deberse a que no se dan en el texto las claves suficientes , que el lector no dispone del esquema necesario y que la interpretación del lector no coincide con la del autor (Armbruster, 1986). Por ello, los esquemas han de ser medianamente específicos, para concretar, y generales, para poder ser flexibles (Van Dijk y Kintsch, 1983).

b) Conocimientos del lector sobre los tipos de texto

Este conocimiento , su organización y activación durante la lectura influyen en la comprensión y posterior recuerdo. Los textos más estudiados han sido los expositivos y los narrativos. Son características de los primeros que son verdaderos, genéricos, estilo propio, función informativa. De los textos narrativos se caracterizan por poder ser ficticios, tener referencia espacio-temporal, función de entretenimiento, alto número de inferencias (Graesser y Goodman , 1985).

Los conocimientos que suele tener el lector se organizan en guiones sobre el contenido y los personajes, así como sobre los conocimientos específicos del área. Estos últimos son los mejores predictores de la comprensión del texto (Cummins y al,1988). De ahí la importancia de programas instruccionales que contemplen las estrategias y la ampliación de los conocimientos específicos.

El vocabulario también contribuye decisivamente a la comprensión. De hecho hay dos variables que destacan para predecir la facilidad o dificultad de

un texto: la dificultad de las palabras y la estructura de las frases (Just y Carpenter, 1987; Anderson y Freebody, 1985)

Es muy importante, además, la estructura textual, sobre todo en lo referente a la causalidad y especificidad (Van dijk y Kintsch, 1983). Además la "buena forma" de los textos influyen en los procesos causales y la captación de significados específicos (Pearson y Camperell, 1985). También se sabe que influyen las experiencias personales, incluso por encima de la estructura y de la forma (McCabe y Peterson, 1990).

Olhausen y Roller (1988) estudian el efecto conjunto de los conocimientos previos y de la estructura en la comprensión y el recuerdo. Extraen las siguientes conclusiones:

- Los lectores que utilizan en su procesamiento la misma estructura que el autor, tienen un rendimiento superior.
- El lector puede hacer uso de sus conocimientos para compensar las carencias del texto.
- La capacidad para utilizar la estructura textual correlaciona con la edad y el rendimiento general.
- Tanto los conocimientos previos sobre el tema como sobre la estructura del texto influyen positivamente en la comprensión.
- Si el lector dispone de conocimientos específicos, no necesita utilizar el esquema organizativo del texto.
- La comprensión y el recuerdo aumentan con la edad.

3.2.2. Las metas de la lectura

Si el lector conoce lo que se le va a pedir después de la lectura, pueden ponerse en funcionamiento las estrategias de forma adecuada (Gates, 1974; Brown, 1990). Las diferentes metas pueden ser: obtener la idea principal, detalles, recordar información, resumir, compararlo con otro texto, identificar información, estudiar, etc. La contrapartida de tener metas, es que los contenidos que no encajen en los esquemas que se activan se excluyen, o se comprenden incorrectamente (Tierney y Cunningham, 1984).

3.2.3. Representación mental del texto

El resultado final de la comprensión sería el de su representación mental, y se realiza a medida que se va leyendo el texto . Influyen en estas

representaciones la estructura del texto y la actividad mental del lector. Es lo que más se recuerda de lo leído después de pasado un tiempo. Parece que son propiedades atribuidas a la nueva información y los conocimientos previos del sujeto (Just y Carpenter, 1987).

Respecto al tipo de representaciones, parece que las teorías sobre modelos mentales está superando la polémica de si son de imágenes o proposicionales. Las representaciones son más fáciles de elaborar si el texto es coherente. Se caracterizan por guardar similitudes estructurales con la correspondiente parte del mundo, siguen el principio de la economía, son dinámicos, incluyen información que no aparece en el texto, son la base de futuras interpretaciones, y se da una relativa a cada texto (Oakhill , Garnham y Vonk, 1989)

3.2.4. Destrezas y estrategias

Para la comprensión lectora hacen falta tanto estrategias como destrezas. Para diferenciarlas se van a destacar características de ambas. Las destrezas son complejas, facilitan la automatización, implican reacciones a señales internas o externas, evolucionan, se evalúan según su velocidad y flexibilidad, y pueden descomponerse en subrrutinas (Downing y Leong, 1982). Puede haber destrezas de conocimiento, actuación, específicas, generales y están relacionadas con la capacidad del sujeto.

Si la *destreza* es una rutina cognitiva para una determinada tarea, la *estrategia* es un modelo de combinación de destrezas, e incluye la toma de decisión (Garner , 1988). Las estrategias se caracterizan por exigir atención, ser planificadas, evaluadas, modificadas, estar dirigidas a una meta, conllevar tareas, etc. Cuando se automatizan las estrategias se mejora la comprensión (Van der Meer, 1990).

Si pudieran ordenarse según las etapas mentales, ese orden sería, según Kirby (1988):

Capacidad - Destreza – Táctica - Estrategia - Estilo

En la lectura se pueden aplicar estrategias como la repetición de tareas simples (repetición de los colores del arco iris), repetición de tareas complejas, (estudio), elaboración de tareas simples (aprender información) , elaboración de tareas complejas (analogías), de organización de tareas simples (esquematizar), elaboración de tareas complejas (idea general), de supervisión

de la comprensión (autopreguntas), estrategias afectivas, (relajación), etc.(Weinstein y al ., 1988).

Como conclusiones de esta revisión (resumida es este estudio) González Fernández (1991), extrae las siguientes: el lector debe:

- Coordinar sus propios objetivos con los del autor
- Activar dos tipos de conocimiento, sobre la estructura del texto y el específico del tema
- Poner en funcionamiento todos los subprocesos, desde el reconocimiento de palabras hasta la integración total de significado.
- Poner en marcha actividades que ayuden a recordara
- Supervisar todo el proceso de comprensión, desde su planificación hasta su evaluación final.

3.3. Diferencias intersubjetivas en la Comprensión Lectora

El hecho de que se den diferencias intersubjetivas ha suscitado investigación con lectores expertos, lectores con dificultades de comprensión y también los lectores con desarrollo y rendimiento "normales". La caracterización de los que tienen pobre capacidad es comparable a la de los más jóvenes , lo cual hace acercarse a los campos de la educación ordinaria y la especial. Se suelen comparar tareas entre "buenos " y "malos" lectores, para ver los componentes de la comprensión lectora y otros aspectos. (Oakhill y Garnham, 1988). Entre los hallazgos en este campo tenemos los siguientes:

- La velocidad de descodificación no está relacionada causalmente con las diferencias en su habilidad para entender el texto, sino que la relación es correlacional. (Just y Carpenter, 1987)

- Se dan factores previos en el desarrollo que van a influir en la comprensión, por ejemplo, el ambiente familiar y escolar (Leher y otros, 1988) y las experiencias prelectoras, (Brown y otros 1986).

- Los lectores más jóvenes y los menos expertos no siempre son conscientes de que se debe dar sentido al texto, sino que es más un proceso de decodificación (Brown y al. 1986).

- Los "malos " lectores realizan más regresiones oculares y fijaciones de mayor duración, extrayendo menos información del texto y combinando peor los significados de las diferentes fijaciones. (Perfetti, 1985)

- La velocidad lectora correlaciona con la capacidad. Los peores lectores tardan más en leer porque codifican más lentamente y no localizan con efectividad la atención (González Fernández, 1991)

- La decodificación es más automática y el acceso semántico es más eficaz en los expertos, porque se da mejor utilización de la memoria a corto plazo y les deja espacio mental para otros procesos. (González Fernández , 1991)

- Los menos expertos tienen dificultades en decidir qué infomación es importante y tienen un pobre acceso a la información relevante, por lo tanto a realizar inferencias . Esto parece ser debido a fallos en el razonamiento (Oakhill y Garnham, 1988).

- Parece que la capacidad de resumir y de identificar el tema depende de los conocimientos previos del sujeto (Leher, 1988)

- Los menos expertos cometen más errores en dar coherencia a un texto y en ordenar las distintas partes del mismo (Sacardamalia y Bereiter, 1984)

- Los niños con dificultades en comprensión lectora difieren de los que no las tienen en tareas de procesamiento simultáneo, más que en las de procesamiento sucesivo (McLeod, 1977)

- Los mejores lectores conocen más cosas de los conceptos y sus relaciones y poseen un mayor grado de estructuración y funcionalidad (Muir y Bjiorklund, 1990)

- Los expertos tienen más conocimientos previos y además los han descontextualizado pasando de ser específicos a ser generales, lo que posibilitará el acceso desde señales diversas. (Muir y Bjorklund, 1990)

- Los conocimientos previos pueden compensar la baja capacidad general en tareas de comprensión y recuerdo de textos (Schneider y al. 1990)

- Se da mejor comprensión cuando se da organización y activación espontánea de los conocimientos (van der Meer, 1990)

-Parece que los "malos " lectores tienen una dependencia excesiva del texto (Taylor, 1985) y escaso grado de estructuración (que se pone de manifiesto en las tareas de detección de errores , la sensibilidad a la estructura

textual, y a las características de los recuerdos) (Gallini, 1989, Sánchez Miguel, 1989).

- Tanto los "buenos " como los "malos " lectores pasan por los mismos estadios evolutivos . Pero en cada fase superada el desfase aumenta, ya que cuanto más experto es el sujeto, menos tiempo necesita para alcanzar el siguiente nivel. (Stanovich y otros, 1988)

- La edad a partir de la cual se pueden beneficiar más de las estrategias más maduras de lectura es entre los 12 y 16 años (Scardamalia y Bereiter, 1988). Pero puede adelantarse y acelerarse con una adecuada instrucción (González Fernández, 1991)

- Las actitudes y expectativas de los padres y el comportamiento lector en casa influyen significativamente en el aprendizaje de la lectura y la comprensión a partir de los 7 de edad, aunque pueden hacerlo antes. (González. y Romero . 1993)

3.4. La comprensión lectora en las personas con retraso mental

El tema de la comprensión ha sido muy poco investigado en las personas con retraso mental (Bilsky, 1985). Además de ese escaso interés , algunos autores españoles opinan que se ha centrado casi exclusivamente en la comprensión verbal, notándose además la falta de modelos teóricos consistentes. A continuación se van a exponer algunos resultados al respecto que recogen (Molina y Arraiz, 1993).

En comprensión oral ha investigado Merril (1983), sobre la velocidad de codificación verbal, obteniendo que los sujetos con retraso son más lentos en la codificación semántica, pero no en la fonológica. También comprobaron que procesan la información verbal de forma gestáltica y no de manera asociativa, igual que los sujetos "normales". Otros han investigado la inferencias en adolescentes con retraso y no hallaron diferencias respectos a los "normales" (Mar y Hones, 1983).

Chan, Cole y Barfett, están realizando estudios con sujetos con dificultades de aprendizaje respecto a la monitorización de la comprensión lectora (1987). Estas investigaciones son las más específicas encontradas en la bibliografía al respecto del tema que nos ocupa, y las están realizando en la Universidad del Oeste de Australia.

En un trabajo sobre la monitorización de la comprensión seleccionaron 32 sujetos con dificultades de aprendizaje y 32 "normales", a los que igualaron en edad lectora. Fueron asignados a instrucción de tipo general o específica. En ambos tratamientos los sujetos fueron entrenados en cómo monitorizar la comprensión de un texto con inconsistencia interna. Además de la instrucción específica se les entrenó en la técnica de referencias cruzadas que es muy útil para evaluar la consistencia interna (consiste en comparar cada proposición con las anteriores del texto).

Los resultados indican interacciones significativas entre el tipo de grupo y la condición de instrucción, en las tres variables independientes: detección, identificación y comprensión. Los niños con dificultades de aprendizaje mostraron dificultades iniciales para monitorizar las destrezas de comprensión. . Los que recibieron instrucción específica en la técnica de las referencias cruzadas demostraron tener niveles superiores de realización, tanto en la monitorización de la comprensión, como en la lectura comprensiva, cosa que no ocurrió con los "normales". La instrucción específica les hizo mejorar tanto en la detección, como en la identificación y en la comprensión.

La ventaja de la instrucción específica en las tres variables dependientes, lo atribuyen a la eficacia de este método, si bien matizan que la edad cronológica de los sujetos con dificultades de aprendizaje era superior a la de los otros, aunque fueron igualados en edad lectora. Esto coincide con los resultados de otras investigaciones como la de Chan y Cole (1986) y Wong y Jones (1982). Lo explican todos estos autores diciendo que la instrucción en el uso de estrategias de las referencias cruzadas les da un conocimiento del criterio de éxito de la tarea, o sea una destreza metacognitiva.

En otros estudios sobre la monitorización de la comprensión lectora en niños "normales" han encontrado que ésta puede observarse en niños de 4 y 5 años y que la frecuencia de la detección espontánea de errores incrementa con la edad (Flavel y otros 1981). Parece que las mejores condiciones del uso de estrategias para mejorar la consistencia interna son a las edades de 5 a 9 años, cosa que no se observa de 9 a 11 años (Baker, 1984). La edad de los sujetos normales en este estudio fue de 8 años y 2 meses, por lo que ya podrían haber desarrollado estas estrategias. No obstante, los que tenían dificultades de aprendizaje podrían haber madurado más en estas destrezas debido a que su edad cronológica era de 10 y 11 años. Por esto hace falta más investigación al respecto.

Ha habido otros estudios sobre las ventajas de la instrucción explicita, con modelado y práctica guiada e instrucción directa (Carnine y Silbert, 1979) y también en la modificación del comportamiento cognitivo, ya expuesto en el trabajo que se desarrolla (Meichembaum, 1977).

En 1991 Chan realiza un estudio sobre el desarrollo de la estrategia de generalización a través del entrenamiento auto-instruccional en alumnos con problemas de lectura. Para ello seleccionó a 20 alumnos de 5° y 6° con dificultades de lectura y a 20 alumnos aventajados de 3° y a otros 20 aventajados de 5° y 6°. A todos ellos se les enseñó a usar el autocuestionamiento para la identificación de las ideas principales. Comprobó que la inducción a la generalización, es decir, el informar sobre las estrategias, es más eficaz que la demostración. Y que el autocuestionamiento era lo más eficaz, tanto en la inducción, como en la demostración.

3.5. La Evaluación de la comprensión lectora

En el estudio de Carney sobre la enseñanza de la comprensión lectora (1992), señala que tradicionalmente la evaluación de la comprensión ha consistido en una serie de preguntas respecto a un texto leído previamente. Esto no solía tener implicaciones pedagógicas, sin embargo, las preguntas son herramientas importantes para facilitar la construcción del significado, ya que se utilizan espontáneamente por el adulto (Wells, 1988) . Aboga por el uso de las preguntas más que para la evaluación, para la intervención y como técnica de "andamiaje".

Las taxonomías de preguntas ha sido un tema investigado, ya que se da la creencia de que la cantidad y tipo de pensamiento varía en relación a la clase de pregunta planteada. Smith (1977) identifica cuatro tipos de preguntas: literales, interpretativas, criticas y creativas. Sin embargo, la relación entre el pensamiento y la cuestiones planteadas no es tan sencilla. Los estudios al respecto han utilizado textos y preguntas idénticos con un gran número de lectores, y han dado por supuesto que todos estaban en el mismo nivel evolutivo, tenían los mismos intereses, los mismos objetivos y los mismos conocimientos previos . Se pueden hacer las preguntas antes o después de leer el texto, pero hay resultados contradictorios. Lo que parece que tiene más interés para el alumno son las preguntas realizadas durante la lectura, constituyéndose como una auto-evaluación

Siguiendo a Artola (1988) se puede diferenciar entre las medidas del producto, del proceso y las metacognitivas. Esta diferenciación apunta a que hay determinados factores que influyen en la medida de la comprensión lectora, lo cual va a tratarse seguidamente.

3.5.1. Factores de la medida de la comprensión lectora

Según Johnston (1984), en la medida de la comprensión lectora van a influir tres factores: el texto, la interacción entre el sistema de medida y el sujeto y la tarea.

- El texto:

La forma de reaccionar ante un texto es muy diferente según los sujetos. Influye el nivel de dificultad, tanto objetiva, como subjetiva. Entre las variables que afectan a la dificultad tenemos la longitud del texto, la densidad de los argumentos, el nivel de concreción , o el grado de interés del mismo. Últimamente se ha prestado atención a los componentes estructurales en textos narrativos, descubriéndose que si el sujetos conoce las macroestructuras del texto , le facilita la comprensión lectora porque le permite construir modelos que expliquen las relaciones encontradas en el texto.

Las interacciones entre el lector y el autor se basa en la "ley de la buena forma". El texto tiene así una función comunicativa. El autor posee una base de conocimientos que desea comunicar, por lo que tiene que organizar el mensaje según las características del lector.

En una investigación de Sellan, Sanz de Benito y Valle Royo (1995) encuentran la ventaja del título como input lingüístico para la comprensión, y que no tiene que ver con el conocimiento general de los sujetos.

- Adecuación entre el texto y la experiencia previa del sujeto

El entorno social, lingüístico y cultural en que una persona se cría puede ejercer importantes efectos en los test de comprensión . Por eso algunos resultados de los tests no son justos respecto a ciertas poblaciones. Además influye la falta de adecuación entre el conocimiento previo del sujeto y el texto, cosa que es fundamental para la comprensión. Por eso algunos autores defienden el que se aplique un tests de conocimientos previos antes que el de comprensión (Anderson y Armbruster, 1984)

- La tarea

La tarea de comprensión que se pida también va a condicionar los resultados. Depende de la familiaridad que el sujeto tenga con dicha tarea, y de las estrategias que emplee para responder al test, añadidas al trabajo que supone la comprensión en sí.

La revisión sobre evaluación de la comprensión lectora puede hallarse en la revista "Textos de didáctica de la lengua y de la literatura" en un artículo de Alonso Tapia (1995).

3.5.2. Medidas de proceso

Pretenden medir la comprensión durante la lectura y sirven para detectar los fallos comprensivos, por lo que ayudan a determinar los objetivos de intervención.

- *PROCEDIMIENTO CLOZE*:

Consiste en omitir palabras del texto, con el fin de que los lectores suplan esas omisiones. Las omisiones suelen realizarse según varios métodos :

. Al azar : suprimir palabras del texto seleccionadas al azar. Tiene la ventaja de que correlaciona con medidas de la comprensión estandarizadas

. Racional : suprimir palabras con ciertas características. Puede ser con criterios sintácticos, cohesivos o estratégicos. Aporta información de utilidad diagnóstica e instruccional. Además las palabras función son más fáciles de predecir.

. Mecánico : omitir una de cada cinco palabras. Es el más empleado y es fiable válido. las puntuaciones son el número de palabras correctas que tengan similaridad semántica y corrección sintáctica

Este procedimiento se ha utilizado como medida de la comprensión lectora y como método instruccional. Tiene dos formas , el cloze tradicional (

antes descrito) y el que se aplica después de una lectura normal, como medida de producto.

Presenta ventajas como que es un procedimiento fácil de construir, tiene una alta correlación con los cuestionarios de comprensión, sobre todo con los de elección múltiple y los de lectura oral . Correlaciona con pruebas de comprensión literal , inferencial, de la estructura, y del estilo literario (Smith y otros 1977) , con técnicas de detección de errores. También tiene ventajas respecto a que permite manejar un amplio número de aptitudes y de unidades lingüísticas, permite una percepción más global del texto, observar la estrategias del sujeto para llegar a la respuesta y proporciona información relevante para la instrucción.

Los problemas que presenta son que depende de los contenidos, el estilo literario, la competencia sintáctica, que no es una situación natural de lectura.(Carey, 1973), que faltan estudios en castellano y que le falta medir las inferencias, analogías, paráfrasis, y generalizaciones (Mayor y otros, 1985)

Otros estudios parecen demostrar que el procedimiento cloze es una medida válida para la comprensión también cuando se trata con poblaciones como sujetos con retraso mental (Parker y Parker, 1979)

En España se ha realizado un interesante estudio por parte de Artola (1988) en el que elabora un cloze de textos en lengua castellana y adaptados a niños. Comprobó que era una buena medida de la comprensión lectora y correlacionó con algunas otras pruebas estandarizadas. Utilizó un sistema mixto de omisiones: combinando el mecánico y el racional

- ANÁLISIS DE LOS ERRORES EN LA LECTURA ORAL :

Todos lo errores se consideran como signos de aprendizaje incorrecto. La comprensión lectora se considera como el uso sistemático de claves sintácticas, semánticas y grafológicas. Posteriormente los errores se han considerado positivos, como "insights" del proceso lector (Goodman, 1977). Este autor ha elaborado una taxonomía que permite puntuar los errores y la comprensión (1972). Tienen el problema del gran costo de tiempo y la inadecuación metodológica e incluso teórica.

- *ANÁLISIS DE LOS MOVIMIENTOS OCULARES*:

Registro de la localización y duración de las fijaciones oculares, velocidad, aceleración, frecuencia, regresiones, , en combinación con un análisis detallado del texto. Permite inferir algunos de los procesos cognitivos subyacentes (Carpenter y Just, 1981). El problema es que el equipo de evaluación es caro, y que las inferencias deben tener una adecuada base teórica y acuerdo entre investigadores .

- *TAREAS DUALES:*

Con la ayuda de los ordenadores se pueden evaluar aspectos de la comprensión , como la carga de procesamiento(haciendo que los sujetos lean en la pantalla frases y pidiéndoles que presionen un botón cuando escuchen un sonido, de manera que en diferentes partes del texto se sabría la cantidad de procesamiento que requiere) , también se pueden medir las regresiones ante dificultades , los textos alterados. etc. (Reinolds y Shirey, 1988)

- *INTERVALO OJO-VOZ :*

Utilizada más bien como medida experimental, que diagnóstica.
(Buswell, 1929)

- *ANÁLISIS DE LOS TIEMPOS DE LECTURA* :

Como medida comparativa entre sujetos. Pero no mide procesos cognitivos, sino sólo las consecuencias de la fluidez .

Además de estas medidas presentadas por Artola existen otra como, la manipulación de textos, observación de aspectos de ejecución y análisis de la actividad tutorial.(CIDE, 1992) Estos autores opinan que hay que evaluar no sólo el grado de comprensión, sino las causas por las que puede fallar: conocimientos sobre la lectura, inferencias, supervisión de la comprensión, estrategias de corrección de errores, identificación de información relevante y representaciones mentales.

3.5.3. Medidas de producto

Asumen que la comprensión es el resultado de la interacción del lector con el texto. Se basan en textos cortos y después de leerlo el sujeto se le realizan preguntas . Los tipos de medidas son:

- *EVOCACIÓN O RECUERDO LIBRE* (entrevista retrospectiva): consiste en pedir a un sujeto que evoque el texto leído previamente. La dificultad radica en la interpretación de la respuesta y que puede confundirse con la memoria. Lo han utilizado autores como Stein y Trabasso (1982)

- *CUESTIONARIOS Y ENTREVISTAS* : consisten en leer un texto y a continuación responder a una serie de preguntas. A la hora de interpretar estos cuestionarios hay que tener en cuenta las demandas cognitivas de las tareas y de si el texto ha estado presente o no a la hora de responder . Pueden ser de varios tipos (Anderson y Freebody, 1977):

. De sondeo : localizar la información almacenada

. Preguntas abiertas : indagar las inferencias

. Preguntas de verdadero/falso : no requieren producción, pero pueden acertar al azar con un 50% de posibilidades y el valor diagnóstico depende de que las preguntas sean literales o más elaboradas

. Preguntas de elección múltiple o alternativas : resulta muy funcional, pero un lector creativo puede hacer más inferencias de las previstas, y requiere estrategias de procesamiento (Gould, 1981)

Se denominan ahora una serie de pruebas de comprensión lectora que presenta una publicación del CIDE (1992) y que pueden considerarse como medidas del producto comprensivo-lector. :

- Batería SURCO : evalúa la supervisión y la regulación de la comprensión, con tres pruebas:

  . Detección de fallos en la comprensión
  . Conocimiento de estrategias reguladoras
  (cuestionario de elección múltiple.)
  . Prueba de comprensión y uso de estrategias.

- Batería IDEPA : evalúa la capacidad de comprender y resumir lo importante, con las siguientes subpruebas:

. Identificación de ideas principales (cuestionario de elección múltiple)
. Elaboración de ideas principales (preguntas abiertas)
. Prueba de vocabulario
. Prueba de conocimientos estratégicos
. Prueba de identificación del resumen más adecuado
. Prueba de elaboración de resúmenes, que se puntúa según las ideas principales.

- Batería ITPA : contiene tres subpruebas de comprensión lectora: comprensión auditiva (que mide la capacidad de obtener significado a partir de material presentado oralmente), de comprensión Visual (midiendo la capacidad de obtener significado de símbolos visuales) , e Integración Gramatical (en la que el sujetos tiene que completar frases) .

3.5.4. Medidas metacognitivas

- *AUTOCORRECCIONES:*

Proporcionan información sobre las estrategias que emplea el sujeto y cómo controla o monitoriza su comprensión . lo han utilizado autores como Weber (1968) . Los problemas que presenta son que las autocorrecciones no son muy frecuentes y puede que no sean observables.

- *ANÁLISIS DE PROTOCOLOS :*

Requiere que el sujeto lea y procese en voz alta (Collins y Gentner. 1980) . Se duda de la validez ecológica, puesto que pueden interferir con la memoria a largo plazo. Los datos son válidos cuando se producen desde la memoria a corto plazo. Además es menos fiable según disminuye la edad de los sujetos.

- *DETECCIÓN DE ERRORES :*

Se trata de que los sujetos evalúen el error de textos incorrectos e instrucciones incompletas (Baker 1984). Es útil cuando se da un buen "rapport" y si se utiliza en combinación con otras técnicas. El problema radica

en que el sujeto puede atribuir los errores del texto a su propio error, o que no sepa indicarlo.

- *ESCALAS DE CONFIANZA* :

Se pide al sujeto que indique la seguridad con que habrá contestado correctamente a un cuestionario de elección múltiple (Anderson, 1980a). Las limitaciones se refieren a la edad de los sujetos y a que las preguntas se hacen al final de la lectura y no durante la misma para ver si realmente el sujeto va comprendiendo.

- *SUBRAYAR PALABRAS CLAVE* (Collins y Loftus, 1975)

- *SELECCIONAR IDEAS PRINCIPALES Y PUNTUARLAS* (Brown y Smiley, 1977)

- *RESUMIR EL TEXTO* (Brown y Day, 1983)

- *AUTO-EVALUACIÓN* (Baker, 1984)

Existen varios criterios para la autoevaluación, expuestos por González Fernández (1991) que sirven como métodos de investigación, y que consiste en la manipulación del texto para que el lector descubra los fallos . Se realiza en el léxico, la sintaxis y la semántica.

- *MÉTODO DE LA TUTORÍA* :

Consiste en que un adulto hace detener la lectura durante su ejecución por el alumno e indaga qué tal se va produciendo la comprensión . Puede realizarse tanto individualmente , como en el grupo, haciendo de tutores también los compañeros (González Álvarez, 1992)

Respecto a los procedimientos para evaluar la metacognición en la lectura, siguiendo a González Álvarez (1992), habría que definir qué aspecto se trata de evaluar, si es un componente de conocimiento o de control. Si se trata del conocimiento es útil emplear:

-La entrevista (cuestionario con preguntas abiertas o de elección múltiple),
- El método de la tutoría
- El pensar en voz alta mientras el lector realiza la tarea.

Si se trata de evaluar el componente de control, lo más indicado sería

- El procedimiento de detección del error (textos alterados)
- La tutoría
- El pensar en voz alta
- La entrevista retrospectiva

Ante la diversidad de técnicas y las ventajas y desventajas de las mismas, esta autora aboga por usar diversas técnicas para conseguir medidas convergentes de las variables que se estudien y aumentar así la fiabilidad.

Respecto a los resultados obtenidos en los estudios de evaluación de los aspectos de conocimiento de los procesos lectores, se ha obtenido que los sujetos de menor edad y los "malos" lectores manifiestan un conocimiento menos adecuado que los "buenos" y mayores, lo cual se relaciona con un bajo nivel de comprensión lectora.

En los estudios sobre el componente de control se ha hallado que los lectores más pequeños y los "malos" lectores tienen mayores dificultades para evaluar lo que están leyendo, no procesan el texto en forma constructiva, sino palabra por palabra o frase por frase. También tienen deficiencias en el repertorio estratégico. En cambio, los "mejores" lectores integran y relacionan diferentes segmentos del texto llegando a advertir problemas tales como la falta de consistencia o coherencia del texto.

3.6. Intervención en la comprensión lectora

González Fernández (1991) hace una revisión de los métodos utilizados paran incrementar la comprensión y el manejo de textos. Las clasifica en si se dirigen a la manipulación del texto o bien al entrenamiento del sujeto.

Entre *las que se dirigen al texto* se encuentran las de diseño de textos. Para que un texto facilite la comprensión ha de plantearse los objetivos comprensivos, el tema , un esquema organizativo de la información, establecer relaciones funcionales y/o retóricas entre las distintas partes y cuidar las señales tipográficas como el título, la letra,, las ilustraciones, etc. (Slater y Graves, 1989).

Entre *las que se dirigen al sujeto* destacan el de lectura rápida. Sin embargo hay que señalar que la comprensión aumenta de forma paralela a la velocidad lectora hasta un punto a partir del cual la relación entre ambas variables cambia de signo. También se ha entrenado mucho en mejorar la decodificación para que se automatice, pero no lleva asociado de forma automática la mejora de comprensión (Just y Carpenter, 1987).

La importancia de los conocimientos del sujeto para la comprensión también ha desarrollado métodos de entrenamiento dirigidos al sujeto. Han consistido en a) ayudar al lector a utilizar los conocimientos que posee, b) instruirle en conceptos nuevos, c) promover estrategias para adquirir nuevos conocimientos y nuevo vocabulario. Pressley y al. (1990) apuntan una serie de estrategias que mejoran las predicciones y que favorecen la utilización de los conocimientos previos: contestación a preguntas predictivas, guías anticipadoras (afirmaciones del profesor para favorecer la reflexión) y palabras clave (conceptos importantes del texto) También Ogle (1989) señala otras: preguntar a los alumnos qué saben del tema, formar grupos con las ideas apuntadas por los alumnos, anticipar qué ideas o apartados tratará el autor, formular preguntas que dirijan la lectura, etc.

Parece que sí es posible incrementar la capacidad del lector para aprender con la ayuda del contexto, y que depende de tres factores: los procesos personales de adquisición de conocimientos, la riqueza de las señales contextuales y la capacidad del sujeto para hacer uso de ellas (Sternberg, 1987).

Además de estos métodos se han utilizado otros como la ***instrucción en estrategias textuales*** (ordenar partes del texto, contestación de preguntas, resumir, hacer inferencias, inventar textos, etc.). En este punto hay que destacar un estudio de Sánchez Miguel (1989), quien entrenó a unos sujetos en tres macrorreglas para enseñarles a resumir textos: supresión, generalización e integración. Como estos conceptos resultaban muy difíciles de transmitir, el autor les entrenaba para que descubrieran la "progresión temática", reconociendo el tema de cada párrafo y aislando cada uno de los aspectos que se dedicaban en el texto a ese tema. Esto pueden hacerlo espontáneamente alumnos de 2° de EP.

A continuación se señalan una serie de tareas que pueden facilitar la comprensión lectora, recogidas en su mayor parte en la tesis de González Fernández (1991)

- Ofrecer claves para la decodificación

- Tener claro el objetivo de la lectura
- Enseñar a dar coherencia a un texto
- Identificar la idea principal
- Realizar inferencias
- Seleccionar la interpretación contextual más apropiada
- Elaborar resúmenes
- Conocer las propiedades estructurales
- Ampliar el vocabulario
- Realizar buenas exposiciones de sistemas de aprendizaje de la lengua
- Activar conocimientos previos
- Contextualizar y organizar de los conceptos adquiridos
- Pasar de una organización automática de los contenidos a una estratégica
- Mejorar la memoria de trabajo
- Desarrollar representaciones mentales que ayuden a la corrección de errores
- Fomentar macroproposiciones
- Enseñar estrategias de lectura elaboradas
- Enseñar destrezas tipográficas (señales de la forma, color, letra, etc)
- Diseñar textos que faciliten la comprensión (con objetivos, tema diseño de partes, y conexiones funcionales y retóricas)
- Añadir ejemplos y analogías
- Incluir en los textos dibujos, gráficos, ilustraciones.
- Insertar preguntas en el texto
- Rediseñar y embellecer el texto
- Realizar preguntas predictivas, guías anticipatorias y palabras clave
- Fomentar la lectura activa
- Interpretar macroestructuras y componentes del texto
- Descubrir la progresión temática
- Conocimientos declarativos metacognitivos.
- Realizar relecturas
- Realizar autopreguntas

También se han de señalar los métodos como las *estrategias de repetición y elaboración, con recursos memorísticos de fijación de imágenes mentales* (Pressley, 1990) y las *técnicas de estudio* (Robinson, 1970) .

Algunos psicopedagogos españoles como Navarro y Candel (1992) proponen un programa de lectura comprensiva aplicable a alumnos hasta 3° de EP, que consiste en mejorar la entonación y la velocidad en la lectura, con los siguientes pasos jerarquizados:

- Identificación de palabras que sugieran una imagen

- Identificación de imagen que sugiera una palabra
- Identificación de texto que sugiera una imagen
- Identificación de imagen que sugiera un texto
- Comentar significados de palabras
- Realizar órdenes
- Leer frases de 5 a 7 palabras y explicar contenido
- Contestar preguntas a un texto leído de 10 líneas
- Contestas a preguntas escritas de un texto de 10 líneas
- Contestar a preguntas escritas de un texto de 10 a 25 líneas.
- Leer de forma comprensiva de 50 palabras por minuto, a 70, 80 , 90 y 100.
- Leer correctamente con pausas
- Leer un texto entonando y acentuando correctamente.

Una investigación sobre la aplicación y el conocimiento de la estructura del texto, con 72 alumnos de 1° de BUP, verificando que el programa fue efectivo en dos pruebas de recuerdo. Además en un estudio posterior se vio que los sujetos habían transferido lo aprendido a situaciones nuevas (Leon, 1991)

También en 1991 Mateos comprueba que la combinación de la explicación, el modelado y la práctica dirigida son mejores que la instrucción, en estudiantes de 5° de EGB.

García Madruga, Martín Cordero, Luque y Santamaría (1996) aplican un programa para la comprensión de textos, basado en técnicas de procesamiento activo, la identificación de ideas principales y elaboración de esquemas. Resulta beneficioso y mejoran sobretodo en las macroestructuras como el recuerdo.

3.7. Las ilustraciones y las historietas como favorecedoras de la comprensión lectora

Se ha demostrado que las ilustraciones que acompañan a textos narrativos ayudan a recordar la información, a mejorar la comprensión y a representar mejor el texto, (Waddill, McDaniel y Einstein, 1988) sobre todo si las ilustraciones se refieren a ideas principales (McDaniel y al. 1986). Son un suplemento de la información que el texto invita a procesar.

Otros investigadores han encontrado que las ilustraciones de "paso a paso" mejoran el recuerdo conceptual y la solución creativa de problemas (Mayer y Gallini, 1990).También se ha demostrado el beneficio de las ilustraciones, los esquemas y las instrucciones en textos científicos, ya que ayudan a procesar la información, a mantenerla a largo plazo y a utilizar de forma creativa los contenidos (Balluerka, 1994).

Glenberg y Langston (1992) apuntan en este mismo sentido que los dibujos ayudan a construir modelos mentales sobre lo que trata el texto. Otros autores que apoyan la hipótesis de los modelos mentales son Kieras y Bovair (1984) y Larking y Simon, (1987).

Los dibujos mejoran la comprensión porque ofrecen información que no está contenida en el texto (Levie y Lentz, 1982). Facilita la comprensión y el recuerdo porque ayuda a representar el texto dos veces: una del texto en si y otra de los dibujos (Greene, 1989).

Por todo ello, Glenberg y Langston (1992) presentan una hipótesis sobre el modelo mental que podría incluirse entre las teorías de codificación múltiple. Parten de la idea de que la comprensión es resultado de diferentes representaciones (Van Dijk y Kintsch, 1983), por lo que un modelo mental derivado de un texto tendría las siguientes características:

1. Es una representación de lo que trata el texto
2. Hace uso de la memoria de trabajo, en especial de la visuo-espacial, que tiene capacidad limitada(Baddeley, 1986)
3. Representan objetos e ideas derivadas de texto o de los dibujos, actuando como punteros de la información proposicional y perceptual
4. Refleja la comprensión del lector, adaptándose al progreso del texto (Sidner, 1983)

Los modelos mentales permiten un tipo de computación particular que llaman"noticing", que añade, quita o mueve elementos representacionales. Cuando el modelo mental está funcionando la atención se focaliza en el elemento actual y la relación entre éste y los ya "notados" se codifica y almacena proposicionalmente . Suponen la representación de situaciones descritas más que representaciones de texto. Por eso , un dibujo puede ayudar a construir modelos mentales , dado que la estructura del modelo mental es similar a la del dibujo (relaciones entre partes).

Además, cuando se combina el modelo mental con el proceso "noticing" se puede convertir en un poderoso generador de inferencias, las cuales mejoran

la comprensión y reestructuran la representación de información derivada del texto. Por esto los modelos mentales son mediados por representaciones proposicionales derivadas parcialmente del texto, de los dibujos y de las inferencias generadas.

Los efectos beneficiosos de los dibujos son debidos a que ayudan a la memoria de trabajo , al construir modelos mentales. Sirven incluso de "memoria externa", dejando espacio libre a la memoria de trabajo y otros procesamientos, liberando al sujeto de esfuerzos que pueden desmotivarle de la lectura o impedir la comprensión. (Glenberg y Langston, 1992).

Respecto a las funciones que pueden tener las ilustraciones de los textos , Levin y otros (1987) proponen cinco:

1. Decoración: hacen más atractivo el texto incluso si no son relevantes a él.
2. Representación: Pueden ayudar a visualizar eventos, personas, lugares o cosas, como sucede en los textos narrativos.
3. Transformación: ayudan a recordar información clave de un texto
4. Organización en una estructura coherente
5. Interpretación: ayudan a comprender el texto.

Un tipo de texto ilustrativo por excelencia son las **historietas o "comics"**. Es definido por Fernández y Díaz (1990) como "una forma de expresión , a menudo un modo de comunicación de masas, que integra imágenes secuencializadas dibujadas, textos y códigos y recursos específicos. Su finalidad es persuadir entreteniendo". Otra definición la ofrece Acevedo (1987) " Es una estructura narrativa formada por la secuencia progresiva de viñetas", por lo que la viñeta se convertiría en la unidad mínima de significación.

Sus antecedentes históricos se pueden encontrar en los platos fenicios, la columna trajana, filacterias, estelas funerarias, etc. En España, el pintor Goya representaba historias de esta forma("La captura del bandido Maragato"), y también los "aleluyas del mes" de Robledano . El primer cómic reconocido como tal fue el de R. Outcault, que se publicó en el periódico neoyoquino "The World", en 1895. A partir de ahí se desarrolla en EEUU y surgen personajes como Superman (años 30), y en Europa Astérix y Valentina (años 60) los cómics críticos (años 70) y todo tipo de estilos a partir de los años 80. (Bea i Font, 1985)

El lenguaje de las historietas es verbo-icónico . El texto cumple una serie de funciones como : diálogos (en los globos o bocadillos o guiones), los textos de relevo(para marcar el paso del tiempo), los textos de anclaje (para situar en un nuevo espacio) y onomatopeyas (ruidos, sonidos, etc). La parte icónica

realiza funciones según el grado de iconicidad, que va desde realista a no figurativo pasando por caricaturas humanas y de animales u objetos (Bea i Font, 1985). Estos textos tienen además unos recursos propios como las líneas cinéticas, las metáforas visualizadas y las onomatopeyas (Fernández y Díaz, 1990).

El proceso de lectura de una historieta es complejo y peculiar, y una actividad creativa. La lectura crítica de una historieta debe ir acompañada por una lectura subjetiva, que se dedique a las sensaciones que produce en el lector, el mensaje, el contenido ideológico, la opinión personal, etc., y una lectura objetiva, destinada a leer el título, ver de qué género es la historieta (humor, genérico, deportes...), el tema, el argumento, los personajes, el lugar, etc . Las vias de análisis de este tipo de textos debe tener al menos cuatro puntos, según Fernández y Díaz (1990):

1. Localización de viñetas altamente significativas o ejemplares : esto tiene la ventaja de estudiar el mensaje completo, tanto lo icónico como lo verbal, pero la desventaja de la aleatoriedad en el muestreo de las viñetas.
2. Análisis estilístico: el contenido afectivo del lenguaje organizado . A partir de la intuición provocada por el autor en el lector, éste estructura de modo sistemático, aunque intuitivo .
3. Análisis estructural : el resumen argumental que facilita la comprensión . Debe detenerse en la psicología de los personajes, su función, la trama, etc. y en el análisis global del relato.
4. Estudio de lo verbo-icónico: en el nivel de iconicidad, las viñetas y lo verbal.

En este tipo de textos narrativos de material icónico-verbal, la idea principal suele estar implícita . Para identificarla habría que usar los siguientes recursos: conocer el vocabulario, representarse las relaciones jerárquicas de las ideas contenidas, saber estrategias específicas para identificar la idea principal (atender a lo que sucede, repasar secuencias temporales y causales, distinguir lo principal de los detalles, juzgar lo que está bien y lo que está mal, etc) y por último, saber expresar esa idea con contenidos explícitos generalizadores que engloben la información específica.

Estos autores también exponen sus ideas sobre los objetivos del uso de la historieta en la enseñanza: reflexionar sobre el lenguaje icónico-verbal, desarrollar la capacidad analítica a través de los elementos estructurados, la generalización de la inducción, el trabajo intelectual, la creatividad y la tolerancia crítica.

No se debe olvidar que las historietas son un medio de comunicación de valores o antivalores más arraigado en la cultura actual, principalmente en la infantil y juvenil, por ello han sido fuertemente criticados . También por los antivalores sexistas o tendenciosos (Saraiva, 1992). Pese a que las historietas se han utilizado con estos fines ideológicos, no se puede negar que muchos niños y niñas han comenzado su lectura interesándose por las historietas o textos ilustrados (Castaño, 1994), por lo que pueden constituir un importante recurso didáctico.

Hay que tener en cuenta además que algunas historietas presentan una narración fluida y otras, en cambio, resultan poco claras y difíciles. Beltran (1993) clasificó algunos tipos de cómics según la claridad de los códigos empleados y realizó su estudio en un instituto de bachillerato. Para mayor información puede consultarse en la revista "Enseñanza. Anuario interuniversitario de didáctica", vol.11.

4. LA METACOGNICIÓN COMO FAVORECEDORA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

4.1. La actividad metalingüística como base de la comprensión lectora.

El metalenguaje ha sido entendido como una autorreflexión sobre el propio lenguaje. Nace incluso antes que el término metacognición , pues era utilizado por los lingüistas para describir el lenguaje (Russell,1922; Carnap, 1934). Sin embargo, hoy día este concepto ha sido asumido por la investigación psicológica y lo ha ampliado al conocimiento, pensamiento y manipulación cognitiva , no sólo del lenguaje, sino de la actividad lingüística de cualquier hablante, incluso del propio sujeto . Por eso ya no se habla tanto de metalenguaje, sino de actividad metalingüística (Mayor y otros, 1993).

Respecto a la definición del concepto, unos autores van a hacer hincapié en las propiedades sintácticas y semánticas (Gleitman, Gleitman y Shipley, 1972), otros en la autoconciencia (Downing, 1982) , en el control de la forma del lenguaje (Cazden, 1976), en la conciencia y control (Ehri,1975) y otros

como Bialystok y Ryan (1985) que lo articulan respecto al conocimiento y al control.

Las tareas metalingüísticas enfatizan el conocimiento realizando juicios de aceptabilidad gramatical, correcciones, evaluaciones de la ambigüedad, la sinonimia y la paráfrasis. También realizan un control cognitivo corrigiendo los enunciados equivocados, sustituyendo palabras, completando y transformando enunciados, y también combinando el control y la conciencia cuando conviene.

Últimamente el metalenguaje ha dado lugar a dos conceptos: epilingüística (actividad inconsciente, conocimiento tácito) y metalingüística (reflexiva y deliberada) Esta última se subdivide en metafonología, metasintaxis, metasemántica y metapragmática , metaléxico y metatexto (Gombert,1990). *La tarea de comprensión lectora en la que se basa este estudio estaría enclavada en la metatextual, refiriéndose a la capacidad para conocer y manejar el texto .*

Si nos referimos al desarrollo del metalenguaje, hay que hacer mención de la concepción de Bialystock (1988). Este investigador establece un marco general en el que explica que el desarrollo metalingüístico se produce en dos dimensiones: la de la conciencia y la del control cognitivo. Afirma que las habilidades lingüísticas se desarrollan desde la conciencia al control y desde lo menos a lo más. Por ejemplo , primero se desarrollarían las habilidades de conversación (bajas conciencia y control), a continuación las de lectura y escritura (conciencia y control intermedios) y por último las habilidades metalingüísticas (altas conciencia y control).

Se podrían establecer tres etapas en el desarrollo metalingüístico, según afirman Mayor, Suengas y González (1993):

1. Conciencia "inconsciente" o uso automático del lenguaje, en la que la actividad metalingüística está incorporada a la situación comunicativa. Se necesitaría una habilidad básica para atender a formas lingüísticas y separarlo de otros eventos.

2. Conciencia "actual", que supondría la espontánea manipulación creativa del lenguaje. Requiere una adquisición de conceptos relativos al lenguaje oral o escrito (palabra, frase, etc.)

3. Conciencia "consciente" que existe cuando el niño puede manipular el lenguaje. Influiría la educación formal al respecto. Esto apoyaría el desarrollo de la habilidad para utilizar deliberadamente las estructuras fonológicas, sintácticas y semánticas del lenguaje.

La comprensión lectora tendría que ver con las habilidades metatextuales que implica la capacidad para controlar la producción y la comprensión de textos. Dicha habilidad aparece a los 5 años (por ejemplo, identificar un texto)o detectar contradicciones, más adelante. Entre los 8 y 9 años ya se puede resumir un texto. Entre 9 y 10 detectan anáforas ambiguas, excluyen frases que no tengan que ver con un texto y establecen jerarquías entre diferentes informaciones. De 12 a 13 años pueden saber lo que es un párrafo. (Gombert, 1990)

Según Mayor, 1984 se requieren unas aptitudes básicas para la comprensión lectora: amplitud de vocabulario de significado, capacidad de leer mediante unidades de pensamiento, tener sentido de frase, ser capaz de organizar y dar significado a los párrafos, y apreciar la estructura del texto. Además habría otras de carácter especial: habilidad para retener información, para organizar, evaluar, interpretar y apreciar.

Posteriormente (1991) establece los aspectos en los que ha de centrarse la actividad metacognitiva cuando el objetivo sea la comprensión exhaustiva de un texto (por ejemplo descubrir la cohesión, la coherencia, clarificar elementos para realizar inferencias, etc.) . Además, señala que los entrenamientos en habilidades metacognitivas han de tener en cuenta todos los componentes de la actividad lingüística:

- Actividad del sujeto
- Sistema lingüístico
- Contexto
- Texto
- Variables biológicas, socioculturales y personales
- Intención y propósito
- Conocimiento lingüístico y del mundo
- Procesos perceptivos
- Procesamiento fonológico
- Acceso al léxico
- Análisis sintáctico
- Procesamiento semántico
- Interpretación global

Existen intentos de unificar la evaluación y la instrucción en la comprensión lectora, por ejemplo Barret (1972) , quien identifica cuatro niveles:

1°. Reconocimiento : literal o recuerdo de detalles, de las ideas principales, de secuencias, de comparaciones, de relaciones causa-efecto, de los rasgos de carácter.

2°. Inferencia : de los mismos aspectos señalados, además de la predicción de resultados, y las inferencias a partir del lenguaje figurado

3°. Evaluación : de la realidad o fantasía, de los hechos o las opiniones, de la adecuación o validez, de la relevancia y propiedad , de la deseabilidad y aceptabilidad.

4°. Apreciación: que incluye, además la respuesta emocional al tema, la identificación con personajes e incidentes, reacciones ante el uso peculiar del lenguaje que hace el autor y el su habilidad para crear imágenes.

Las habilidades metatextuales, se activan frente a textos escritos. Por esto se revisan a continuación las características de este tipo de lenguaje y las habilidades metacognitivas del aprendizaje de la lectura, pues sin esto no sería posible lo metatextual.

4.2. Habilidades y estrategias metacognitivas en el aprendizaje de la lectura.

Dado que el aprendizaje de la lectura es uno de lo que mayor complejidad cognitiva conllevan, subsisten diversas teorías, según las diversas concepciones del término y los puntos de vista metodológicos respecto a su análisis. Se van a exponer algunas estrategias metacognitivas que también van a tener que ver con la comprensión, según se verá más adelante.

Según autores como Crowder (1982) (citado por Mayor y otros, 1993), la lectura es la descodificación de grafemas en fonemas. Afirma que la comprensión empieza donde acaba la lectura. Otros, incluyen la extracción de significado dentro de la lectura (Gibson y Levin, 1975). Un tercer concepto incluye actividades cognitivas más complejas que llevan al sujeto no sólo a comprender, sino a disfrutar de la lectura, incrementar su conocimiento y ser creativos en la interpretación (Charles 1977).

Según Mayor (1980), leer es una actividad flexible y adaptable a los propósitos del lector, la naturaleza y legibilidad del texto y a los diferentes niveles de procesamiento. Estos últimos dan lugar a los cuatro tipos de lectura: lectura automática, comprensiva (búsqueda consciente del significado), y crítica (valorar y extrapolar, enjuiciar el punto de vista del autor).

Las variables y procesos implicados son de carácter genético, ambiental, lingüísticas y cognitivas (atención, percepción, memoria, inferencia, categorización, solución de problemas, etc.) . La ya mencionada complejidad ha dado lugar a diferentes modelos (comentados antes. Actualmente lo que se discute es si la instrucción temprana de la lectura debería centrarse sobre la descodificación grafema-fonema, o por el contrario deba usarse el significado y el contexto para hacer inferencias sobre las palabras. O bien se discute que si la comprensión de textos es un proceso controlado y estratégico o es más bien automático.

Los resultados mejor contrastados parecen indicar (según Mayor y otros 1993), que la instrucción en los primeros años debe basarse en la descodificación grafema-fonema, aunque los lectores aventajados utilicen el contexto. Y respecto a lo segundo, el reconocimiento automático de palabras es necesario para poder dedicar los recursos atencionales a procesos más complejos de comprensión. Respecto a los métodos, parece que los niños aprenden con todos los métodos a leer. Tampoco se ha demostrado la ventaja o desventaja de empezar antes o después de cierta maduración neurológica en el aprendizaje de la lectura. Lo que importa es que se haya aprendido bien el proceso.

De ahí que la investigación actual vaya en dirección de especificar los factores responsables de las dificultades lectoras: educativas retraso en el aprendizaje), socio culturales (analfabetismo funcional) y psicológicas (por ejemplo las que producen dislexia) También se investigan la estrategias para conseguir éxito en el proceso de aprender a leer y a la enseñanza de estrategias metacognitivas para mejorar el rendimiento y la satisfacción en la lectura.

Para aludir a algunas de las estrategias de lectura se van a comentar una serie de planteamientos previos que Mayor señala como importantes, partiendo del modelo de aprendizaje espontáneo. Este modelo favorece el desarrollo de estrategias que permiten al sujeto a aprender por sí mismo a leer y aplicarlas en cualquier situación de lectura, teniendo como resultado una motivación intrínseca y una forma de aprendizaje de su cultura.

1. El aprendiz es un participante activo que elabora hipótesis, adquiere destrezas, etc. Es de decir, que "los educadores tienen que enseñar a aprender a

leer, más que enseñar a leer. La lectura debe ser entendida como una actividad espontánea y libre del lector, y no como una obligación escolar o social."(pág. 209)

2.La lectura es un proceso flexible y adaptativo, que depende del texto, de las necesidades, capacidades, propósitos del sujeto ,y de las características de la situación (Orasanu, 1986).

3. Se deben fomentar las habilidades metacognitivas (conocimiento de los aspectos relevantes del texto, aplicación de estrategias, control de lo que hace el lector y auto control, y el desarrollo de habilidades metalingüísticas (Gombert, 1992)

El conocimiento metacognitivo incluye conocimientos sobre sí mismo, sobre las tareas y sobre las estrategias. Los primeros pueden referirse al sistema de procesamiento (por ejemplo: soy más eficiente estudiando matemáticas que biología), características propias comparadas con las de otro sujeto (X comprende más rápidamente que yo) o sobre el procesamiento humano en general (unas cosas son más fáciles de aprender que otras).

Respecto al conocimiento sobre las tareas, se dan apreciaciones sobre la dificultad de la tarea, la influencia de ciertas variables, etc.(material familiar, material fácil. etc) . En el conocimiento sobre las estrategias, una persona puede saber si le ayuda más el resumen, el subrayado u otras estrategias que facilite la comprensión. Estas tres categorias (persona, tarea y estrategias) son independientes, pero su conocimiento es interactivo (Flavell, 1985) Las metas influyen en los demás componentes (por ejemplo, si un tema es difícil, la persona puede activas sus conocimientos metacognitivos sobre sí misma para ver si va a poder asimilar el contenido). También influyen los sentimientos de progreso o dificultad, las actividades puestas en práctica y su distribución de recursos.

Algunos autores ponen más acento en la actuación, en vez de en los conocimientos metacognitivos, entre ellos Brown y otros (1977). Según ellos, los peores lectores dirigen y supervisan en menor medida sus actividades metacognitivas. Esta actuación del sujeto la llaman "control ejecutivo", que se conceptualiza como una unidad central de procesamiento. Este analiza las exigencias de la tarea, comprueba resultados intermedios, establece planes para dirigir y ejecutar proyectos. A veces es consciente y otras está rutinizado. Este autor señala una serie de estrategias metacognitivas presentes en la lectura:

1. Clarificar los propósitos de la lectura
2. Identificar los aspectos importantes de un mensaje.
3. Centrar la atención en el conocimiento principal y no en los detalles.

4. Evaluar las actividades que se están realizando para determinar si se está produciendo la comprensión.
5. Generar preguntas para ver si los objetivos se están cumpliendo.
6. Corregir cuando se detectan fallos.

Antonio González Fernández (1991) señala una serie de problemas que dejan sin resolver estos modelos. Entre ellos la falta de definición clara de la metacognición, los problemas de evaluación, las relaciones entre actuación y conocimiento, la utilización de estrategias, escasez de explicaciones sobre el desarrollo evolutivo de estrategias metacognitivas y el olvido de la motivación como prerrequisito para la adquisición de estrategias metacognitivas.

Las estrategias metacognitivas que se suelen emplear para la lectura son, entre otras, las siguientes:

- ***Conocimientos metacognitivos sobre el propio sujeto, el aprendizaje y la lectura***: se seguirá la distinción clásica entre conocimiento declarativo, procedimental y condicional.

Conocimiento declarativo sobre la estructura y las metas , así como de las habilidades personales, para lo que el lector debe disponer de : información de lo aprendido, sobre las exigencias de la tarea, sobre la importancia relativa de cada elemento del texto, y suficiente dominio de las estrategias, entre ellas la flexibilidad en la lectura.

Conocimiento procedimental, sobre la ejecución de varias acciones, como ojear, hacer hipótesis, inferencias, resumir, etc. Esto se iría representando en la memoria como hechos, conceptos, reglas, estrategias y pensamientos, así como procedimientos.

Conocimiento condicional que nos informaría sobre cuándo y porqué se usan las estrategias.

- ***Control de la comprensión***: experiencias metacognitivas consistentes en mecanismos autorreguladores concretos de comprensión lectora . Incluiría la evaluación y la regulación :

Evaluación de la comprensión : se realiza para obtener el significado del texto . Entre las estrategias nos encontramos con las autopreguntas, la elaboración de resúmenes, representación en la memoria, etc.

Regulación : estrategias para resolver problemas de comprensión, como la supervisión mediante detección de errores, reestructuración de los

conocimientos previos, relacionar información de las diferentes partes del texto, las técnicas de estudio, diferenciación de textos fáciles y difíciles, etc. (Baker, 1984). También Collins y Smith (1982) sugieren estrategias correctivas como ignorar la palabra y seguir leyendo (siempre y cuando esa palabra no sea necesaria para comprender el texto), esperar que con la lectura subsiguiente se aclare, usar el contexto, releer para reinterpretar, o recurrir a una fuente externa (aclaración del adulto, o del diccionario) .

Sirva a modo de resumen un cuadro que representa los componentes metacognitivos de la lectura (González Álvarez, 1992).

METACOGNICIÓN

CONOCIMIENTO	CONTROL
Declarativo (personas, tarea y estrategias) Procedimental (cómo usar las estrategias) Condicional (cuándo y porqué se usan)	Evaluación de la comprensión Regulación de la comprensión (usar estrategias para solucionar problemas de comprensión)

Existen algunas formas de evaluar la metacognición en estrategias de lectura, como el *Inventario de Miholic* (1994) que sirve además como guía para el profesor. También se destaca la *Evaluación Metacognitiva* de Ward y Traweek (1993) que se basa en el pensamiento en voz alta como técnica evaluativa y de intervención en la lectura, con grandes ventajas en comprensión lectora. Y el *Inventario IRI* de Manzo y otros (1995) que evalúa el pensamiento y la extracción de significados en la lectura informal.

4.3. Habilidades y estrategias metacognitivas en la comprensión lectora

Abromitis (1994) hace una revisión teórica del papel de la metacognición en la comprensión lectora. Comienza definiendo la metacognición, metacomprensión y metalingüística para ver su significación en textos escritos y con lectores noveles y expertos. Después analiza la función del profesor que enseña estas habilidades, señalando estrategias específicas que han tenido éxito en dicha enseñanza, así como ideas para la evaluación metacognitiva y sugerencias para futuras investigaciones al respecto.

En España se están realizando indagaciones sobre la metacognición en beneficio de la comprensión lectora. Un clásico es Rivière, quien con Barquero y Sarria (1994) ha realizado un estudio sobre la representación de estados mentales en la comprensión de textos narrativos. Compueban que el estado mental, en forma de una creencia sobre el contenido del texto condiciona la accesibilidad a la información relevante.

Como ellos hay otros muchos autores e investigadores que se dedican a descubrir la influencia de la metacognición en la comprensión, de los cuales se nombrarán a los más significativos, sin que se quiera menospreciar a los demás, de quienes se reconoce igualmente el mérito y el trabajo.

4.3.1. Entrenamientos Metacognitivos

González Fernández (1991), expone las características que deberían reunir los entrenamientos metacognitivos:

1. Analizar los procesos implicados en la comprensión e introducirlos en los programas, estableciendo metas y también medios adecuados para lograrlas. La eficacia va a depender de la adecuación entre las necesidades de los sujetos y las estrategias entrenadas (Pressley, 1986)

2. Las estrategias deben ser funcionales y significativas (Levin, 1986), que supongan un problema para gran parten de los alumnos (Paris, 1988) y de efectos duraderos (Garner, 1987)

3. La instrucción debe ser directa y prolongada (Duffy y Roehler, 1983). Esto supondría estructurar las tareas, seleccionar materiales, poner ejemplos e informar detalladamente sobre la tarea, hacer preguntas y brindar práctica activa, proporcionar "feebback"y corrección inmediata, y supervisar el trabajo de los alumnos.

4. Analizar cada estrategia en presencia de los alumnos (Jones, 1988)

5. Hay que hacer una cuidadosa selección del material, pues no siempre favorecen la comprensión los libros de texto. (Duffy y Roehler, 1989)

6. La enseñanza debe ser explícita (Winogard y Hare, 1988), o sea explicar en qué consiste la estrategia, porqué debe aplicarse, cómo utilizarla, cuándo y dónde y cómo evaluar su utilización. Por eso es importante mostrar varios contextos en los que pueden utilizarse.

7. Hay que dar tiempo a que el alumno integre la estrategia nueva en su base de conocimientos , ya que la tardanza en el aprendizaje metacognitivo puede explicarse en parte por la necesidad de sustituir el propio esquema por otro más acorde con la instrucción de estrategias (Duffy y Roehler, 1989)

8. Dar "feedback" sobre el éxito o fracaso de la operación cognitiva. Sirve para corregir los errores cometidos o detectarlos antes de que sucedan para poder evitarlos y también para reafirmar respuestas correctas(Swinnen y otros, 1990; Kulavy y al. 1990). Para que sea eficaz debe dirigirse más al proceso que al producto, que resulten instructivos tanto el éxito como el fracaso, que estimule a los alumnos a evaluar el grado de adecuación de las estrategias a las tareas, y que no sea demasiado inmediato para no interferir en el aprendizaje o en la detección de errores (Swinnen, 1990).

9. Cuidar especialmente la motivación. La tendencia al aprendizaje tiene que ver más con el autoconcepto y la motivación intrínseca que con otras variables. Por eso puede que haya que contemplar la posibilidad de entrenamiento en estrategias motivacionales para la adquisición de estrategias metacognitivas (McCombs, 1988). También la motivación tiene que ver con la capacidad de regulación y los sentimientos que produce, es decir con la autoeficacia (Bandura, 1989). Las atribuciones sobre el éxito o el fracaso influyen considerablemente (Weiner, 1983)

10. El aprendizaje autorregulado es fundamental para el desarrollo de la metacognición, pero esta capacidad depende de los propios conocimientos, de la planificación y el autocontrol, de las metas y del sentimiento de autoeficacia. Los factores conductuales que inciden son la autoobservación, la autoevaluación y la autocorrección, y en la ambientales las ayudas y el modelado. Para desarrollar la autorregulación es necesario desarrollar estrategias como:

- Planificación :tomar conciencia de los procesos, establecer metas y submetas y asignar recursos .
- Supervisar la comprensión
- Verificar- la consecución de metas y evaluar la propia capacidad.
- Potenciar sentimientos de autoeficacia y competencia.

11. Las condiciones para un entrenamiento eficaz según algunos autores como Brown (1988), Garner, (1987) y otros pueden ser:

- Ver que la actuación del sujeto mejora
- Que los efectos permanezcan

- Que se generalicen a nuevas tareas escolares y otras situaciones. Las causas más frecuentes de la falta de generalización son la ausencia de un conocimiento coherente, explicaciones causales. o estrategias ineficaces, o dificultades metacognitivas, de la poca organización en la memoria o de instrucciones inadecuadas. Por eso se recomienda: práctica repetida en diferentes contextos y situaciones (Langer, 1989) , reflexión sobre las actividades realizadas (Salomon y Perkins, 1989) y ser flexible en la aplicación de estrategias (Carr y otros, 1989).
- Que se dé un cambio en el proceso de aprendizaje
- Que pueda realizarse en clase. Esto mejora la conciencia sobre el usos de estrategias lectoras (Paris Gross y Lipson , 1984).

Se van a tratar a continuación algunos ejemplos de entrenamientos metacognitivos haciendo una recopilación de la bibliografía consultada.

4.3.1.1 Metodología de los entrenamientos

A lo largo de la historia en la enseñanza metacognitiva se han hecho varios tipos de entrenamientos en estrategias generales, que Brown (1986) resume en:

. **Entrenamiento "ciego"**: se aconseja a los sujetos que utilicen una estrategia determinada sin explicarles porqué. Con este método no se suelen poner en práctica las estrategias

. **Entrenamiento cognitivo consciente:** proporciona información, práctica y éxito, o sea una autoconciencia previa a la autorregulación.

. **Autorregulación o enseñanza razonada:** explicando el significado de la actividad , informando de cómo obtener el máximo rendimiento y proporcionando "feedback".

. **Autocontrol** : incluyendo en el entrenamiento estrategias metacognitivas como planificar, supervisar y comprobar, lo que incluye elaboración de planes y autocontrol.

Además de los citados por Brown, se han aplicado otros como:

. **Instrucción directa en estrategias de comprensión lectora:** es la forma más económica y directa de intervenir cuando se da algún problema de comprensión. Ha sido utilizado por muchos investigadores y profesionales, entre los que destacamos a Mateos (1991).

. **Supervisión de la comprensión por el profesor,** tanto en las diferentes partes del texto, como en la totalidad del mismo. Clarificar las metas de la lectura , y activar conocimientos previos (Palincsar y Brown, 1984), tomar conciencia de que se está comprendiendo, autocuestionamiento sobre las metas (Baker y Brown, 1980) entrenamiento en generación de preguntas para promover la comprensión y evaluarla. , el entrenamiento en atribuciones (preguntas sobre lo que ocurre)(Short y Ryan, 1984) , la generación de imágenes mentales sobre el texto (Pressley y otros, 1988)

. **Monitorización** : el profesor informa al alumno, pone ejemplos y metáforas, organiza diálogo en grupo, práctica guiada y puenteo hacia el contenido de la lectura, (Paris y col.1984). Una forma de monitorización del profesor es el entrenamiento en gramática de historias (evento inicial, respuesta interna del protagonista, pruebas, consecuencias, reacciones, etc.) (Short y Ryan, 1984). En algunos estudios como el de Chan y otros (1987) se les aplicó a los sujetos una estrategias especifica de monitorización : la de referencias cruzadas (comparar cada proposición con las anteriores del texto) y otra general de detectar las inconsistencias. Los alumnos "normales" se beneficiaban de las dos, pero los que tenían dificultades de aprendizaje lo hacían más de la especifica, quizás porque servía de estrategia metacognitiva. También se ha demostrado recientemente que la monitorización de los compañeros es tan eficaz como la del profesor (McCurdy y Shapiro, 1992)

4.3.1.2. Entrenamientos en estrategias específicas

. **Entrenamiento en gramática de historias**: Short y Ryan (1984) proponen un programa de 7 sesiones de 30 minutos, en un tiempo de 3 semanas, que consiste en plantearse quién es el protagonista, dónde y cuándo tiene lugar la historia, qué hizo, cómo acaba la historia y cómo se siente el protagonista.

. **Identificar ideas principales en textos**. Han destacado dos formas de instrucción: el entrenamiento en estrategias metacognitivas y cognitivas y la instrucción en organización temática de los conceptos (Stevens , 1988) . Para

la comprensión de las ideas principales Aulls (1990) aboga por tener tanto un conocimiento declarativo sobre qué tema es y qué es una idea principal, como procedimental: para identificarlas habría que categorizar y clarificar, establecer reglas y estrategias para extraerlas, eliminar información trivial, subrayar e inventar frases temáticas, eliminar información redundante, etc.

Carriedo y Alonso-Tapia (1995) hacen un estudio con niños y les entrenan en cuestionar preguntas relevantes para descubrir la idea principal, encontrando mejoría en todos los casos, en especial en los niños mayores.

Los "buenos" lectores realizan unos procesos que facilitan la extracción de la idea principal (Afflerbach y Johnston, 1990) :

. Antes de la lectura: plantean una hipótesis la verifican o perfeccionan

. Durante la lectura: Digieren la información reduciéndola a núcleos más importantes y manejables, para lo que se ayudan de la memoria.

. Después de la lectura : usan dos estrategias, la de "tema/comentario", con una lectura rápida buscando los elementos importantes y enumerándolos. y la de "borrador/revisión" que consiste en hacer un resumen y revisarlo.

Para estos autores es importante que el alumno sea capaz de conocer previamente el tema, releer con rapidez, encontrar conceptos y palabras relacionadas, poder enunciar la idea principal y hacer revisiones del texto.

. **Conocimiento de los aspectos relevantes del texto**: si es fácil o difícil, los elementos principales o accesorios, la estructura del texto, lo cual es un buen predictor de la comprensión (Hinchley y Levi, 1988), las restricciones, los conocimientos previos (Schneider y Weinert, 1990), La cohesión (entre las secuencias del texto), coherencia (del significado), el conocimiento de elementos representacionales, procedimentales y contextuales que ayuden a extraer inferencias (Mayor, 1991)

. **Dar importancia relativa a la información**: en cinco áreas que Afflerbach y Johnston,(1990) nos proponen:

1. Conocimiento contextual: analogías entre el texto y el conocimiento previo, releer sintagmas desconocidos, retener en la memoria según el grado de importancia.
2. Señales del texto: repetición, relación y estructura textual
3. Inferencias sobre intenciones del escritor.

4. Atribución de importancia y flexibilidad: generar hipótesis según los criterios del conocimiento previo, del texto y del lector.

5. Afectividad: atribuciones sobre el éxito o el fracaso, actitudes, opiniones, creencias.

Para esto es principal que los lectores puedan organizar su proceso lector, controlando el espacio disponible en la memoria de trabajo, y decidir si siguen leyendo, obteniendo información o se concentran en la comprensión. Por esto hay que enseñar a los alumnos a que no deben abarcar mas de lo que son capaces de digerir.

. **Realización de resúmenes.** Van Dijk y Kintsch (1983) proponen las siguientes reglas: eliminar texto sustituyéndolo por una palabra o frase que diga lo mismo que todo el texto (regla de eliminación), elegir una buena frase temática,. prescindir de los detalles innecesarios, fusionar párrafos (regla superordinaria), y cuidar la redacción final del resumen para darle coherencia y cohesión (regla de elaboración) .Garner (1987) proponen ejercicios como : colapsar listas, frases tópicas, suprimir detalles, colapsar párrafos y pulir el resumen.

. **Reinspección de textos:** consiste en mirar otras veces las frases más significativas del texto, sobre todo si después se plantean preguntas sobre el mismo (Garner, 1987, y Paris, 1984)

. **Extraer inferencias,** para lograr una mayor conciencia de la comprensión (Garner, 1987). Consiste en comparar la propia experiencia con la transmitida en el texto. Según Trabasso (1980) las hay de dos clases: las que conectan con el texto y encuentran relaciones semánticas y lógicas en el texto, y las de "relleno de pistas" , en las que el lector rellena información perdida con su conocimiento para hacer conexión entre las los eventos de dicho texto. Gutierrez Calvo y Carreiras (1991), quienes se basan en que la reconstrucción inferencial depende del número de implicaciones de un texto, de la macroestructura que construye el lector y de los conocimientos previos, siendo éstos últimos los más responsables de la percepción de las ideas principales.

Los conocimientos previos son fundamentales en la adquisición de las habilidades para la comprensión lector, según un estudio reciente de Gaultney (1995), quien con alumnos con dificultades encuentra que los temas familiares facilitan mucho la comprensión y el recuerdo.

Se señalan posteriormente varios tipos más como las semánticas, las de contexto, pragmáticas, de conocimiento, y de objetivos (González Marqués,1991a) Se pueden entrenar tanto explícitamente , como en grupos a través de práctica comprensiva (González Fernández , 1991) .

Actualmente se investiga sobre la formación de las inferencias causales en la comprensión, destacando el estudio de Valle y Fraga (1997) que estudian la influencia de las instrucciones y del tipo de texto. Comprueban que cuando lo que se quiere es comprender un texto , las inferencias parecen realizarse durante la lectura, mientras que si lo que se pretende es recordar, las inferencias se realizan al final, en el momento de la verificación. Esto puede iluminar sobre los momentos en los que ofrecer la ayuda para que se produzcan mejores inferencias, es decir, durante la lectura.

. **Entrenamiento en atribuciones**: según Reid y Borkowski (1987) habría que revisar las atribuciones previas y las actuales. Short y Ryan (1984) establecen un programa de 7 sesiones con estos temas: disfrutar de la historia, animarse a comprenderla, leer y trabajar, pensar en lo contento que se va uno a poner si se aciertan alas preguntas que hagan, y felicitarse cuando se termine la tarea.

. **Acciones correctoras :** como autocorrección (Paris, 1984), reinspecciones (González Alvarez, 1992), repaso de estrategias, replanteamiento de metas, adecuar el tiempo de estudio (Garner, 1987), estimar la propia precisión (Belmont y otros, 1982). Ver los factores que perjudican la lectura (Paris y Myers, 1981). Evaluación de la realidad o fantasía, de la adecuación y relevancia, y apreciación de las respuestas emocionales (Barret, 1972).

Se van a describir a continuación, algunos de los programas más significativos sobre metacognición en comprensión lectora.

4.3.2. Programas metacognitivos en comprensión lectora

A) *Programa de Baker y Brown (1980)*

Hacen un listado de estrategias activas de lectura que conducen a la comprensión:

1. Conocer el propósito de la lectura, es decir, entender el para qué de la lectura
2. Encontrar las ideas importantes del mensaje.
3. Centrar la atención en los contenidos principales y no en los superfluos.
4. Controlar la actividad mental durante la lectura
5. Hacerse preguntas para saber si se están cubriendo objetivos
6. Corregir la actividad cuando se detecta algún error

Además, este programa utiliza el método de la enseñanza recíproca y propone estrategias clave, que son las resumidas de las anteriores: Aclarar- Anticipar- Preguntarse- Resumir.

El éxito de este programa, según Brown, Baker, Palinksar y Armbruster, puede ser debido a que el entrenamiento fue intensivo, las actividades estaban bien diseñadas, se tuvieron muy en cuenta a las necesidades de los alumnos, se aplicaron las estrategias a tareas diversas, se insistió en las habilidades metacognitivas, el programa tuvo en cuenta el contexto natural y se procuró la sensación de eficacia de los alumnos.

Brown, Armbruster y Baker (1986) proponen tres métodos metacognitivos:

1. Entrenamiento a ciegas : utilización de una estrategia sin que los sujetos sepan por que, ni como , ni cuando .

2. El entrenamiento informado (consciente): al sujeto se la da información sobre todo lo anterior: las estrategias , la necesidad de ajustar su actividad a la tarea, a los propósitos, tener en cuenta la dificultad del material etc.

3. El entrenamiento autocontrolado, que incluye, además del anterior, planificar, comprobar y supervisar el proceso.

B) Modelo de Garner , Wagoner y Smith (1983)

Afirman que el entrenamiento en estrategias metacognitivas debe incluir la ayuda necesaria para responder a por qué debe aprenderse una estrategia, cómo y cuándo debe usarse, cómo se evalúa su uso y otras cuestiones de este tipo. Han insistido en estrategias como:

1. Adecuar el tiempo de estudio, para percibir, entender y recordar adecuadamente.

2. Reinspeccionar el texto, para sortear las limitaciones de la memoria y buscar la información necesaria.

3. Resumir el texto, y ver qué ideas son importantes para condensarlas en la elaboración del nuevo texto resumido .

Señalan una serie de directrices que se deben seguir en los programas de estrategias:

1. Tener cuidado con los procesos implicados y dedicarles el tiempo necesario
2. Hacer análisis de las estrategias que han de aprenderse.
3. La adquisición de estrategias debe ser lenta y gradual
4. Facilitar oportunidades para practicar estrategias
5. Enseñar a los alumnos a que enseñen a otros compañeros.

C) Programa de "Enseñanza Recíproca" *de Palincsar, Brown y colaboradores (1984)*

Parten de las ideas de Vygotski, Bruner y Wertsch y diseñan el programa de instrucción denominado de "Enseñanza Recíproca". Algunas de las ideas subyacentes son que los ambientes lectores no son iguales para todos los alumnos, ya que se dedica mayor calidad y cantidad a los mejores lectores. Consideran que en el proceso de comprensión deben ponerse en funcionamiento determinadas estrategias y además en un contexto adecuado . Dichas estrategias son:

1. Clarificar las metas de la lectura (exigencias explícitas e implícitas de la lectura)
2. Activar los conocimientos previos del lector
3. Dedicar selectivamente recursos atencionales
4. Evaluar si los contenidos son compatibles con los conocimientos previos.
5. Supervisar las actividades mediante autopreguntas
6. Elaborar y comprobar las inferencias (interpretaciones, anticipaciones y conclusiones)

En todos los casos han de darse : aclarar, anticipar, preguntarse y resumir. Si el lector no es capaz de realizar cada una de estas tareas, significaría que no puede comprender lo que lee en su totalidad. Para ello estas autoras han creado el programa instruccional .

Lo han aplicado con alumnos de 7° grado, en 10 sesiones de entrenamiento y 6 de mantenimiento. Las investigadoras proporcionaban modelado y "feedback". Las mejoras se reflejaron en la cantidad y calidad de preguntas generadas, y en los resúmenes. Se pasó de un 15% de respuestas de comprensión acertadas, a un 90%. Y este porcentaje fue de un 60% después de varios meses.

Posteriormente, realizaron otras investigaciones y llegaron a la conclusión de que era necesario el entrenamiento en todas las estrategias, y que no valía en sólo algunas de ellas.

El éxito del programa parece que puede atribuirse a que: el entrenamiento fue intensivo, (20 días de instrucción en sesiones de 30 minutos) , las actividades eran bien especificadas, se ajustó a las necesidades de los alumnos, las estrategias eran transituacionales y aplicables a un amplio número de tareas, se valoró mucho la instrucción en variables metacognitivas, se propicia el modelado y la participación de los alumnos, y se aumentó el sentido de la eficacia personal mediante el "feedback".

D) *Programa de "Información de Estrategias para el Aprendizaje"(ISL) , de Paris y colaboradores (1984)*

El programa de Paris y sus colaboradores (Paris, Wixson y Palincsar, 1986; Paris y Jacobson, 1984; Paris, Cross y Lipson, 1984; Paris y Byrnes, 1989) consiste en procedimientos instruccionales cognitivos que pretenden aumentar los conocimientos metacognitivos y la utilización de estrategias en la lectura. Incluye conocimiento sobre el conocimiento (organización y activación de los conocimientos previos), sobre el pensamiento autodirigido (conciencia y supervisión) , función ejecutiva (elección de estrategias cognitivas y su uso).

En este entrenamiento se ofrece instrucción directa y explícita, modelado, práctica, y "feedback" inmediato, discusión estructurada en grupo, cuadernos de trabajo en los que se representa, con una metáfora ilustrada, la eficacia de la estrategia, y además se instruye a los profesores sobre las estrategias.

Las fases de este entrenamiento se aplican en 20 módulos con 4 apartados. La duración del programa son cuatro meses y dos sesiones semanales de 30 minutos. Las fases son tres :

1. Conciencia sobre las metas de la lectura
2. Estrategias específicas de comprensión del significado textual
3. Supervisión de la comprensión

Los módulos del programa son veinte, organizados en cuatro apartados:

A) Conciencia de fines, metas y estrategias de la lectura

1. Fines y propósitos de la lectura
2. Evaluación de la tarea
3. Estrategias de comprensión
4. Formación de planes
5. revisión

B) Componentes del significado en el texto

6. Clases de significado y contenido del texto
7. Ambigüedad y múltiples significados
8. Secuencias temporales y causales.
9. Claves para el significado

10. Revisión

C) Habilidades constructivas de comprensión

11. Hacer inferencias
12. Prever y revisar tareas y fines
13. Integrar ideas y usar contexto
14. Leer críticamente
15. Revisión

D) Estrategias para mejorar y controlar la comprensión

16. Control de la comprensión
17. Detectar fallos en la comprensión
18. Autocorrección
19. Esquemas y resúmenes del texto
20 Revisión

Tabla 8. Programa de Paris y Colaboradores (1984)

Según González Fernández (1991) esta investigación cognitiva ha puesto de relieve que las tres variables que favorecen en el aprendizaje infantil: la organización y activación de conocimientos previos, la elección y eficaz utilización de estrategias cognitivas y la conciencia y supervisión de las variables que influyen en el proceso.

Respecto a los conocimientos metacognitivos, se presta atención a dos aspectos fundamentales: el conocimiento del conocimiento y el pensamiento autodirigido. Respecto a la utilización de estrategias, se fundamentan en la utilización de los procesos de orden superior que dirigen esas estrategias.

El primer experimento (Paris y al. 1982) se llevó a cabo con 867 alumnos de 3° y 83 de 5°. En cada curso, dos clases sirvieron de grupos de intervención y otras dos de grupos de control. Se midió la comprensión lectora mediante un subtest de comprensión del test de lectura de Gates-McGinitie, un subtest de lectura de párrafos, una prueba Cloze y otra de Detección de errores, además de una cuestionario de 20 preguntas de respuesta múltiple. El entrenamiento duró cuatro meses, e incluyó: instrucción en el aula, cuadernos de trabajo y apoyo de los profesores en estrategias. Los resultados fueron que los alumnos obtuvieron mejores resultados en la prueba Cloze y Detección de errores. Los sujetos fueron más conscientes de las estrategias y metas de lectura, pero las puntuaciones en comprensión no reflejaron diferencias significativas.

En un estudio posterior (Paris y Oka, 1986) con 1000 alumnos de 3° y de 5°, entrenados por sus profesores , se encontró mejoría además en Conciencia lectora, y se llegó a la conclusión de que la prueba Cloze era el mejor predictor de la mejoría en Comprensión lectora. Además, a medida que aumenta la edad, las variables motivacionales son cada vez mejores predictores del rendimiento lector. Sin embargo, no resultaron significativos los resultados en la autocompetencia de la lectura y la motivación.

En 1988 Cross y Paris incluyeron nuevas pruebas que medían lectura estratégica y conciencia lectora. Los resultados reflejan estrechas relaciones entre metacognición y lectura, y el programa ayudó a mejorar tanto las estrategias como la conciencia. Resultó más eficaz para los sujetos con bajo nivel de actuación y alta conciencia lectora, y no pareció beneficiar a los que habían obtenido bajas puntuaciones en actuación y conciencia lectoras. Los resultados fueron significativos en la prueba Cloze, en la de Conciencia Lectora y en la de Detección de Errores.

El valor teórico del estudio radica en la demostración de que la instrucción en grupo puede utilizarse para transmitir información sobre estrategias de lectura, y convencer a los niños para que la utilicen por sí solos. Los alumnos aprendieron a planificar, evaluar y supervisar la actividad lectora. El entrenamiento mostró no sólo la eficacia de la instrucción en conocimientos metacognitivos sino también que esa instrucción sea llevada a cabo por los propios profesores en sus aulas, como parte del curriculum de lectura. El éxito del programa parece que radica en la explicación directa de estrategias de lectura, discusiones en grupo sobre su utilización, el uso de metáforas para describirlas y expresarlas y la transferencia gradual de control de la actuación del profesor al alumno.

E) Programa OMECOL (De Orientación Metacognitiva de la Comprensión Lectora) de Repetto (1988-1990)

Este programa fue diseñado por Repetto en 1988, pero su principal aplicación ha sido en una investigación de 1990 realizada junto a otros psicólogos como Anaya, Barrero, García Mediavilla, Gil y Martínez. Se trató de comprobar la modificabilidad cognitiva y su transferencia a la comprensión lectora, a la resolución de problemas y al aprendizaje. Primero se aplicó un programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI). Después se incardina el de comprensión lectora (OMECOL) y por último en de resolución de problemas matemáticos (OMERPROM).

Se aplica con 246 alumnos desde 3° a 8° de EGB , en 11 colegios de Madrid, Levante y Canarias. En cada colegio de distinguen grupos experimentales y de control y se desarrollan los programas de intervención durante 6 meses.

Para valorar el PEI, se miden aptitudes, motivación, creatividad, ansiedad, y adaptación, con tests estandarizados y apropiados según la edad. Después se aplica la intervención y al final se vuelve a medir todos los factores, para realizar una diferencia de medias y aplicar la t de Student, apta para muestras pequeñas, con lo que las conclusiones se refieren a grupo, y no a sujetos concretos.

El Programa OMECOL, se basa en el de Baker y Brown (1984) (ver apartado anterior 4.3.3.A) que tiene 15 módulos por curso y que se desarrollan a lo largo del curso a razón de dos sesiones semanales, trabajando tres áreas:

1-Objetivos, planes y tareas
2-Comprensión y significado
3-Evaluación y regulación de la lectura.

Los módulos disponen de material audiovisual introductorio (diaclips), cuadernillos de trabajo, manuales y transparencias. Se quiere ver su influencia en el nivel de conciencia, la inteligencia general, y la mejora en comprensión lectora, vocabulario, matemáticas, ciencias sociales. Se realizan análisis de varianza. Los resultados parciales que se comentan son: la comprensión lectora mejora más de una desviación típica y los resultados en ciencias sociales son así mismo favorables . También se mejora en factor G, aptitud verbal y razonamiento.

Según esta autora, el programa OMECOL "supone el uso de acciones estratégicas deliberadas para guiar el aprendizaje de una tarea y representa la fusión de técnicas cognitivas con aspectos motivacionales, dentro del contexto psicosocial " (Repetto, 1989).

F) *Programa de "Estrategias Metacognitivas en la lectura" de González Fernández (1991-1996).*

Ya que el fin de la lectura es entender el texto, la metacomprensión es uno de los elementos importantes al tratar este tema. Por ello, este autor elabora un programa de estrategias metacognitivas , cuyos aspectos más relevantes son:

1. Análisis de los procesos
2. Elección de estrategias
3. Análisis y secuenciación de estrategias
4. Selección de materiales adecuados
5. Instrucción directa
6. Enseñanza explícita
7. Práctica activa
8. "Feedback"
9. Motivación y aprendizaje autorregulado

El entrenamiento en estrategias específicas incluye : identificación de ideas principales, realización de resúmenes, reinspección de textos, extracción de inferencias, generación de preguntas, supervisión de la comprensión y de las estrategias y la utilización del tiempo.

Realiza ,en nuestro país, un estudio con 80 alumnos de 6° y 7° de 8° de EGB, de colegios públicos de dos ciudades de Galicia. Plantea dos investigaciones complementarias.

La primera investigación se basó en la hipótesis de que el entrenamiento en un conjunto de estrategias de lectura incrementaría la comprensión lectora. El entrenamiento consistió en instrucción teórica y en aplicación de estrategias. Se evaluó mediante una prueba de conocimiento metacognitivo, una prueba Cloze y otra de Detección de Errores. Se utilizó un material impreso y publicado denominado "La rueda, 6", sobre comprensión lectora.

La segunda investigación intentaba verificar la hipótesis de que el entrenamiento en un conjunto de estrategias de lectura incrementa la comprensión de textos, y que la instrucción en estrategias también lo lograría , independientemente del nivel previo de comprensión del alumno . Además la instrucción en estrategias con práctica supervisada y continuada aumentaría la comprensión más que la mera instrucción . La mejoría con este entrenamiento

combinado se produciría independientemente del nivel de comprensión de los sujetos.

Con el entrenamiento es posible mejorar las destrezas descodificadoras, los conocimientos previos sobre un tema, estrategias de comprensión textuales, de repetición o elaboración y organizativas. Para entrenar exitosamente y que se den mejoras significativas y duraderas generalizables a situaciones y tareas nuevas y atribuibles al proceso de instrucción han de cumplirse ciertos requisitos como :analizar los procesos implicados en el aprendizaje a través de textos y la lectura y darse ciertas características en los alumnos. Además es conveniente que se dé:

. Enseñanza explícita: que los alumnos sean conscientes de lo que aprenden y que ésto sea importante para su trabajo diario.
. Modelado
. Práctica dirigida y supervisada, con información continuada
. Aprendizaje autorregulado en planificación, supervisión y verificación.

Las tareas de comprensión que aplicaron fueron el suplir en un texto las palabras omitidas y detectar los errores de otro texto. Hubo dos tratamientos, uno basado en instrucción, y otro en práctica continuada más instrucción. Los del segundo tratamiento mejoraron en las tareas entrenadas: detección de errores, cloze y práctica, así como algunas de las actividades de "leer para aprender". Los de nivel superior se beneficiaron más, mientras que los de nivel inferior necesitaron más tiempo de entrenamiento para interiorizar los entrenado.

Las conclusiones que se extrajeron fueron que los sujetos con mejor comprensión demuestran unos dominios de destrezas básicas y unos conocimientos previos más abundantes y mejor organizados, una mayor conciencia del objetivo básico de la lectura (extraer información), así como un mayor número de estrategias y destrezas de nivel superior, es decir en planificación, supervisión de la lectura, elaboración resúmenes y formulación de preguntas. También tienen una representación mental del texto menos dependiente y más estructurada .

Estos resultados apuntan a que la práctica continuada junto a la instrucción son los más responsables del éxito de este programa, ya que la combinación de ambas resultó eficaz en todas las condiciones estudiadas.

G) *Técnica "Leyendo para Leer" (" Reading to Read") de Boyer (1992)*

El objetivo de este estudio ha sido investigar los efectos de la lectura repetida (RR) y la técnica "leyendo para leer" (RTR) sobre la fluidez de la lectura oral, la comprensión y la generalización.

La técnica "leyendo para leer" es una forma de lograr fluidez en la lectura (Allington, 1983). Consiste en releer un pasaje corto varias veces hasta conseguir una ratio aceptable de fluidez. Esto produce mejora en el reconocimiento de palabras y también en la comprensión (O´Shea y O¨Shea, 1988). Algunos opinan que es un método de impresión neurológica (NIM) (Heckelman , 1969). El NIM aumenta la fluidez cuando el profesor y el alumno leen en voz alta simultáneamente a un ritmo rápido. Esto ha sido utilizado con alumnos desaventajados y ha sido exitoso (Langford, Slade y Barnett, 1974).

Esta técnica la emplearon Edwards y otros (1990) incluyendo la evaluación curricular y la monitorización con "feedback", práctica y enseñanza. La han vuelto a utilizar investigadores como Boyer (1991) y Bolton (1991), obteniendo resultados positivos respecto a la fluidez lectora. La primera autora veía la necesidad de comprobar los efectos de la generalización en la comprensión, por lo que realizó el estudio que se expone más adelante.

La otra técnica con la que se compara la anterior es la lectura repetida y consiste en hacer automática la decodificación para que el alumno pueda concentrarse en la comprensión. Los estudios existentes sobre si esta técnica mejora la comprensión o no, y hasta qué punto, son contradictorios, ya que no se encuentra tal ventaja en unos (Rashotte y Torgesen , 1985) y sí en otros (O´Shea y otros, 1985). Los estudios en general indican que la lectura repetida puede incrementar la fluidez lectora, disminuir los errores de lectura y mejorar la comprensión. No es mejor que otras técnicas, sin embargo se ha observado que mejora la motivación y la autoconfianza.

Boyer (1992) plantea un estudio para comprobar si RTR aumenta la comprensión lectora, y si esto se generaliza a textos paralelos nuevos. Utilizó una muestra de 8 sujetos, de 1° y 2° curso y se les evaluó en: n° de palabras correctas por minuto, test de comprensión estandarizado (WJ-R), una prueba de curriculum (3 textos de 100 palabras) y un test de lectura (HAR) .

La intervención consistió en que los alumnos leyeran 5 textos durante un minuto cada uno, " lo más rápido posible y sin cometer errores", en tres sesiones a la semana. Se les administró "feedback" sobre sus errores, se reforzaban los éxitos y se les hacían 4 preguntas de comprensión. El estudio se prolongó 11 semanas.

Los resultados apuntaron a que la técnica RTR es eficaz para mejorar la fluidez lectora, disminuir los errores y aumentar la motivación por la lectura. Aunque la fluidez y la comprensión lectora mejoran con la RR, se consigue una mayor mejoría con la RTR
Puede que las razones diferenciadoras de estas técnicas sea la aplicación de "feedback" y de práctica verbal en el RTR.

Este estudio demuestra la eficacia de la técnica RTR, aunque no su superioridad sobre otras, ya que la muestra utilizada fue escasa y los tiempos de intervención en las diferentes técnicas fue diferente, así como la ratio de los textos por sesión. Además, se necesita profundizar más en la relación entre fluidez y comprensión. Sin embargo, arroja luz sobre el uso de esta técnica como apoyo a la fluidez y la comprensión lectoras.

H) "*Programa Metacognitivo de Intervención en las estrategias de lectura*" *de González Alvarez (1992)*

Se fundamenta en que la comprensión lectora requiere estrategias que se aplican antes, durante y después de la lectura. Estas estrategias han de ser conocidas y controladas. Recoge las estrategias apuntadas por Brown, Palincsar y Armbruster(1984) y Pressley y otros (1985) . Expone las estrategias que han demostrado mejorar la comprensión:

- Recurrir a lo conocido para predecir el contenido (Hansen ,1981; Rottman y Cross, 1990).
- Formularse preguntas (Collins y otros , 1980; Chan y Cole , 1986)
- Releer (Bereiter y Bird, 1985)
- Generar relaciones entre las ideas del texto y las propias (Wittrock, 1983)
- Integrar las ideas principales para hacer un resumen.(Day, 1980; Rottman y Cross, 1990)
- Planificar la lectura antes de leer (Paris y Oka, 1986)
- Hacer inferencias (Dewitz y otros, 1987)
- Imaginarse lo que se está leyendo (Tregaskes y Daines, 1989)
- Parafrasear lo leído (Bereiter y Bird, 1985)

- Conocer la estructura del texto (Tregaskes y Daines, 1989)

Con un entrenamiento basado en el autoaprendizaje se reducen las diferencias entre "buenos" y "malos" lectores. Esta autora recoge la experiencia de Paris y sus colaboradores, ya que su programa ha tenido éxito en Estados Unidos, Australia, Holanda y Corea.

Las técnicas aplicadas en su programa se basan en los tres principios de la enseñanza eficaz: conocer las estrategias, compartir las ideas que se están comprendiendo y practicar hasta lograr independencia en el uso. Se integran los componentes de la Enseñanza Directa: definir las estrategias, modelar su uso, práctica guiada e independiente. Dichas técnicas se basan en el "Aprendizaje Cooperativo" y la "Enseñanza Recíproca" y son las siguientes:

1. Explicación: se centra en los procesos cognitivos, y consisten en seleccionar diferentes estrategias que se pueden usar, cómo usarlas eficazmente, porqué mejoran la comprensión, cuándo es útil su aplicación. Al igual que Paris, ha incluido unos posters en los que se visualiza la metáfora de porqué es eficaz la estrategia. (Por ejemplo: ¿Qué son las herramientas? , ¿ Qué significa usar el contexto?)

2. Práctica Guiada: lectura por párrafos, leyendo un alumno en voz alta y siguiendo los demás. Se practica la estrategia y se comentan las ideas surgidas.(Por ejemplo: un alumno tiene que imaginarse lo que lee y usar el contexto si encuentra algo difícil. El profesor hace preguntas al alumno para que reflexione y deja abierto el diálogo)

3. Práctica Independiente : leer le texto individualmente y completar unas hojas de trabajo.

4. " Feedback": el profesor formula preguntas para conocer las ideas de los alumnos sobre las estrategias empleadas.(Por ejemplo: el profesor pregunta si les han sido útiles las estrategias, y si son fáciles o difíciles de usar)

Los materiales consisten en el libro de lectura de Antos (textos narrativos), los posters, las hojas de trabajo (diseñadas por la autora) y textos preparados para practicar a autoevaluación. El programa consta de 9 lecciones de tres unidades cada una, la primera de ellas dedicada a la explicación de la estrategia, un diálogo en torno al póster y práctica guiada. La segunda dedicada a práctica guiada y la tercera a práctica independiente.

Las estrategias que se enseñan se clasifican según el momento lector : antes (identificar el propósito, activar el conocimiento previo y ojear para tener una idea previa), durante (usar el contexto para discernir el significado de las palabras nuevas parafrasear y hacer inferencias, releer e integrar la información) y después (evaluar las ideas, resumirlas y revisar lo leído para comprobar si se ha entendido) de la lectura .

La intervención se llevó a cabo durante 7 meses en sesiones de 90 minutos, dos veces a la semana. El tiempo dedicado a cada lección era flexible y dependía del nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos y por cada grupo, oscilando entre 3 y 5 sesiones por cada lección.

Los objetivos eran contribuir al conocimiento de la comprensión lectora en alumnos de ciclo medio de EGB, para después incorporarlo a la enseñanza. Además se pretende demostrar la eficacia de este programa y plantearlo como alternativa a la enseñanza de la lectura tradicional. Las hipótesis que planteó fueron que la intervención metacognitiva mejora el conocimiento de los procesos lectores, que también mejora la comprensión lectora y que ésta se mantiene tras la intervención.

La muestra consistió en 126 alumnos de 5° de EGB de dos colegios públicos, cuya edad promedio fue de 10 años y 6 meses. Se midió la comprensión lectora mediante una prueba de producto (Prueba de Lázaro, 1980) y otra de proceso (Cloze, de Artola, 1983), un cuestionario sobre los procesos lectores (adaptación del de Paris) y el test de factor G de Cattell.

Respecto a los resultados obtenidos se extrajeron las siguientes conclusiones:

- Se concibe la lectura como un proceso de interacción entre el lector y el texto.

- La comprensión requiere decodificación, comprensión literal, inferencial y control de la comprensión, siendo estos últimos de naturaleza metacognitiva.

- Esta investigación apoya los modelos interactivos, según los cuales los procesos inferiores automatizados operan conjuntamente con los superiores .

- Hay que considerar el conocimiento declarativo, procedimental y condicional sobre las características del texto, el propósito de la lectura, sus habilidades personales, y recursos y estrategias, así como control de la comprensión dado por la autoevaluación y la autorregulación.

- Desde la Psicología Cognitiva y el Procesamiento de la Información se ha llegado a que se puede evaluar los componentes metacognitivos mediante la entrevista, el método de la tutoría, pensar en voz alta y la detección de errores en textos alterados.

- El cuestionario de preguntas abiertas sobre el conocimiento del proceso de lectura resulta más válido porque minimiza el peligro de falsear la respuesta.

- Se dan diferencias evolutivas e individuales en el conocimiento de los procesos de lectura, la capacidad para evaluar la comprensión y el uso de estrategias.

- Las técnicas metacognitivas derivadas de la instrucción directa que han sido eficaces son: la explicación, el modelado, la práctica guiada y la independiente.

- Entre las estrategias utilizadas se encuentran: relectura, resumen, hacer inferencias, usar el contexto, activas el conocimiento previo y hacerse preguntas. Son adecuadas para alumnos de 5° de EGB.

- Este programa mejora el conocimiento del proceso lector y el nivel de comprensión. Además esta mejoría se mantiene tras la intervención. Esto indica que los procesos superiores de naturaleza metacognitiva se pueden enseñar cuando los procesos básicos de decodificación se realicen automáticamente.

- El programa constituye una alternativa a la enseñanza tradicional de la lectura, pudiéndose incorporar al trabajo habitual del profesor.

METÁFORA	UNIDAD 1	UNIDAD 2	UNIDAD 3	ESTRATEGIAS
Planos para leer	. Identificar las metas . Evaluar el tipo de texto . seleccionar planes	. Controlar el significado del texto . El significado es una meta . Evaluar la lectura		Planificar la lectura según la meta propuesta y la clase de texto.
Conexión de ideas antes de leer	. Ojear para saber de qué trata el tema y revisar la *comprensión* . Descubrir la información importante	. Práctica en el ojear . Coordinar el propósito el *conocimiento previo* y la clase de texto	. Uso independiente del ojear . Uso independiente del *conocimiento previo*	Ojear el texto antes de leer y activar el conocimiento previo
Herramientas *para leer*	. Descubrir el uso de las herramientas . Usar el contexto, la imaginación, relectura y resumen	. Hacerse preguntas, *predicciones* y ojear. . Ejercitar las estrategias	. Hay estrategias que pueden usarse antes, durante y después de la lectura. . Aplicación independiente	Usar el contexto, releer, parafrasear, resumir, hacer predicciones, usar la imaginación, hacerse preguntas.
Construcción de ideas	. *Las inferencias* enriquecen . Hay varias estrategias sobre inferencias	. *Usar el conocimiento* previo y el contexto para inferir información ausente . Dar oportunidades para inferir	. *Práctica independiente* de las inferencias.	*Usar el conocimiento* previo, la elaboración y la proyección para hacer inferencias.
Juicios sobre la lectura	. Identificar el punto de vista del autor . Cuestionarse la veracidad y claridad *del texto* . Evaluar diferentes clases de textos.	. Evaluar la exactitud y la claridad . Aplicar criterios múltiples para evaluar . *Revisar el texto*	.Práctica independiente de la evaluación crítica de textos creados por los alumnos	Evaluar la claridad, exactitud y veracidad del texto.
Señales de *tráfico en la* lectura	. Evaluar la propia *comprensión del* texto. . Varias formas de evaluación	. Parafrasear, predecir, *ajustar el ritmo de la lectura* y detener la lectura para comprender. .Usar el contexto y el resumen	. Beneficios de Evaluar *la comprensión.* . Práctica independiente para controlar la comprensión.	Autoevaluación de la *Comprensión*
El desastre de la lectura	. Peligros de no evaluar la comprensión . Medidas preventivas	. Evaluar la propia comprensión detectando errores léxicos, sintácticos y semánticos.	. Práctica independiente de la comprensión generando textos anómalos	Autoevaluación de la comprensión.
Reparar el desastre de la lectura	. *Resolver los fallos* de comprensión . Solucionar problemas de comprensión	.*Usar el contexto y releer* . Resumir	. *Uso independiente del* control y regulación de la comprensión.	*Autorregulación de la* comprensión.
Planificación del viaje lector	. Revisar y repasar las estrategias aprendidas.	. Ser capaz de seleccionar tres estrategias para ser aplicadas antes, durante y después . *Ambiente de aprendizaje* cooperativo . *Practicar estrategias* pensando en voz alta	. Reconocer las estrategias más difíciles de entrenar. . Ejercer el papel de *profesor y de alumno* en las estrategias que hay *que reforzar.* . Práctica independiente de las estrategias que *necesitan un mayor* aprendizaje	Aprendizaje autorregulado

Tabla 9. Unidades del Programa Metacognitivo de Intervención en las *estrategias de lectura de González Alvarez (1992)*

1) Aplicación del Modelo de Mayor, Suengas y González a la comprensión de textos (1993)

Se ha de tener en cuenta toda la actividad lingüística implicada en la lectura: la actividad del sujeto, el sistema lingüístico, el contexto y el texto, las variables biológicas, socioculturales, y personales, la intención y el propósito, el conocimiento de la lengua y de mundo, los procesos perceptivos básicos, el procesamiento fonológico, el acceso al léxico, el análisis sintáctico, el procesamiento semántico, y la interpretación global (Mayor, 1991).

Las diferentes estrategias han de aplicarse sobre este complejo, en las diferentes modalidades cognitivas (atención, memoria, pensamiento, etc.) y componentes (toma de conciencia, control y autopoiesis). Para poner un ejemplo recurre al nivel más complejo de lectura, la de comprensión exhaustiva de un texto, y especifica los aspectos metacognitivos sobre los que se tendría que centrar en el análisis del texto (Tabla 11)

1. Detección y aislamiento de las distintas unidades del texto
   - Unidimensionalmente: el texto puede segmentarse dicotómicamente de manera sucesiva, según diversos criterios que convergen.
   - Multidimensionalmente: las unidades del texto pueden pertenecer a diversas dimensiones (componentes fonético, semántico, sintáctico. etc.) al significado y significante, al tipo de lenguaje (denotativo, connotativo,u otros) etc.

2. Detección y análisis de las relaciones entre las anteriores unidades
   - Relaciones estructurales(Identidad, semejanza; oposición y diferencia; inclusión y partonomías ; gradación , jerarquías y ordenación)
   -Relaciones funcionales (causalidad, finalidad, atribución y agencia)
   -Relaciones contingentes (Contigüidad, connotativas, idiosincrásicas)

3.Detección y articulación de unidades y relaciones en estructuras textuales
   - Descubrimiento de los principios organizativas y coherencia del texto
   - Análisis de los posibles esquemas, planes, guiones, y marcos
   - Especificación de las micro y macroestructuras textuales.

Tabla 10. Estrategias metacognitivas para el análisis de un texto. Mayor (1991)

González (1991 b) menciona una serie de estrategias para hacer inferencias durante el proceso lector las cuales se describen por el interés que tienen en este trabajo:

1. Descubrir la cohesión (secuencial superficial) a través de la detección de recurrencias, correferencias, (anáforas, catáforas, exóforas) elipsis, conjunciones, disyunciones, coordinaciones y subordinaciones.

2. Descubrir la coherencia (interconexión entre unidades y subconjuntos), especificando las relaciones estructurales y causales, planes guiones, esquemas y macroestructuras.

3. Clarificar elementos representacionales, procedimentales y contextuales que permiten hacer inferencias semánticas , contextuales, pragmáticas y lógicas

4. Aplicar estrategias inferenciales más específicas.

Después de esta exposición de los programas más representativos en intervención metacognitiva en comprensión lectora, se van a señalar otras actuales, ya que está siendo muy prolífera este tipo de investigación por ejemplo El-Hindi (1993), Franklin y otros (1993), Baumann y otros (1993), O'Shea y O'Shea (1994), Boufard-Bouchard (1994), Abromitis (1994), Simpson (1995), Morrill (1995), Spence (1995), Brozo y als (1996) , Doyle (1997).

En personas con retraso mental o dificultades de aprendizaje han investigado en temas relacionados con la lectura y la metacognición : Weisberg y Balajthy (1990), Fujiki y Brinton (1993), Billingsley y Ferro-Almeida (1993) y Crawley y Merritt (1996), Fleming y Forester (1997) y Swanson y Alexander (1997), ya comentado en este estudio.

4.4. La Generalización en la comprensión lectora

Para que se dé generalización han de procurarse ciertas condiciones incluidas en instrucciones con los elementos siguientes (Wong, 1985):

1. Información explícita sobre qué, cómo y cuándo usar la estrategia y el "feedback" sobre la eficacia de la nueva estrategia (Brown y Palincsar, 1982)

2. Enseñanza de estrategias generales de control para tareas específicas que ayuden a la interiorización de una nuevas estrategia de tarea, lo que significa entrenar al alumno en control ejecutivo.

3. Procedimientos para el cambio sistemático del profesor, la situación, los materiales, las claves y el reforzamiento, o sea, un entrenamiento específico en generalización(Ellis y otros, 1987)

4. Instrucciones explícitas que piden al alumno la generalización de estrategias similares situaciones y tareas lo que es una transferencia en el ambiente (Ellis y otros, 1987)Ayudar a superar sentimientos de necesitar ayuda cuando hay dificultades en la tarea, es decir, cambiar sus creencias y atribuciones (Ellis y otros 1987)

5. Programa de información de estrategias (Paris, Cross y Lipson, 1984)

6. Enseñanza recíproca para que se dé una transferencia gradual de estrategias de control desde el profesor a los alumnos (Palincsar y Brown, 1984)

7. Programación transambiental que consiste en la evaluación del ambiente y en una intervención sobre la transferencia a través de situaciones (Anderson e Inman, 1986)

8. Reentrenamiento atribucional (Borkowski , Weying y Turner, 1986)
9. Entrenamiento autoinstruccional (Chan 1991), para tomar conciencia de controles ejecutivos personales sobre la tarea.

Respecto a esta última investigadora , hay que señalar que el entrenamiento autoinstruccional son como autoguias que toman el carácter de lenguaje interiorizado. La metodologia que emplea se basa en el modelado y el procedimiento de ensayo. Esto está especialmente indicado para alumnos con dificultades de aprendizaje, puesto que ellos tienen dificultades de autorregulación (Harris, 1986). Utiliza el autocuestionamiento para descubrir las ideas principales, también las reglas de resúmenes de Brown y Day (1983) : detectar información redundante, trivial, colocar frases por orden de importancia, identificar las ideas principales y las implícitas. Además se les enseñaba a generar sus propias preguntas , para involucrar al alumno, activar su conocimiento hacer intencional la lectura entre otras cosas .

El programa de instrucción consistía en:

1. Modelado cognitivo (el profesor modela el autocuestionamiento en voz alta delante de los alumnos).

2. Guía manifiesta externa: los alumnos imitaban la rutina del autocuestionamiento.

3. Autoguía manifiesta: leian el texto y decían las autopreguntas y las respuestas en voz alta.

4. Autoguía alimentada : los alumnos leían el texto mientras decían ,en voz baja, las autopreguntas, con la monitorización del profesor .

5. Autoguia encubierta : lo anterior pero por sí mismos.

Comprobó que la inducción la generalización, es decir, la información sobre las estrategias es más eficaz que la práctica de demostración. En los alumnos con dificultades de aprendizaje la instrucción en autocuestionamiento era eficaz tanto con instrucción , como con demostración.

Una vez revisada la bibliografía existente en los medios disponibles, y expuesta de forma estructurada la fundamentación teórica , se va a describir la investigación empírica y experimental del presente trabajo.

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA Y EXPERIMENTAL

II . INVESTIGACIÓN EMPÍRICA Y EXPERIMENTAL

1. PLANTEAMIENTO

Para conocer e intervenir en la cognición de las personas con retraso mental se hace necesario considerar cómo son sus cogniciones y qué conciencia tienen de ellas, si pueden regularlas y hasta qué punto. Las diferentes aportaciones teóricas de la Psicología iluminan al respecto, y ofrecen perspectivas de semejanza con los procesos de las personas sin retraso, con diferencias cuantitativas y cualitativas propias de esta población y de cada sujeto en particular.

Si buscamos la eficacia en el entrenamiento cognitivo de dichas personas se hacen necesarios estudios serios sobre programas concretos que se basen en teorías lo más sólidas posibles . A la dificultad de investigar en los procesos cognitivos y metacognitivos hemos de unir la dificultad propia de estos sujetos. Pero no por ello hay que eludir la responsabilidad de aventurarnos en una empresa tal, ni de asumir el gran riesgo que supone.

Las investigaciones más actuales se hacen en el campo de la metacognición y se están comprobando las grandes ventajas de intervenir desde aquí, ya que estos sujetos pueden tener consciencia de sus procesos y autorregularlos, aunque con características propias y, obviamente, no con la misma eficacia que los sujetos con alta capacidad intelectual .

Una de las áreas de intervención metacognitiva que más investigación viene generando es la *comprensión lectora*.. La edad más comúnmente utilizada ha sido la escolar, puesto que está relacionado con la necesidad de mejora de rendimiento en la asimiliación de contenidos escritos . Para nosotros tiene la ventaja de nos acercamos evolutivamente (en edad mental) a las personas con retraso mental, a las que quizá podría aplicarse con éxito estos programas, cosa

que habría que demostrar, teniendo en cuenta que hay que establecer adaptaciones pertinentes a las características de esta población.

Se viene trabajando con *adultos* (Balluerka, 1994, Mayor y otros 1993) y también con escolares (Connell, Carla y Baer, 1993) . Con sujetos con características especiales se ha trabajado poco. No obstante, hay algunos estudios sobre procesos metacognitivos, metamemoria y transferencia (Borkowski y Kurt, 1984), sobre metamemoria (Paris, Newman y McVey, 1982) , tácticas de enseñanza metacognitiva (Mastropieri y Bakken, 1990), autorregulación (Whitman, 1990) procesos cognitivos (Mayor y Sáinz, 1988) , educación compensatoria en procesos cognitivos (Feuerstein, 1974).

En el campo de la *psicología educativa* se viene aplicando con éxito en programas para el desarrollo del lenguaje (Mayor , Suengas y González, 1993, Campbell y Stremel- Campbell, 1985) , de los conceptos y del razonamiento (Meichembaum ,1985, Feuerstein, 1974) , en evaluación (Royer, Cisero y Carlo, 1993) autorregulación (Borkowski, 1991), entre otros.

Hay estudios sustanciosos en nuestro país que sientan bases para nuevas investigaciones al respecto . Artola (1988) estudió el método Cloze como un evaluador fiable de la comprensión lectora, diseñando textos en español. En este mismo año inicia su programa Repetto (1988), llamado OMECOL (de orientación metacognitiva de la comprensión lectora) aplicado con alumnos desde 3° a 8° de EGB. Posteriormente González Fernández, (1991) aplicó un programa de intervención en alumnos de 7° y 8° de EGB. También González Álvarez (1992) realizó con éxito un programa de evaluación e intervención en alumnos de enseñanza primaria (5° de EGB). Se han desarrollado programas y modelos de lectura (ver en Mayor, Suengas y González, 1993), comprensión de información importante en prosa (Winograd y Bridge 1990) , influencia de las ilustraciones en la comprensión lectora (Balluerka, 1994).

En sujetos con características especiales y en comprensión lectora hay mucha menos investigación . Han trabajado Chan , Cole y Barfett, (1987) en monitorización de la comprensión, y más adelante en comprensión con ilustraciones en compañía de Morris (1990). En gramática de historias (Short y Ryan, 1984) .En comprensión de la idea principal a alumnos lentos (Kauneenuvi, 1990)

En *evaluación de la comprensión lectora* se han hecho progresos. Tradicionalmente se ha medido el producto, como preguntas de opción múltiple, ideas principales , recuerdo libre, reconocimiento y resumen. Para medir el proceso comprensivo también se han utilizado aspectos de la ejecución como el tiempo de respuesta o los movimientos oculares , la entrevista, el pensamiento en voz alta, manipulación de textos mediante inconsistencias etc. Para la supervisión y regulación de la comprensión se han utilizado técnicas como detección de fallos comprensivos, conocimiento de estrategias autorreguladoras (por ejemplo la batería SURCO abarca todas estas técnicas). Así mismo se evalúa la capacidad para comprender y resumir lo importante (batería IDEPA), con pruebas de elección múltiple, de elaboración de ideas, de vocabulario, conocimiento estratégico y de reconocimiento y elaboración resúmenes. El procedimiento cloze como medida de proceso (Artola, 1988) es la que más correlaciona con medidas estandarizadas de la comprensión lectora. Ha sido empleada en poblaciones de sujetos con retraso mental con buenos resultados (Parker y Parker, 1979) y usada también como técnica instruccional por Jonsma, (1980)

Respecto a *la intervención en comprensión lectora* hay numerosos programas, que abordan el tratamiento desde lo cognitivo o desde lo metacognitivo, unido a métodos de enseñanza y aprendizaje, resultando difícil la categorización en tipos de intervenciones, ya que todo lo cognitivo puede tener repercusión metacognitiva y viceversa. No obstante podrían clasificarse en intervenciones específicas y metacognitivas

Entrenamientos que abarcan *estrategias específicas de comprensión lectora* que pueden influir más o menos en la autorregulación, pero que no lo contemplan como objetivo prioritario en la metodología :

- Entrenamiento en gramática de historias (Short y Ryan, 1984) aplicable en tres semanas, con 7 sesiones de 30 minutos cada una. Se analiza un evento inicial, la respuesta interna, se hacen autopreguntas (quien es el protagonista, donde y cuándo tiene lugar la historia, qué hizo el protagonista, cómo acaba, y cómo se siente el protagonista) y se analizan consecuencias y reacciones.

- Centrar la atención en contenidos principales (Winograd y Bridge, 1990; Aulls, 1990; Baker y Brown, 1981), dar importancia relativa a la información (Afflerbach y Johnston,1990), identificar ideas principales (Winograd y Bridge, 1990, Carriedo y Alonso Tapia,1995)

- Hacer resúmenes (VanDijk y Kintsch , 1983; Garner, 1987)

- Activación de los conocimientos previos, contestación a preguntas predictivas, guías anticipatorias y palabras clave (Pressley y Ghalata, 1990, Schneider y Weinert, 1990) clarificar las metas (Palincsar y Brown, 1984),

- Conocimiento de propiedades estructurales (Garner, 1986), ampliación de vocabulario , añadir ejemplos, analogías e ilustraciones (Just y Carpenter, 1987)

- Organización de la información como estrategias de recuerdo (Hasselhorn, 1990) , autoinstrucciones (Reid y Borkowski, 1987), imágenes mentales (Pressley y al. 1984) , controlar la actividad de comprensión (Meichembaum, 1985)

- Conocimiento de aspectos relevantes del texto (Mayor, 1991; Baker y Brown, 1981).

- Acciones correctoras: autocorrecciones (Palincsar y Brown, 1984), reinspecciones , repaso de estrategias, replanteamiento de metas, adecuar el tiempo de estudio (Garner, 1987), estimar la propia precisión para decidir cuándo responder (Belmont y Butterfield, 1982)

- Extraer inferencias (Garner, 1987; González Marqués, 1991[a]; Gaultney,1995; Valle y Fraga,1997)

Entrenamientos *metacognitivos* que contemplan especialmente la autorregulación como método facilitador de la comprensión, aunque también se valen de estrategias específicas:

- El de Palincsar y Brown (1984) de "Enseñanza Recíproca" entre buenos y malos lectores. Cuenta con 20 sesiones de entrenamiento, 6 de mantenimiento y en cada fase han de darse el aclarar metas, anticipar estrategias, preguntarse y resumir información. Se ajusta a las necesidades de los alumnos, se aplican estrategias transituacionales, instrucción metacognitiva, modelado en situaciones naturales y "feedback" inmediato.

- ISL (Información de Estrategias para el Aprendizaje) de Paris y colaboradores (1984) que incluye conocimiento de las metas de la lectura, planes y estrategias, estrategias específicas de comprensión del significado textual, y supervisión de la comprensión, utilizando metáforas con apoyo pictórico para explicarle al alumno cada paso. Además cuenta con instrucción directa, discusión estructurada en grupo, cuadernillos de trabajo e instrucción a los profesores.

- Entrenamiento en atribuciones (Reid y Borkowski, 1987) también aplicable en 3 semanas, con 7 sesiones de media hora cada una. Se basa en disfrutar de la historia, animarse a comprenderla, leer y trabajar, pensar en lo que se disfrutará si se aciertan las preguntas que hagan y felicitarse cuando se acabe. El estilo del profesor sería constructivista, de andamiaje, y metacognitivo.

- Repetto (1988) con su programa OMECOL destinado a escolares entre 3° y 8° de EGB, que trabaja no sólo la comprensión lectora, sino también en solución de problemas y aprendizaje en general, aplicando programas de enriquecimiento instrumental;

- Enseñanza activa (Aulls, 1990), que incluye una explicación oral con ejemplos y metáforas, descripciones orales de reglas, práctica y "feedback" y práctica individual. Se aplica a alumnos de 5° curso en un tiempo de 2 a 8 semanas.

- González Fernández (1991) con objetivos lectores, coherencia, ideas principales, inferencias, interpretación contextual, resumen , vocabulario, relecturas, conocimientos previos, etc., para alumnos de 8° de EGB ;

- Técnica "Reading to Read"de Boyer, y sus efectos positivos para la fluidez en lectura oral, la comprensión y la generalización.

- González Álvarez (1992) con procesos antes, durante y después de la lectura , con diseño de material con metáfora explicativas aplicables a alumnos de 5° de Enseñanza Primaria .

- Aplicación del Modelo de Mayor y otros (1993) en el análisis de textos utilizando estrategias metacognitivas.

- Entrenamientos que favorecen la generalización y la transferencia de aspectos lingüísticos o lectores (Meichembaum, 1977; Campbel y Stremel Campbel, 1982; McCombs, 1988 ; Chan, 1991). Entre estos se encuentran el

entrenamiento en ejemplos múltiples, programación de estímulos naturales, de mantenimiento natural de contingencias, de entrenamientos desvanecidos utilizar a los compañeros como tutores, autorreforzamiento, etc. Estudios sobre metamemoria (Kreutzer, Leonard y Flavell, 1992)

Hay escasas investigaciones que traten de *unificar evaluación con intervención* . En nuestro país se han desarrollado dos importantes programas en este sentido. El Modelo de intervención y evaluación interactivo de Mayor y otros (1993) en el que se tiene en cuenta todos los componentes de la actividad lingüística , sobre todo aplicable a lectores expertos. Y el de Carmen González Álvarez (1992) , para alumnos de segundo ciclo de Enseñanza Primaria. Por último, el presente trabajo quiere dar una nueva aportación al integrar evaluación e intervención en alumnos con características especiales, en concreto con retraso mental. Al haber sido diseñado y comprobado con estos alumnos puede ser fácilmente aplicable a alumnos y alumnas del primer ciclo de Educación Primaria, siendo esta la primera vez que se interviene en comprensión lectora con estrategias metacognitivas en edades tan tempranas.

Con toda este apoyo teórico y de intervenciones, cabe proponer un programa de carácter metacognitivo enfocado hacia el autoaprendizaje que mejore la comprensión lectora en personas con retraso mental, no sin entrever las dificultades de la evaluación, de la propia intervención y de encontrar una muestra adecuada para la investigación.

El presente Programa Metacognitivo de evaluación e intervención se ha aplicado en alumnos con retraso mental (con diagnósticos neurológicos variados) con edad mental de entre 7 y 9 años, por lo que puede corresponder al primer ciclo de Enseñanza Primaria. Se basa en objetivos específicos de comprensión lectora y en estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje . Consta de 10 lecciones aplicables a grupos pequeños, que se desarrollan en dos sesiones cada una (20 sesiones) en 60 minutos y dos veces por semana , cuya metodología se basa en el programa de enriquecimiento instrumental de Feuerstein y Hoffman (1980) , e incluye un programa de generalización en clase y en el hogar, utilizando material icónico-verbal.

Las fases del estudio han sido:

1- Evaluación de los alumnos/as: en comprensión lectora (Subtest de Pruebas Pedagógicas graduadas para preescolar y ciclo inicial de Terrasa) en relaciones, ideas principales, inferencias , título y preguntas (Cloze y Cuestionarios basados en material icónico-verbal diseñados en este estudio).

2- Aplicación del programa metacognitivo específico en el grupo experimental (tres meses), utilizando material icónico-verbal. El grupo control tuvo un programa tradicional de comprensión lectora y se dijo que utilizaran de forma natural dicho material (seis meses de aplicación)

3- Programa de generalización en la clase (tres meses) en el grupo experimental. Se muestra a los profesores cómo se había intervenido en cada lección y se les pide que trabajen los mismos objetivos y estrategias tanto con material icónico-verbal, como con el verbal, más utilizado en la clase.

4- Programa de generalización en el hogar (los mismos tres meses) en el grupo experimental. Se mostró a las familias cómo intervenir y se les pidió colaboración para que aplicaran las estrategias aprendidas en el colegio en otro contexto, con el tipo de material que eligieran los sujetos.

5- Evaluación postratamiento de los alumnos, tanto del grupo experimental como control.

La muestra consiste en 48 alumnos/as , la mitad en el grupo experimental y la otra mitad en el grupo control . Se les diagnostica retraso intelectual, con etiologías diversas. Su edad lectora es similar. Y su nivel en las pruebas del pretratamiento es equivalente en ambos grupos.

El grupo experimental mejora significativamente más que el grupo control después de aplicar sendos tratamientos : el "Metacognitivo" y el "Tradicional" respectivamente . El efecto significativo de observa tanto en los Cuestionarios de Comprensión Lectora , como en la prueba Cloze y en el subtest de la prueba de Terrasa .

Aunque el grupo control también manifiesta mejoría, no es tan importante y significativa como el del grupo experimental . Se ha comprobado que las estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje son más eficaces para enseñar a comprender la lectura en una muestra de personas con retraso mental, que los métodos tradicionales basados en objetivos lectores y de comprensión.

Además se ha hecho un estudio cualitativo de las estrategias utilizadas en los programas de generalización de la clase y del hogar , observándose que los sujetos del grupo experimental utilizan mayor número de estrategias metacognitivas y más variadas. También se observa una tendencia a la desaparición de estrategias incorrectas, es decir aquéllas que no llevan a una verdadera comprensión de la lectura, lo que daría más puntos positivos a las estrategias metacognitivas, pues serían capaces de competir y vencer a otras menos funcionales.

Un dato interesante es el que ambos grupos muestran tener un número cercano de estrategias "tradicionales" (más el grupo Control, como es lógico), y que también el grupo Control muestra manejar estrategias metacognitivas. Esto indicaría que los métodos no son "puros", sino que se diferencian en la proporción de estrategias y en la metodología básica, además de la concepción de la comprensión lectora.

Lo importante sería mantener las estrategias "eficaces", y ayudar a los sujetos a conocerlas y controlarlas, más que calificar de negativo al método "Tradicional", que consigue también sus objetivos, y de "positivo" al "Metacognitivo", aunque hay que reconocer su superioridad a la luz de los resultados.

Las implicaciones educativas pueden ser varias, entre otras:

- En los alumnos con retraso mental también son beneficiosas estas técnicas metacognitivas , lo que parece demostrar que no sólo pueden ser conscientes de sus procesos cognitivos, sino autorregularlos con éxito.

- Resulta muy adecuada la intervención metacognitiva para desarrollar la comprensión lectora, pues corrige estrategias inadecuadas e implanta otras más eficaces, sin que esto suponga más tiempo de intervención que el sistema tradicional.

- Es posible beneficiarse de un programa que incluye entrenamiento específico y programas de generalización aplicables por el profesor, en el contexto escolar, y por la familia , en el hogar.

- El material icónico-verbal (cómics) parece ser muy ventajoso en los programas de comprensión lectora, tanto como elemento facilitador de los procesos comprensivos, como motivador de la actividad lectora.

- Sería recomendable utilizar este sistema tanto en unidades de educación especial con sujetos que ya dominen las estrategias básicas de lectura, como en los contextos de integración, ya que es ventajoso tanto para los alumnos sin dificultades como con ellas.

- También es de destacar que dada la edad mental de los sujetos con retraso mental que han participado en este estudio, las técnicas metacognitivas podrían comenzar a aplicarse antes de lo que hasta ahora de ha empleado (desde los 10 años) pudiendo ser desde los 7 años.

2. EVALUACIÓN

En esta investigación se ha utilizado una prueba evolutiva y cuantificable existente en el mercado , adecuada a los primeros niveles de comprensión lectora y sencilla de aplicar. Se describe en primer lugar.

Se han diseñado otras pruebas para medir los diferentes procesos implicados en la comprensión lectora, ya que los revisados no se adaptabas a la muestra de sujetos con retraso mental con los que se iba a trabajar. Se han basado en textos icónico-verbales del entorno natural del los sujetos (historietas de Mortadelo y Filemón)

2.1.Pruebas convencionales

*** Subprueba de comprensión lectora de las Pruebas Pedagógicas graduadas para Preescolar y ciclo inicial** (Equipo de Asesoramiento Psicopedagógico de Terrasa: Costa, M., Marco, F., Montón, M.J., Quer, M. , Salas, E. , Valls, T.).
(1989)

Se utiliza para establecer los grupos de sujetos.

Se han elaborado para evaluar los conocimientos y habilidades básicas de personas con dificultades de aprendizaje. Consta de cuatro áreas , divididas en subáreas con grados de dificultad y discriminación crecientes: Matemáticas , Lenguaje oral, Lenguaje escrito y Habilidades perceptivo-motrices. Cada área está graduada en cuatro niveles (A,B,C,D) que corresponden a los cursos de 1° (4 años) y 2° (5 años) de Preescolar y 1° (6 años) y 2° (7 años) de EGB . Se baremó con 147 niños de escolarización ordinaria (73 niñas y 74 niños). Las puntuaciones son cuantitativas , pero también dan información cualitativa . Es este estudio de ha utilizado la subprueba de lectura comprensiva, en la que puede obtenerse un nivel de 5 , 6 y 7 años de edad lectora comprensiva.

Resumen y puntuación: Son pruebas de nivel pedagógico, evolutivas ,traducibles a edad de realización. El nivel de ejecución que el sujeto muestra en 4 items, hace que se le coloque en uno de los 3 niveles de la prueba (A: 4 años y 3 meses; C : 6 años y 3 meses y D: 7 años y 3 meses). A los que superan el primer item se les estima una edad mental de 5 años y tres meses . A los que lo hacen con el segundo y el tercero, una edad de 6 años y 3 meses y a los que realizan el

último, 7 años y 3 meses ó más. Entre el segundo y el tercero el item más discriminativo es el tercero . Se considera que el sujeto tiene el nivel básico (A) si realiza el primero, nivel medio (B) si realiza el segundo o el tercero y nivel superior (D) si ejecuta correctamente el cuarto. La puntuación en esta prueba se da en años y meses de edad en comprensión lectora.

2.2. Pruebas diseñadas en esta investigación

*** Método Cloze**
(Ver en el anexo)

Este método consiste en presentar un texto en el que se han omitido palabras, y se le pide al sujeto que vaya adivinándolas según lee dicho texto. Este sistema mide el proceso lector, así como la integración gramatical, pero sobre todo puede reflejar la estructura comprensiva que se activa en el sujeto durante la lectura, lo cual puede reflejarse en una tarea de completar frases. Artola (1988) comprobó en un estudio con sujetos españoles que este método tiene una alta correlación con otras medidas estandarizadas de producto sobre la comprensión lectora. Además otros estudios demuestran que esta medida es válida cuando se aplica a poblaciones especiales, tales como sujetos con retraso (Parker y Parker, 1979).

En esta investigación se escogieron textos que por su estructura, favorecen la comprensión lectora, al igual que los utilizados por Artola (1988), que son historietas o cómics. El criterio de omisión de palabras fue uno mixto: combinando el del azar (cada 8ª palabras) y el racional (manteniendo equivalente la proporción de cada tipo de palabra según este tipo de textos) De esta forma se respetaría más el tipo de texto y se conseguiría una estructura similar en las pruebas que se construyeran , con el fin de que fueran paralelas y poder utilizarlas como medida de proceso durante diferentes momentos del estudio.

En primer lugar, se seleccionaron tres textos con un total de 1.094 palabras , en los que se vio la proporción de cada tipo de palabra, resultando: sustantivos (17´27%), adjetivos (5´57%), verbos (24´22%), nexos (19´56%), adverbios (14´35%), pronombres (10´60%) y artículos

(8´40%). Se suprimieron las interjecciones ("uy", "vaya" etc.), cuyo contenido no afectaría a la comprensión del texto , así como los nombres propios (" el agente Chupetez") y las repeticiones (" es el jefe, es el jefe"). De esta forma se partió de un número de palabras de cada tipo que se suprimirían y que sería equivalente en las pruebas construidas con este tipo de textos. Se comenzó quitando cada octava palabra y después se encajó con la proporción debida.

Se escogieron dos historietas de "Mortadelo y Filemón" (Ibáñez) que se publicaron en el momento de iniciar este estudio y que tenían un número similar de palabras, aunque no el mismo, pues se respetó el texto tal y como lo concibió el autor. Tanto en la prueba A como en la B se 37 palabras. Las puntuaciones son directas, es decir número de aciertos.

Resumen y Puntuación: Prueba de proceso de comprensión lectora. Consiste en adivinar las palabras que faltan en un texto Se han realizado 37 supresiones en ambas pruebas A y B, siguiendo un método mixto de supresión de palabras: al azar (cada 8 palabras se suprime una) y proporcional (según la proporción de los tipos de palabras presentes en cada texto) . Se ha puntuado contabilizando el número de aciertos.

- Cuestionarios de Comprensión Lectora

(Ver en el anexo)

Se diseñaron para esta investigación y consistieron en preguntas de verdadero-falso, de tres alternativas y algunas de respuesta abierta. Los procesos medidos fueron :

. *Relaciones*: que se pueden establecer entre las distintas partes del texto y que consisten en comparaciones y juicios de valor que se realizan sobre la estructura del texto (repeticiones, oposiciones y gradaciones), sobre la funcionalidad (causa y efectos, finalidad , agencia, atribución) y relaciones asociativas (de contingencia, contigüidad, idiosincrásicas). De todas ellas se representó un ejemplo de las más frecuentes, resultando 8 items en los que el sujeto tenía que expresar si era verdadero o era falso.

. *Ideas principales*: Se estableció según criterio de varios expertos cuáles eran las ideas principales de cada texto, seleccionando 8 de las mismas y

elaborando tres alternativas, de las que el sujeto tenía que seleccionar la correcta.

. *Inferencias*: se refiere a la información implícita del texto y a las representaciones mentales que el sujeto se va haciendo, relacionando el contenido del texto con el conocimiento previo, así como las propias opiniones , los juicios de valor, etc. Se seleccionaron 8 de varios tipos de inferencias que se podía extraer de los textos trabajados, sobre los que el sujeto tenía que decidir entre la verdad o falsedad, según lo presentado en el texto e inferido según el criterio de los expertos.

Las siguientes pruebas son de respuesta abierta, en cuya corrección han intervenido expertos y jueces. La puntuación total en las pruebas de producción sería la suma de lo establecido por cada juez, dividido entre el número de jueces, sumando las de las dos pruebas (Título y Preguntas) . Dichas pruebas han sido:

. *Título*: se pide al sujeto que invente el título para la historieta que ha leído

. *Preguntas de respuesta abierta* : se trata de una prueba en la que se establecieron ocho items de respuesta abierta o de alternativas sobre los contenidos de la lectura que se deberían comprender básicamente, según el criterio de varios expertos. Es una prueba de tipo tradicional puesto que los textos escolares de trabajo de la comprensión lectora incluyen una serie de preguntas posteriores a la lectura del texto. La corrección de las respuestas las realizaron cuatro jueces, que recibieron al azar los cuestionarios y que puntuaron cada respuesta según unos criterios de corrección definidos por expertos ("bien"= 2 puntos; "regular"= 1 punto; "mal o no contesta"= 0 puntos).

Resumen y puntuación: Son pruebas también de proceso que se han elaborado a partir de los mismos textos empleados para el Cloze . Constan de tres cuestionarios de 8 preguntas cada uno y han sido : de Relaciones (verdadero-falso) ; de Ideas Principales (tres alternativas) ; de Inferencias (verdadero-falso). Se han puntuado contando el nº de aciertos que ha tenido cada sujeto en los tres cuestionarios.

Las otras dos son cuestionarios de respuesta abierta: Título y Preguntas (6 preguntas semi-abiertas y 2 de alternativas, a modo de las fichas tradicionales de comprensión lectora) . Han puntuado cuatro jueces, tanto en el

grupo de "retrasados" como en el de "no retrasados", según unos criterios de puntuación definidos por expertos y según tres resultados: "bien" (2 puntos), "regular" (1 punto), "mal" o "no contesta" (0 puntos). Cada juez ha corregido los dos protocolos de 23 (sujetos sin retraso mental) y 24 (sujetos con retraso mental).

Con los 23 sujetos sin retraso: cuatro jueces corrigen todos los sujetos (al azar) y todos los protocolos.

Se halló el grado de acuerdo entre jueces de la siguiente forma: cuatro puntuaciones iguales: acuerdo total; tres puntuaciones iguales: acuerdo del 75%; dos puntuaciones iguales o menos : acuerdo del 50% ó menos. Los resultados fueron:

		100% acuerdo	75% acuerdo	50% ó menos
Prueba A	Preguntas	56'837%	20.512%	22'649%
	Título	57'692%	26'923%	15'384%
Prueba B	Preguntas	65'38%	16'239%	18'376%
	Titulo	30'769%	42'307%	26'923%

El grado de acuerdo entre jueces es bastante alto, pues coinciden en cuatro o tres puntuaciones en cerca del 80% de los items, mientras que sólo coinciden en dos o menos en el 20% aproximadamente. Por consiguiente, van a poder ser utilizadas estas pruebas con esta forma de corrección en la fase experimental.

Con los 24 sujetos con retraso :Cada juez corrige 48 protocolos, de 24 sujetos: Juez W y Juez X: grupo 1 (12 sujetos al azar del experimental) y grupo 4 (12 sujetos al azar del control) en las pruebas A y B. Juez Y y Juex Z : grupo 2 (12 sujetos restantes del experimental) y grupo 3 (12 sujetos restantes del control), en las pruebas A y B. Los sujetos fueron presentados al azar y cada juez corrigió el mismo nº de sujetos de los grupos experimental y control, y de las pruebas A y B.

Las puntuación se ha obtenido sumando las dadas por cada juez en las pruebas de Título y Preguntas y dividiendo el resultado entre el nº de jueces que corrigieron cada item (4 en el grupo de los "no retrasados" y 2 en el grupo de los "retrasados") . El que el número de jueces sea diferente se debe a que hubo

que reducir al mínimo el número de protocolos que tenían que corregir, para que su colaboración con este trabajo no excediera de su disponibilidad.
La fórmula de puntuación empleada en el grupo de los "retrasados" ha sido (R+IP+I)/3 + ((P1+P2)/2 + (T1+T2/2))

- Otras pruebas

. Cuestionario de conocimiento metacognitivo y de autoaprendizaje

Se eliminó al resultar de ambigua respuesta por parte de los sujetos con retraso. Se expone cómo se elaboró por si interesa para posteriores investigaciones.

Constaba al principio de 20 items. Al realizar el análisis de dificultad de los items se suprimieron los menos discriminativos y se dividió la prueba en dos partes paralelas (A y B), quedando 8 items en cada una . Se aplica de forma individualizada con unas tarjetas en las que se ofrece una representación pictórica del contenido de la pregunta. El sujeto debe elegir entre una de las dos respuestas que se presentan en cada pregunta. Son preguntas de verdadero-falso sobre los procesos que el sujeto debe autorregular para facilitar la comprensión de una lectura. Se realiza con material icónico que representan las dos alternativas, para que el sujeto pueda comparar con más evidencia y pueda elegir mejor.

Resumen y puntuación : cuestionario de 8 items con dos alternativas de respuesta verbal y física .Se cuenta el número de aciertos, de manera que el máximo es de 8 puntos y el mínimo de 0 puntos. Esta prueba no se utilizó en la fase experimental pues los sujetos respondían al azar al no comprender bien el contenido de lo que se preguntaba, quizás por falta de familiaridad.

. Registros de generalización de comprensión lectora en la clase y en el hogar.

Se utilizaron como medida antes y después de la aplicación de los programas de generalización en esos dos ámbitos.

Se toma una medida de las estrategias conscientes y verbalizadas que muestran los alumnos en una prueba aplicada por el profesor consistente en la lectura de un cómic y una posterior entrevista con cinco preguntas: de qué se trata, qué cosas pasan, qué has hecho para comprender y qué te ha parecido. Se aplica dos veces, en dos momentos similares, pero en diferentes días, para disponer de más datos. El que sean 2, proviene de lo que en circunstancias naturales un sujeto de la misma edad leería cómics, que es la ratio ejemplos/objetivo mínima indispensable par las medidas de transferencia (Warren y Rogers-Warren, 1985).Se contabilizan las estrategias expuestas, tanto las de un día como las del otro. En el aula se graban las respuestas de los sujetos en una grabadora manual (SONY)

En los registros del hogar se pide que tomen nota , durante una semana, de sólo dos preguntas para facilitar la participación: ¿de qué se trata? y ¿qué has hecho para comprender?, después de leer un cómic de su gusto. Se tendrán en cuenta sólo los sujetos que han entregado medidas en al menos dos días , eligiéndose éstos al azar de entre los registrados. Se escogen, también al azar, un mismo número de estrategias de cada registro, y no se contabilizan las que el sujeto nombra más de una vez.

Ambos registros se tomarán antes y después de los programas de generalización aplicados por los profesores y las familias. Se utiliza como medida alternativa al cuestionario de "conocimientos metacognitivos y de autoaprendizaje" diseñada para explorar las estrategias utilizadas por los sujetos. Este registro del programa de Generalización sólo puede ser de carácter cualitativo, y podrá reflejar sólo tendencias, expresadas en frecuencia de estrategias.

Resumen y puntuación : registro de las estrategias utilizadas en una tarea de comprensión de un texto icónico-verbal. En la clase : dos medidas en dos días separados (con cinco preguntas de las que en el análisis sólo se tendrá en cuenta una ¿Qué has hecho para comprender?) y en el hogar varios días , de los que se elegirán al azar dos de ellos (y dos preguntas de las que sólo se analizará una: la misma que en las medidas de la clase). Se registran las respuestas de los sujetos. Se categorizan según tipos de estrategias y se contabiliza la frecuencia .

3. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

3.1. Justificaciones teóricas

Se van a relacionar las justificaciones teóricas antes desarrolladas siguiendo cuatro áreas : de la programación, de la metodología en comprensión lectora, de autoaprendizaje y de la metacognición. Se va a relacionar cada estrategia o habilidad con las señaladas en el modelo de intervención de Mayor y otros (1993) , por ser un modelo teórico bastante completo y realizado en nuestro país . En dicho programa se apunta que para mejorar la aplicación de estrategias metacognitivas habría que combinar estrategias de aprendizaje (Ea) , con estrategias metacognitivas (Em) , con las específicamente cognitivas (Ec) y variables de la metacognición (Ev) , de donde extraen su fórmula sobre las estrategias generales:

$$Eg = Ea \times Em \times Ec \times Ev$$

Cuando aparezca una estrategia perteneciente a una parte teórica ya expuesta, se le va a asignar una o varias del modelo anterior. Esta asignación no va a estar exenta de relatividad, pues habrá estrategias cuyo carácter puede atribuirse a estrategias generales, específicas, de tipo cognitivo, metacognitivo u otros aspectos de la actividad mental, o del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.1.1. De la programación

El programa de intervención sigue una estructura de lecciones. Se inspiran en los puntos señalados por Feuerstein (1984), por las siguientes razones:

. Es un sistema experimentado en educación

. Es sistemático, por lo que pueden establecerse comparaciones entre lecciones

. Es analítico: se registra el rendimiento en cada punto de la lección , por lo que quedan reflejados avances y dificultades.

. Es completo, en la programación de objetivos, en la metodología, en las tareas y momentos educativos de intervención, en el tiempo de participación activa, desarrollo del "insight", y puntos de transferencia , puenteo y generalización.

. Incluye un sistema de registro en cada lección

. Tiene en cuenta el clima de la clase

. Es metacognitivo en su estructura, planificación, práctica y evaluación.

3.1.2. De la metodología en comprensión lectora

Un entrenamiento en comprensión lectora debe reunir las siguientes consideraciones:

. Entrenamiento en gramática de historias (Short y Ryan, 1984) (Ea)

. Entrenamiento en atribuciones (Short y Ryan, 1984). Se reconocen las causas del éxito y del fracaso en cualquiera de los pasos de la lección, ya se trate de estrategias generales o específicas. (Ea)

. Clarificar las metas de la lectura, sobre todo en las primeras lecciones, pero se volvería a considerar cuando fuera conveniente.(Palincsar y Brown, 1984; Meichembaum, 1985). (Ea)

. Control de la comprensión desde la fase de lectura y razonamiento secuencial, hasta la metacomprensión (Baker y Brown, 1981). (Em)

. Aprender con la ayuda del contexto (Carnine y otros, 1984; Patberg y otros, 1984; Stenrberg, 1983) . (Ea)

. Lectura siguiendo un modelo , si se necesita mejorar en lectura comprensiva, lo que facilita la fluidez y la entonación . Se puede realizar en voz alta (Boyer, 1993, y Navarro y Candel en sujetos con el síndrome de Down, 1992) y en voz baja (Navarro y Candel, 1992). (Ea)

. Aptitudes básicas de comprensión lectora (Mayor, 1984 (Ec)
. Amplitud de vocabulario de significados

. Capacidad para leer mediante unidades de pensamiento
. Dar sentido o significado a frases
. Dar sentido y organización a párrafos
. Apreciación de la estructura del texto

. Aptitudes específicas de comprensión lectora (Mayor, 1984).(Ec)
. Capacidad para aislar y retener información
. Habilidad para organizar, evaluar, interpretar y apreciar.
. Ajustar la tasa ce comprensión a la velocidad lectora
. Tener vocabulario visual
. Comprensión del vocabulario
. Reconocimiento de palabras
. Análisis de la lectura
. Uso de claves contextuales
. Entonación
. Vocalización
. Propósitos adecuados
. Ausencia de "muletillas"

. Realizar resúmenes aplicando reglas como la eliminación de información, la elaboración y la superordinaria (Brown y Day, 1985), el paso 19 en el programa de Paris (1984), también en el de Palincsar y Brown (1984). Una de las formas sobre las que se ha hecho un estudio más reciente es el de Aulls (1990): enunciar el tema, releer y comprobar el ajuste resumen -texto. (Ea)

3.1.3. De la metodología en Autoaprendizaje

De la revisión realizada se resumen los siguientes estrategias de autoaprendizaje:

1- Suficiente motivación, atención para poner en juego la afectividad. (Ea)

. En esto van a influir las atribuciones previas y las creencias sobre el fracaso y éxito mediante la autorregulación (Reid y Borkowski (1987). (Ea)

. Es importante también entender el propósito y las razones de la lectura

(Meichembaum, 1985a.) (Ea)

. Que los alumnos crean que la autorregulación sirve para tener éxito (Zimmerman y Schunk ,1989) y lo que motiva para la autorregulación: reforzadores externos, entre ellos el autorreforzamiento (estudio sobre rendimiento académico, Broden, Hall y Mitts, 1971) y el autoconcepto (McCombs, 1986). (Ea)

. Expectativas externas de autoeficacia . La motivación se produce más por las consecuencias que se esperan, más que por los refuerzos (Bandura, 1974). Esta produce una autoeficacia que influye en la elección de tareas, la persistencia, y esfuerzo y la adquisición de destrezas (Schunk, 1989) (Ev)

. Expectativas de logro de una meta, que es lo que regula la motivación . Se trata de las intenciones, que promueven decisiones y éstas el control de la voluntad (Corno, 1989) (Ec)

. Activar el lenguaje interno, tanto par fomentar la motivación y el afecto, como las estrategias de comprensión (Vygotski, 1978). (E c , Ea)

. Control del ambiente y tiempo de preparación para facilitar la comprensión (Zimmerman y Schunk, 1989) (Ea)

2 - Tener el hábito de concentrarse y de controlar la atención y llevar cierto orden en el procesamiento. Para ello hace falta desarrollar autoactivación (los que siguen la escuela operante) , autoconciencia (escuela fenomenológica y la volicional) , autoeficacia o autoobservación (escuela cognitivo-social) . (Ec)

. Poner en práctica estrategias de control de la atención , y de control emocional que afectan más a las intenciones del sujeto que al aprendizaje en sí (Kuhl, 1984) (Em)

. Acciones concretas con metas individuales que producen operaciones inconscientes (Leontiev, 1959, 1975). (Ec)

. Crear hipótesis que pueden ser comprobadas sistemáticamente, lo que corresponde a un nivel de operaciones formales (Piaget, 1932, 1970 y Flavell, 1979).(Em)

. Hacen falta también autocompetencia y esfuerzo, así como ciertas tareas académicas y estrategias instrumentales (Paris y Byrnes, 1989)(Ec y Ea)

. Seguir el orden de izquierda a derecha en la lectura, combinado con el de arriba-abajo en una secuencia de viñetas , lo que pertenece a la gramática de historias (Fernández y Díaz, 1990) (Ea)

. Organización del proceso lector teniendo en cuenta la memoria de trabajo (Afflerbach y Johnston, 1990) (Em)

. Descubrir autoinstrucciones generales y específicas (Programa de Descubrimiento Dirigido de Cohen y Meyers, 1984) (Em)

3 - Entonación, ritmo lector y comprensión del contexto . Esto va a servir también para la regulación de la comprensión lectora . La instrucción en los primeros años debe basarse en la decodificación grafema-fonema y en la lectura global. La automatización que supone el reconocimiento de palabras es necesaria para poder dedicar recursos atencionales a otros procesos mentales que tienen que ver con la comprensión . Han hecho estudios sobre ésto Spiro, Bruce y Brewer (1980) , Mayor (1980), Sanford y Garrod (1981) , Van Dijk y Kintsch (1983), Balota, Flores, DÁrcais y Rayner (1990). (Ec)

. Reinspecciones del texto (Garner, 1987) (Ea)

. Detección y análisis de las partes del texto (Mayor, 1991) (Ea)

. Suficiente fluidez lectora por la consolidación de los procesos de síntesis (Toro y Cervera, 1984) (Em)

4- Familiaridad con el material y atracción por el mismo

. Los buenos lectores emplean estrategias como realizar hipótesis y su verificación antes de la lectura, activando conocimientos previos y valiéndose de la familiaridad. Reducir la información a núcleos más manejables, para lo que es conveniente desarrollar la organización de la memoria , cosas que realizan durante la lectura. Y lectura rápida buscando lo más importante y enumerando ideas, para lo que es preciso leer con rapidez (Afflerbach y Johnston, 1990).(Em, Ea , Ec)

. Influencia de actitudes, opiniones y creencias, así como el conocimiento previo y la afectividad . (Afflerbach y Johnston, 1990) (Ea , Ev)

. Extraer conclusiones semánticas (lo que ha pasado en el relato del texto), contextuales (como está escrito, cómo son las ilustraciones, el ambiente, el tipo de lenguaje, etc.), pragmáticas (lo que se ha aprendido) y lógicas (sobre las intenciones de los personajes y las consecuencias de los hechos) (Em)

. Elaborar la propia opinión o crítica. Es la habilidad de apreciar. (Mayor, 1984)

5 - Leer con sentido del humor (Ec , E m)

En la lectura de cómics hay que activar una actitud que lleve a encontrar significados "graciosos", lo cual motivará la lectura y su comprensión . Los aspectos que producen gracia pueden ser muy subjetivos, pero , en general, se refieren a sorpresas (cosas que no suelen ocurrir comúnmente) y a ambigüedades, varios significados para una misma expresión.

Se han encontrado pocos estudios al respecto. Los más relacionados son los de Barret (1972) que se detiene en evaluar el carácter de fantasía o realidad de algunas expresiones . Se supone que los aspectos fantasiosos hacen más gracia que los reales.

Leer con sentido del humor serviría para diferenciar lo real de lo ficticio, interpretar ironías, reconocer actitudes, reconocer la propia opinión etc.

6 - Expresar el contenido de la lectura con un orden: revisar el orden de la lectura, contar las secuencias (temporales y causales) de las acciones, extraer conclusiones, dar mi opinión , decir lo que más me ha gustado, etc. Se han hecho investigaciones en resúmenes y en hacer esquemas (Garner, 1987; Brown y Day, 1983; Paris y col, 1984; González Álvarez, 1992)(Em , Ea)

7 - Confrontar la captación del significados con otras personas: sirve de autorrecuerdo para tomar conciencia de la propia postura . Otro aspecto es tener autoconciencia de posiciones flexibles , puesto que esto abre a otras interpretaciones que pueden ser válidas. También es aconsejable la percepción de la autoeficacia y valorar el propio punto de vista , así como disponer de estrategias para exponer y escuchar guardando turnos conversacionales.. En este aspecto la Escuela volicional aporta el que para evitar rumiaciones, vacilaciones y miedo al fracaso, es necesaria una autoconciencia del propio estilo cognitivo , puesto que al defender una postura no sólo importa el contenido, sino dicho estilo . (Em)

8 - Recapacitar sobre si la lectura y la comprensión de los significados ha sido placentera o no, o en qué medida. La escuela operante afirma que el autorreforzamiento es fundamental para mantener y desarrollar la motivación . Otro aspecto es el compartir algo de lo que le gusta al otro, para cumplir expectativas externas (escuela cognitivo-social) . También el reconocer si una lectura gustó o no sirve para generar motivación para leer textos similares, o sino para elegir otras lecturas que tengan más atractivo (escuela volicional). La escuela cognitivo-constructivista afirma que es importante interiorizar las acciones realizadas durante la comprensión de la lectura para crear representaciones sobre la forma de leer con gusto y con éxito . (Ea , Ev, Em)

3.1.4. De la metodología en Metacognición

Los componentes de la actividad metacognitiva que se deberían mejorar con el uso de estrategias metacognitivas son, según los puntos señalados en el modelo de Mayor, Suengas y González (1993), los siguientes:

Conciencia

Niveles de conciencia

Tener conciencia de los procesos de comprensión de la lectura, tanto en las estrategias concretas, como en la reflexividad .

Intencionalidad

Es necesaria una actividad metal dirigida a al conocimiento , a la actividad cognitiva , y a la propia mente.

Introspección

Mirar los propios procesos para regularlos.

Control

Metas

Hace falta un fin en la lectura antes de iniciarla. Tomar decisiones sobre cuando repasar o detener o continuar la lectura, además de concentrarse en recuperar conocimientos previos y compararlos con la información nueva aportada por el texto.

Control ejecutivo

Por ejemplo adecuar el esfuerzo, atención y tiempo a las demandas de la tarea. También es una forma de este control coordinar los objetivos, los medios y la ejecución .

Autocontrol

Para autocontrolar los procesos hay que atribuir a causas internas controlables el éxito , mientras que el fracaso hay que separarlo de causas personales. De esta forma la memoria operativa se ocupa del control de los procesos y no de conflictos emocionales.

Autopoiesis

Dialéctica dualidad y unidad

Autoconstrucción de los propios procesos practicando diferentes estrategias

Recursividad

Por ejemplo, saber cómo y cuándo aplicar estrategias.

"Feedback" y regulación

Aprender a autoorganizarse sabiendo los resultados de las operaciones intermedias.

Los objetos de la actividad metacognitiva sobre los que hay que focalizar las estrategias y que contempla este modelo son:

Componentes

Representaciones

Derivadas de los formatos proposicionales y de los esquemas o modelos mentales surgidos de la práctica repetida de las estrategias.

Procesos

Las habilidades y destrezas cognitivas y metacognitivas que se desarrollan son: toma de conciencia, atención, regulación, etc.

Funciones

Tendrían que ver con las razones de iniciar una lectura, sus fines, y la relación entre lo que ya sabía el sujeto y lo que aprende nuevo en ese texto.

Tareas

Dualidad

Ser conscientes de que lo narrado es ficticio y de que hay que diferenciarlo de los propios procesos, del recuerdo o de lo conocido. Además otro aspecto es diferenciar lo mental de la regulación de eso mismo .

Regulación

Controlar la actividad metacognitiva siguiendo los pasos de una tarea de intervención, teniendo en cuenta el orden jerárquico de los procesos implicados y la dificultad de aprendizaje.

Adaptación

Adecuar la actividad a los requisitos del programa de intervención y a los propios de la tarea de comprensión lectora. Por supuesto también a las necesidades del sujeto y a sus propósitos o intenciones.

Modos

Organización sistémica

Conocer los pasos a seguir y desarrollar de un programa .

Flexibilidad

Facilidad de cambio de perspectiva para interpretar la información, o pasar de un punto a otro del procesamiento según las necesidades.

Reflexividad

Reflexionar sobre los propios procesos, con la ayuda del "feedback" para facilitar el autocontrol.

Según este modelo las variables de la metacognición que permiten construir estrategias metacognitivas específicas son:

Sujeto

Conocimiento previo

Del tipo de material, de la tarea de lectura, del conocimiento del mundo del sujeto y el autoconcepto

Habilidades y actitudes

Atención, deducción a inducción, control de las atribuciones negativas, motivación por el contenido y el material de lectura, sentido de la satisfacción al finalizar la comprensión lectora, habilidades de autorregulación, etc.

Actividad

Tareas

Pueden ser de dos tipos: la lectura de textos (tarea genérica), y de temas concretos (tarea específica) .

Estrategias

Modos de activar habilidades cognitivas y metacognitivas

Atención y esfuerzo

Predisposición para la ejecución de tareas y aplicación de estrategias.

Contexto

Material

Debe ser familiar, atractivo, y adecuado a la tarea..

Situación

La situación, tanto externa, como interna del propio sujeto

Contexto socio-cultural

En referencia a la comprensión lectora tendría que ver con las características del lenguaje de los textos

Respecto a las áreas teóricas revisadas se van a exponer a continuación los apoyos teóricos y experimentales, más desarrollados en la fundamentación teórica de este trabajo, de los aspectos seleccionados de metacognición para el Programa de Intervención:

1- Planificar (Em, Ea)

Se refiere a los procesos anteriores a la lectura . Entre ellos se encuentran el tomar conciencia de la metas de la lectura, hacer planes y poner en marcha estrategias (Paris, 1984; Zimmerman y Martínez Pons, 1988) . Otros autores señalan el hacer hipótesis y la verificación posterior hojeando el texto y atendiendo a frases relevantes y activando el conocimiento previo (Brown y Day, 1983). Esto se ha experimentado con éxito en le programa de comprensión lectora para niños de 5° de Educación Primaria de Carmen González (1992), y en el de Antonio González (1991) para alumnos de 7° y 8° de EGB.

2- Predecir (Em, Ev, Ec)

Además de intentar conocer lo que ve a pasar en la historia , o lo que va a relatar el texto, es importante dosificar la atención y el esfuerzo, lo que da

espacio para planificar las estrategias específicas según sea necesario en función de las distintas partes del texto.

Esto tiene que ver con la memoria de trabajo y la atención selectiva en función de la importancia de la información . Esto es facilitado enormemente por las ilustraciones espacio-temporales , lo que ayuda a facilitar la comprensión a alumnos desaventajados (Palincsar y Brown, 1984).

Las estrategias metacognitivas son importantes en las tareas escolares, en la dedicación del tiempo de estudio, reinspecciones del texto, elaboración de resúmenes, etc. Para hacerlo de forma eficaz el lector debe: conocer la naturaleza del material, las metas a conseguir, estimar la propia capacidad, distinguir entre partes difíciles y fáciles, la apreciación de si se comprende algo o no, dirigir conscientemente la actividad, etc. (González, 1991; Dufresne y Kobasigabna, 1989 a y b ; Garner, 1987; Reynolds y otros, 1989) .

3- Controlar la lectura (Ea,Em)

En este aspecto los procedimientos más eficaces han sido el entrenamiento consciente y el "feedback" (Brown, 1981, Brown y otros, 1983; González, 1991) . Las características de un entrenamiento en este sentido serían:

. Adecuación entre las necesidades del sujeto y las estrategias entrenadas (Pressley, 1986; Rower y Thomas, 1986) (Ea)

. Disponer de estrategias funcionales y significativas (Levin, 1986) y de efectos duraderos (Brown y otros, 1986; Garner, 1987) (Em)

. Instrucción directa y prolongada (Duffy y Roehler, 1983) (Ea)

. Analizar en voz alta las estrategias (Garner, 1987 y Jones, 1988) (Ea)

. Selección del material (Rothkopf, 1988) (Ea)

. Enseñanza explícita sobre en qué consiste la estrategia, porqué se debe utilizar, en qué contextos, cómo , cuándo y dónde usarla y cómo evaluar su utilización (Winograd y Hare,1988) (Ea)

. Convencimiento de que las estrategias son importantes (Palmer y Goetz, 1988) (Em)

. Mostrar su uso en distintos contextos (Garner, 1987, a) (Ea)

. Modelado , práctica , "feedback" y aplicación a situaciones reales (Duffy y Roehler y otros 1987) o sólo "feedback" (Fischer y Mandl, 1984; Zellermayer, 1989) (Ea)

. Motivación (McCombs, 1988) (Ev, Ea)

. Autorregulación , supervisar la actuación, el grado de acierto, reorganizar el material, buscar ayuda, etc. (Zimmerman y Schunk, 1989; Palincsar y Brown, 1984; González, 1991)(Em)

. Flexibilidad en cuándo, cómo y dónde aplicar las estrategias (Carr, 1989; Garner, 1987). (Em,Ea)

4- Relacionar (Em, Ec)

Durante la lectura el pensamiento debe ir estableciendo relaciones entre los distintos significados que va extrayendo de la lectura . De esta manera es significativa la comprensión. Sobre todo se ha de relacionar la nueva información que aporta el texto con la anterior asimilada por el sujeto. Pero también se da la relación entre las distintas partes del texto.

Los estudios revisados con expertos (Mayor, 1993) comprueban la eficacia para la mejor aceptación del significado. Propone realizar un análisis del texto mediante la siguientes estrategias (Em)

1. Detección y aislamiento entre la distintas partes del texto.
2. Detección y análisis de relaciones entre unidades (estructurales, funcionales y contingentes)
3. Detección y articulación de unidades y relaciones en textos (organización,coherencia, esquemas, micro y macroestructuras). Se puede analizar la cohesión secuencial superficial, la coherencia entre las unidades del texto, clarificar inferencias semánticas, contextuales , pragmáticas y lógicas .

En otros programas como el proyecto Harvard, se trabajan relaciones entre palabras, como analogías, sinónimos y relaciones orden-significado, tanto en las frases , como en los párrafos. Se han realizado pocos estudios con niños, o con población con dificultades, ni tampoco con una amplia gama de relaciones, sino sólo con cierto tipo de ellas. En los últimos resultados de la evaluación experimental de este proyecto en nuestro país se comprueba éxito en la mayoría

de los entrenamientos, pero no tanto con el de comprensión y lenguaje (Pérez y Blanco, 1998)

Dado que la información tiene una importancia relativa, es importante Establecer Relaciones (Afflerbach y Johnston, 1990) . Para ello, es necesario un conocimiento contextual, en el que se apliquen analogías entre el conocimiento previo y el texto, releer sintagmas desconocidos y retener en la memoria según el grado de importancia. Además hay que estar atentos a las señales del texto, dadas a través de la repetición, de la relación y de la estructura textual. (Em)

. Desarrollar aptitudes especiales de comprensión : habilidad para organizar, evaluar, interpretar y apreciar (Mayor, 1984). (Em)

. Algunas tareas de la idea principal son: atención relativa a la información según el autor y el lector, extraer ideas correctamente, elaborar enunciados generalizadores (Winograd y Bridge, 1990) (Em y Ec)

. Lo importante en un texto narrativo son las motivaciones, las intenciones y los planes de los personajes principales (Bower, 1978) (Ea)

. Es positivo hacerse preguntas sobre la idea principal (Hildyard y Olson, 1982) (Em)

. Los buenos lectores emplean estrategias como realizar hipótesis y su verificación antes de la lectura, activando conocimientos previos y valiéndose de la familiaridad. Reducir la información a núcleos más manejables, para lo que es conveniente desarrollar la organización de la memoria , cosas que realizan durante la lectura. Y lectura rápida buscando lo más importante y enumerando ideas, para lo que es preciso leer con rapidez (Afflerbach y Johnston, 1990).(Em, Ea , Ec)

. Influencia de actitudes, opiniones y creencias, así como el conocimiento previo y la afectividad . (Afflerbach y Johnston, 1990) (Ea, Ev)

. Son convenientes una serie de habilidades de compresión como el conocimiento declarativo sobre el tema y sobre las ideas principales en general. Un conocimiento procedimental, es decir cómo identificar (categorizar y clasificar) , cómo inferir (categorizar hechos en problemas para solucionarlos), generar ideas principales, mediante reglas y estrategias, eliminando información trivial, subrayar, inventar frases temáticas, etc.(González, 1992) .(Ec , Em)

5- Extraer inferencias (Em)

Ayudan a elaborar la comprensión y se realizan durante la lectura. Se refiere a hacer una representación mental del texto y del significado que transmite. Además inferir puede referirse a sacar conclusiones lógicas , del propio pensamiento y que no están en el texto , de manera que se personaliza el contenido.

Realizar inferencias, es decir pensamientos de tipo deductivo y asociativo a partir del texto y que ayudan a comprender a éste. Se han realizado estudios con éxito, como González (1992), el programa de Palincsar y Brown , en el paso sexto (1984), González Álvarez (1991), Paris y colaboradores (1984) en *entrenamiento explícito y práctica comprensiva en grupos, o entrenando en la* importancia relativa de la información (Afflerbach y Johnston, 1990).

Bower (1978) apunta que es fundamental identificar las motivaciones, intenciones y planes de los personajes, es decir, inferirlas para comprender los textos narrativos

Para poder inferenciar hace falta una flexibilidad mental no sólo en aplicar estrategias, sino en el cambio de perspectiva (Short y Weissberg-Benchel, 1989) . Esto ya tiene que ver con el conocimiento social.

Algunas de las estrategias son:

. Extraer conclusiones semánticas (lo que ha pasado en el relato del texto), contextuales (como está escrito, cómo son las ilustraciones, el ambiente, el tipo de lenguaje, etc.), pragmáticas (lo que se ha aprendido) y lógicas (sobre las intenciones de los personajes y las consecuencias de los hechos) (Em, Ec)

. Elaborar la propia opinión o crítica. Es la habilidad de apreciar.
(Mayor, 1984) (Em, Ev)

Javier González hace un interesante estudio sobre inferencias al que remitimos para consultar (1991a).

6- Buscar ideas principales

De entre todos los significados que se van activando durante la comprensión de una lectura, hay que decidir cuáles son los más importantes, es

decir , aquellos sin los que el texto no tendría un significado completo. Generalmente , si el texto está bien estructurado, las ideas principales emergen con naturalidad y se quedan en la mente del lector más que otras. Si el texto es más difícil, hay que aplicar estrategias que ayuden a descifrar el mensaje fundamental. Algunos autores han hecho intentos:

Según Bauman (1990) habría 5 etapas en la comprensión de un texto que se podría identificar con cinco cuestiones : en qué consiste, porqué, cómo , cuándo y dónde . Señala que para localizar ideas principales explícitas e implícitas tanto en párrafos , como en textos cortos, son eficaces la práctica y "feedback".

Posteriormente Stevens (1988) aplicó las relaciones de subordinación y supraordenación entre palabras, frases y párrafos. Además lo generalizó a otros textos . Para esto aplicó instrucción en estrategias cognitivas y metacognitivas valorando textos ya hechos, además de práctica y "feedback". También Mayers (1988), trabaja la comprensión lectora pidiendo que se recuerde sólo lo importante.

Antonio González (1991) lo aplica en su intervención en comprensión lectora con estudiantes de 7° y 8° de EBG, así como Carmen González, en su programa para niños de 5° de EGB.

Algunas de las estrategias son:

. Diferenciar ideas principales de los detalles o ideas menos importantes, para jerarquizar entre las ideas que ha transmitido el texto. (Em)

. La información va a tener una importancia relativa, por eso es importante establecer relaciones, como se apunta anteriormente (Afflerbach y Johnston, 1990) Para ello es necesario un conocimiento contextual, en el que se apliquen analogías entre el conocimiento previo y el texto, releer sintagmas desconocidos y retener en la memoria según el grado de importancia. Además hay que estar atentos a las señales del texto, dadas a través de la repetición, de la relación y de la estructura textual (Em)

. Desarrollar aptitudes especiales de comprensión : habilidad para organizar, evaluar, interpretar y apreciar (Mayor, 1984). (Ec , Em)

. Algunas tareas de la idea principal son: atención relativa a la información según el autor y el lector, extraer ideas correctamente, elaborar enunciados generalizadores (Winograd y Bridge, 1990) (Em)

. Lo importante en un texto narrativo son las motivaciones, las intenciones y los planes de los personajes principales (Bower, 1978) (Ea ,Ev)

. Es positivo hacerse preguntas sobre la idea principal (Hildyard y Olson, 1978) (Em)

. Los buenos lectores emplean estrategias como realizar hipótesis y su verificación antes de la lectura, activando conocimientos previos y valiéndose de la familiaridad. Reducir la información a núcleos más manejables, para lo que es conveniente desarrollar la organización de la memoria , cosas que realizan durante la lectura. Y lectura rápida buscando lo más importante y enumerando ideas, para lo que es preciso leer con rapidez (Afflerbach y Johnston, 1990).(Em, Ea , Ec)

. Influencia de actitudes, opiniones y creencias, así como el conocimiento previo y la afectividad . (Afflerbach y Johnston, 1990) (Ea)

. Son convenientes una serie de habilidades de compresión como el conocimiento declarativo sobre el tema y sobre las ideas principales en general. Un conocimiento procedimental, es decir cómo identificar (categorizar y clasificar) , cómo inferir (categorizar hechos en problemas para solucionarlos), generar ideas principales, mediante reglas y estrategias, eliminando información trivial, subrayar, inventar frases temáticas, etc.(González Álvarez, 1992) .(Ec)

7- Lectura crítica

Además de extraer las ideas principales, es conveniente que el sujeto genere opiniones personales sobre los contenidos que va asimilando. Los juicios de valor tienen que ver con las actitudes y la historia de aprendizaje de cada cual. Sin esto la lectura no tendría un fin comprensivo individual, sino una mera repetición de lo que dice el autor. Par ello es necesario distinguir entre la propia opinión y la del autor.

Hansen y Pearson (1983) se interesaron en que para comprender un texto era útil el comparar su contenido con la propia experiencia : Esto benefició fundamentalmente a los lectores menos eficaces . Más adelante Yuill y Oakhill (1988) trabajaron con la inferencia léxica, la generación de preguntas, la predicción del final de frases incompletas, preguntas inferenciales sobre un texto. También se beneficiaron sobre todo los lectores menos eficaces y se logra una mayor conciencia de los procesos mentales. La lectura crítica también la utilizaron nuestros investigadores españoles, Carmen González (1992) y Antonio González (1991).

8- Resumir para contarlo a otra persona(Ea)

Es importante hacer un esfuerzo posterior a la lectura para explicar con las propias palabras lo que se ha comprendido del texto. De esta manera se sabe si es necesario repasar algún fragmento para conseguir un mejor comprensión o ya es suficiente con esa lectura. También es útil para tener preparado u discurso y poder comunicarlo a otra persona. Esto tiene un gran poder motivador para la lectura y su comprensión.

Autores como Day (1980), y Hare y Borchart (1984), y VanDijk y Kinstch (1983) aplicaron reglas como buscar palabras o frases que sirvan de resumen, elegir frases temáticas, prescindir de detalles innecesarios, fusionar párrafos, y cuidar la redacción final .

Comentar lo leído con otra persona. Sirve para que salga de una manera natural la supervisión de la comprensión, para autocuestionarse, para saber si se han conseguido las metas (Baker y Brown, 1981), para evaluar la fantasía o realidad, la adecuación o relevancia del texto (Barret, 1972).

También ofrece ventajas para apreciar las respuestas emocionales surgidas (el autor anterior), ayuda a la metacomprensión (Gordons y Braun, 1985) , si ha habido factores perjudiciales o favorables a la lectura (Paris y Myers, 1981), si se ha leído correctamente o no, lo que induciría a repasos o relecturas (González Álvarez, 1992), a activar conocimientos previos provocados por los comentarios de otro (Palincsar y Brown 1984) y evaluación de la comprensión mediante acciones correctoras: autocorrección (Paris y col.. 1984), reinspecciones (González Fernández, 1992) , repaso de estrategias y replanteamiento de metas (Short y Ryan, 1994), estimar la propia precisión (Belmont y Butterfield, y Ferretti, 1982) . Es decir, supone un repaso de todo el proceso de comprensión y la sucesión de sus fases.

9- Evaluar si se ha comprendido (Em, Ec)

Es importante no terminar la comprensión lectora con la última lectura, sino que conviene realizar otras tareas con posterioridad, como preguntarse sobre la consistencia externa del texto, o la cohesión proposicional (microestructura) y la cohesión estructural, la consistencia interna y la claridad y perfección de la información (macroestructura) . Se hace necesario el entrenamiento en los dos niveles (Miller y otros ,1987) y Wong (1985) entrenaron en generar preguntas como forma de evaluación de la comprensión, lo que se llama "feedback autogenerado".

Evaluar la comprensión : habría que preguntarse ¿ he comprendido? ¿ qué es lo que no he comprendido?¿ qué me gustaría comprender?. Se establecerían acciones correctoras (Baker y Brown, 1981) o atribución de éxito o fracaso (Reid y Borkowski 1987).

3.2.Programas de Intervención

En este trabajo se compara la eficacia en comprensión lectora del sistema tradicional de enseñanza, con el propuesto de carácter metacognitivo y de autoaprendizaje, que está siendo bastante eficaz en sujetos con alguna dificultad, pero que no ha sido todavía comprobado en sujetos con retraso mental.

Se van a describir ambos métodos:

a) Programa "Tradicional" de comprensión lectora

En el grupo control se les pide que apliquen el programa de lectura que tenían previsto para el curso, al que se ha llamado "tradicional" . En dicho programa dedican dos horas semanales a comprensión lectora. Se basa en leer textos y contestar a preguntas principalmente . Algunas de estas preguntas pueden tener que ver con aspectos metacognitivos: leer el título para ver de qué se trata, releer para contestar a las preguntas, hacer comentarios sobre el tema . Sin embargo, dichas estrategias se dan como obvias y no se detienen en una

concienciación, entrenamiento o práctica. Tan sólo se ha observado que sí puede suceder en la estrategia de la relectura .

También se pueden utilizar otras estrategias de carácter metacognitivo como "pensar mientras leo", " volver a leer si no he comprendido" etc. Algunas de ellas , aunque tienen la característica del autocontrol, no se pueden considerar del todo eficaces, según los criterios de la literatura consultada, o los estudios hechos al respecto, como " acordarme de lo que he leído," , " meterlo en la cabeza", " copiarlo para que no se me olvide", " volver a leer porque lo he leído mal" " si leo con atención no me hará falta repasar" y otra que pueden influir de forma negativa en una comprensión lectora más eficaz y global, así como en las actitudes y la motivación hacia la lectura.

En resumen, el programa tradicional se basa en la lectura de textos, con instrucción sobre la captación del significado y la corrección de errores, y la respuesta posterior de preguntas referentes a dicho texto, que suelen resolverse con la localización de la respuesta en una relectura del texto. Son estrategias de comprensión de tipo cognitivo, aunque pueden darse algunas metacognitivas, dado que ambas pueden solaparse si tratamos de operaciones mentales, aunque en proporción muy inferior al del programa "Metacognitivo y de Autoaprendizaje"

b) Programa "Metacognitivo y de Autoaprendizaje"

En el grupo experimental se aplica durante seis meses un programa de intervención metacognitivo y de autoaprendizaje que contiene un programa de generalización en clase y en el hogar y material facilitador, como el icónico-verbal y con una metodología para la programación y la ejecución propia del enriquecimiento instrumental.

OBJETIVOS GENERALES

1 Prepararse para leer

2 Hacer hipótesis a partir de los dibujos y el título

3 Lectura comprensiva del texto

4 Encontrar relaciones en lo leído

5 Encontrar ideas principales

6 Opinar sobre lo leído

7 Comprender con sentido del humor (cuando convenga)

8 Hacer un resumen

9 Comentarlo con alguien

10 Evaluar si se ha comprendido la lectura

Se elaboran una serie de objetivos específicos que corresponden a cada uno de los objetivos generales. Se va a diferenciar tres campos de actuación según hacia dónde se dirija dicho objetivo, si a mejorar las técnicas de comprensión lectora, o bien la metacognición y los objetivos de autoaprendizaje que les ayuda a comprender , a controlar y mantener la respuesta, así como a generalizarla a otros materiales, contextos y personas (Ver en el anexo: Programa de intervención metacognitiva: programación de las lecciones)

De estas diez lecciones se desarrollaron , siguiendo el sistema de programación de lecciones de Feuerstein , veinte sesiones de intervención con dos grupos de alumnos, de 12 personas cada uno. En total cada lección se aplicó dos veces. La programación se adaptó a las necesidades de los alumnos y del grupo y a la capacidad de asimilación de los objetivos previstos. Cada sesión se grababa en una cinta de audio y se registraba posteriormente, con el fin de extraer mejor la interacción sucedida en la clase. Dichos registros servían de base para programar la siguiente sesión.

3.3. Programación de algunas sesiones

La programación de estas sesiones se desarrolla en función de las necesidades de los alumnos, por lo que van tomando como base las lecciones y las respuestas de los chicos, así que cada sesión se programó después de aplicar la anterior. Los títulos de estas sesiones han sido :

1. Motivación
2. Prepararse
3. Adivinar
4. Lectura comprensiva
5. Comprender en general
6. Relación con lo que sé
7. La historia sigue un orden
8. Encontrar relaciones
9. Relacionar
10. Buscar ideas principales
11. La idea importante
12. Sacar conclusiones
13. Decir mi opinión
14. Encontrar las gracias
15. Comprender con otras lecturas
16. Resumir
17. Escribir un resumen
18. Contar a alguien
19. ¿ He comprendido o no?
20. Qué he comprendido

EJEMPLO: SESIÓN - 1

1. Objetivo general (correspondiente a la LECCIÓN - 1)

Prepararse para leer una historieta de un tebeo

2. Objetivos específicos

a) Comprensión

- Pensar en cómo son los tebeos (Gramática de historietas)
- Leer el título para saber de qué se trata
- Ver en qué ambiente físico se desarrolla

b) Autoaprendizaje

- Estar motivado para leer (recordar éxitos pasados y atribuir los fracasos a falta de aprendizaje o de práctica)
- Procurar un ambiente propicio para la lectura (luz, silencio, sitio...)

- Poner más atención consciente en la primera parte.

c) Metacognición

- Propósito de la lectura (Comprender y divertirse)
- Planificar los pasos a dar:
  . Dosificación de la atención
  . Repasar
  . Deducir significados
  . Relacionar
  . Pensar
  . Recordar
  . Comentar

3. Preparación

3.1.Tema : preparación de la lectura de una historieta

3.2. Modalidad : Llevar distintos tipos de tebeos . Material preparado : historieta sin texto y con título

3.3. Operaciones

Atender: Centrar los ojos y la cabeza en el tebeo
Tener motivación: pensar en lo que me puede gustar de esa historieta.
Planificar : pensar en los pasos que se van a seguir.

3.4. Funciones deficientes

a) Input : falta de control ambiental, falta de elección de la historieta que se pueda comprender.

b) Elaboración : falta de atención según las metas.

c) Output : falta de planificación de la respuesta

3.5. Abstracción : Todos los conceptos tienen referentes reales: control ambiental, atención (centrar la vista y la cabeza), excepto planificar (Se podría asociar a gesto o dibujo) y motivar (se podría asociar a recordar lo que me gusta)

3.6. Complejidad : hay que contarles la historieta puesto que de los dibujos no se puede deducir todo el contenido.

3.7. Eficiencia : va a ser más eficiente lo que tenga un referente real o en la experiencia de los chicos/as.

3.8. Dificultades anticipadas : comprensión de conceptos a abstractos. Comprensión de la planificación.

4. Secuencia

4.1. Introducción :

Motivación : ¿ Sabéis lo que es un tebeo?, ¿ Sabéis cómo son los tebeos ?
¿ Qué preferís la lectura con dibujos o sin dibujos ? . Os voy a contar cómo son los tebeos.

Objetivos: Os voy a entregar una historieta en la que sólo hay dibujos para aprender a prepararnos para leer, a atender y a planificarnos.

4.2. Trabajo independiente : Mirar la historieta y ver cuál es el título , ver lo que nos sugiere o recuerda, mirar a los personajes .

4.3. Trabajo en grupo : Hablar sobre el tema del título y los personajes y hablar de cómo nos planificamos en otras tareas .

4.4. Desarrollo del "insight" : ¿ Cómo nos hemos preparado? ¿ Cómo hemos atendido?, ¿ Cómo te has planificado? .

4.5. Resumen : Hoy hemos aprendido a prepararnos para la lectura, a atender y a planificar.

5. Clima de la clase : motivar, que experimenten, que se expresen, que encuentren sentido y utilidad, contemplar las dificultades y reforzar.

6. Autoevaluación

6.1. Objetivos

Clase A: Sólo se pudo trabajar la gramática de historias
Clase B: Se han trabajado todos los objetivos. El de motivación sólo parcialmente.

6.2. Funciones cognitivas

Clase A: " conocer" lo han captado, ponen ejemplos ellos. En "motivar" el conocimiento es superficial (por ejemplo " me gusta porque hay un avión ")
Clase B : "motivar" lo entienden y lo reconocen . Algunos dicen que no les gustan los cómics. "Conocer lo comprenden bien, ponen ejemplos .

6.3. "Insigth"

Clase A: " Conocemos los tebeos y se leen mejor" " son para comprender", " son para estudiar y hacer una carrera.
Clase B: En general no se profundiza en el "insight" . Algunos participan en "conocer" (conocer a alguien). Otros alumnos expresan su oposición a la lectura. Se aprovecha para explicar la motivación.

6.4. Intervenciones

Trabajo individual

Clase A: Bien. Copian lo de la pizarra. Necesitan un empuje individual. Les apoyo y doy refuerzo uno a uno.
Clase B : Bastante bien. En general lo reconocen y encuentran. Algunos necesitan trabajo individual . Uno se bloquea en las respuestas . Otro se equivoca, pero lo pregunta. Algunos se distraen.

"Feedback" y refuerzos

Clase A: Refuerzo a todos en cada paso. No sé aplicar el "feedback" en varios, sino que les corrijo y dirijo.
Clase B: Refuerzo siempre que puedo . Ante la oposición amenazo con llamar al profesor . Aplico "feedback" con pocos

Dificultades

Clase A : Si copian no pueden atender. Algunos necesitan estructuración de la escritura.
Clase B: algunos influyen negativamente al grupo. Hay que preguntar por separado y no al grupo .

6.5. Ambiente

Clase A: colaborador y atento
Clase B : oposicionismo de algunos que contamina al resto del grupo. Se da libertad de expresión para que se dé confianza posterior .

6.6. Interacciones

a) Alumno-alumno

Clase A : se influyen positivamente . Se ayudan y corrigen
Clase B: influyen negativamente los que se oponen.

b) Profesor- alumno

Clase A : Reforzante
Clase B : Más directivo . Intento reforzar diferencialmente a los que se oponen para ganarme su confianza .

6.7. Resumen

Clase A: no lo he hecho
Clase B: no lo he hecho

6.8. Aplicabilidad

Clase A: a otras lecturas: novelas de mayores y libros del colegio.
Clase B : se invierte poco tiempo, no participan, se lo tengo que sugerir yo.

6.9. Transferencia

Clase A: se lo digo yo (jugar a las cartas)
Clase B : idem

6.10. Puenteo

a) Vida : relaciones humanas (salir a divertirse), vida cotidiana (ir de compras)

Clase A: hacer una carrera de mayor. Instrucciones del lavaplatos.
Clase B : no se hace

b) Escuela : otras lecturas, otros contextos, otras actividades...

Clase A: no surge
Clase B : idem

(En general hay que trabajar menos objetivos por sesión. Hace falta programar el trabajo individual . Determinar por anticipado en qué puede consistir los refuerzos, el "feedback" y la ayuda. Simplificar el lenguaje de las lecciones . Necesitan comprender el porqué y la importancia de estas tareas y reflexiones .)

3.4. Programas de Generalización

Se trata de apoyar el que se produzca una transferencia de lo aprendido en las clases específicas (tres meses) a otras personas y en otros contextos. Por ello se hace una extensión del programa para que lo aplique los profesores, los padres y los propios alumnos en las situaciones de lectura.

3.4.1. Programa de Generalización en la clase

Se les explica a los profesores cómo intervenir en comprensión lectora durante varias sesiones. Se les da un programa por escrito y, además se ilustra con ejemplos y con análisis de grabaciones en vídeo. Se les pide que utilicen lo enseñado en el programa de comprensión lectora con material escolar . Esto se

aplica durante tres meses. Además se les entrega una valoración cualitativa de cada alumno para que puedan aplicar el trabajo individual . En cuanto a la metodología se deja que cada profesor siga su estilo. Tan sólo se les piden que apliquen los objetivos.

OBJETIVOS GENERALES

1 Prepararse para leer

2 Hacer hipótesis a partir de los dibujos y el título

3 Lectura comprensiva del texto

4 Encontrar relaciones en lo leído

5 Encontrar ideas principales

6 Opinar sobre lo leído

7 Comprender con sentido del humor (cuando convenga)

8 Hacer un resumen

9 Comentarlo con alguien

10 Evaluar si se ha comprendido la lectura

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ESTRATEGIAS

1 Prepararse para leer
- Estar motivado: leer porque me gusta o para aprender
- Escoger una lectura adecuada : que me guste, que me dé tiempo a leer, etc.
- Anticipar el tema a partir del título
- Recordar qué sé del tema
- Anticipar la trama hojeando
- Planificarse:
  . Para qué leo
  . Prepararme

. Mirar y hojear
. Leer para comprender
. Relacionar
. Sacar ideas principales
. Opinar
. Resumir
. Ver si he comprendido

2 Hacer hipótesis a partir de los dibujos

- Interpretar lo que representan los dibujos, fotografías, gráficos, etc.
- Adivinar de qué se trata
- Verificarlo leyéndolo
- Recordar lo que sé del tema

3 Lectura comprensiva

- Primero leer despacio y en silencio
- Después leer más deprisa en silencio
- Leer como si se hablara (con fluidez y entonación)
  Practicar con el método "Reading to Read" (leer para leer): Leer a la vez que un modelo experto que lo lee en voz alta con adecuada entonación y fluidez. Se trata de una practica de lectura rápida, a un ritmo algo superior al de la velocidad de decodificación del alumno.
- Verificar si he adivinado o no.

4 Relacionar

- Preguntarse según convenga:
  . ¿ Qué pasa antes y qué pasa después ?
  . ¿ Por qué sucede ésto ?
  . ¿ Para qué ?
  . ¿ Hay cosas parecidas ?
  . ¿ Hay cosas opuestas ?

- Verificar que " relacionar" ayuda a comprender .

5 Encontrar ideas principales

- Saber que las ideas principales son:

  . generales
  . importantes

. incluyen a otras ideas menos importantes y a los detalles
Ejemplos:

. Relación grande-pequeño.....elefante-ratón
. " todo-parte.....cuerpo-mano
. " general-particular..... bosque-árbol
. " principal-detalle.....zapatos-tacones
. " jerárquica.....león-tigre

- Los detalles e ideas poco importantes se pueden quitar y no se pierde el sentido general
- Lo importante no es siempre objetivo; puede ser subjetivo.
- Utilizar metáforas para relacionar ideas principales y detalles. Por ejemplo el río, la flor, el árbol.
- Preguntarme qué es lo importante en cada frase o párrafo.

6 Opinar sobre lo que se lee

- Recordar lo que ya sabía del tema
- Reconocer si se ha aprendido algo nuevo
- Pensar en lo que me gusta y lo que no , después de leer el texto
- Sacar conclusiones
- Pensar en lo que puede estar bien y puede estar mal y razonarlo (sentido crítico)
- Diferenciar entre fantasía y realidad
- Diferenciar entre las ideas del autor y las ideas propias

7 Comprender con sentido del humor
(para textos narrativos y humorísticos)

- Diferenciar entre sentido del humor y falta de comprensión
- Encontrar " las gracias "
-" La gracia" suele estar en cosas que no se deben hacer o están mal vistas (caerse, pegarse, gritar, temas tabú como el sexo, saltarse las normas, ambigüedades, malos entendidos)
- Respetar las diferencias evolutivas en el sentido del humor
- Respetar las diferencias personales en el sentido del humor

8 Resumir

- Repasar el texto (mirar por encima) para extraer las ideas principales de cada parte o párrafo.

- Expresar coherentemente la relación entre las ideas : expresarlo con lógica.
- Utilizar claves de organización del pensamiento o de organización expresiva como:
  . Textos narrativos: " primero... después... al final "
  . Textos descriptivos: " Lo más importante es que... y por eso... y entonces...y además..."

9 Comentar con alguien

- Ordenar las ideas para contar un resumen:

  1. " He leído un... cuento, lectura, tema"
  2 " Trata de..."
  3. "Lo más importante es que..."
  4. " Es para..."
  5. " Ocurre porque..."
  6. "Lo que pasa es que... y después... y al final"
  7. " Lo que más me ha gustado ha sido... y lo que menos..."
  8. ".La moraleja que he sacado es que..." o " lo que he aprendido es..."

- Escuchar al otro y respetar su propia postura
- Señalar algunos detalles o " gracias" si viene al caso.

10 Evaluar si he comprendido

- Valorar si me he enterado de lo que pasa, o si he relacionado
- Ver si he seguido el plan de lectura
- Ver qué he aprendido
- Atribuir el éxito al gusto por la materia y a la propia habilidad
- Atribuir el fracaso a fallos en el proceso de comprensión, pensando que se puede aprender a hacerlo mejor.

3.4.2. Programa de Generalización en el hogar

Se tiene una reunión con las familias (madres, padres y hermanos o personas que intervienen con los alumnos, como profesoras particulares, etc). Se les muestra cómo se ha intervenido (a través de videos tomados en sesiones prácticas) y la metodología básica . Se insiste en que fomenten la lectura y que comenten con ellos lo que han leído . También que les ayuden a hacerse preguntas y a ver la necesidad de repasar si no han comprendido. Se les facilita un programa para tenerlo visible en el hogar . Se les pide que lo apliquen durante tres meses y que aprovechen situaciones naturales de lectura.

TRUCOS PARA COMPRENDER

1. Prepararme y hacer un plan
2. Ojearlo para saber de qué trata
3. Leer como si hablara
4. Preguntarme:¿Qué pasa al principio y al final?
   ¿Para qué pasan las cosas ?
   ¿Por qué pasan las cosas ?
5. Decir lo más importante con pocas palabras
6. Leer con sentido del humor
7. Opinar
8. Ordenar las ideas para resumir
9. Contárselo a alguien
10. Ver si me he enterado

3.4.3. Programa de apoyo para los alumnos/as

A los alumnos se les entrega un papel con lo aprendido reflejado de una forma estructurada y atractiva y se les insta a usarlo siempre que tengan que leer (tanto en clase, como en el hogar), para que se habitúen a plantearse y a practicar los objetivos de la comprensión lectora.

TRUCOS PARA COMPRENDER

1. ¿ Cómo me preparo ?

. Saber para qué leo (divertirme o aprender)
. Elijo una lectura que me guste y busco un sitio
. Hacer un plan de lectura

2. ¿ De qué trata ?

. Mirar los dibujos o fotografías y leer el título
. Acordarme de lo que ya sé del tema
. Adivinar

3. ¿ Cómo se lee para comprender ?

. Leer lo que más me llame la atención
(título, pies de foto, letras negritas)
. Leer primero despacio y después deprisa
(como si hablara)
. Pensar a la vez que leo

4. ¿ Qué pasa ?

. Preguntarme qué pasa al principio y al final
. Preguntarme para qué ocurren las cosas
. Preguntarme porqué

5. ¿ Qué es lo más importante ?

.Acordarme de lo que ya sé
.Repasar
.Pensar de qué trata y decirlo con pocas palabras

6. ¿ Qué me hace gracia ?

. Repasar
. Buscar exageraciones

. Razonar por qué me hace gracia

7. ¿Qué opino?

. Saber lo que me gusta y lo que no
. Pensar en lo que me parece bien y me parece mal
. Razonar pensando en las consecuencias

8. ¿Cómo se hace un resumen ?

. Pensar de qué trata
. Ordenar las ideas:"He leído un...trata de...Lo que pasa es...Mi opinión es..."
. Decirlo con pocas palabras

9. ¿ Cómo se lo cuento a otra persona ?

. Contar el resumen
. Decir mi opinión
. Comentar cosas de esa lectura

10. ¿ Me he enterado de lo que he leído ?

. ¿ Sé de qué trata y qué pasa?
. ¿ He seguido el plan de lectura o me he saltado algún paso ?
. Pensar en lo que he aprendido y cómo me he divertido.

4.CONTRASTACIÓN DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

4.1. Planteamiento

4.1.1.Objetivos

Con este estudio se pretende dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿ Será una intervención metacognitiva susceptible de producir más mejoría sobre la comprensión lectora de personas con retraso mental, que la tradicional ?

Dicha mejoría ¿ se manifiesta en medidas de comprensión lectora ¿y en edad lectora de los sujetos?

¿ Influye en el proceso de comprensión lectora en cuanto a la mejora de habilidades metacognitivas y de autoaprendizaje?

¿ Se producirá generalización de los niveles adquiridos en estrategias metacognitivas, con otras personas, y en otros contextos?

Algunas de estas preguntas van a ser objetivos prioritarios de la investigación, constituyéndose como hipótesis. Otras (como la última, referente a la generalización) sólo se someterán a estudio y análisis con cierto método sistemático, sin que se desarrolle una investigación experimental, no porque no sean susceptibles de serlo, sino por razones de limitación de tiempo y de recursos .

4.1.2. Hipótesis de trabajo

1. La comprensión lectora puede mejorar con un entrenamiento en estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje en un grupo de personas con retraso mental.

2. Si se aplica un programa de estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje en comprensión lectora en un grupo de personas con retraso mental, dicho grupo mejorará más que otro en el que la intervención sea la tradicional (estrategias de lectura y comprensión)

4.2. Método

4.2.1.Sujetos

4.2.1.1. Durante la elaboración de las pruebas

Se trabajó con sujetos sin retraso mental, a los que se les aplicaron las pruebas de diseñadas en esta investigación para comprobar que se podían aplicar en poblaciones normales de edad mental equivalente a la de la muestra de personas con retraso mental . Además se utilizó para elaborar dos pruebas de cada medida (A y B) que fueren paralelas, y ser utilizadas con posterioridad en las medidas pre y postratamiento.

El Colegio Público Felipe II de Madrid se prestó a este estudio preliminar. Los alumnos de dicho centro pertenecen a familias de clase media-baja . Se reparten en los cursos de entre 6 y 15 alumnos, en los cursos escogidos . Esta característica es similar a la de los colegios de sujetos con retraso mental.

En una medida preliminar se escogieron 18 sujetos de edades comprendidas entre 7 y 10 años, y de los cursos 1°,2°,y 3° de Educación Primaria . De éstos , tres se eliminaron por no cumplimentar la totalidad de las pruebas . Se les pasó la prueba de Comprensión lectora del TALE y se comprobó que coincidía la edad cronológica con la edad lectora. Por este

motivo no se aplicó esta prueba estandarizada en un segundo estudio con niños y niñas normales, puesto que no aportaba información. Además resultaba ser más sencilla la prueba empleada en el Centro donde se realiza la fase experimental.

También se les aplicó la prueba Cloze (A y B), las de Cuestionarios (A y B) compuestas de un cuestionario de Relaciones, otro de Ideas Principales y otro de Inferencias . Las de Producción fueron dos : Título (A y B) y Resumen (A y B) . La primera resultó informativa, pero no así la segunda puesto que mostró tener los siguientes problemas:

- Difícil de categorizar y puntuar las frases resumen
- Respuestas abiertas, con lo que la labor de los jueces resultaba ardua y muy dispar al no poder asignar puntuaciones concretas por ser las respuestas muy diversas en estructura y contenido.
- Muy complicada de ser respondida por sujetos con retraso mental

En este estudio preliminar se comprobó que las pruebas A y B de Cloze, Cuestionario de Relaciones, Ideas Principales e Inferencias y la de Título eran paralelas . Sin embargo, se hizo conveniente un segundo estudio con un mayor número de sujetos sin retraso para comprobar lo anterior con una mayor fiabilidad. Y también para equiparar en clase social a los sujetos con y sin retraso mental.

El Colegio Santo Domingo de Madrid es concertado. Sus alumnos pertenecen a una clase social media-alta . Se escogió el curso de 3° de Educación Primaria en el que había 26 alumnos. De éstos la muestra final fue de 23, por mortandad experimental o por falta de realización de ambas pruebas (A y B).

Se les aplicaron las siguientes pruebas en sus dos modalidades A y B:

- Cloze
- Cuestonarios de Comprensión Lectora : Relaciones , Ideas Principales e Inferencias, Título y Preguntas. Esta última prueba se introdujo para sustituir a la de Resumen . Está descrita en el apartado 2.2.

Se comprobó que las pruebas A y B eran paralelas. También se ensayó el trabajo de los jueces para puntuar las medidas de respuesta abierta: Título y Preguntas .

4.2.1.2. Durante la aplicación del Programa de Intervención

Se trabajó con alumnos del Colegio María Corredentora de Madrid . Se escogieron 48 alumnos de los cuales 24 servirían para el grupo experimental y 24 para el grupo control. Para no interferir demasiado en la dinámica del Colegio, se decidió aprovechar los grupos ya formados en el Centro . La asignación de los grupos a experimental o control se realizó al azar, repartiendo dos clases de 12 alumnos/as de nivel alto y otras dos de 12 alumnos/as nivel "bajo" entre los dos que interesaban : experimental y control , en los que habría uno de nivel "alto" y otro de nivel "bajo" .

En este colegio reciben su escolarización personas con retraso mental . No se tiene en cuenta la etiología del trastorno que da lugar al retraso, sino que los grupos de alumnos se establecen en función del nivel cognitivo y de la edad cronológica. Se va a facilitar a continuación las características más importantes de la muestra con que se ha trabajado en este estudio : sexo, fecha de nacimiento, diagnóstico médico-psicológico , edad mental en años y meses, el Cociente Intelectual correspondiente a la edad mental y cronológica de cada sujeto, según las pruebas utilizadas en el Centro (Brunet-Lézine, McCarthy, Wppsi, Wisc, etc.), y el Grado de Desarrollo (L= Ligero; M= Medio)

EDAD MENTAL Y COCIENTES DE DESARROLLO

GRUPO EXPERIMENTAL

ALUMNOS	F.N.	DIAGNÓSTICO	E.M.	Meses	CI	GD
NURIA C.	18-9-76	R. M. global. Epilepsia	8 a.	96	58	L
JAVIER C.	29-2-76	Hidrocefalia. Paraparexia	8 a. 10 m.	106	63	L
ROSA C.	19-10-76	Disfunción Cerebral mínima	8 a.	96	60	L
FRAN	31-10-76	R.M. hipoxia perinatal. Epilepsia	6 a. 4 m.	76	48	M
SUSANA	19-5-76	R.M global	8 a. 6 m.	102	62	L
SILVIA F.	26-10-76	R.M. hipoxia perinatal. Epilepsia	8 a. 8 m.	104	64	L
CRISTINA F.	25-5-77	S Down.	6 a. 8 m.	80	45	M
JUAN	1-11-78	Encefalopatía multifactorial	7 a.	84	60	L
CRISTINA M.	12-6-76	S Down	6 a. 10 m.	82	54	M
SARA	1-12-77	S Down	7 a. 10 m.	94	56	L
DAVID R.	20-10-78	R. M. global	6 a.	72	53	M
YOLANDA	13-8-77	R.M.global	8 a. 3 m.	99	55	L
NATALIA	6-6-77	S Down	6 a. 8 m.	80	42	M
MÓNICA	20-3-77	S Down	6 a.	72	40	M
MAMEN C.	20-5-76	S Down	6 a. 8 m.	80	49	M
SILVIA C.	26-5-78	S Down	7 a. 2 m.	86	59	L
ISABEL	5-11-76	S Down Translocación Mosaicismo	6 a. 4 m.	76	45	M
PAZ		R. M. global. Leucemia remitida	6a. 10m.	82	46	M
RAFAEL	25-12-77	S Down	6 a. 3 m.	75	41	M
BELÉN	14-7-78	R M. global	6 a. 5 m.	77	54	M
ANA CRISTINA	15-8-77	S Down	5 a. 10 m.	70	42	M
JAIME	3-10-78	S Down	6 a. 2 m.	74	54	M
SOLEDAD	4-4-78	S Down	5 a.	60	44	M
JORGE	2-8-77	S Down	7 a.	84	56	L

EDAD MENTAL Y COCIENTE DE DESARROLLO

GRUPO CONTROL

ALUMNOS	F.N.	DIAGNÓSTICO	E.M.	Meses	CI	GD
F. JAVIER A.	9-3-77	S Coffin. Cardiopatía	7 a.	84	47	M
PATRICIA B.	16-3-77	R M. post toxicosis. Hidrocefalia	6 a. 8 m.	80	45	M
IZASKUN	20-8-76	S Down	6 a 1 m.	73	47	M
MIGUEL A.	29-10-77	S Down	6 a. 10 m.	82	49	M
MERCEDES	24-9-76	S Down	6 a. 4 m.	76	41	M
MARTA G.	13-6-77	S Down	6 a. 8 m.	80	46	M
CRISTINA G.	21-1-76	S Down. Cardiopatía	5 a. 8 m.	68	43	M
MAMEN L.	16-7-76-	S Down	5 a. 9 m.	69	36	S
ELIA	27-12-76	S Down	5 a. 9 m.	69	37	S
GERMAN	25-9-76	S Down	6 a. 3 m.	75	42	M
J. IGNACIO P.	25-6-76	S Down	6 a. 9 m.	81	49	M
PATRICIA S.	26-2-77	Malformación línea media. Hidrocefalia	7 a.	84	46	M
CRISTINA A.	31-5-79	R M. global	6 a. 11 m.	83	53	M
ALICIA F.	9-9-78	S Down	6 a. 9 m.	81	46	M
CRISTINA Ga.	5-5-80	S Down	6 a. 3 m.	75	48	M
DAVID G.	19-9-79	S Down	7 a. 10 m.	94	70	L
ESTHER	16-12-79	S Down	6 a. 6 m.	78	63	L
ELISA	2-11-79	R.M. global	5 a. 3 m.	63	49	M
DANIEL	23-3-79	R.M. global	8 a. 10 m.	106	76	L
Mª LUISA	13-3-79	R.M. global	8 a. 3 m.	99	58	L
Mª DOLORES	7-7-79	Microcefalia. Sociopatía genética.	8 a.	96	71	L
MARCELINO	18-5 80	R.M. global. Sociopatía genética	8 a. 7 m.	103	71	L
ANA	18-4-78	S Down	6 a. 3 m.	75	44	M
MARTA S.	13-12-78	S Down	6 a. 4 m.	76	55	L

En resumen: se trata de 48 sujetos con retraso mental, 14 varones y 34 hembras , repartidas en 7 varones y 17 hembras tanto en los grupos experimental, como control. Las edades están comprendidas entre 15 y 19 años, siendo la media de edades de 18 años y 10 meses en el grupo experimental y de 17 años y 10 meses en el grupo control (en el curso 1994-1995, que es cuando se realiza este estudio).

Los diagnósticos médicos y psicológicos apuntan 28 sujetos con el síndrome de Down (13 en el grupo experimental y 15 en el grupo control), 14 con retraso mental global (8 en el grupo experimental y 6 en el grupo control) y 6 con otras patologías : síndrome de Coffin, Disfunción Cerebral Mínima y malformaciones encefálicas (3 en cada grupo).

Las edades mentales expresadas corresponden a una exploración de dos cursos anteriores (1992-1993) y puede observarse que en ese curso la media de las edades mentales eran de 6 años y 10 meses , tanto en el grupo experimental como control. El Cociente Intelectual medio resultaba ser de 53´956 en el grupo experimental y de 52´375 en el grupo control .

Dados estos datos era necesaria la evaluación de los alumnos/as en Comprensión lectora para saber si se trataba de grupos equivalentes. Se decidió no medir edad mental para ahorrar tiempo de trabajo en el Centro (que estaba acordado en seis meses) puesto que suele variar poco en dos cursos escolares a estas edades y además los sujetos habían participado de la misma enseñanza en esos dos años.

4.2.2. Variables

A) Variable dependiente:

Comprensión lectora:

Habilidad para captar todo o parte del significado de un texto, o bien asignarle el significado que le dé el sujeto mediante estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje, medidas a través de dos procedimientos: el método Cloze y los Cuestionarios de Comprensión lectora.

B) Variable independiente

Programas de Intervención en Comprensión Lectora

a) Programa de intervención Metacognitivo en comprensión lectora, que conlleva una intervención específica a través de elementos cuya eficacia se desea comprobar (principalmente, metodología del enriquecimiento instrumental, mayor proporción de estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje, material icónico-verbal, programa de generalización en clase y en el hogar.)

b) Programa de intervención Tradicional, que no conlleva intervención específica en esos elementos comentados, sino que se aplica de una forma convencional por los profesores .

C) Variables extrañas y su control

- *Edad lectora*: se les pasó una subprueba de comprensión lectora de las Pruebas Graduadas para Preescolar y ciclo Inicial . De esta forma se verificó que los grupos eran equivalentes. Esta prueba sirvió además para verificar que se había dado este tipo de cambio después del periodo de intervención.

- *Material icónico verbal* utilizado tanto en las medidas pre y postratamiento, como en la intervención metacognitiva. La intervención metacognitiva utilizó material icónico-verbal (tebeos e historias con fotogramas) puesto que dicho material favorece la comprensión de la lectura. Se pidió a los profesores del grupo control que utilizaran este material icónico-verbal de forma natural, indicando que estuvieran a disposición de los alumnos como material de lectura.

- *Tipo de intervención en estrategias metacognitivas* . Se pidió a los profesores del grupo control que utilizaran la intervención programada , en la que se daban algunas estrategias metacognitivas, pero no en la forma intensiva o exclusiva del tratamiento experimental. A los profesores del grupo experimental se les sustituyó por completo en las clases de comprensión lectora, por lo que el tratamiento tradicional sólo era aplicado colateralmente en las demás asignaturas.

- *Trabajo personalizado*: El programa de intervención se adapta a cada sujeto en el trabajo personalizado que contempla el tratamiento experimental y también al grupo . Esto puede influir respecto a que la motivación de los sujetos por aprender podía ser diferente en número y también que las diferentes lecciones programadas se aplicaran de forma cualitativamente distinta entre las dos clases del grupo experimental. Esta variable no se puede controlar, sino sólo procurar que la motivación sea positiva en todos los alumnos.

- *Tipo de intervención en el grupo control* : se estudia la programación de objetivos y la metodología, y se realiza una observación cualitativa en la clase, observándose que el método tradicional contempla también habilidades cognitivas que van a solaparse con otras metacognitivas. Es, por tanto, un sistema complejo, no exento de estrategias metacognitivas o de autoaprendizaje, pero sí presentes en menor proporción. Por ello, no se va a poder asegurar qué aspectos del programa de intervención experimental son los que realmente benefician a una mejor comprensión. Tan sólo señalar que , en este último, se da una mayor proporción en las estrategias metacognitivas , se utiliza un material icónico-verbal que facilita la comprensión lectora y se contempla un programa de generalización en clase y en el hogar.

- *Asignación de sujetos a grupos* : no se pudo realizar al azar por evitar interferir en la dinámica organizativa del Colegio. Se tomó una medida inicial en comprensión lectora (subprueba de la Pruebas Pedagógicas de Terrasa) y se asignan un número equivalente de alumnos/as con puntuaciones bajas y altas a dos grupos de manera que fueran equivalentes. Resultó que las cuatro aulas tal y como estaban organizadas coincidían con los requisitos experimentales, de manera que se escogió una de nivel "bajo" y otra de nivel "alto" para cada grupo (experimental y control).

- *Nivel intelectual* : se formaron los grupos teniendo en cuenta que la media en edad mental evaluada por los psicólogos del Centro dos años antes de este estudio, fuera equivalente , así como el CI correspondiente . Se utilizaron estas medidas ya que no suelen variar mucho a las edades de los sujetos con retraso mental de la muestra (entre 15 y 19 años).

-*Nivel de comprensión lectora antes del tratamiento*: se les pasa la subprueba de comprensión lectora de las Pruebas Pedagógicas para Preescolar y Ciclo inicial, de Terrasa y se comprobó que los grupos eran equivalentes.

- *Etiología del retraso mental* : Se define y describen estos datos minuciosamente (ver tablas correspondientes) y se homogeinizan los grupos para compensar las diferencias intragrupo. Se da una misma proporción de síndrome de Down (13 en el grupo experimental y 15 en el control), de Retraso Mental Global (8 en el grupo experimental y 6 en el control) de encefalopatías y de otras etiologías (3 en cada grupo)

- *Sexo* : se reparten proporcionalmente los varones y las hembras, de manera que tanto en el grupo experimental como control hay 7 varones y 17 hembras.

- *Edad* : se procura que la edad mental sea equivalente entre los grupos experimental y control , más que la edad cronológica (18 años y 10 meses como media en el grupo experimental, y 17 años y 10 meses en el grupo control). Se aprovecha la clasificación realizada por los profesionales del Colegio y se comprueba que la edad mental media era igual (6 años y 10 meses)

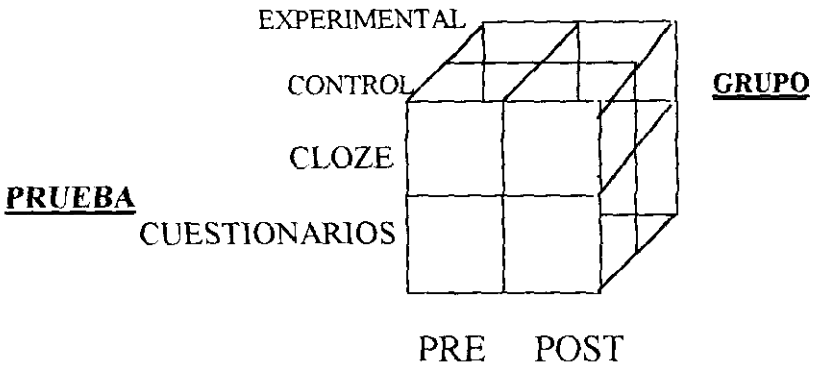
- *Clase social* : se ha controlado eligiendo dos colegios concertados de Madrid cuyos alumnos pertenecen a familias de clase media y media-alta . Uno de ellos se ha utilizado para demostrar que las pruebas pre y postratamiento son paralelas (Colegio Santo Domingo de Madrid) y el otro, de Educación Especial, para aplicar el programa de intervención (Colegio María Corredentora de Madrid) . El primer colegio en el que se realizó un estudio preliminar tenía alumnos pertenecientes a familias de clase media y media-baja, por lo que no se incluye en este estudio.

4.2.3. Diseño

Se toma un diseño factorial 2x2x2, en el que la variable dependiente es la comprensión lectora (medida a través de dos tipos de prueba: Cloze y Cuestionarios de Comprensión) y la variable independiente el método de intervención empleado (Metacognitivo y de Autoaprendizaje empleado con el grupo Experimental y el Tradicional empleado en el grupo Control , en dos medidas (Pre y Postratamiento)

Como en ambos grupos se toma una medida pretratamiento de la variable dependiente (comprensión lectora) y ,con posterioridad al tratamiento , otra prueba paralela (para evitar el efecto de aprendizaje de la primera prueba, aplicada seis meses antes), podemos comparar las medidas pre y postratamiento.

DISEÑO FACTORIAL 2X2X2



Las pruebas de comprensión quedan descritas en el apartado 2.2.

Se aplica el tratamiento durante seis meses con los dos métodos de intervención consistentes en:

a) Tratamiento" tradicional" de la comprensión lectora, basada en lectura de textos y contestación de preguntas y de estrategias de lectura . Estos programas están inspirados en los propuestos por el Ministerio de Educación y Ciencia para los cursos de 2° y 3° de Educación primaria. Este método se aplica en el grupo control porque no añade nada a la instrucción que los alumnos reciben habitualmente.

b) Tratamiento "Metacognitivo y de Autoaprendizaje", que incluye material icónico-verbal , un programa de generalización, mayor proporción de estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje y metodología del enriquecimiento instrumental . Este es el propiamente experimental, ya que añade estos elementos de intervención, cuyos efectos se pretenden demostrar. (Queda descrito y fundamentado en el apartado correspondiente)

4.2.4.. Materiales

4.2.4.1. En el control de variables extrañas

- *Subprueba de comprensión lectora* de las pruebas Pedagógicas para Preescolar y Ciclo Inicial (Equipo psicopedagógico de Terrasa) . Se les pasan 4 items de dificultad creciente y se les sitúa en un nivel de ejecución expresado en años y meses.

- *Pruebas de edad mental, diagnósticos médicos , datos sociofamiliares, CI* ,de Colegio María Corredentora.

4.2.4.2. En las medidas pre y postratamiento

Se parte de una historieta de 4 páginas de *Mortadelo y Filemón* (Ibáñez, 1994) titulada "El Talisman". A partir del mismo se elabora una prueba Cloze suprimiendo una de cada 7 palabras , teniendo en cuenta que las supresiones deben guardar una proporción similar al tipo de palabras que hay en cada historieta. También a partir de este texto se elaboran las preguntas de los distintos cuestionarios (Relaciones, Ideas principales e Inferencias ,Título y Preguntas). Para ello, se sigue el criterio de varios expertos . Antes de pasar las pruebas se dan las instrucciones y se realizan ejemplos prácticos. Todas estas pruebas se pasan individualmente.

En el estudio preliminar (Colegio Felipe II) cada cuestionario tenía 10 items. Se realizó un análisis de la dificultad de los items y se suprimieron los no discriminativos. Quedaron 8 items en cada prueba.

En el pretratamiento se pasan los cuestionarios, ya con 8 items cada uno, la prueba de Conocimientos Metacognitivos y de Autoaprendizaje, la que se suprime por dificultades de comprensión de los sujetos.

En el postratamiento se elaboran las mismas pruebas pero de una historieta diferente, también de 4 páginas: " Mortadelo Juguetón"(pruebas B) .

- *Grabadora manual* para grabar las respuestas de los sujetos en la entrevista de comprensión lectora que realizan los profesores en sus aulas. Se usa como registro de respuestas en una medida previa que servirá de contraste para comprobar si se da mantenimiento de respuestas en otros contextos.

- *Registros manuales para el hogar*: de estructura y cumplimentación fácil, para saber cómo los sujetos comprendían después de ciertas lectura realizadas en casa.

4.2.4.3. En el Programa de Intervención Metacognitiva

-*Programas de lecciones sobre estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje* de comprensión lectora. Las elabora la investigadora y las aplica en 20 sesiones a las clases de alumnos con retraso mental del Colegio María Corredentora.

- *Material icónico-verbal* como base del trabajo sobre la comprensión lectora . Han sido los siguientes: Anacleto Agente Secreto (" Un cajón que se las trae" , "Anacleto agente secreto , " El sarampión"), " El origen de Superlópez", Mónica y Angelito (de Vázquez) , " Don Quijote de la Mancha" (dos capítulos), "13, Rue del percebe" y fotogramas de la serie de televisión " Sensación de vivir". También se elaboró para la ocasión un material icónico-verbal para ilustrar algunas de las lecciones programadas (Guionista: la investigadora; Dibujante : Agustín de los Pinos)

- *Grabadora manual* para grabar las sesiones de intervención y facilitar el posterior registro escrito de las mismas.

- *Cámara de vídeo* para grabar algunas sesiones de intervención . Dichas grabaciones se usan como ejemplos de intervención en comprensión lectora en el hogar y en la clase .

4.2.5.Procedimiento

Como ya se expone en el apartado correspondiente , se aplica una medida pretratamiento para asegurar que los grupos sean equivalentes, después se aplican los programas de intervención (el "metacognitivo y de autoaprendizaje" en el grupo experimental y el "tradicional" en el grupo control). Posteriormente se vuelve a aplicar la misma medida que la del inicio pero después de dicho tratamiento para ver las diferencias producidas, a nivel de grupo y a nivel individual, además del cualitativo.

En resumen las fases han sido:

1. Análisis previo de las pruebas pre y postratamiento con sujetos sin retraso mental

Se aplica las pruebas A de : Cloze, los cuestionarios de Comprensión lectora (cuestionarios de Relaciones, Ideas Principales y de Inferencias, Título y Preguntas), después de la lectura de un texto icónico-verbal (historieta de Mortadelo y Filemón) . Se deja el texto delante cuando se les pasan las pruebas para que repasen si lo desean. En esa misma sesión se les aplica el cuestionario de Conocimiento Metacognitivo y de Autoaprendizaje .

Una semana después se realiza lo mismo pero con el texto B (otra historieta de Mortadelo y Filemón).

Se puntúan las pruebas según los criterios expuestos con anterioridad y se realiza el análisis estadístico . Las pruebas A y B resultan paralelas, lo que permite pasar a la segunda fase del experimento.

2. Evaluación de la muestra de sujetos con retraso mental

Se lleva a cabo para conseguir grupos de alumnos/as semejantes en edad mental, inteligencia general y edad lectora. Se utilizan las pruebas y diagnósticos realizados en el Centro respecto a la edad mental , el CI , la etiología del retraso mental , la fecha de nacimiento y datos socio-familiares.

Se les aplica la subprueba de comprensión lectora de Terrasa, y se puntúa .

Se utilizan 4 clases de alumnos de los dos últimos cursos (dos de nivel " bajo" una en cada curso y las otras dos de nivel "alto"), ya que estaban clasificados según la edad mental. Sobre estos grupos se eligió al azar uno de nivel "alto" y otro de nivel "bajo" para el grupo experimental y los otros dos para el grupo control . Resultó que eran grupos equivalentes en edad de comprensión lectora , por lo que se pasó a la siguiente fase.

3. Evaluación de los sujetos en la medida pretratamiento.

Se aplica a los grupos experimental y control la prueba Cloze y los cuestionarios de Comprensión lectora (Relaciones, Ideas Principales , Inferencias, Título y Preguntas) del texto A . En primer lugar se les presenta el Cloze. Después la historieta (sin título, pues después deben ponerlo ellos en las prueba de Título) . Y a continuación los cuestionarios . En último lugar, se pasa el cuestionario de conocimientos Metacognitivos y de Autoaprendizaje. Se observa que este último es de difícil comprensión por los sujetos y que la mayoría de ellos responden al azar, por lo que se suprime.

Se puntúan las pruebas según los criterios anteriormente referidos (apartado 2.4.3.) y se pasa a la siguiente fase.

4. Aplicación de los programas de intervención en comprensión lectora: "Tradicional" y "Metacognitivo ".

En el grupo control se aplica, durante 6 meses; el método "Tradicional" de comprensión lectora basado en estrategias de lectura y algunas de procesamiento. Se les indica que los sujetos utilicen de forma natural el material icónico-verbal, para que este material no fuera exclusivo del grupo experimental . Trabajan la comprensión lectora dentro de la hora de lectura: dos veces por semana, de manera que tienen las mismas sesiones que el grupo experimental. Trabajan la lectura y la comprensión dos horas a la semana.

En el grupo experimental se aplica un programa de intervención en 20 sesiones de 60 minutos, dos veces por semana durante tres meses . Los realiza la investigadora según la programación que se detalla en el apartado correspondiente . Incluye material icónico-verbal y un programa de generalización de lo aprendido , tanto en clase como en el hogar (3 meses en cada contexto) : Se les da el programa por escrito tanto a padres como a profesores y se les muestra cómo aplicarlo . Mientras, en el grupo Control, se continúa con el método tradicional, que también contempla cierto trabajo en casa, aunque con objetivos menos definidos y menos controlado.

5. Medida postratamiento

Se aplican seis meses después , a los grupos experimental y control, la prueba Cloze y los cuestionarios de Comprensión lectora (Relaciones, Ideas Principales, Inferencias, Título y Preguntas) del texto B . Se sigue el mismo orden que en las pruebas A.

6. Otras medidas

En el mismo tiempo se mide mediante registro, tal y como se expone antes (apartado 2.2.) , lo que los sujetos han trabajado en el hogar y en la clase con el programa de generalización. Además se pasa un "Cuestionario de cumplimiento del programa" para valorar la calidad de las intervenciones en contextos naturales, tanto en el hogar , como en la clase.

También al final se pasa a todos los sujetos la prueba de Terrasa para verificar algún tipo de avance en edad de comprensión lectora

4. 3.Resultados

Como ya se expone en el apartado correspondiente , se aplica una medida pretratamiento para asegurar que los grupos sean equivalentes, después se aplican los programas de intervención (el "Metacognitivo y de Autoaprendizaje", en el grupo experimental y el "Tradicional", en el grupo control). Posteriormente, se vuelve a aplicar la misma medida que la del inicio (con pruebas paralelas) pero después de dicho tratamiento para ver las

diferencias producidas, a nivel de grupo y a nivel individual, además del cualitativo.

4.3.1. Resultados de la medida Pretratamiento

Los resultados se expresan agrupados en tipos de medida: "Cloze" , que es una medida especifica del proceso de la comprensión lectora , y "Cuestionarios de Comprensión Lectora", que se refieren a procesos que se realizan durante la lectura (engloba a los cuestionarios de relaciones, ideas importantes e inferencias , preguntas de comprensión lectora y título) .

La primera de ellas, es decir la prueba Cloze, refleja procesos que se realizan durante la lectura, puesto que se trata de adivinar las palabras que faltan en un texto especialmente preparado . Existen estudios correlacionales de la prueba Cloze y que demuestran que está altamente relacionada con pruebas estandarizadas de comprensión lectora. Mientras que las pruebas diseñadas para este estudio todavía no han comprobado dicha correlación (lo que podría ser y tema interesante de estudios posteriores).

Las pruebas se fueron pasando por la misma persona e individualmente a los alumnos/as del grupo experimental y control tomados indistintamente . Se tuvo muy en cuenta las variables cansancio y motivación , parando la aplicación según se hacía necesario y continuándola en mejores condiciones del sujeto.

Los resultados se analizan con es sistema SPSS, en concreto con análisis de varianza, para ver si se dan efectos de medida (Pre y Postratamiento) , prueba (Cloze y Cuestionarios) y grupo (Experimental y Control), así como en sus interacciones.

	GRUPO	Media	Desv. Típica	N
CUESTIONARIOS				
	EXP	15,0208	4´2815	24
	CON	15´1292	4´2113	24
	TOTAL	15´0750	4´2015	48
CLOZE				
	EXP	15´2500	5´7275	24
	CON	13´9583	7´5956	24
	TOTAL	14´6042	6´6867	48

Tabla R1 de estadísticos descriptivos. Pretratamiento

Las medias de los grupos Experimental y Control son muy cercanas: 15´0208 y 15´1292 respectivamente, en las Pruebas de Comprensión Lectora. En la Prueba Cloze el grupo Experimental obtiene una puntuación algo más alta que el Control: 15´2500 y 13´9583, con una diferencia de 1´2917 puntos .

También puede observarse que las puntuaciones son más variables entre los sujetos , como indican las puntuaciones típicas en esta última prueba, lo que es lógico ya que en los Cuestionarios de Comprensión lectora hay 5 subpruebas y se considera la suma de todas ellas , la puntuación total , por lo que la variación se "homogeiniza". Son, además más distantes entre los sujetos del grupo Control, es decir, que hay algunos con puntuaciones altas y otros con puntuaciones muy bajas, aquéllos que tenían menos familiaridad con la tarea, o más dificultades para expresar una respuesta .

En el análisis de varianza posterior puede comprobarse que estas diferencias no son significativas, por lo que se consideran grupos equivalentes (efectos MEDIDA*PRUEBA, que son significativos, es decir no hay diferencias en el pretratamiento y sí las hay después del tratamiento) En dicho análisis se toman las pruebas Cloze y de Comprensión Lectora de manera conjunta.

4.3.2. Resultados de la medida Postratamiento

Se exponen a continuación los resultados en la medida posterior la tratamiento

	GRUPO	Media	Desv. Típica	N
CUESTIONARIOS				
	EXP	15'8500	3'3524	24
	CON	13'6333	3'4010	24
	TOTAL	14'7417	3'5234	48
CLOZE				
	EXP	20'5417	6'4537	24
	CON	15'5833	6'5998	24
	TOTAL	18'0625	6'9264	48

Tabla R2 de estadísticos descriptivos. Postratamiento

Puede comprobarse que las Medias del grupo Experimental son superiores a las del Control en los Cuestionarios de comprensión lectora (15.8500 frente a 13'633) y el Cloze (20'5417 frente a 15'5833).

Las desviaciones típicas se estabilizan , es decir son más semejantes entre los grupos. Sigue habiendo mayor variabilidad en la prueba Cloze, ya que es sólo un prueba, mientras que las de comprensión son cinco, como ya se ha referido anteriormente.

4.3.3. Análisis de Varianza

Los resultados han sido tratados con el sistema SSPS y se expresan en la siguiente tabla:

Fuente	Grados libertad	Media cuadrática	F	Significación
Efectos intragrupo				
MEDIDA	1	117´118	13´363	0´001*
MEDIDA*GRUPO	1	107´700	12´281	0´001*
Error(MEDIDA)	46	8´770		
PRUEBA	1	97´470	3´664	0´062
PRUEBA*GRUPO	1	51´460	1´934	0´171
Error(Prueba)	46	26´602		
MEDIDA*PRUEBA	1	172´521	16´846	0´000*
MEDIDA*PRUEBA*GRUPO	1	5´400	0´527	0´471
Error(MEDIDA*PRUEBA)	46	10´241		
Efectos intergrupo				
GRUPO	1	209´585	2´924	0´094
Error(GRUPO)	46	71´677		

Tabla R3. Análisis de Varianza

El análisis de varianza demuestra que las diferencias debidas a la Medida y a la Prueba conjuntamente son significativas, lo que afirma que el tratamiento del grupo Experimental : el Metacognitivo y de Autoaprendizaje ha sido más eficaz que el Tradicional (del grupo Control), pese a que también se da mejoría en este grupo Control.

En la prueba de Cuestionarios el Grupo Experimental mejora casi un punto, mientras que el grupo Control pierde un punto y medio. En la Prueba Cloze el Grupo Experimental gana algo más de 5 puntos, mientras que el grupo Control sólo lo hace en 1 punto y medio aproximadamente. La mejoría más evidente , es la producida en la Prueba Cloze, si nos fijamos en las medias. No obstante, el análisis de varianza se inclina más por el efecto de los Cuestionarios de Comprensión Lectora

Los efectos significativos del análisis de varianza han sido:

1- Efecto simple de la Medida Pre y Postratamiento $F(1,46)=13'363$, $p=0.05$

   Es decir que se ha dado más avance en las puntuaciones de los sujetos en la medida tomada después del tratamiento. Las Medias nos indican que han sido mayores en el grupo Experimental. Esto apoya la primera hipótesis: la comprensión lectora de personas con retraso mental puede mejorar con un entrenamiento Metacognitivo y de Autoaprendizaje.

2- Interacción de la Medida (Pre-Post) y el Grupo(Exp-Con), $F(1,46)=12'281$, $p=0'05$.

   No sólo se da avance en la medida Postratamiento, sino que lo hace más el grupo Experimental. Dicho resultado apoya la segunda hipótesis: si se aplica un programa Metacognitivo y de Autoaprendizaje en comprensión lectora en un grupo de personas con retraso mental, dicho grupo mejorará más que otro en el que la intervención sea la Tradicional.

3- Interacción Medida (Pre-Post) y Prueba(Cuestionarios-Cloze), $F(1,46)=16'846$, $p=0.05$.

   Mejoran en el Postratamiento más en los Cuestionarios de comprensión lectora, que en el Cloze. Sin embargo, las Medias indican más mejoría en el Cloze (casi 5 puntos), frente a las de Cuestionarios (algo más de 2 puntos). No obstante, el análisis de

varianza apunta a que es más significativo el avance comparativo en los Cuestionarios, puede que debido a que se parte de puntuaciones más similares en el pretratamiento. Esto apoya tanto la primera, como la segunda hipótesis.

No se dan efectos significativos según el análisis de varianza en:

1- Efecto simple de Prueba(Cuestionarios-Cloze)
Este resultado es razonable, ya que no se comparan dichas pruebas, luego no está en contra de las hipótesis previas.

2- Efecto de la interacción Prueba (Cuestionarios-Cloze) y Grupo (Experimental-Control)

Quiere decir que ni el grupo Experimental ni el Control mejoran más en una prueba, que en otra, lo cual no se opone a las hipótesis.

3- Efecto simple de Grupo (Experimental-Control)

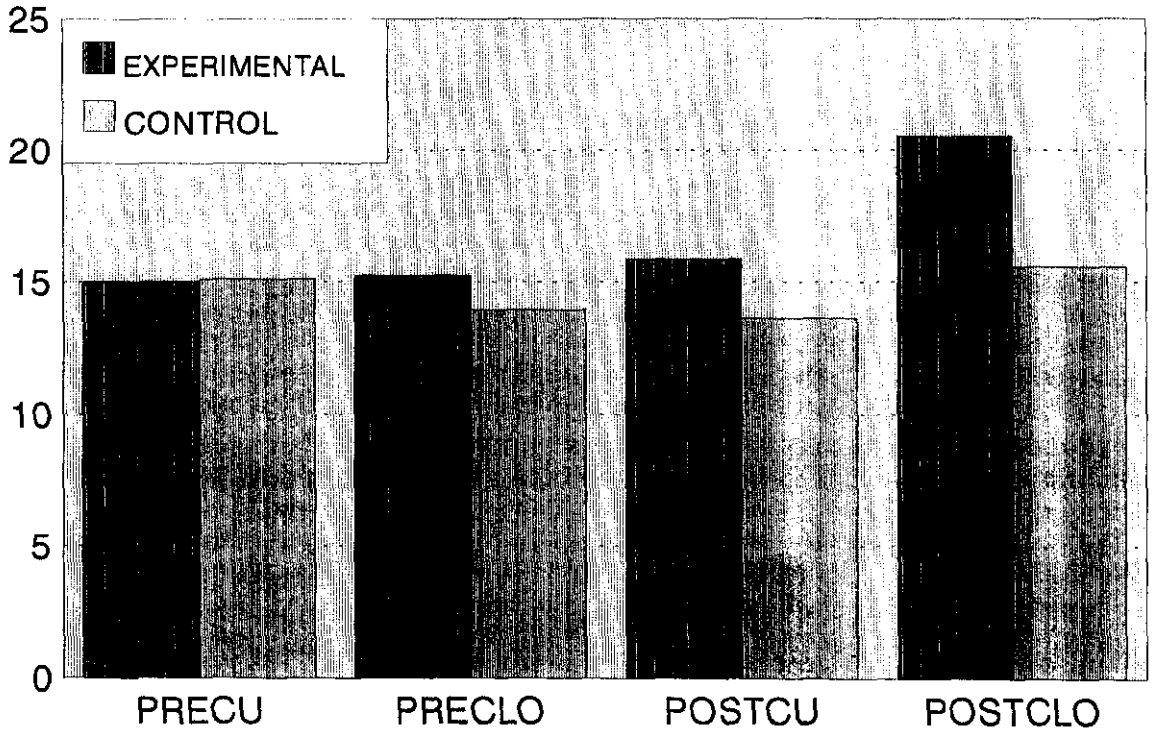
Significaría que no es mejor el Grupo Experimental, respecto al control sumando todas las medidas tomadas. Es lógico, puesto que *eran grupos equivalentes antes del tratamiento. Aunque mejora más* el grupo Experimental en el Postratamiento, no se produce este efecto sumando ambas medidas. Esto tampoco contradice ninguna hipótesis.

4- Efecto de la interacción Medida (Pretratamiento-Postratamiento), Prueba (Cuestionarios-Cloze) y Grupo(Experimental-Control)

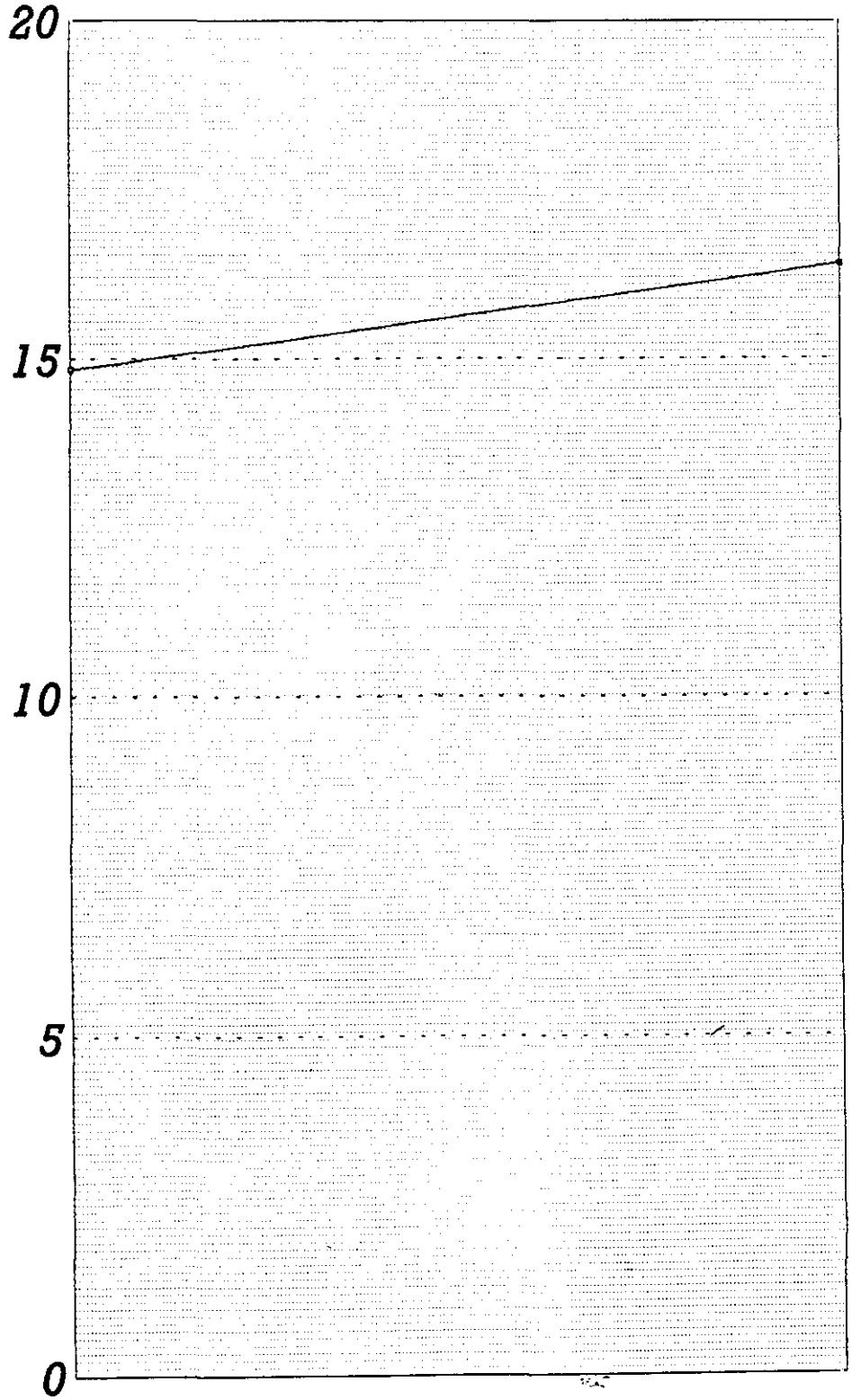
Indicaría que la suma de todas las medidas, de los dos grupos y las dos pruebas, no indica ningún cambio. Esto es razonable, ya que comparamos Medidas antes y después de un tratamiento y de dos grupos, por lo que no altera las hipótesis iniciales.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

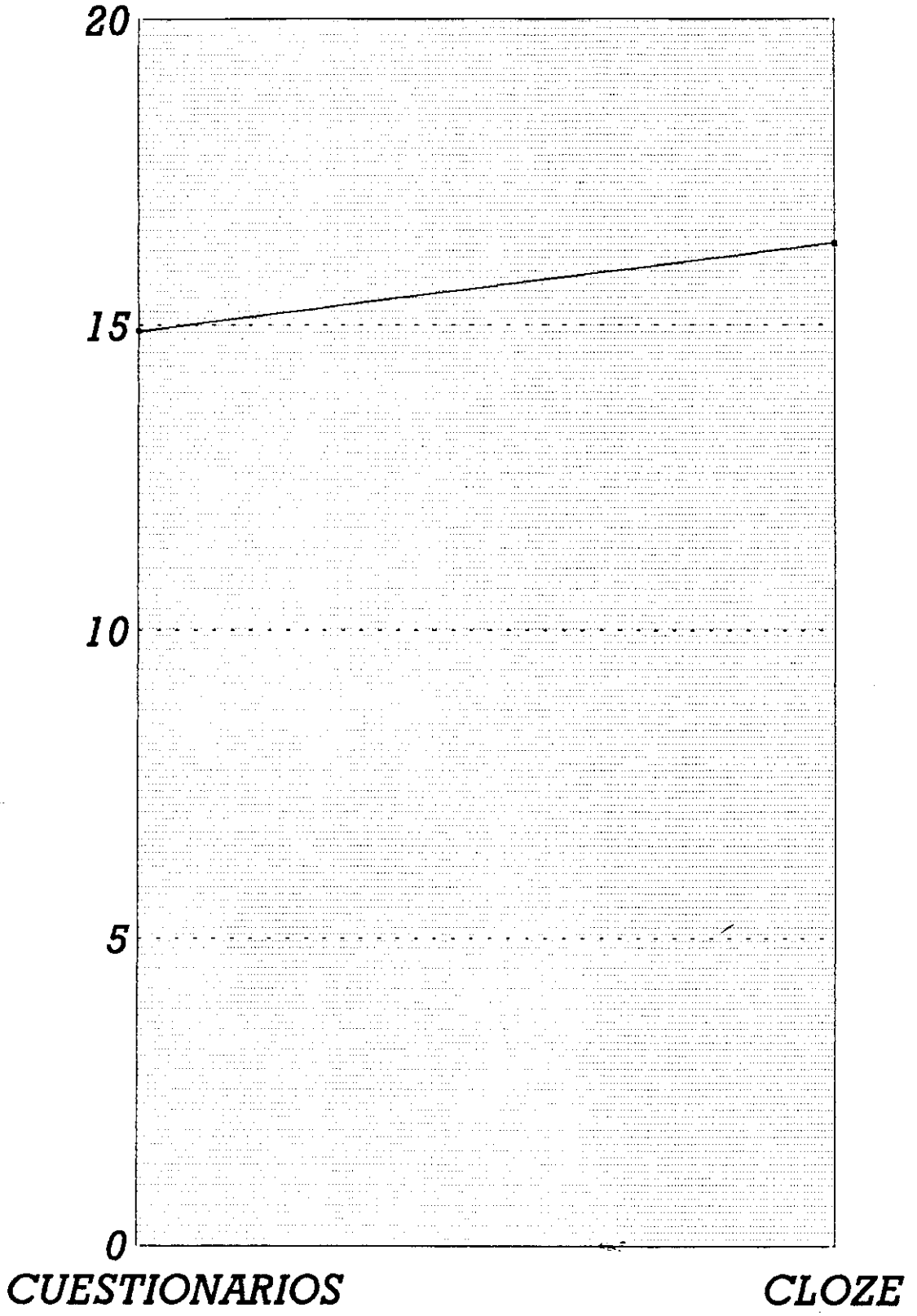
PRE Y POSTRATAMIENTO



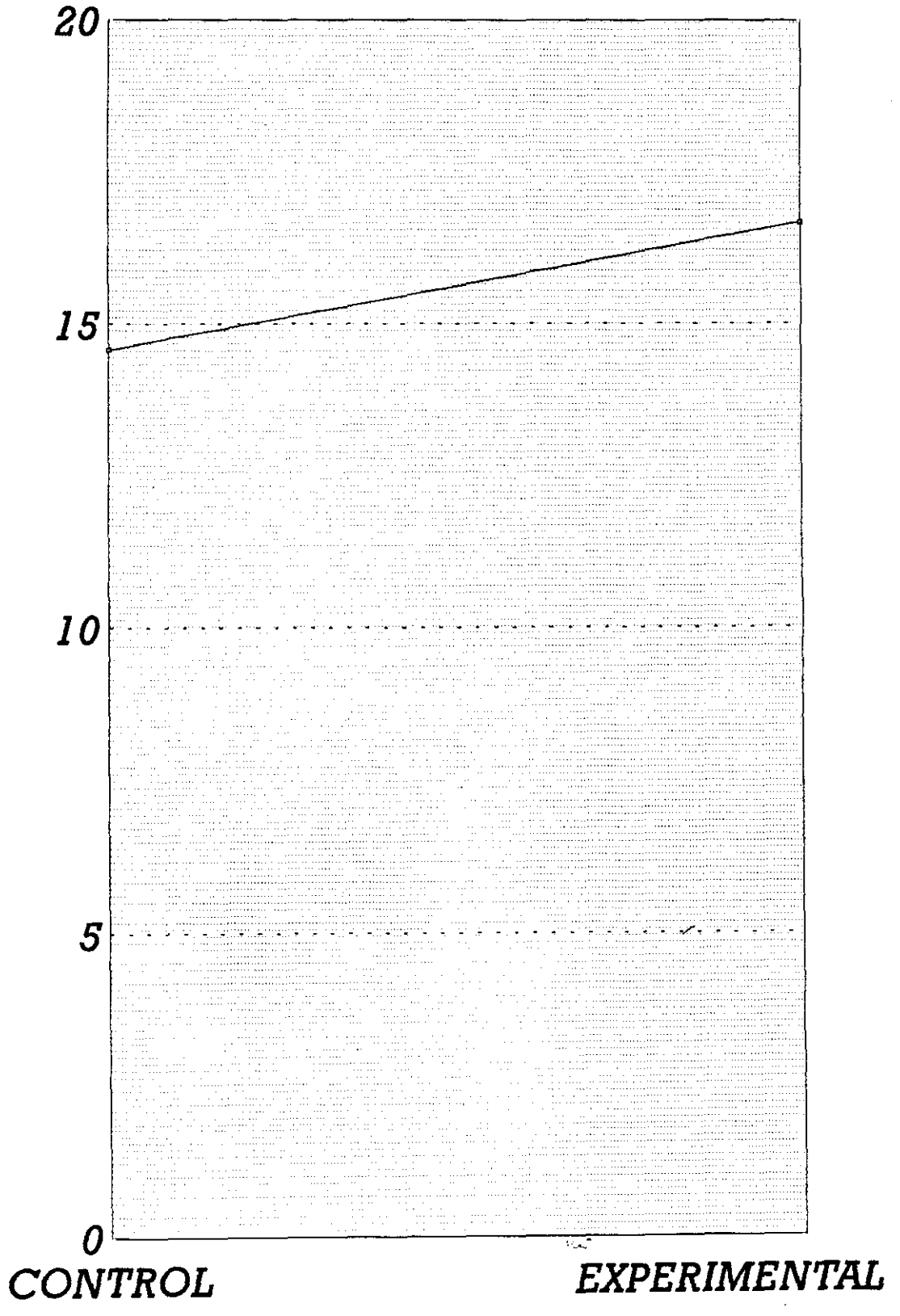
EFECTO SIMPLE DE MEDIDA



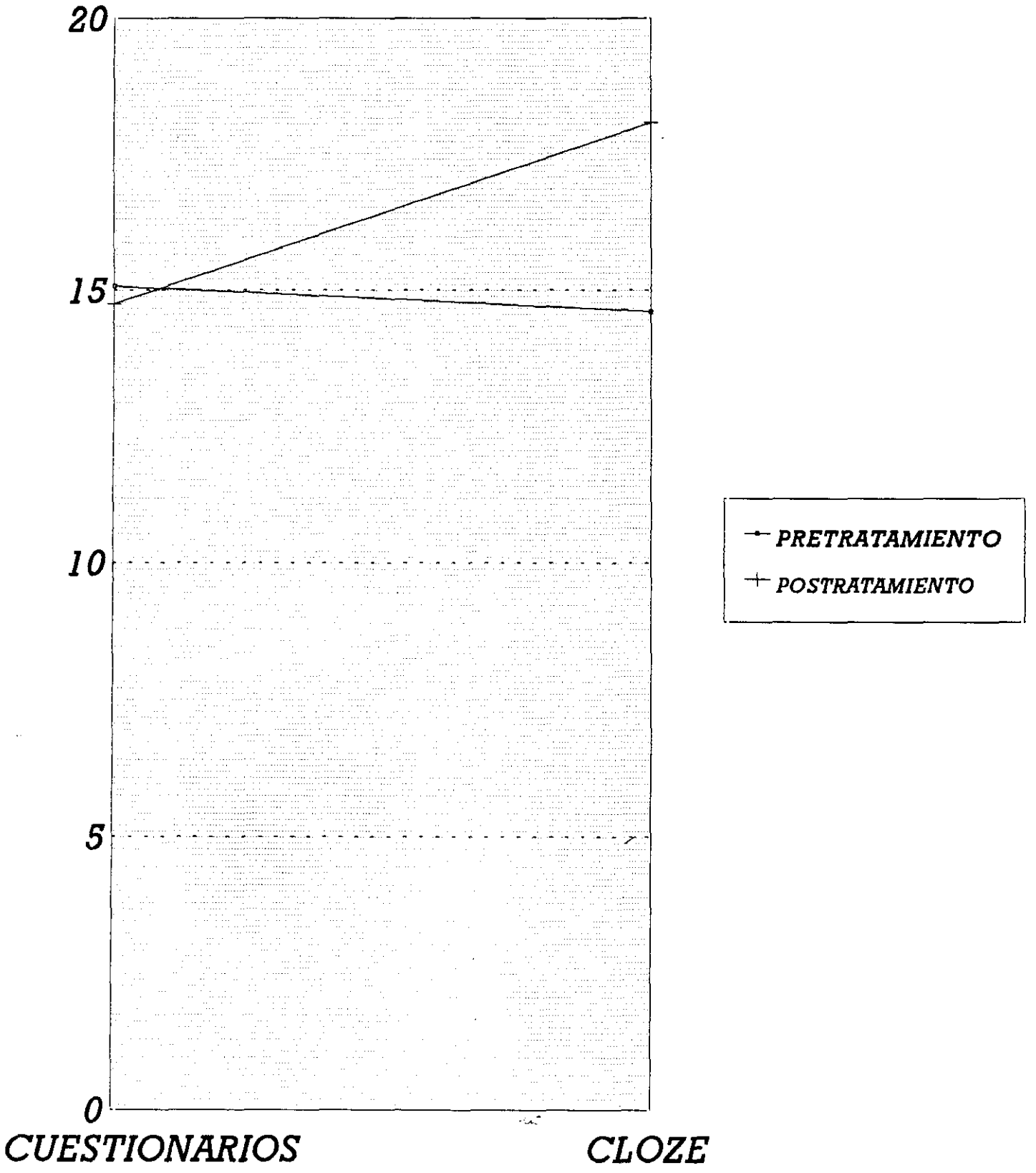
EFECTO SIMPLE DE PRUEBA



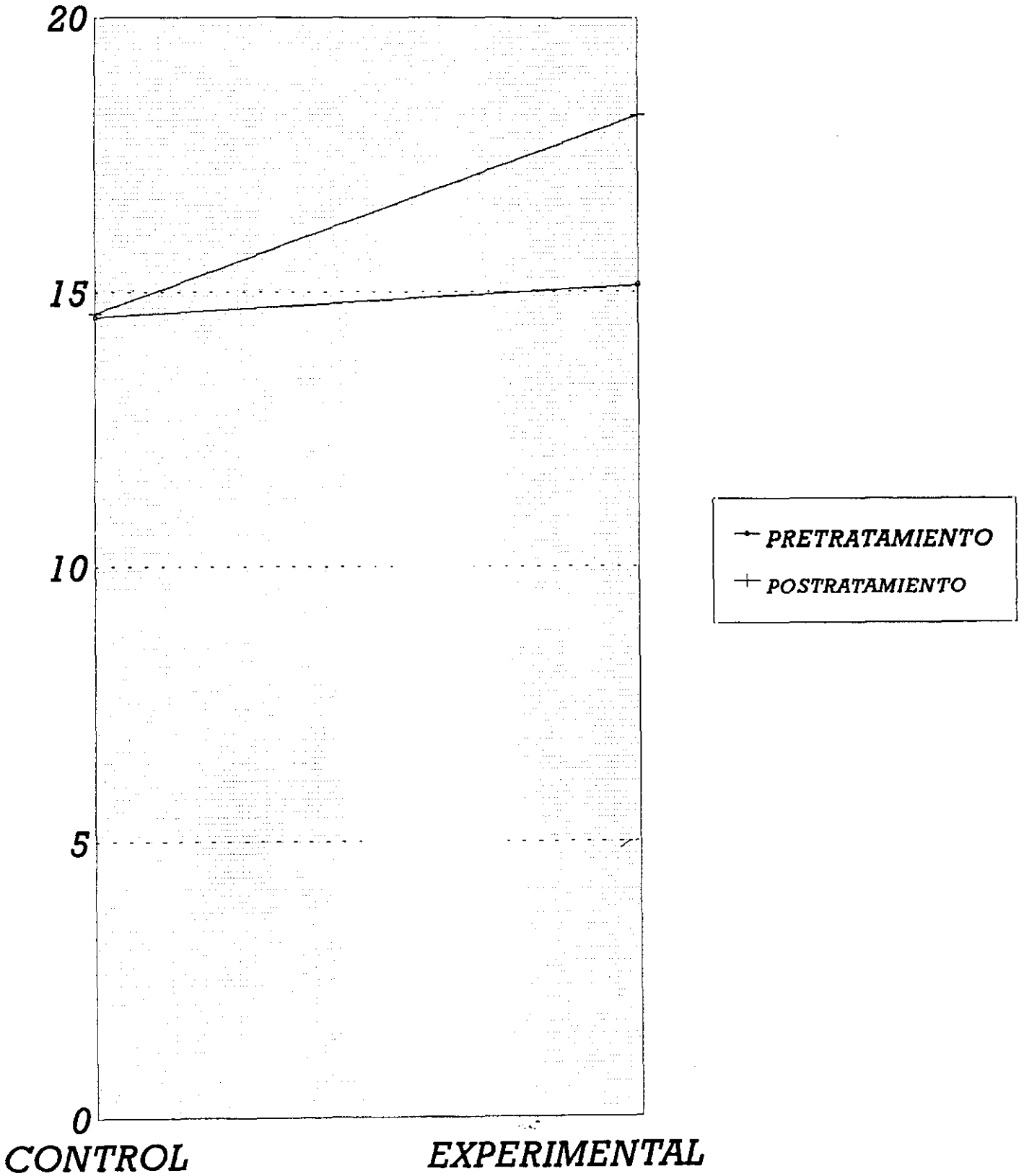
EFECTO SIMPLE DE GRUPO



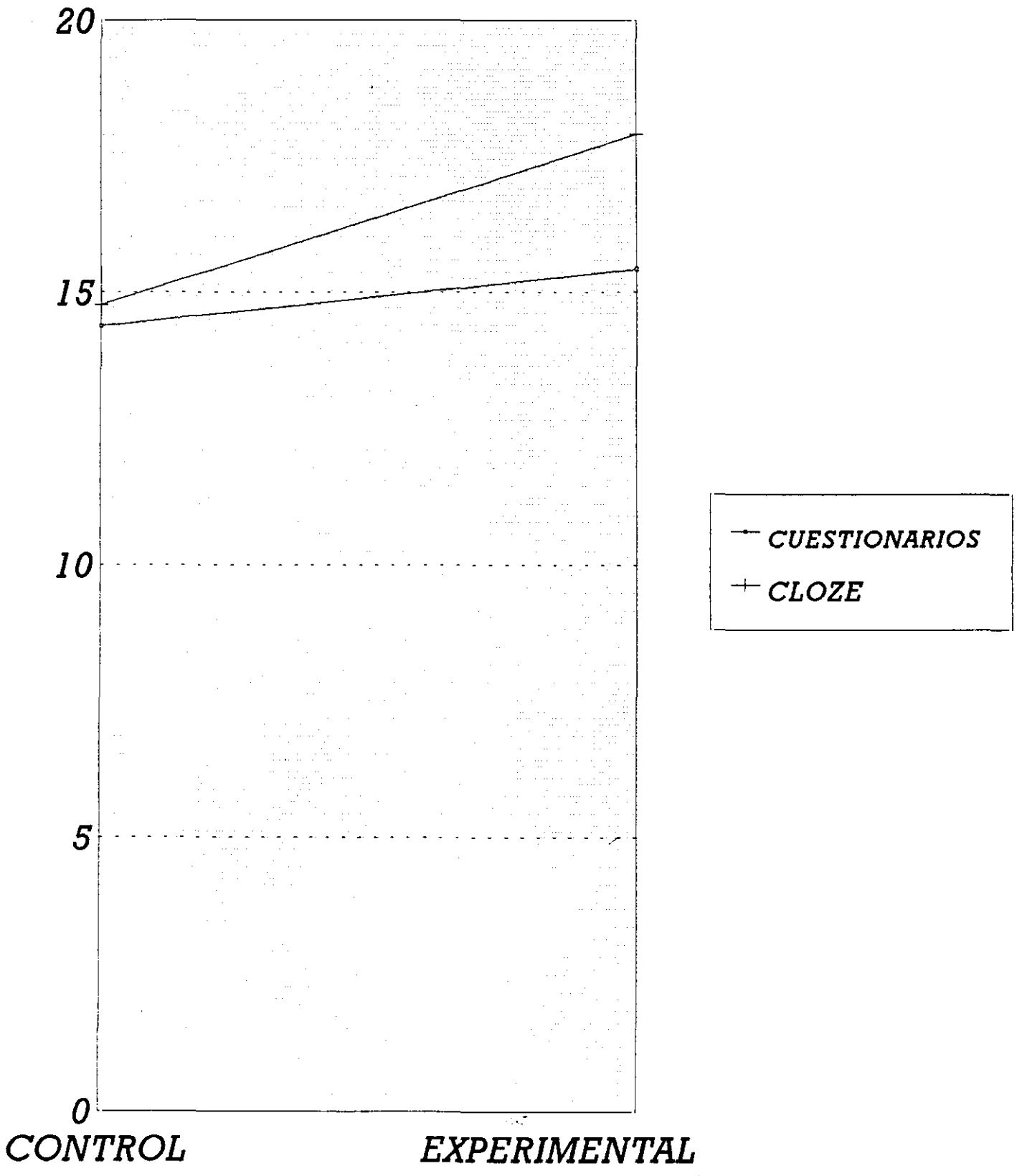
INTERACCIÓN PRUEBA X MEDIDA



INTERACCIÓN MEDIDA X GRUPO



INTERACCIÓN PRUEBA X GRUPO



4.3.4.Otros resultados: mejoría en la edad mental de Comprensión Lectora.

Ya que se pasó la subprueba de comprensión lectora de las Pruebas Pedagógicas de Terrasa para igualar a los sujetos en edad mental lectora, se pasó esta misma prueba al final del tratamiento, como medida cualitativa de la posible mejora. Si bien este asunto no está incluido en lo que esta investigación quiere demostrar, se aportan estos resultados como datos que apoyan las hipótesis de forma cualitativa.

La edad mental de comprensión lectora se expresa en meses, y los grupos obtienen las siguientes medias y desviaciones típicas (ver tabla R4).

MEDIDA	GRUPO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
PRETRATAMIENTO	EXPERIMENTAL	79'0000	7'6443	24
	CONTROL	78'0000	9'5280	24
	TOTAL	78'5000	8'5602	48
POSTRATAMIENTO	EXPERIMENTAL	84'6250	4'8438	24
	CONTROL	80'5000	8'6527	24
	TOTAL	82'5625	7,2432	48

Tabla R4 Resultados edad mental de comprensión lectora

Las medias son muy similares entre los grupos en el Pretratamiento. Después mejoran tanto en el grupo Experimental como en el Control, pero más en el primero: cinco puntos y medio, frente a una mejoría de dos puntos y medio.

Los sujetos del grupo Control tienen una mayor variedad entre las puntuaciones , como muestran las desviaciones típicas. Se observa que la variabilidad disminuye en los del grupo Experimental.

Vamos a comprobar si estas diferencias son significativas mediante un análisis de varianza

FUENTE	GRADOS LIBERTAD	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIGNIFICACIÓN
Efectos intragrupo				
MEDIDA	1	396´094	9´245	0´004*
MEDIDA*GRUPO	1	58´594	1´368	0´248
Error(MEDIDA)	46	42´844		
Efectos intergrupo				
GRUPO	1	157´594	1´947	0´170
Error(GRUPO)	46	80´931		

Tabla R5 Análisis Varianza edad mental comprensión lectora

El grupo Experimental mejora en 5´625 puntos, mientras que el grupo Control sólo lo hace en 2´500 puntos. Traducido a meses, parece que puede decirse que el grupo del Tratamiento Metacognitivo y de Autoaprendizaje ha mejorado cinco meses y medio en edad mental de comprensión lectora. Y los del grupo del tratamiento Tradicional también desarrollan su edad mental, pero sólo en dos meses y medio. Se recuerda que los tratamientos duraron 6 meses.

Esto es un dato a favor de nuestro programa de intervención, ya que es harto difícil que en tan corto periodo de tiempo de intervención se produzcan estas mejoras en un constructo como la edad mental, de carácter estable y de lenta evolución. Parece que las estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje son un empuje para el desarrollo cognitivo, lo que puede plasmarse en una medida estandarizada, aunque de carácter evolutivo, por lo que no es cuantificable en números sobre los que se pueda operar junto a otras variables cuantitativas.

También quiere servir de apoyo a que la mejora no se deba sólo a que se ha producido una familiarización con el material icónico-verbal, común a los cuestionarios de Comprensión lectora y del Cloze diseñados en esta investigación. Se supone que estas pruebas han medido habilidades desarrolladas a través de esos materiales facilitadores, que se han empleado con todos los sujetos por igual en la evaluación pre y postratamiento. Pero como han formado parte crucial del programa de intervención del grupo Experimental, se podría sospechar que han mejorado más aquellos sujetos que más han utilizado este tipo de material. Aunque esto no puede negarse del todo, sí que lo contradicen estos resultados obtenidos con la edad mental, ya que el material es escrito-verbal.

5. ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE GENERALIZACIÓN

5.1. Programas de Generalización en la clase.

Se toma una medida de las estrategias conscientes y verbalizadas que muestran los alumnos en una prueba aplicada por el profesor consistente en la lectura de un cómic y una posterior entrevista con cuatro preguntas: de qué se trata, qué cosas pasan, qué has hecho para comprender y qué te ha parecido. Se aplica dos veces, en dos momentos similares, pero en diferentes días, para disponer de más datos. El que sean dos proviene de lo que en circunstancias naturales un sujeto de la misma edad leería cómics, que es la ratio ejemplos/objetivo mínima indispensable par las medidas de transferencia (Warren y Rogers-Warren, 1985). Se puntúan como se indica en el apartado 2.2.

Se utilizan las mismas instrucciones para pasar esta medida, ya que son los cuatro profesores los que las aplicaron. El tener que grabar estas entrevistas ayuda a regular mejor las condiciones de evaluación, así como el registro de las estrategias. En general se pueden repetir las instrucciones hasta que sean comprendidas por el sujeto, pero nunca inducir respuestas. Se puede insistir en que digan más estrategias ("¿ y qué más? "), pero se consideran válidas cualquiera de las que digan .

Dicha medida se toma antes y después de tres meses de aplicación del programa de generalización con el método y programas ya descritos, específicamente dos horas a la semana e integrado globalizadamente en las tareas lectoras. Sólo pretende conocer , si la medida lo permite, las diferencias entre los grupos Experimental y Control en el uso de estrategias al final del tratamiento.

Se transcriben las respuestas de los sujetos que se han recogido en la grabadora y se categorizan en los siguientes tipos de estrategias:

1. Tradicionales: aquellas que son típicas de un método de comprensión lectora basado en responder a preguntas sobre un texto leído. Suelen ser técnicas comprensivas instrumentales encaminadas a resolver con éxito dicha tarea. Se consideran tradicionales estrategias como las siguientes que han aparecido entre las respuestas de los sujetos: leer varias veces, leer bien, en voz baja, de arriba abajo, ver quién es el autor, leer con atención, mirar el título, etc. Suelen ocurrir durante o después de la lectura y se basan en encontrar una respuesta a una pregunta formulada por el adulto. Esto puede ayudar en la búsqueda del significado, pero los procesos cognitivos que se activan tienen que ver más con el reconocimiento y la decodificación, que con

la elaboración de un significado que relacione lo que ofrece el texto con la experiencia o el conocimiento del sujeto

2. Metacognitivas: aquellas que tienen carácter de autorregulación y de toma de conciencia de la estrategia. Son las específicas que se introducen en los nuevos programas de comprensión lectora y que pretenden que el sujeto autorregule la comprensión en todo el proceso lector: antes, durante y después de la lectura. La lectura es sólo una de las estrategias, no un fin en sí misma, ni que conlleve la comprensión espontáneamente. Cobran más importancia procesos cognitivos y afectivos, los cuales requieren contemplación y práctica. Pueden darse también en el método tradicional (aunque en proporción menor y sin intervención prioritaria en ellas) como por ejemplo: mirar los dibujos, comprender, fijarse en lo que hacen los personajes, pensar, leer con una técnica determinada que favorezca la comprensión (leer primero despacio y luego deprisa), ojear para ver de qué va, adivinar, releer si no he comprendido, ver si me gusta esa lectura, fijarme en lo que pasa antes y después, pensar en mi opinión, pensar en qué es lo más importante, repasar, hacerse preguntas, leer sólo lo que me interesa, etc.

3. Incorrectas: aquellas que no facilitan una comprensión del significado, sino que pueden convertir la lectura en una tarea difícil, ardua y sólo realizable en el contexto escolar en el que hay un control sobre las mismas: leer más de tres veces y con el fin de mejorar la lectura, estudiar, leer bien para comprender a la primera, pronunciar, contar los personajes, mirar las letras, memorizar (decir sin mirar, meterlo en la cabeza, aprenderlo), copiarlo, volver a leer mejor porque se ha leído mal y por eso no se ha comprendido, etc. Suceden durante y, sobre todo, después de la lectura

FRECUENCIA DE ESTRATEGIAS

CLASE

	Tradicionales		Metacognitivas		Incorrectas	
Medida	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Grupo						
EXPERIMENTAL	38	34	56	94	8	1
CONTROL	31	32	20	53	6	24

Tabla G1a. Frecuencia de estrategias Tradicionales, Metacognitivas e Incorrectas en Clase

Este estudio ha de considerarse empírico, pero no experimental. Ya es sabido que las estrategias que tengan asimiladas los alumnos dependen de los profesores que hayan tenido y de la práctica que hayan hecho al respecto. También puede darse una distancia entre las estrategias correctas asimiladas y la influencia en la mejora de una habilidad como la comprensión. Además de esto hay que decir que el tipo de registro utilizado sólo puede reflejar aquellas estrategias de las que es consciente el sujeto y aquellas que puede verbalizar.

Lo que sí puede informar es la cantidad de mejora después del programa de generalización, que se aplicó sólo en el grupo experimental. Se seleccionaron los sujetos que dieron medida antes y después del tratamiento en generalización, y aquéllos que tenían dos observaciones . Fueron 18 sujetos en cada grupo (en total 36 de los 48 sujetos de la investigación). Como puede observarse se dan las siguientes diferencias:

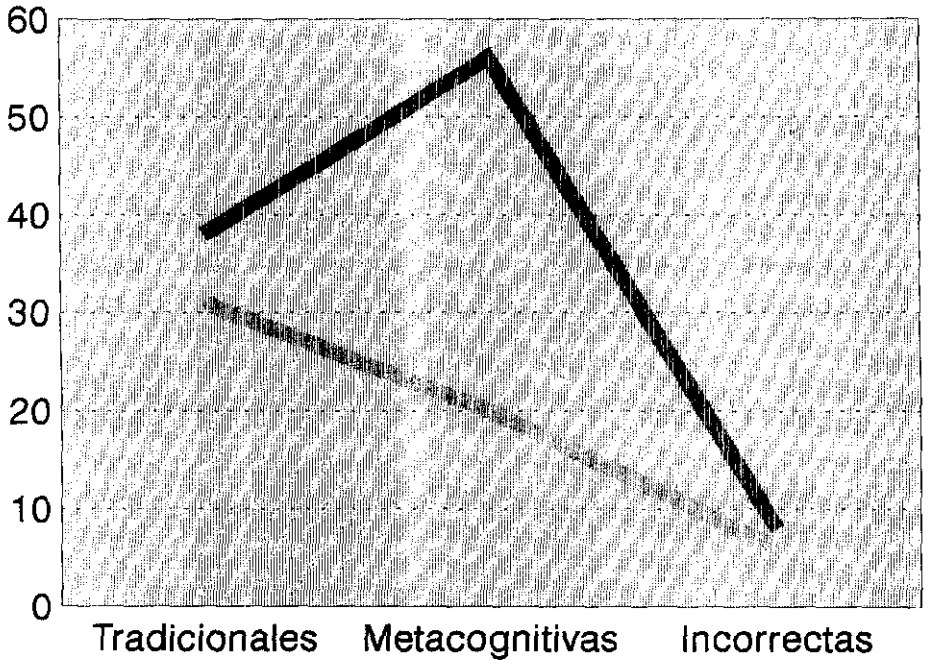
- El grupo control no cambia casi respecto a la frecuencia de estrategias tradicionales verbalizadas por los sujetos. Mientras que el grupo experimental pierde un poco en la frecuencia de dichas estrategias tradicionales, aunque no de forma significativa.

- El grupo experimental verbalizó más estrategias metacognitivas antes del programa de generalización, supuestamente por la aplicación del programa específico de estrategias metacognitivas. No obstante, se observa una ganancia de 38 en el número de estrategias metacognitivas expuestas por los sujetos. El grupo control también muestra una ganancia considerable (33) lo cual significa que el programa de las aulas aplicado por los profesores del grupo control también enseñó algunas estrategias autorreguladoras del proceso comprensivo, que, sin duda habrán sido beneficiosas.

- El grupo experimental, al igual que el control, presenta un número bajo en estrategias consideradas "incorrectas". Quizá en tres meses de entrenamiento específico se hayan instaurado las correctas, pero no haya dado tiempo a abandonar las incorrectas. Con el programa de generalización parece que esto se consigue en mayor medida, ya que el grupo experimental las reduce casi en su totalidad (1), mientras que el grupo control muestra un número muy superior (24). El experimental pierde 7 y el control gana 18. Esto podría tener que ver con la mejoría más significativa del grupo experimental respecto al control por la aplicación de un programa específico de estrategias metacognitivas para trabajar la compresión lectora.

MEDIDA DE GENERALIZACIÓN EN LA CLASE

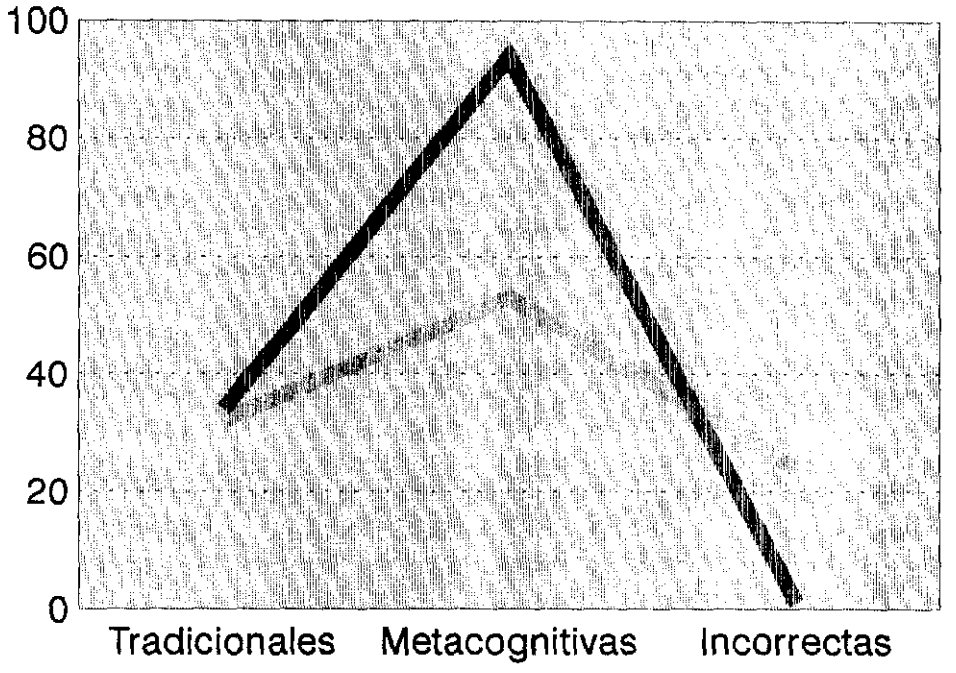
ANTES DEL PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN



EXPERIMENTAL —	38	56	8
CONTROL - -	31	20	6

MEDIDA DE GENERALIZACIÓN EN LA CLASE

DESPUÉS DEL PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN



EXPERIMENTAL —	34	94	1
CONTROL - -	32	53	24

Parece que con tres meses de entrenamiento se consiguen instaurar estrategias metacognitivas correctas que mejoran la comprensión lectora. Y que con tres meses más de entrenamiento en este sentido, se instauran más las estrategias correctas y se desechan las incorrectas.

En la mejoría global importaría tanto instaurar estrategias correctas, como desechar las incorrectas. Hay que decir que las correctas pueden pertenecer tanto al sistema tradicional de enseñanza, como el metacognitivo. No así con las incorrectas, a las que puede inducir sobre todo el método tradicional.

5.2. Programa de Generalización en el hogar

Se les pide a todas las familias de los grupos experimental y control que apunten las respuestas de sus hijos en un registro que se les entrega, siguiendo unas instrucciones específicas. En el grupo experimental se les envía una muestra del programa de generalización en el hogar para que apliquen las familias durante tres meses. También se tiene un encuentro con ellos en el que se les muestra cómo intervenir con sus hijos en comprensión lectora, con un vídeo tomado de la intervención en clase y el trabajo individual realizado con algunos alumnos.. Se tiene un encuentro entre los profesores y los padres y se les indica cómo intervenir en comprensión lectora.

En el grupo control se recomienda practicar algunos ejercicios ya enseñados por los profesores , como habitualmente se hace en ese colegio con todas las materias que se imparten, pero sin medidas de control, sin una programación específica, y sin entrenamiento.

Se contabiliza la frecuencia de cada una de las estrategias verbalizadas. Se eliminan algunos sujetos, puesto que todos ellos debían tener, al menos, dos observaciones realizadas. En el caso de darse más de dos observaciones se toman al azar dos de ellas para igualar número de observaciones por sujeto. La participación fue escasa, a juzgar por los pocos registros enviados, 10 en el grupo Control, y 14 en el Experimental. Al final se tomaron 9 sujetos que tenían medida antes y después de la aplicación del programa de generalización, y al menos dos observaciones en cada registro.

HOGAR

Medida	Tradicionales Antes	Tradicionales Después	Metacognitivas Antes	Metacognitivas Después	Incorrectas Antes	Incorrectas Después
GRUPO EXPERIMENTAL	15	11	28	32	1	1
CONTROL	15	18	12	16	7	1

Tabla G1b.Frecuencia de estrategias Tradicionales, Metacognitivas, Incorrectas en el Hogar

- En la frecuencia de estrategias tradicionales no se observan diferencias importantes de antes a después del programa de intervención en el hogar.

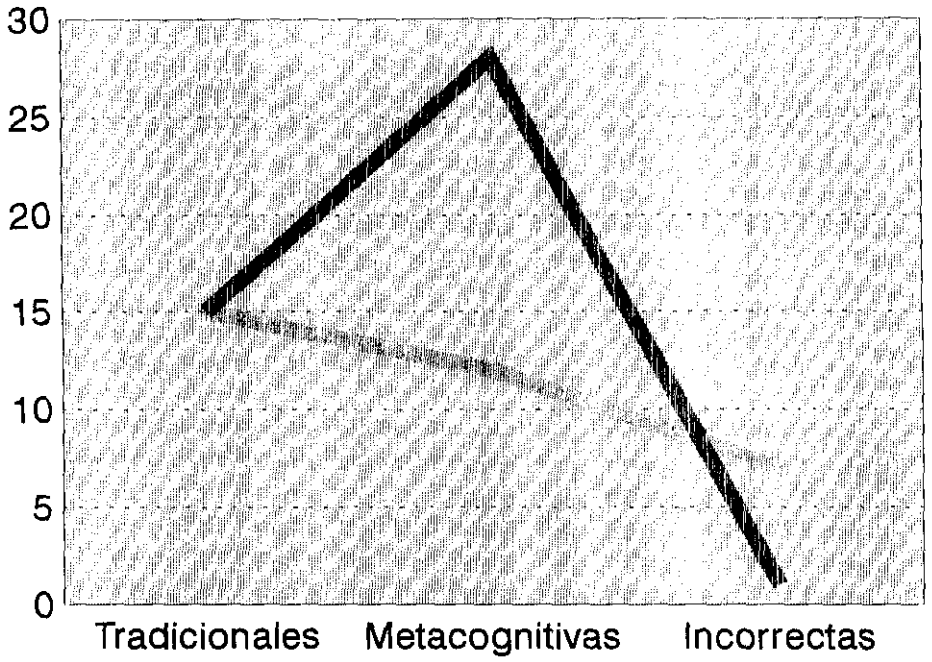
- El número de estrategias metacognitivas es mucho mayor en el grupo experimental que en el control antes del programa, supuestamente por efecto del programa de intervención específico en este tipo de estrategias. Esto puede reflejar que estas estrategias se mantienen en otros contextos. La ganancia de estrategias metacognitivas de uno y otro grupo es similar y no significativa.

- El número de estrategias incorrectas bajo en el grupo experimental antes del programa en el hogar, y lo sigue siendo después. En el grupo control se observa la tendencia de disminuir el número de estrategias incorrectas. Esto podría significar que estas repuestas se mantienen en presencia de la persona que las enseñó y con la que se practicó. Al no haber programa de intervención en los hogares del grupo control, sólo puede atribuirse a que en la clase dejaron de trabajarse estos objetivos y se mantienen sólo las estrategias correctas, las que le sirven al sujeto para comprender.

La medida de los registros en ambientes son más cualitativas que cuantitativas, pues no miden todas las estrategias que activa el sujeto. Además no se han podido tomar todas las que se han registrado, sino las

MEDIDA DE GENERALIZACIÓN EN EL HOGAR

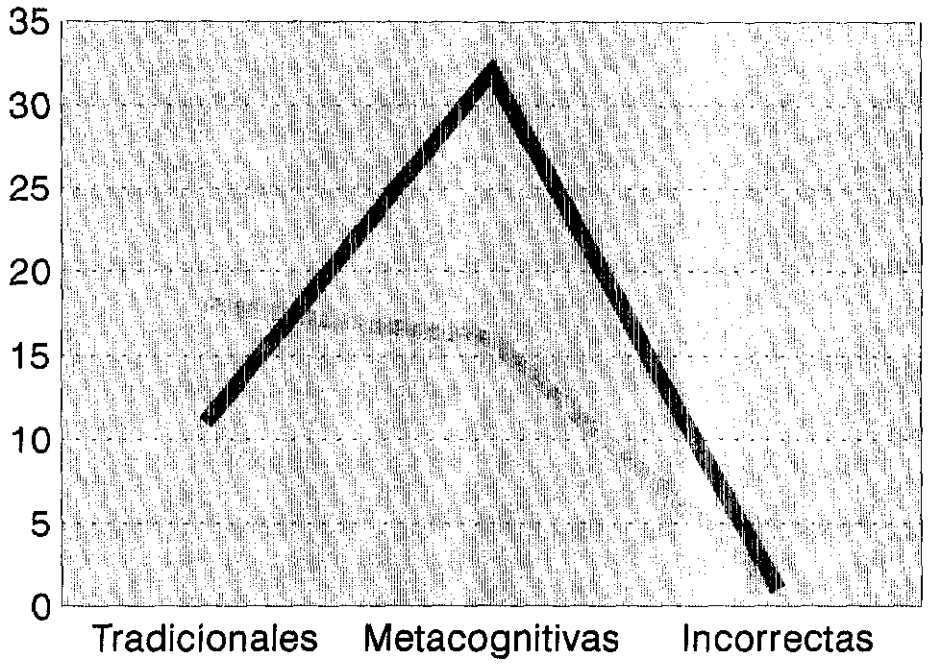
ANTES DEL PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN



EXPERIMENTAL	15	28	1
CONTROL	15	12	7

MEDIDA DE GENERALIZACIÓN EN EL HOGAR

DESPUÉS DEL PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN



EXPERIMENTAL —	11	32	1
CONTROL —	18	16	1

seleccionadas al azar para igualar número de observaciones y de sujetos. Además se tiene en cuenta las estrategias de comprensión utilizadas, y no se evalúa hasta qué punto comprenden lo que leen. Se supone que si las estrategias son correctas comprenderán mejor.

5.3.Otros análisis alternativos

1) EN LA CLASE

1.a) Teniendo en cuenta les estrategias adecuadas e inadecuadas.

	CLASE			
	EXPERIMENTAL		**CONTROL**	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
ADECUADAS	94	128	51	85
INADECUADAS	8	1	6	24

Tabla G2a.Frecuencia de estrategias Adecuadas e Inadecuadas en Clase

- La tendencia de ambos grupos, experimental y control es a ganar en la frecuencia de estrategias adecuadas. Se observa la misma ganancia en los dos grupos: 34 puntos.

- Sin embargo, se produce un efecto contrario en las estrategias incorrectas, es decir aquellas que se utilizan tradicionalmente y que no ayudarían a comprender como un trabajo en busca del significado, sino como una tarea de perfeccionamiento de la lectura y de su posterior memorización del contenido. El grupo experimental disminuye la frecuencia de estrategias incorrectas, llegando casi a desaparecer, mientras que el grupo control realiza una ganancia de 18 en la frecuencia mostrada por los alumnos que participaron en el programa tradicional de intervención de la comprensión lectora.

- En el grupo experimental se gana en estrategias correctas y se "abandonan " las incorrectas con tres meses de intervención específica en estrategias metacognitivas y tres meses de programa de generalización aplicado por el profesor .El efecto del programa de generalización parece ser muy positivo ya que aumenta la proporción de estrategias correctas y parece disminuir la de estrategias incorrectas, aunque la ganancia en estrategias correctas parece deberse mas al programa específico de comprensión lectora (el metacognitivo) (94 del grupo experimental, frente a 51 del control).

- En el grupo control, que no se aplicó ese programa de generalización, se crece tanto en estrategias positivas como en inadecuadas, ya que se seguía interveniendo en comprensión lectora. Parece que con seis meses de intervención en el método tradicional se gana en estrategias adecuadas, pero también se produce una ganancia importante en las inadecuadas.

1.b) Teniendo en cuenta las estrategias clasificadas según el lugar del proceso mental .

	CLASE			
	EXPERIMENTAL		CONTROL	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
INPUT	60	75	23	38
ELABORACIÓN	30	48	26	41
OUTPUT	4	5	2	6
INADECUADAS	8	1	6	24

Tabla G3a. Frecuencia de estrategias según el lugar del proceso, en clase.

- La ganancia en estrategias de entrada de información para la comprensión es de 15 en el grupo experimental y de 15 en el control. Son estrategias basadas en la preparación, la motivación y el proceso de lectura.

- La ganancia de estrategias de elaboración es algo más alta en el grupo experimental (18) que en el control (15). Dichas estrategias se dedican a procesar la información y elaborarla para comprender el contenido de la lectura: encontrar relaciones, ideas principales, realizar inferencias, resumir, etc.

-.No se produce casi ganancia en estrategias de salida de estrategias comprensivas, como contarle a alguien lo comprendido, valorar la lectura, evaluar el proceso comprensivo, etc. En el grupo experimental se observa una ganancia de 1 punto y en el control de 4.

- La frecuencia de estrategias inadecuadas es mayor en el grupo control (que gana 18 puntos). Quizá esto se deba a que los profesores dejan de aplicar estrategias incorrectas y las combaten sus alumnos en otros contextos y con otros materiales. En cambio, el grupo experimental pierde 7 después de aplicar el programa de generalización. Los del grupo control tienen más tiempo para instaurar las estrategias inadecuadas de comprensión lectora (seis meses, frente a tres del grupo experimental, en los que aunque se aplicara el programa metacognitivo, los profesores pueden seguir interveniendo en comprensión lectora como tradicionalmente lo habían hecho, hasta la aplicación del programa de generalización)

1.c) Análisis según el tipo de estrategias que corresponden a los diferentes procesos mentales

TIPO DE ESTRATEGIAS (CLASE)

	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL			DIFERENCIA EXP-CON
Medida	**Antes**	**Después**	**Dif D-A**	**Antes**	**Después**	**Dif D-A**	**Dif.D-A**
Tipo estrategia							
ATENCIÓN	8	6	-2	1	0	-1	-1
MOTIVACIÓN	2	4	2	2	5	3	-1
PREDICCIÓN	28	47	19	5	17	12	7
DECODI FIC.	22	18	-4	15	16	1	-5
LEC. COMP	12	19	7	16	17	1	6
RELACIÓN	17	25	8	7	22	15	-7
ID. PRIN.	1	4	3	3	1	-2	5
SENT HUMOR	0	0	0	0	1	1	-1
VERIFIC.	2	4	2	2	4	2	0
CONTEST.	1	0	-1	0	0	0	-1
OPINIÓN	1	1	0	0	0	0	0
COMUNIC.	0	0	0	0	2	2	-2
INADEC.	8	1	-7	6	24	18	-25

Como puede observarse en las diferencias , la ganancia del grupo control se da sobre todo en estrategias incorrectas (25) y entre las correctas a estrategias de decodificación (5) y de relación (7).

En el grupo experimental las ganancias están repartidas entre Predicción (7), Lectura comprensiva (6) e Ideas principales (5).

Volvemos a comprobar que ambos métodos pueden desarrollar un número similar de estrategias correctas, pero el Tradicional tiene el riesgo de trabajar algunas que son incorrectas, que no ayudan a comprender realmente el texto. También el tipo de estrategias desarrolladas con el método Metacognitivo podrían ser cualitativamente más poderosas para la comprensión que las adquiridas con el Tradicional, ya que la ganancia observada en el análisis de varianza apoya una mejoría más significativa en el grupo Experimental.

2) EN EL HOGAR

2.a) Teniendo en cuenta las estrategias adecuadas e inadecuadas

HOGAR

	EXPERIMENTAL		CONTROL	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
ADECUADAS	43	43	27	34
INADECUADAS	1	1	7	1

Tabla G2b. Frecuencia de estrategias adecuadas e inadecuadas en el hogar.

- En el grupo Experimental se dan más estrategias adecuadas, tanto antes como después del programa de generalización . En este contexto no se reflejan cambios significativos pese a dicho programa , lo que podía significar que no se ha trabajado en casa con asiduidad durante esos tres meses . Al no darse evolución, podría pensarse que el beneficio de los programas de la clase (que se siguen aplicando, pero no ya sistemáticamente, sino globalizadamente con otros objetivos escolares) ya ha producido el beneficio máximo, por lo que se mantendría de forma natural tres meses después .

- En el grupo Control se dan menos estrategias adecuadas, pero se observa una leve evolución en las mismas (en las estrategias adecuadas se mejora 7 puntos) . Podría ser debido al efecto de lo aprendido en clase , que se transferiría al hogar de forma natural . También se produce una leve disminución de las estrategias incorrectas . Esto podría interpretarse como que se aplican sobre todo en presencia de la persona que las enseñó, y que no aparecen en otros contextos en los que se activan las estrategias más útiles y asimiladas.

2.b) Teniendo en cuenta las estrategias clasificadas según el lugar del proceso mental.

HOGAR

	EXPERIMENTAL		CONTROL	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
INPUT	18	23	12	16
ELABORACIÓN	22	19	13	15
OUTPUT	3	1	2	3
INADECUADAS	1	1	7	1

Tabla G3b. Frecuencia de estrategias según el lugar del proceso, en el hogar.

- No se da un cambio significativo en ninguno de los tipos de estrategias, ni en el grupo experimental, ni en el grupo control. Se sospecha que en los tres meses del programa de generalización en el hogar no se ha trabajado de una forma consistente en la comprensión lectora. Por eso los resultados del grupo experimental y control son similares. La única diferencia que se observa es que en el grupo experimental se gana en estrategias de input, o sea las de preparación y motivación.

- Lo que sí se observa es que al final del programa de intervención metacognitiva (tres meses específicos , otros tres meses de programa de generalización en la clase y en el hogar), se observa una mayor frecuencia en estrategias de input y elaboración en el grupo experimental (7 y 4 respectivamente)

- Después de seis meses de intervención en comprensión lectora se dan más estrategias de input y elaboración que de output y inadecuadas tanto en los grupos experimentales como control.

2.c) Análisis según el tipo de estrategia que corresponden a los diferentes procesos mentales

TIPO DE ESTRATEGIAS (HOGAR)

	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL			DIFERENCIA EXP-CON
Medida	**Antes**	**Después**	**Dif D-A**	**Antes**	**Después**	**Dif D-A**	**Dif D-A**
Tipo Estrategia							
ATENCIÓN	4	1	-3	0	1	1	- 4
MOTIVACIÓN	1	2	1	0	0	0	1
PREDICCIÓN	7	14	7	4	3	-1	8
DECODIFIC.	6	6	0	8	12	4	- 4
LEC. COM.	7	10	3	6	8	2	1
RELACIÓN	10	8	-2	6	6	0	-2
IDEAS PRIN	5	1	-4	1	1	0	-4
SENT HUMOR	0	0	0	0	0	0	0
VERIFIC.	0	0	0	1	3	2	-2
CONTEST.	0	0	0	0	0	0	0
OPINIÓN	1	1	0	0	0	0	0
COMUNIC.	2	0	-2	1	0	-1	-1
INADEC.	1	1	0	7	1	-6	6

La mayor ganancia se observa en estrategias de Predicción en el Experimental (8), en las que se da una tendencia clara ala generalización tanto en la clase, como en el hogar.

La ganancia en estrategias incorrectas en el Experimental (6) es ficticia, pues se debe a que ha disminuido en el postratamiento en el grupo Control, apoyando lo ya referido anteriormente, que el hogar parecen perderse la incorrectas, al no se recordadas por los padres y no servir realmente al sujeto.

Las estrategias de decodificación sí que tienden a generalizarse en el grupo Control (diferencia de 4), que parecen ser las estrategias más trabajadas y asimiladas por los sujetos de dicho grupo.

Los resultados del programa de generalización en el hogar hay que interpretarlos teniendo en cuenta la escasa participación de las familias, por lo que no pueden establecerse comparaciones con lo obtenido en clase, sino sólo notificar tendencias.

RESULTADOS AGRUPADOS EN CLASES DE ESTRATEGIAS

MEDIDA DE GENERALIZACIÓN EN LA CLASE

ESTRATEGIAS VERBALIZADAS POR LOS SUJETOS

GRUPO EXPERIMENTAL
MEDIDA PRETRATAMIENTO

ATENCIÓN
Estar atento/a.....5
Fijarme.....1
Fijarme.....2
Total.....8

MOTIVACIÓN
Me ha gustado.....1
Coger un tebeo que me guste.....1
Total.....2

PREDICCIÓN
Mirar los dibujos.....12
Adivinar.....2
Ver.....1
Mirar las fotos o dibujos.....11
Adivinarlo.....2
Total.....28

DECODIFICACIÓN
Leer muy bien.....2
Leer.....17
Leer de arriba a abajo.....2
Leer bien.....1
Total.....22

LECTURA COMPRENSIVA
Leer despacio.....1
Leer dos veces (o más).....7
Leer deprisa.....1
Leer lo que pasa.....1
Leer muchas veces.....1
Leer despacio.....1
Total.....12

RELACIÓN
Comprender.....3
Pensar.....6
Enterarme.....1
Pensar.....3
Comprender.....2

Fijarme en las viñetas que estaban al lado..... ...2
Total..... 17

IDEAS PRINCIPALES
Ver de qué va.....1
Total..... 1

SENTIDO DEL HUMOR.....0

VERIFICACIÓN
Releer.....1
Lo vuelvo a leer si no lo comprendo..... 1
Total.....2

CONTESTACIÓN
Contestar a preguntas..... 1
Total..... 1

OPINIÓN
Ver si está bien, porque no se dan patadas ni se pega....1
Total..... 1

COMUNICACIÓN.....0

INADECUADAS
Estudiar.....1
Contar los personajes..... 2
Pronunciar.....4
Mirar la letra..... 1
Total..... 8

Total de las adecuadas..... 94

GRUPO EXPERIMENTAL
MEDIDA POST-TRATAMIENTO

ATENCIÓN
Estar atenta.....4
Fijarme.....2
Total..... 6

MOTIVACIÓN
Aprender.....1
Me ha gustado.....1
Escoger un cuento.....1
Me motiva porque está bien.....1
Total.....4

PREDICCIÓN
Mirar los dibujos.....17
Hojear las páginas.....1
Averiguar.....1
Ojear.....6
Pensar antes de leer.....1
Leer el título.....3
Mirar los dibujos.....18
Total.....47

DECODIFICACIÓN
Leer muy bien.....1
Leer.....6
Leer.....9
Leer bien.....1
Leer de arriba a abajo.....1
Total..... 18

LECTURA COMPRENSIVA
Leerlo varias veces.....5
Leer despacio y luego deprisa.....7
Leer en voz baja un rato.....1
Leer despacio.....1
Leer primero despacio y luego deprisa.....4
Leer detenidamente.....1
Total.....19

RELACIÓN
Comprender.....5
Ver lo que pasa.....1
Entender.....1
Pensar.....1
Ver lo que pasa.....3
Leer lo que dicen los personajes.....4
Comprender.....4
Pensar.....6
Total..... 25

IDEAS PRINCIPALES
Ver lo que pasa en la historia..... .1
Ver qué es lo más importante..... .1
Entender lo que pasa.....1
Ver lo más importante..... ..1
Total..... 4

SENTIDO DEL HUMOR.....0

VERIFICACIÓN
Releer..... 2
Repasar..... 1
Volver a leerlo..... 1
Total..... 4

CONTESTACIÓN..... ..0

OPINIÓN
Ver si iba correcto..... 1
Total..... 1

COMUNICACIÓN.....0

INADECUADAS
Mirar las letras..... 1
Total..... 1

Total de las adecuadas 128

GRUPO CONTROL
MEDIDA PRE-TRATAMIENTO

ATENCIÓN
Poner mucha atención.....1
Total.....1

MOTIVACIÓN
Me gusta mucho.....1
Para aprender.....1
Total.....2

PREDICCIÓN
Mirar los dibujos (o viñetas).....4
Mirar el cómic 1
Total.....5

DECODIFICACIÓN
Leyéndolo.....10
Leerlo bien.....1
Leerlo.....4
Total.....15

LECTURA COMPRENSIVA
Leerlo muchas veces.....5
Leerlo varias veces.....10
Leerlo más despacio.....1
Total.....16

RELACIÓN
Ver lo que pasaba.....1
Pensar.....3
Pensar con la cabeza.....1
Entender.....1
Pienso lo que hace cada personaje.....1
Total.....7

IDEAS PRINCIPALES
Enterarme de lo que pasa.....1
Pensar varias veces en lo que he leído.....1
Ordenar las palabras en la cabeza.....1
Total.....3

SENTIDO HUMOR.....0

VERIFICACIÓN
Preguntar a otra persona.....1
Preguntar lo que dicen en el cómic.....1
Total.....2

CONTESTACIÓN.....0

OPINIÓN..... 0

COMUNICACIÓN 0

INADECUADAS
Memorizarlo..... .1
Aprenderlo..... ..2
Cerrar el libro y recordarlo en la cabeza..... ..1
Meter en la cabeza las palabras..... .1
Leo muy mal y no me entero porque estoy en la luna.... 1
Total..... ..6
Total de las adecuadas..... 51

GRUPO CONTROL
MEDIDA POST-TRATAMIENTO

ATENCIÓN..... 0

MOTIVACIÓN
Aprendiendo..... 2
Me gusta mucho..... 1
Me encanta la historia..... 1
Es muy divertido leer..... 1
Total..... 5

PREDICCIÓN
Ver a ese..... 1
Mi hermano tiene este tebeo también..... 1
Viendo..... 1
Mirar los dibujos..... 11
Mirar el título..... .2
Mirar los personajes..... 1
Total..... 17

DECODIFICACIÓN
Leerlo..... 14
Leer muy bien..... 1
Leerlo una vez..... 1
Total..... 16

LECTURA COMPRENSIVA
Leer muy suave..... 1
Leer pensando..... 1
Leer muchas veces..... 2
Leer dos veces (o más)..... 13
Total..... 17

RELACIÓN
Comprender..... 2
Enterarme..... 2
Pensar..... 3
Decir esto por esto..... 1
Ver qué dice..... 1
Ver lo que dice cada personaje..... 6
Pensar en los bocadillos de los personajes..... 2
Pensar con la cabeza..... 4
Pensar lo que dicen los dibujos..... 1
Total..... 21

IDEAS PRINCIPALES .....
Ver de qué trata..... 1
Total..... 1

SENTIDO DEL HUMOR .....
Era de reírse un poco..... 1
Total..... 1

VERIFICACIÓN
Volver a leerlo y te sale mejor.....2
Preguntar a mi hermano.....1
Puedes leerlo siempre que quieras para enterarte.....1
Total.....4

CONTESTACIÓN.....0

OPINIÓN.....0

COMUNICACIÓN
Contártelo a tí.....1
Te lo cuento a tí.....1
Total.....2

INADECUA DAS
Meter en la cabeza.....1
Estudiarlo mucho.....1
Tenerlo todo en la memoria.....1
Contar cuántos personajes hay.....2
Meterlo en la cabeza.....2
Apuntarlo si no lo comprendo.....3
Aprenderlo.....1
Ver el capítulo.....1
Estudiarlo.....1
Escribirlo.....3
Memorizarlo.....3.
Leer de memoria.....2
Volver a leer tres veces.....1
Leerlo todo el rato.....1
Mirar las letras.....1
Total.....24

Total de las adecuadas.....85

MEDIDA DE GENERALIZACIÓN EN EL HOGAR

ESTRATEGIAS VERBALIZADAS POR LOS SUJETOS

GRUPO EXPERIMENTAL
MEDIDA PRE-TRATAMIENTO

ATENCIÓN
Leer en silencio.....1
Leer con mucha atención.....1
Meterme en la lectura.....1
Fijarse.....1
Total.....4

MOTIVACIÓN
Son interesantes.....1
Total.....1

PREDICCIÓN
Mirar los dibujos.....2
Fijarme en las viñetas.....1
Ver los dibujos.....4
Total.....7

DECODIFI- CACIÓN
Leer.....5
Leer de arriba a abajo.....1
Total.....6

LECTURA COMPRENSIVA .....
Leer despacio y entonar bien.....1
Leer muchas veces.....2
Leer despacio.....2
Leer despacio para poder comprender.....2
Total.....7

RELACIÓN
Pensando.....2
Enterarme de qué pasa.....1
Releer.....1
Estudiar la lectura.....1
Ver lo que dicen los globos.....1
Me entero de las cosas que ocurren.....2
Ver lo que dicen.....1
Leer las viñetas.....1
Total.....10

IDEAS PRINCIPALES
Comprender.....1
Comprenderlo.....2
Ver el fondo de la cuestión.....1
Comprender el conjunto de la historia.....1

Total..... 5

SENTIDO DEL HUMOR..... 0

VERIFICACIÓN 0

CONTESTACIÓN..... 0

OPINIÓN
Ver lo que me quieren explicar..... 1
Total..... 1

COMUNI-CACIÓN
Contarlo..... 1
Explicarlo..... 1
Total..... 2

INADECUADAS
Recordarlo de memoria..... 1
Total..... 1

Total de las adecuadas 43

GRUPO EXPERIMENTAL
MEDIDA POST-TRATAMIENTO

ATENCIÓN
Leer con atención.....1
Total.....1

MOTIVACIÓN
Me ha motivado.....1
Leer con atención.....1
Total.....2

PREDICCIÓN
Ver los dibujos.....5
Ojear.....4
Leer lo que me llama la atención.....1
Verle en la TV.....1
Fijarme en los dibujos.....3
Total.....14

DECODIFICACIÓN
Leer bien.....1
Leer.....1
Leer una vez.....1
Leer detenidamente.....2
Leerlo.....1
Total.....6

LECTURA COMPRENSIVA
Leer dos veces.....1
Leer primero despacio y después deprisa.....4
Leer varias veces.....2
Leer despacio y luego deprisa.....2
Leer comprendiendo.....1
Total.....10

RELACIÓN
Comprender bien.....1
Ver lo que hay antes y después.....1
Pensar.....2
Comprender.....2
Fijarme en las personas.....2
Total.....8

IDEAS PRINCIPALES
Pensar lo que más me llama la atención.....1
Total.....1

SENTIDO DEL HUMOR.....0

VERIFICACIÓN.....0

CONTESTACIÓN.....0

OPINIÓN

Cuando canta deja a todo el mundo implicado.. 1
Total..... 1

COMUNICACIÓN 0

INADECUADAS
Memorizar..... 1
Total..... 1

Total de las adecuadas..... 43

GRUPO CONTROL
MEDIDA PRE-TRATAMIENTO

ATENCIÓN.....0

MOTIVACIÓN 0

PREDICCIÓN
Fijarse en los dibujos.....2
Mirar los dibujos.....1
Fijarme en los personajes.....1
Total.....4

DECODIFICACIÓN
Leer.....4
Pronunciar bien.....1
Leer.....3
Total.....8

LECTURA COMPRENSIVA
Leer muchas veces.....1
Leer en varias ocasiones.....1
Leer varias veces.....2
Leer mucho.....1
Leer más de una vez.....1
Total.....6

RELACIÓN
Pensar.....1
Escuchar lo que dicen los del cuento.....1
Leer para comprender.....1
Ver lo que dice cada uno.....1
Enterarme del dibujo.....1
Pensar bien.....1
Total.....6
IDEAS PRINCIPALES
Comprenderlo bien.....1
Total.....1

SENTIDO DEL HUMOR.....0

VERIFICACIÓN
Volver a leer otra vez.....1
Total.....1

CONTESTACIÓN.....0

OPINIÓN.....0

COMUNICACIÓN
Decírnoslo a nosotros.....1
Total.....1

INADECUADAS

Aprender de cabeza.....1
Retenerlo en la mente.....1
Aprender de memoria.....1
Cerrar el libro y pensarlo.....1
Leer cuatro veces.....1
Leer siete veces.....2
Total.....7

Total de las adecuadas 27

GRUPO CONTROL
MEDIDA POST-TRATAMIENTO

ATENCIÓN
Fijarme mucho..... 1
Total..... 1

MOTIVACIÓN..... 0

PREDICCIÓN
Mirar las viñetas de colores.... 1
Mirar los dibujos.....2
Total..... 3
DECODIFICACIÓN
Leer..... 1
Leer una vez..... 1
Leer todo bien.....1
Leer todas las páginas.....1
Leer todas las veces dos veces. 1
Leer muchas veces.....2
Leer las páginas..... 1
Leer las letras..... 1
Leer..... 3
Total..... 12

LECTURA COMPRENSIVA
Pensar..... 2
He comprendido viendo lo que hacian..... 1
Leer tres o cuatro veces..... 1
Leer dos veces..... 1
Leer varias veces..... 3
Total..... 8

RELACIÓN
Mirar lo que hacen los personajes..... 2
Pensar en lo que he leído antes.....1
Leer las viñetas..... 2
Pensar.....1
Total..... 6
IDEAS PRINCIPALES
Saber lo que dice el texto..... 1
Total..... 1

SENTIDO HUMOR..... 0

VERIFICACIÓN
Ver las viñetas después de que lo he pensado.... 1
Si no lo he entendido, volver a leer.. 1
Escribir en un papel lo que no entiendo y
buscarlo en el diccionario..... .1
Total..... 3

CONTESTACIÓN..... 0

OPINIÓN..... 0

COMUNICACIÓN..... 0

INADECUADAS
Aprenderlo de memoria..... 1
Total..... 1

Total de las adecuadas. 34

La medida de los registros en ambientes naturales tiene la ventaja de obtener datos muy variados y que pueden reflejar lo que el sujeto tiene verdaderamente asimilado y que puede transferir a otros contextos y materiales. Sin embargo, estas medidas son más cualitativas que cuantitativas, pues no son exhaustivas, es decir no miden todas las estrategias que activa el sujeto. Además no se han podido contabilizar todas las que se han registrado, sino las seleccionadas al azar para igualar número de observaciones y de sujetos.

También hay que tener en cuenta la influencia del criterio de la persona que registra (*aunque se especificaron perfectamente la situación de evaluación*, de instrucción y de registro). Además sólo se consideran las estrategias de comprensión utilizadas, y no se entra a evaluar hasta qué punto comprenden lo que leen, aunque en los registros parece que sí tiene que ver lo que responden a ¿de qué se trata? con el contenido básico de la historieta. En algunos casos toman los detalles significativos en los que se han fijado como el tema principal. Se supone que si las estrategias son correctas comprenderán mejor.

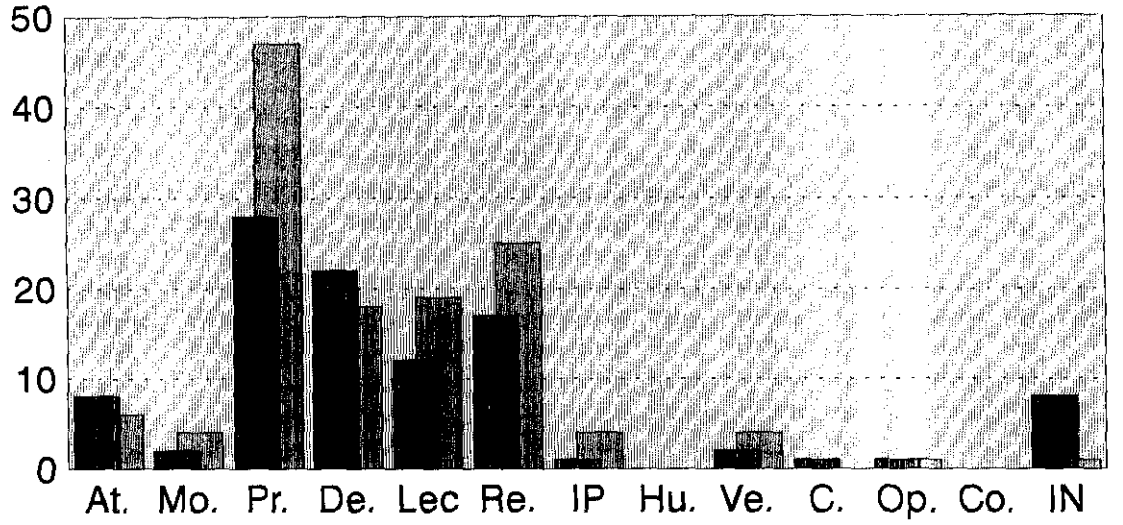
Otro asunto para puntualizar es que puede darse una distancia entre las estrategias correctas asimiladas y las verbalizadas. Además el tipo de registro utilizado sólo refleja aquellas estrategias de las que es consciente el sujeto y aquellas que puede verbalizar en un momento determinado.

Hubiera sido muy interesante haber tomado medida del tipo de estrategias empleadas por los sujetos antes de los tratamientos, pero con una metodología de *entrevista clínica y por la misma investigadora. Aunque estaba previsto hacer una* medida de las estrategias antes y después de los programas de intervención, hubo que desechar tal medida por resultar dificultosa para los sujetos ("Cuestionario de conocimientos metacognitivos y de autoaprendizaje").

En conclusión: Hemos de conformarnos con estas medidas de generalización otros contextos, verificándose una tendencia a que sí se da dicha generalización de las estrategias enseñadas y practicadas. El programa de generalización parece ayudar a estabilizar las estrategias correctas de comprensión lectora. Comparativamente, el programa Metacognitivo desarrolla más estrategias de input, como la predicción, la motivación y de elaboración como técnicas correctas de lectura comprensiva. Mientras que el Tradicional desarrolla más estrategias de decodificación (entre las de input) y de relación (entre las de elaboración), pero compiten con la gran cantidad de estrategias incorrectas adquiridas con este último método, cosa que parece "perderse" en otros contextos y con otras personas que no recuerden tales estrategias, ya que no son realmente comprensivas.

TIPO DE ESTRATEGIAS(CLASE)

GRUPO EXPERIMENTAL

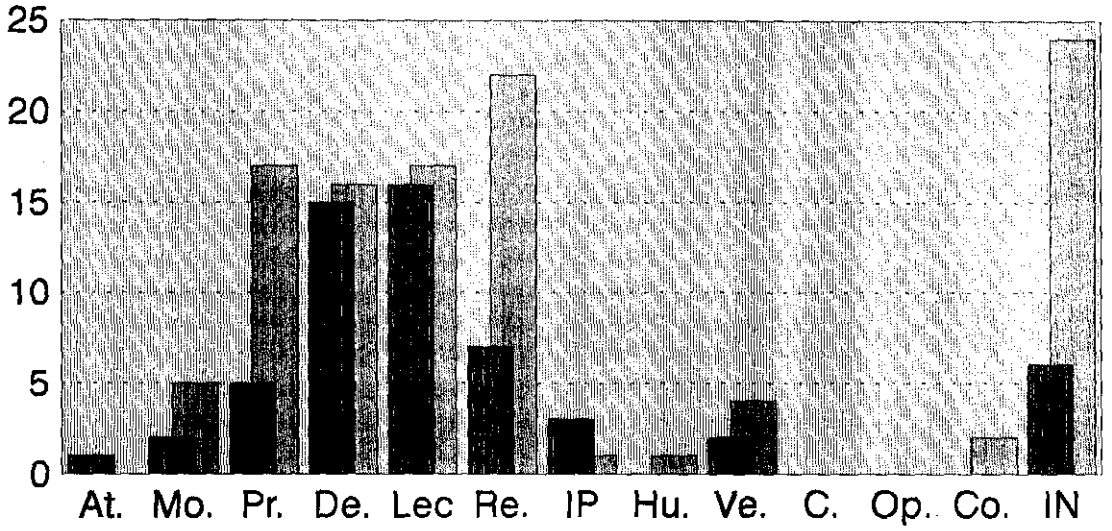


ANTES	8	2	28	22	12	17	1	0	2	1	1	0	8
DESPUÉS	6	4	47	18	19	25	4	0	4	0	1	0	1

ANTES DESPUÉS

TIPO DE ESTRATEGIAS(CLASE)

GRUPO CONTROL

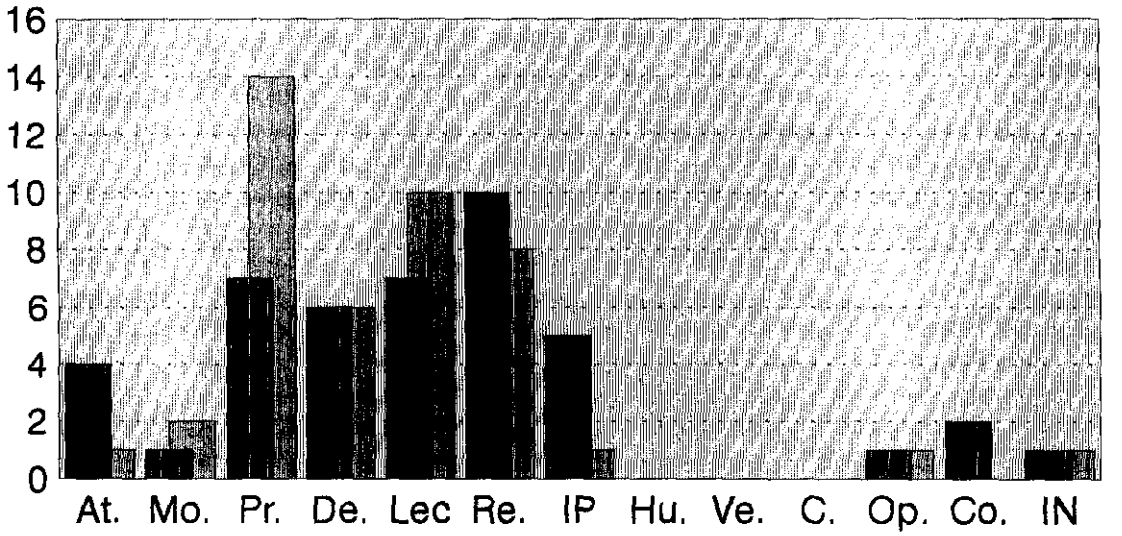


ANTES	1	2	5	15	16	7	3	0	2	0	0	0	6
DESPUÉS	0	5	17	16	17	22	1	1	4	0	0	2	24

ANTES DESPUÉS

TIPO DE ESTRATEGIAS(HOGAR)

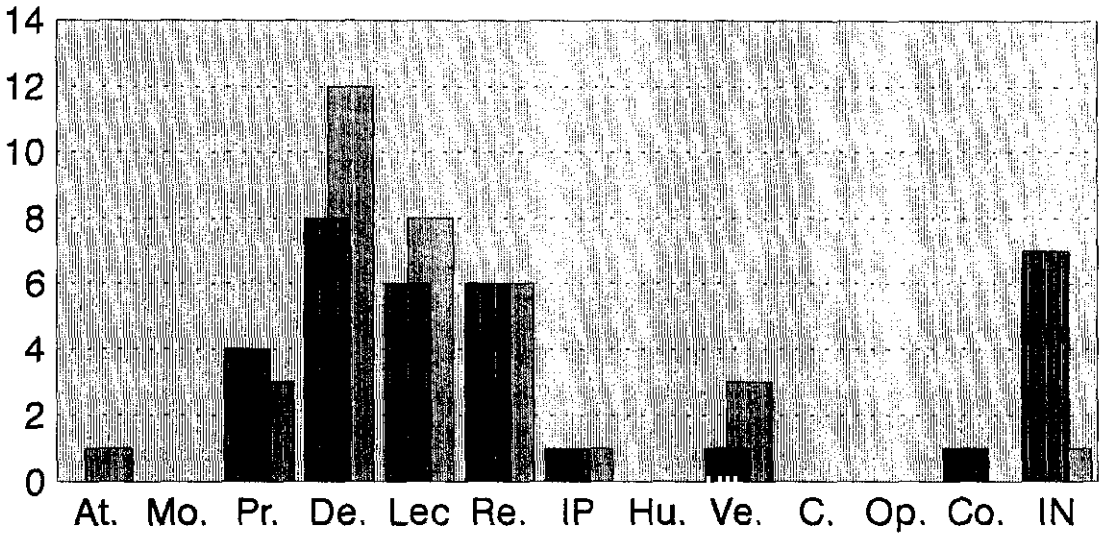
GRUPO EXPERIMENTAL



	At.	Mo.	Pr.	De.	Lec	Re.	IP	Hu.	Ve.	C.	Op.	Co.	IN
ANTES	4	1	7	6	7	10	5	0	0	0	1	2	1
DESPUÉS	1	2	14	6	10	8	1	0	0	0	1	0	1

TIPO DE ESTRATEGIAS(HOGAR)

GRUPO CONTROL



	At.	Mo.	Pr.	De.	Lec	Re.	IP	Hu.	Ve.	C.	Op.	Co.	IN
ANTES	0	0	4	8	6	6	1	0	1	0	0	1	7
DESPUÉS	1	0	3	12	8	6	1	0	3	0	0	0	1

ANTES DESPUÉS

6.DISCUSIÓN

Los sujetos del grupo Experimental mejoran más que los del grupo Control , en el proceso de la comprensión de una lectura, después de la aplicación del programa de intervención Metacognitiva ,en el primero , y de un método Tradicional, en el segundo. Esto se demuestra con un aumento significativo en las puntuaciones de las Pruebas de Comprensión Lectora (Cloze y Cuestionarios de relaciones, ideas principales, inferencias, título y preguntas) en la medida Postratamiento. También se ha incluido medida e intervención para la Generalización de la comprensión lectora con otras personas y en otros contextos, resultando una mayor proporción de frecuencia de estrategias metacognitivas verbalizadas , en el grupo Experimental.

PRUEBAS DE LA EVALUACIÓN Y RESULTADOS

Se aplican como medidas de la comprensión lectora, unas pruebas diseñadas para este estudio, tanto la **prueba Cloze**, como los **Cuestionarios de Comprensión Lectora**, unificando la evaluación y la intervención. Esto aporta nueva investigación en español al respecto, compensando lo denunciado por Mayor (1984) sobre la escasez de estos estudios. Además, se aporta un nuevo sistema de elaborar la prueba Cloze, ya que se utiliza la supresión de palabras siguiendo un criterio no sólo al azar, sino también el racional, respetando el tipo de palabras características de los textos empleados.

Se da una mejoría en las puntuaciones medias de la **prueba Cloze** , que consiste en descubrir las palabras suprimidas de un texto, lo que refleja el proceso comprensivo , pues la producción de esas palabras denota que se va captando el significado del texto. El método Cloze ha sido comprobado como medida fiable por Artola (1988) con niños españoles de escuela ordinaria y con material icónico-verbal también. Además es una medida válida para sujetos con retraso mental (Parker y Parker, 1979). Correlaciona con otras de comprensión literal, comprensión inferencial, de la estructura y del estilo literal (Smith y Zinc, 1977) y es la mejor para la predicción de la

mejoría en la comprensión lectora (Paris y Oka, 1986). Lo encontrado en esta investigación apoya las conclusiones anteriores.

Parece que los **Cuestionarios de Comprensión lectora** diseñados miden realmente procesos de relación, inferencias, ideas principales, que son específicos y que están presentes en cualquier proceso comprensivo de textos narrativos , dado que se producen diferencias significativas antes y después del tratamiento.

En estas pruebas es decisiva la familiaridad con los protocolos y los tipos de respuestas demandadas, que , en este caso, es mínima. El hecho de elegir entre dos o más respuestas puede suponer un distractor, más que un facilitador de la respuesta. En este caso, la tarea de comprensión competiría con la de contestar el cuestionario (Johnson, 1983). El sujeto debe poner en marcha numerosas habilidades (como las expuestas en el programa de Baker y Brown, 1981): la lectura , la comparación entre alternativas, la comparación con la idea captada sobre el texto o fragmento y la respuesta diferencial a la alternativa semejante a la idea del sujeto etc. Según González Alvarez (1992) en la comprensión lectora se requieren decodificación, comprensión literal, inferencial y control de la comprensión .

Pese a todo ello, se da una mejoría verificable, lo que hace fiables, en principio, dichas pruebas, aunque habría que demostar la correlación con otras de tipo estandarizado y de medida de otros procesos: intelectuales, razonamineto verbal, vocabulario, etc.

Además hay que tener en cuenta que los sujetos con retraso mental cometen fallos cognitivos, cosa que competiría con que realizasen correctamente las pruebas, pero pese a esto, sí que se reflejan diferencias. Los errores más comunes hay que tenerlos en cuenta al interpretar los resultados. Son entre otros:

. El razonamiento, por lo que les costaría hacer inferencias y saber qué es lo importante (Oakhill y Garnham, 1988). Es lo que se llamó "viscosidad genética"
(Inhelder, 1969)

. La lectura , poco automatizada y comprensiva les da poca capacidad de estructuración, de coherencia y de dar orden a sus ideas (Sánchez, Miguel, 1989).

. Escaso conocimiento de este tipo de textos, que son ficticios, tienen referencias espacio-temporales, numerosas inferencias y la finalidad de entretener (González Fernández, 1991). También sus ideas principales estan implícitas, por lo que hay que utilizar recursos que no suelen tener: conocer suficiente vocabulario, relacionar ideas, repasar series temporales y causales, distinguir lo principal de los detalles, etc (Fernández y Díaz, 1990) , así como un vocabulario coloquial del que suelen carecer (Just y Carpenter, 1987).

. Fallos en la comprensión lectora debidas a pocas claves en el texto, falta de esquemas necesarios y que la interpretación del lector no coincide con la del autor (Armbruster, 1986)

. Falta de conocimiento del mundo de estos lectores (Just y Carpenter, 1987)

. Poca flexibilidad en los esquemas mentales o falta de ellos (Van Dijk y Kitsch, 1983)

. Menos capacidad de expresión de lo que hacen y piensan (Mastropieri y Bakken, 1990)

. Poca automatización de la memoria activa para el control del procesamiento y para la capacidad de registro (Mayor y Sainz, 1988)

. Escasa memoria semántica, que repercute en las inferencias y en las categorizaciones (Maisto y Baumeister, 1984).

. Dificultades de lenguaje que ayude a organizar procesos mentales(Whitman, 1990)

. Falta de pensamiento reflexivo (Feuerstein, 1980)

. Falta de creatividad que frena la generalización (Campione y Brown, 1978)

. Inmadurez para beneficiarse de las estrategias enseñadas en el programa (de 12 a 16 años, según Scardamalia y Bereiter, 1984) , aunque pueda adelantarse con instrucción (como afirma González Fernández, 1992) y mejorar en algunos sujetos.

Para paliar todas estas dificultades se plantean varias estrategias en el programa de intervención "Metacognitivo y de Autoaprendizaje": la instrucción y la práctica que compense tanto las dificultades como la falta de estimulación por el entorno, mayor tiempo de mediación suministrando más "feedback" que ayude a controlar el pensamiento reflexivo, para lograr mejor planificación, inhibir implusividad y superar bloqueos (Feuerstein, 1993) , mecanizar la lectura comprensiva, con mayor entrenamiento en lectura rápida acompañada ("Reading to Read", de Boyer, 1992), y que los mediadores "naturales" (familiares, profesores) tomen conciencia de que hay que enseñar procesos metacognitivos a estos sujetos, superando la catalogación de "inhábiles" (Mayor, Suengas y González, 1993)

Con referencia a la medida de la **producción comprensiva**, en esta investigación podría servir **el Cuestionario de Preguntas**, que tiene que ver con la comprensión de las distintas partes del texto y la secuencia narrativa, además de la acción de los personajes. El que los sujetos hayan mejorado en estas pruebas de carácter productivo demuestra que las preguntas son herramientas importantes para facilitar la construcción del significado , lo que apoya la acción espontánea de los profesores en las aulas cuando se enfrentan a tareas comprensivas, puesto que utilizan la pregunta para que el sujeto organice su pensamiento (Wells, 1988). Sin embargo , la respuesta no es una forma adecuada de intervenir en comprensión lectora para que el sujeto mejore los procesos, puesto que depende del adulto más que del propio sujeto.

Se da, además, otra mejoría significativa comparando ambos grupos (Experimental y Control) en una medida de tipo estandarizado y evolutivo: **las Pruebas Pedagógicas graduadas para Preescolar y ciclo inicial de Terrasa** , mejorando la edad mental en comprensión lectora los del grupo Experimental. Este resultado, aunque de carácter evolutivo, es novedoso pues el avance comprensión lectora no suele reflejarse en pruebas estandarizadas (González Álvarez,1992)

Podría pensarse que las medidas diseñadas habrían beneficiado al grupo Experimental por estar éste más familiarizado con el material icónico-verbal, que se utilizó como facilitador de la comprensión lectora en la intervención Metacognitiva. No obstante, en el grupo Control se recomendó que utilizaran este material cuando fuera posible en el programa específico del aula, o que dispusieran de él como lectura libre. Pese a ésto,

probablemente, este material se haya utilizado más en el grupo Experimental. Sin embargo, el resultado anterior (la mejoría en edad mental de comprensión lectora) anularía esta sospecha, pues el beneficio del tratamiento Metacognitivo no estaría sólo en el material utilizado, sino también en la metodología y el programa de Generalización.

Si ha mejorado la comprensión lectora más en el grupo Experimental, se supone que también habrán mejorado los procesos responsables o que tienen que ver con ella, por ejemplo el conocimiento metacognitivo aplicable a esta tarea, ya que se da una correlación positiva entre ambas, demostrada por Paris y Jacobs (1984). Para analizar este conocimiento se ha aplicado una **medida de la Generalización** de la comprensión con otras personas (clase) y en otros contextos (hogar), aunque sólo constituye un estudio empírico, de características no completamente experimentales, de las estrategias que utilizan los sujetos de ambos grupos para comprender .

Apoya la correlación positiva vista por Paris y Jabobs, es decir, resulta mejor el conocimiento metacognitivo en el grupo Experimental. Este tipo de medidas son sugeridas por las investigaciones del CIDE (1992), ya que son más completas y naturales.

Hubiera resultado muy interesante haber medido estas estrategias antes del inicio de la intervención con un método de entrevista, pero por la experimentadora, para ver realmente el avance . La prueba diseñada al respecto ("cuestionario de conocimientos metacognitivos y de autoaprendizaje"), no se pudo utilizar pues generaba respuestas al azar entre los sujetos con retraso mental.

Dicho cuestionario no ha servido como medida en estos sujetos, quizá porque la correlación positiva se incrementa con la edad a partir de los 8 años (Paris y Jacobs, 1984) , edad mental a la que muchos de los sujetos no llegan en este estudio . El tipo de medida ha podido resultar , también, difícil o poco familiar, y junto a que fuera una elección entre dos alternativas puede haber favorecido las respuestas al azar . Se podría haber empleado una entrevista de preguntas abiertas al respecto , como apuntan también estos dos autores, pero nos hubiéramos encontrado con la falta de familiaridad y las dificultades de puntuación .

Como puede observarse en los **resultados del programa de Generalización**, las estrategias metacognitivas son más variadas y adecuadas en el grupo Experimental, que en el Control. Sin embargo, cuantitativamente parece haberse producido mejoría, tanto en un grupo, como en el otro, cosa que es positiva, puesto que ambos han recibido intervención. Además el sistema tradicional también tiene presentes estrategias metacognitivas y de autorregulación de los procesos mentales, aunque no pretenda una intervención específica en ese sentido.

En la medida de Generalización en la clase se puede apreciar una característica diferenciadora entre los tratamientos Metacognitivo y Tradicional, en los resultados de las frecuencias de estrategias verbalizadas, y es la presencia de "estrategias inadecuadas", aquellas que aún proponiéndose a los sujetos no les ayuda a comprender porque pueden activar procesos mentales que no llevan a una comprensión del significado de la lectura, sino que mantienen los procesos cognitivos en otras tareas como la mecánica de la lectura o del pensamiento, no con la asimilación del contenido (por ejemplo memorizar, leer hasta que se aprenda, leer todo otra vez para extraer lo más importante, etc.).

Dichas estrategias son sugeridas en el tratamiento Tradicional, puesto que la comprensión lectora se incita leyendo y respondiendo a preguntas sobre un texto. Además, para generalizar dichas estrategias el sujeto tiene que extinguir la atención a dimensiones irrelevantes de la tarea, de las situaciones, etc. (Zeaman y House, 1984). Se utilizan más en presencia de la persona que las ha enseñado y se "pierden" en otros contextos, al contrario que ocurre con las estrategias adecuadas, que prevalecen a través de contextos porque sirven realmente para extraer significado del texto. Además parece que compiten con las estrategias adecuadas, de manera que las privan de espacio mental de procesamiento, lo que repercute en un menor rendimiento comprensivo.

El hecho de que el sujeto sepa que va a ser preguntado sobre el contenido de la lectura es positivo para la comprensión lectora (Gates, 1974t Brown, 1990) porque la persona activa más su atención y aquellos procesos que la ayudarán a comprender.Pero es necesario incitar otras más correctas como repasar las veces necesarias, responder a preguntas interiores, acordarse de lo que uno ya sabe, comparar lo que una sabe con la información actual, leer lo que más llame la atención o más guste, etc.

Parece que esta diferencia entre el tratamiento Metacognitivo y el Tradicional es importante para explicar la ventaja del primero sobre el segundo .

Las estrategias "inadecuadas" pueden retardar o bloquear el aprendizaje completo o adecuado de la comprensión lectora y hacer que se convierta en una tarea poco motivante, de mucho esfuerzo, que requiere supervisión de un lector más aventajado y aleja al sujeto de la autorregulación. Por ello, las estrategias deben ser metacognitivas, pero también de autoaprendizaje, por lo que la motivación y el aprendizaje significativo, con los procesos afectivos y emocionales de la persona se tornan fundamentales. Es decir, no sólo inferencias, razonamientos, deducciones, relaciones y otros procesos cognitivos que el sujeto tiene que hacer conscientes y regularlos, sino también las preferencias, el conocimiento previo, los gustos, la personalidad, los factores reforzantes (externos a internos), que hacen que la metacognición sea significativa , atractiva y fácil para el sujeto.

Respecto al *tipo de estrategias*, se han categorizado según las diez lecciones , relacionándolas con procesos de input, elaboración y output. Se detecta una mayor proporción de estrategias de análisis y planificación de información ("input") en el grupo Experimental . Esto puede tener relación con que en niños con retraso mental el potencial de aprendizaje del factor planificación es mayor que otros factores (Molina y Arraiz, 1993) . También se fomenta la curiosidad hacia lo nuevo y atractivo, las variaciones de puntos de vista, el dominio de competencias y de tareas desafiantes, ya que estos sujetos suelen tener niveles bajos en estas motivaciones (Silon y Harter, 1985 ; Lepper, 1988).

En el programa Metacognitivo se han trabajado en semejante proporción los procesos de input, elaboración y output . La ventaja de los procesos de input puede explicarse por el hecho de que han sido practicados en mayor medida, puesto que se han repasado las lecciones anteriores, cuando se explicaban las nuevas. Es decir, que las estrategias de input, como prepararse para leer, cuidar la motivación, mirar las ilustraciones o dibujos, etc., son las que más se han nombrado y practicado. Además son procesos tangibles, muy fácilmente especificables en conductas. Los procesos cognitivos que implican son "naturales" , es decir, que suceden fácilmente, puesto que se dan con una gran motivación por parte del sujeto.Esta variable

de sujeto es fundamental para la metacognición (Mayor, Suengas y González, 1993)

Las estrategias de input son conductuales e implican a la percepción, interviniendo poco o nada el procesamiento verbal, que es más elaborado y más lento porque requiere esfuerzo y práctica. Los sujetos se pueden beneficiar de las estrategias metacognitivas "conductuales"(como prepararse para leer, coger una lectura que me guste, etc.) y "visuales" (como mirar los dibujos, fijarse bien, etc.), ya que pueden ser más conscientes de su uso y de su autorregulación. Serían estrategias más fácilmente metacognoscibles. Esta ayuda física sirve a la codificación y al procesamiento (Repp, Barton y Brulle, 1981).

Las **estrategias de "input" o de entrada** más características han sido: la motivación, buscando un locus de control interno (Mayor, Suengas y González, 1992) con un papel más activo del sujeto (Feuerstein, 1984); atribuciones positivas del éxito y del fracaso (se ha visto que los programas de cambio de atribuciones son muy útiles en poblaciones con retraso mental (Carr y Borkowski, 1989); la planificación de estrategias y el conocimiento del material y su organización, lo que amplía el espacio mental para otras estrategias más complejas (Brown, 1974) como la codificación semántica (Winters, 1985); clarificar el propósito de la lectura, entendiendo demandas explícitas e implícitas de la tarea (Baker y Brown, 1981); activar conocimientos previos(Paris y Brown, 1984, Pressley, 1990, González Fernández, 1991), adecuar el tiempo de lectura para percibir, entender y recordar mejor (Garner y otros, 1983)

Respecto a las **estrategias de elaboración** (relaciones , ideas principales, inferncias, etc.), se dan dos resultados diferentes: según las pruebas de Comprensión lectora y el Cloze, sí se dan diferencias significativaas, de una forma conjunta. Se supone que han mejorado todos los procesos: los de input, elaboración y output. Esto podría atribuirse a una eficacia considerable de la mediadora y a que se ha ofrecido más práctica en el programa Metacognitivo y de autoaprendizaje (Molina y Arraiz, 1993)

Sin embargo, en la medida de la Generalización se observa poca diferencia en las estrategias de elaboración entre los grupos Experimetal y Control. Puede que los sujetos no sean conscientes del todo de estas

estrategias, aunque de hecho hayan podido utilizarlas. Si el sujeto ha respondido correctamente a preguntas de respuesta abierta como título y preguntas, han tenido que comprender el texto *mínimamente*, estableciendo relaciones de finalidad, causalidad, secuencia, etc. entre los distintos sucesos de la narración. También para poner título a la historia ha tenido que utilizar los procesos de la idea principal. Aunque las puntuaciones pre y postratamiento sean similares en los grupos experimental y control.

Hay que decir que se da una distancia lógica entre las estrategias verbalizadas, las que se pueden medir , y las realmente utilizadas, entre las que habrá algunas muy mecanizadas que el sujeto no tendrá en su conciencia y otras que el sujeto está perfeccionando y que son las que verbaliza al ser más consciente de su utilización.

Respecto a **estrategias de "Output" o salida**, no se ha verificado una ventaja de un método sobre otro, siendo las que menos se han desarrollado, a la luz de lo que los sujetos verbalizan. Puede deberse a que se han trabajado menos tiempo, pues aunque se contempla un mismo número de lecciones para cada aspecto, se repasan más las primaras que las últimas. Para siguientes intervenciones hay que tener en cuenta un tiampo para el *Mantenimiento básico de las respuestas de todo el programa* (Warren y Rogers-Warren, 1985)

En las medidas de Generalización se dan una serie de dificultades como el inferir destrezas a partir de la evaluación, para medir la calidad de instrucción y para obtener resultados consistentes (Bachor, 1988), cosas que se han cumplido en este estudio también. Además ha sido escaso el número de observaciones medidas, según lo indicado por Warren y Rogers-Warren (1985b). Otra de los inconvenientes es que aunque han participado medidores "naturales", como los padres, o los profesores, las medidas disminuyen en fiabilidad por la variedad en los registros y por la desigual participación.
Mayor y otros (1993) proponen nuevas técnicas de medida como la entrevista utilizando métodos para aumentar la fiabilidad, como la motivación (Meichembaum, 1985), grabar las ejecuciones (Montague, 1991), analizar los datos en categorías (Gruson, 1980), o hacer preguntas neutrales para no hacer inferencias (Garner, 1987)

Haría falta un número suficiente de entrenamientos hasta que se consiguiera la transferencia deseada (García, 1974), así como más tiempo de entrenamiento para la discriminación de situaciones, un programa más continuado para practicar dicha transferencia en coordinación con padres y profesores(Mayor, 1988). Más entrenamiento en el control ejecutivo para interiorizar estrategias generales (Wong, 1985). También el trabajar con sujetos con retraso mental pero que tuvieran adquirido el nivel de operaciones concretas, momento a partir del cual se produce mejor la generalización (Cohen y Meyers, 1984). Otra de las propuestas interesantes es la de introducir los programas de transferencia según se fueran consiguiendo objetivos y las tutorías entre alumnos, puesto que constituyen estímulos comunes del entrenamiento (Warren , Rogers-Warren, 1985) además de l "aprendizaje recíproco" que fomenta la metacogmnición sobre el contenido y reduce la toma de decisiones y el trabajo mental (Borkowski y Turner, 1990)

Los resultados positivos arrojados por las pruebas de la evaluación, tanto las diseñadas en esta investigación, como la estandarizada, por tanto, se pueden atribuir al tratamiento, puesto que es la única diferencia que separa a los grupos Experimental y Control respecto a los procesos de comprensión lectora. Dicha intervención se produce en un tiempo relativamente corto (seis meses) , pero suficiente para demostrar una superioridad del sistema Metacognitivo frente al Tradicional . Quedarían así excluidas variables como la maduración, la mejora de del tratamiento del grupo control y la influencia de la asimilación de otras habilidades cognitivas o metacognitivas. Todoa estos aspectos se van a discutir en el siguiente punto.

PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN

El programa Metacognitivo ha resultado ser beneficioso para la comprensión lectora en mayor medida que el Tradicional . Aunque los modelos que se comparan tienen inevitablemente elementos comunes , ya que trabajan el mismo aspecto del lenguaje escrito, podría decirse que el primero es más ventajoso por basarse en una metodología específica y por contener estrategias que son claves para mejorar la comprensión lectora. Una de esas claves está presente en alguno o varios de los aspectos del programa o en la interacción de los mismos .

Posteriores investigaciones podrían comparar unos con otros para definir de dónde proviene mayor ventaja y así planificar un programa más específico y eficaz . En el presente trabajo se señalan las características fundamentales del programa propuesto en relación a un modelo teórico consistente para justificar su ventaja, el de Mayor, Suengas y González (1993), y en los de otros autores que han estudiado este tema y han obtenido resultados satisfactorios.

Hay que insistir en que esta mejoría apoya a todos los métodos empleados, que son varios y adaptados a las personas con retraso metal, pues se han empleado conjuntamente:

1- La metodología utilizada para mejorar la comprensión de la lectura

Al haber mejorado el proceso comprensivo de la lectura se supone, además , que se hace más adecuadamente la representación mental del texto , que se construye desde el conocimiento previo y la estructura coherente del texto (Just y Carpenter, 1987), que se han automatizado las estrategias de comprensión (Van der Meer, 1990), que se controla el proceso (Baker y Brown,1980a), que se establecen relaciones(Mayor, 1992), que se detectan ideas principales (Baumman, 1990), además de otros procesos.

2- La metodología utilizada para desarrollar la Metacognición

También habría mejorado la metacognición de esa comprensión en la conciencia, control y autopoiesis, así como en los componentes, tareas y modos, y en aspectos del sujeto (conocimientos previos, habilidades y actitudes), de la tarea (estrategias , atención y esfuerzo), como señala el modelo de Mayor, Suengas y González (1993). Pormenorizadamente, podríamos señalarlas siguientes, de forma cualitativa y a modo de comentario. Queda abierto el campo para futuras investigaciones que midan cada uno de esos aspectos más específicamente.

Conciencia

Niveles de conciencia

Los sujetos de grupo experimental (GE) ha logrado mayor conciencia de los procesos que conlleva el comprender la lectura, tanto en las estrategias concretas, como en la reflexividad que hay que poner en juego.

Intencionalidad

Los sujetos han aprendido que es necesaria una actividad mental dirigida a al conocimiento (lo que se recuerda), a la actividad cognitiva (atención, concentración) y a la propia mente (hacerse preguntas, etc.).

Introspección

Mirar los propios procesos ya que tienen que verbalizar lo que se está haciendo en cada momento del programa.

Control

Metas

Los sujetos han practicado que hay que tener un fin en la lectura antes de intentar comprender el texto. También que es útil hacerse un plan de lectura para comprenderla mejor, y que hay que tomar decisiones sobre cuando repasar o detener o continuar la lectura, además de concentrarse en recuperar conocimientos previos y compararlos con la información nueva aportada por el texto.

Control ejecutivo

Han practicado la adecuación de esfuerzo, atención y tiempo a las demandas de la tarea. También a coordinar los objetivos, los medios y la ejecución (por ejemplo : voy a leer para divertirme, repasándolo varias veces para contarselo a alguien después , etc.)

Autocontrol

Han experimentado el éxito en la comprensión lectora y han aprendido a atribuir a causas internas controlables el éxito y el fracaso . por lo que habrán desarrollado la autoestima.

Autopoiesis

Dialéctica dualidad y unidad

Han experimentado la autoconstrucción de los propios procesos practicando diferentes estrategias de un programa.

Recursividad

Los sujetos han aprendido cómo y cuándo aplicar estrategias

"Feedback" y regulación

Han aprendido a autoorganizarse, al menos lo han practicado.

Los objetos de la actividad metacognitiva sobre los que hay que focalizar las estrategias y que contempla este modelo son:

Componentes

Representaciones

Derivadas de los formatos proposicionales y de los esquemas o modelos mentales surgidos de la práctica repetida de las estrategias.

Procesos

Las habilidades y destrezas cognitivas y metacognitivas que se desarrollan son: toma de conciencia, atención, regulación, etc.

Funciones

Tienen que ver con las razones de iniciar una lectura, sus fines, y la relación entre lo que ya sabía el sujeto y lo que aprende nuevo en ese texto.

Tareas

Dualidad

Ser conscientes de que lo narrado es ficticio y de que hay que diferenciarlo de los propios procesos, del recuerdo o de lo conocido. Además otro aspecto es diferenciar lo mental de la regulación de eso mismo .

Regulación

Se controla la actividad metacognitiva siguiendo los pasos de la intervención, que tiene en cuenta el orden jerárquico de los procesos implicados y de la dificultad de aprendizaje.

Adaptación

Se aplica a los requisitos del programa de intervención y a los propios de la tarea de comprensión lectora. Por supuesto también a las necesidades del sujeto y a sus propósitos o intenciones.

Modos

Organización sistémica

Pasos a seguir y desarrollar reflejados en el programa y que tienen que ver con conocimientos y estrategias cognitivas y metacognitivas y de autoaprendizaje.

Flexibilidad

Necesaria para interpretar la información, para poder pasar de un punto a otro del procesamiento según las necesidades.

Reflexividad

Para que se de autocontrol, la estrategia metodológica del "feed back" ayuda a reflexionar sobre los propios procesos

Según este modelo las variables de la metacognición que permiten construir estrategias metacognitivas específicas son:

Variables de sujeto

Edad

Las edades de los sujetos oscilan entre 15 y 19 años, es decir, la segunda adolescencia. Los sujetos han trabajado agrupados con compañeros de edades y niveles de desarrollo homogéneos . Esto ha sido importante para asegurar unas afinidades generacionales que tienen mucho que ver con los gustos de lectura, los contenidos de información conocidos, además de poseer una experiencia escolar común , lo que deja entrever que tienen una similar historia de aprendizaje

Habilidades y atribuciones

Se ha obtenido una muestra de personas con retraso mental con habilidades de lectura básicas ya adquiridas: decodificación (asociación ortofónica correcta) y con un grado de comprensión lectora medido con la subprueba de las pruebas Pedagógicas de Terrasa con una edad comprensiva de 6 a 7 años y una edad mental de 7 años como media (estimada a partir de datos de dos cursos anteriores en el que se obtiene una edad mental media de 6 años y 10 meses, a los que hay que sumar al menos tres meses porque se estima que avanzan de 3 a 6 meses al año) . Respecto a las atribuciones, la mayoría de los sujetos tendrían un sistema atribucional similar puesto que poseen una historia educativa común, sobre todo en la lectura, de la que han participado asíduamente en el colegio. La influencia de las familias en esto es fundamental, por lo que podría haber diferencias entre los sujetos, sin embargo, hay que decir que desde el colegio han favorecido los encuentro entre familias y han fomentado la lectura, debido a su gran repercusión en la cultura , la inteligencia y la autonomía de estos sujetos.

En el programa de intervención se han trabajado tanto las habilidades (en la programación de los objetivos de cada lección) como las atribuciones (dentro de la metodología general, a través de los refuerzos, las explicaciones del éxito o el fracaso, etc.) La explicación positiva del fracaso ,y el paliar la historia personal de fracaso comprensivo es uno de los puntos fundamentales en este programa .

Motivaciones

Se ha tenido muy en cuenta el favorecer la lectura significativa, el conseguir un locus de control interno, el respetar el propio gusto al elegir una lectura, la curiosidad por lo nuevo, las variaciones de puntos de vista, las competencias, la preferencia por tareas desafiantes etc. Se ha combinado el requerimiento de seguir el programa y las lecturas preparadas con el material favorecedor, con otros momentos de elección del material . También es fundamental el que tengan éxito comprensivo y que se les reconozca personalmente y delante de sus compañeros lo cual se cuida de una manera especial .

Variables de contexto

Materiales

El material icónico-verbal es atractivo para la mayoría de las personas de 15 a 19 años, por lo que es familiar, pero en general son poco leídos por los sujetos con retraso mental (generalmente miran los dibujos nada más), ya que los diálogos son algo complicados en la estructura gramatical y con expresiones coloquiales que ellos desconocen o no saben interpretar .Tienen la gran ventaja de ser textos narrativos con un apoyo icónico que ilustra la secuencia de acontecimientos, lo que facilita la actividad cognitiva y metacognitiva.

Situación

Este programa contempla la organización de los estímulos del ambiente físico, espacial (distribución en uve de los alumnos, que facilita la atención y la participación) el temporal (la clase está estructurada en cinco tiempos de trabajo: introducción, trabajo independiente, trabajo en grupo, desarrollo del "insight", puenteo y resumen)y el social (el clima de la clase se tiene muy en cuenta, procurando que experimenten y encuentren sentido al tema) Todo esto se programa en cada lección. Lo que después surge en la clase hay que dirigirlo con habilidad para conseguir los objetivos propuestos sin forzar a los sujetos.

Contexto social y cultural

El lenguaje utilizado en el contexto de la clases se adapta a la mentalidad y actitudes demostradas por los alumnos, puesto que se fomenta la participación. Además en el trabajo independiente se adapta el lenguaje mucho más a cada sujeto .

Variables de Actividad

Tarea

Se tratan varios niveles del mapa cognitivo el acto mental: contenido, operaciones, modalidad, fase (input, elaboración, output). el nivel de complejidad, de abstracción y de eficacia , en cada tarea y se programan en las lecciones. Además de esto se procura la autoinstrucción para organizar un plan, hacerse preguntas etc.Este grado de dificultad en la tarea es sobrellevar mejor por aquellos sujetos que tienen un desarrollo lingüístico parejo. De todas formas, a los demás también les puede servir como guías de pensamiento, ya que se basa en un lenguaje receptivo que sí comprenden. Cada tarea nueva comprende un repaso de todo lo anterior que se trabajó , lo que facilita la coordinación de estrategias y destrezas, favoreciendo que el sujeto sea más activo y la transferencia a otros materiales y contextos.

Además la dificultad de la tarea ha sido creciente, dando posibilidad de desarrollo a los sujetos más aventajados. sin que suponga demasiada exigencia para los demás .También se ha utilizado la mediación en la tarea para acompañar al sujeto en el proceso mental. La utilización del "feedback" hace que el alumno sea más colaborador y se ofrece un modelo de pensamiento y de sentimientos que ayudan a la regulación de estrategias y a la transformación mental .

Tipo de estrategia requerida

Se procura que la técnica enseñada se convierta en una estrategia le sujeto, por lo que se le explica cómo. cuándo y dónde emplearlas. Por ejemplo el ojear. mirar a los dibujos antes de empezar a leer para saber de qué va. . hacerse preguntas para no perder el hilo. saber si tengo que repasar. etc

Atención y esfuerzo

Se ajusta el esfuerzo a las demandas de la tarea. ya que se procura que el sujeto esté motivado y realmente le interese comprender. En caso de que la dificultad sea alta para ese sujeto, se le enseñanza estrategias generales en la introducción y particulares en el trabajo independiente. Al tener práctica al respecto, se supone que el propio sujeto aprende progresivamente a ajustar la atención y el esfuerzo.

Mejoras cualitativas en el grupo Experimental según el Modelo de Mayor y otros (1993)

Otros autores también apoyan este programa, por ejemplo González Fernández (1991), quien expone los requisitos necesarios para la correcta aplicación de los entrenamientos metacognitivos:

- Analizar los procesos implicados e introducirlos en los programas (Ideas principales, relaciones, inferencias, etc
- Se adecua a las necesidades de los sujetos
- Se enseñan estrategias funcionales y significativas y de efectos duraderos
- Instrucción directa (la investigadora) y prolongada (a través de los programas de mantenimiento y transferencia.
- Analizar las estrategias delante de los alumnos
- Utilizar u material adecuado a la comprensión lectora

- Enseñanza de cómo , dónde y porqué y evaluación de las estrategias y de cómo emplearlas en varios contextos.

- Dar tiempo para que el alumno integre la estrategias en su base de conocimientos

- Dar" feedback" sobre el éxito o fracaso y la corrección de los errores.

- Cuidar la motivación para favorecer un autoconcepto positivo, de autoeficacia y para hacer atribuciones controlables.

- Favorecer la autorregulación de los procesos y de la planificación

- Condiciones del entrenamiento como: ver que la actuación mejora, que los efectos son duraderos y que se generaliza con la práctica en otros contextos

Además, posee estrategias generales y específicas.

Generales como: la autorregulación (explicando el significado de la actividad y cómo obtener el máximo beneficio y proporcionando "feebback") y el autocontrol, que incluye estrategias metacognitivas como planificar, supervisar y comprobar.

Y específicas como: identificar ideas principales (Aulls, 1990), realizar resúmenes y quedarse con lo más importante (VanDijk y Kintsch, 1983), hacer inferencias comparando la propia experiencia con la transmitida por el texto (González Marqués, 1991) , supervisión de la comprensión lectora y autocuestionamiento (Baker y Brown, 1980), monitorizar (la investigadora informa al alumno, pone ejemplos, hace metáforas, organiza el diálogo en grupo, haca práctica guiada y ayuda a puentear sobre el contenido y las estrategias) (Paris y col. 1984),entrenamiento en gramática de historias, de cómics (Short y Ryan, 1984), acciones correctoras como repasos (González Alvarez, 1992), evaluación de la fantasía o realidad (Barret, 1972) y repaso de estrategias, (Garner, 1987), conocer aspectos relevantes del texto para extraer inferencias (Mayor ,1991)

Este programa ofrece un entrenamiento específico en 20 sesiones y también un programa de Generalización (de tres meses de duración) tanto en

la clase , como en el hogar. Esto lo aconsejan varios autores desde Palincsar , Brown y colaboradores (1984), hasta Mayor y otros (1993), entre otros muchos.

3- La metodología utilizada para favorecer el Autoaprendizaje

Aspectos del autoaprendizaje, como la atención (Kuhl,1984), el sentimiento de satisfacción (Zimmerman y Schunk,1989), las atribuciones internas y controlables del éxito y del fracaso (Reid y Borkowski, 1987) , y la autoeficacia e incluso el autoconcepto (McCombs,1988).

4- La metodología utilizada para la programación de las sesiones de intervención.

Inspirada en el Programa de Enriquecimiento instrumental de Feuerstein (1974),
un programa sistemático y analítico, con programación de objetivos, tareas, actividades, registros y puenteos a la vida real.

5- El material icónico-verbal

Que ha ayudado a mejorar la comprensión de la lectura en aspestos ya señalados por otros autores: en la mejor representación mental del texto (Waddil, McDaniel y Einstein, 1988), mejora del recuerdo (Mayer y Gallini, 1990), construcción de modelos mentales que facilitan la representación de situaciones, más que del texto (Glenberg y Langstron ,1992), liberación de espacio para la memoria de trabajo (Baddeley, 1983), y que resulta atractivo para los lectores.

La utilización de **material icónico-verbal** ha resultado ser muy ventajoso en los siguientes aspectos:

- Favorece la motivación de los sujetos por ser un material familiar y atractivo.

- Facilita el almacenamiento de información, que es de similar capacidad en sujetos que tienen retraso respecto de los que no lo tienen, pero que es de velocidad más lenta en los primeros, lo que apoya la transferencia (

Ellis y Allison , 1988) y la mejora de la comprensión lectora (Waddill, McDaniel y Einstein, 1988)

- El procesamiento no-verbal parece facilitar la codificación , aún en sujetos con dificultades de lenguaje, lo que apoya la teoría de Inhelder (1969). Pero, además, este material combina claves verbales y no-verbales, lo que sirve par desarrollara lenguaje expresivo y receptivo y la capacidad de autorregulación verbal (Pressley y Miller, 1987) , aunque este autor aboga por un mayor énfasis posterior en las claves verbales.

- Los dibujos liberan la memoria de trabajo ayudando a construir modelos mentales (Glenberg y Langston, 1992)

- Las ilustraciones de secuencia espacio-temporales y la instrucción visual es muy eficaz para facilitar la comprensión de lectora desaventajados . Más que las ilustraciones y las reflectoras (Chan, Cole y Morris, 1990).

- Los textos escritos inducen a un habla interna, por lo que la comprensión lectora se basaría en la comprensión oral. A esto ayudaría la entonación (leer como si se hablara), ya que libraría a la lectura de la decodificación y la acercaría a la expresión de significado.

- Los textos de los cómics tienen un lenguaje demasiado coloquial y con muchas inferencias lo que influye negativamente en la comprensión lectora y su medida
(Johnson, 1983)

- Durante la intervención y la evaluación se tiene delante el material, lo que tiene en cuenta las limitaciones de la memoria (Campione y Brown, 1978)

- Aunque se critica a los cómics por comunicar antivalores o transmitir fines
ideológicos es un gran recurso didáctico (Castaño, 1994).

También hay que decir que la estructura del contenido de las historietas y de la exposión narrativa, no siempre son claras, ni sencillas, ni siguen una lógica lineal (Beltrán, 1993) como sería más indicado para las personas con retraso mental, o para niños menores de 7 años, que difícilmente van a percibir las ambiguedades o van a disfrutar con las ironías.

Los textos que facilitan la comprensión lectora deben cumplir requisitos como : tener objetivos comprensivos, un tema claro, con esquemas organizativos de la información, de fácil relación entre las distintas partes, con correctas señales tipográficas (título, letras, ilustraciones, etc) (Slater y Graves, 1989).Queda como tarea, por tanto, crear historietas que cumplan estos y otros requisitos del favorecimiento de la comprensión lectora, paran utilizarlos en la primera fase de este aprendizaje.

6- El Programa de Generalización

Que obtiene resultados satisfactorios, y ha estado fundamentado en las indicaciones de investigadores como Stokes y Baer (1977) Meichembaum (1985), Borkowski (1985), Stremel-Campbell y Campbell (1985), Fox y McEvoy (1993) y Mayor y otros (1993). Y apoyando otros estudios realizados con personas con discapacidad: Borkowski y Kurt (1984) y Cohen y Meyers (1984), principalmente.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Las conclusiones e implicaciones prácticas de esta investigación pueden ser importantes y esperanzadoras para las personas con retraso mental y sus educadores:

- Un programa de Intervención Metacognitiva resulta más eficaz que otro Tradicional en el aprendizaje de la comprensión lectora.

- Resultan favorecedoras las estrategias metacognitivas , de autoaprendizaje, la metodología del enriquecimiento instrumental, el material icónico-verbal , así como la aplicación de un programa de Generalización aplicado con posterioridad al específico, en clase y en el hogar. Es importante trabajar con metodologías varias, que han demostrado eficacia y que poseen una base teórica importante, e integrarlas en un sistema adaptado de intervención

- Es muy favorable un sistema integrado de evaluación e intervención, pues mide mejor
  el progreso específico del programa del intervención, tanto del grupo, como del sujeto concreto.

- En los alumnos con retraso mental también van a ser beneficiosas estas técnicas metacognitivas , lo que parece demostrar que no sólo pueden ser conscientes de sus procesos cognitivos, sino autorregularlos con éxito. Sería recomendable utilizar este sistema tanto en unidades de educación especial, con sujetos que ya dominen las estrategias básicas de lectura, como en los contextos de integración, ya que es ventajoso, tanto para los alumnos sin dificultades, como con ellas.

- También es de destacar que dada la edad mental de los sujetos con retraso mental que han participado en este estudio, las técnicas metacognitivas podrían comenzar a aplicarse antes de lo que hasta ahora de ha empleado (desde los 10 años) pudiendo ser desde los 7 años.

- Este método de intervención puede realizarse con la colaboración de profesionales especialistas o por los mismos profesores de aula formados para ello, y los padres , hermanos , familiares o personas del hogar.

BIBLIOGRAFÍA

III BIBLIOGRAFÍA

Abalo J.E. (1994): La enseñanza de la comprensión lectora. Estrategias para mejorarla. *Rev galega de psicopedagoxia* 6 (8-9) 309-317.

Abbasov, M. G. (1983). Peculiarities of perception, notion and comprenhesion of time in mentally retarded school children. *Defectologia*, 2:18-23.

Abromitis B. (1994) : The role of metacognition in reading comprenhension. *Literacy Research Report* n 19. Nothern Illinois Univ.Academic Press.

Acebedo, J. (1987). *Para hacer historietas*. Madrid: Popular.
acquisition of useful Knowledge. *Remedial and Special Education*. Vol 11(6):32-35.

Ach, N. (1910). *Uber den willensakt und das temperament*. Leipzig, East Germany.

Adams (1982): Models of reading. En J.F. Leny y H. Kintsch (eds): *Language and comprehension*. Amsterdam. North-Holland.

Afflerbach P.P. y Johnston P.H. (1990): ¿Qué hacen los buenos lectores cuando el texto no enuncia la idea principal?. En Baumann J.F.(ed) *La comprensión lectora*. Visor Madrid.

Alonso Tapia J. (1995): La evaluación de la comprensión lectora. *Rev Textos de didáctica de la lengua y de la literatura*.(5) :63-78.

Alonso Tapia, J. (1992). *Leer, comprender y pensar: Nuevas estratégias y técnicas de comprensión. Visor. Madrid.*

Alonso-Tapia J. Carriedo N., González Alonso E. (1991): Evaluación de la comprensión lectora: ¿Cómo determinar si un lector distingue lo que es importante en un texto de lo que no lo es? *Boletín del ICCE* (19) 7-43.

Allington (1983): The reading instruction provided readers of differing reading abilities. *The elementary School Journal*, 584-559.

Anderson J.R (1980a): On the merits of ACT and information processing psychology: a response to Wexter?s *Review. Cognition*, 8, 73-88.

Anderson J.R.(1980b): *Confidence testing. A means to assess metacognitive component in students self-regulated learning. Journal of Ed. Psy.*. Vol 80(3):284-290.

Anderson J.R. (1982): Acquisition of cognitive skills. *Psychological Review*, 89, 4.

Anderson J.R (1983). A spreading theory of memory. Journal of verbal learning and verbal behavior, *Rev. Cognition*. 22, 261-295.

Anderson, J.R.(1986). Knowledge compilation: The general learning mechanism . En R. Michalski, J. Carbonell y T. Mitchell (Eds.), *Machine learning II: An artificial intelligence approach*. Los Altos: Kaufmann.

Anderson R.C. (1985). Role of the readers schemata in comprehension, learning and memory. En H. Singer y R.B. Ruddel(eds), *Theoretical models and processes of reading* (3ª ed). Newark . Del. IRA. Anderson R.C. y Freebody P. (1977): Vocabulary knowledge. *Tech. Rev.* 136. Urbana University of Illinois: Center for the study of reading

Anderson, T.H., y Armbruster, B.B. (Ed.) (1984). Studying in P.D. pearsons. *Handbook of reading research* (pp. 657-679) New York: Longman

Anderson R.C y Freebody P. (1985): Vocabulary Knowledge. En H. Singer y R.B. Ruddel (eds), *Theorethical models and processes in reading* (3ª ed.) Newark, Del. , IRA.

Anderson-Inman, L. (1986). Bridging the gap: Student-centered strategies for promoting the transfer of learning . *Exceptional Children*, 52, 562-572.

Anderson R.C y Pearson P.D.(1984). A sechema-theorethic view of basis processes in Reading comprehension. En P.D. Pearson, R. Barr, M.L. Kamil y P. Mosenthal (eds) *Handbook of reading research*. Nueva York, Longman.

Armbruster B.B.(1986): Schema theory and the design of content area textbooks. *Educational Psychologist*, 21, 4, 253-267.

Armbruster, B.B., Echols, C. y Brown, A. (1982). The role of metacognition in reading to learn. *Volta Review*, 84, 45-56.

Artola T.G. (1983): *Análisis de los errores enlectura oral*. Memoria de licenciatura. Universidad Complutense de Madrid.

Artola M.T.(1988) : *El procedimiento Cloze: aplicaciones a la evaluación de la comprensión lectora y a la investigación del proceso lector*. Tesis doctoral . UCM.

Artola T. (1989) : La comprensión del lenguaje escrito: consideraciones desde una perspectiva cognitiva. *Rev. de Ps. Gral. y Aplic.*42 (2): 165-171.

Astington, J., Harris, P. y Olson, D. (1988) . *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.

Atkinson, R., y Shiffrin, R. (1968). Human Memory: A proposed system and its control processes . En K.Spence (eds), *The psychology of lerming and motivation*. (VOL 2). New York: Academic Press.

August, G. J. (1980). Input organization as a mediating factor in memory: A comparison of educable mentally retarded and nonretarded individuals. En J. Exper, *Child Psychol*, 30, 125-143.

Aulls M.W.(1990): Habilidades de comprensión de las ideas principales. En Baumann (eds): *La comprensión lectora*. Visor. Madrid.

Ausubel (1968): *Psicología de la Educación: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.Mexico.

Azrin N.H., Sneed T.J., and Fox R.M. (1973). *Dry-bed:A rapid method of eliminating Remedial and Special Education*.. Vol 11(6):32-35..

Baars, B.J. (1989). *A cognitive theory of consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bachor D.B. (1988). Do mentally handicapped adults tranfer cognitive skills from the instrumental enrichment classroom to other situations or settings ? . *The Mental Retardation & Learning Disability Bulletin*, 16(2), 14-28.

Baddeley, A.D. (1986*). Working memory*. Oxford: Oxfor University Press.

Baer D.M. and Wolf, M.M. (1970). The entry into natural communities of reinforcement. En R. Ulrich, T. Stanchnik, and J. Mabry (Eds), *Control of human behavior*. Volumen II, Glenviee Illinois: Scot Foresman, Pp 319-324.

Baer, D. M. (1990). Why choose self-regulation as the focal analysis of retardation? . En J. Amer. *On Mental Retardation*, 94:363-364.

Baker, L. (1984). Children's effective use of standards for evaluating their comprehension . *Journal of Educational Psychology*, 76, 4, 588-597.

Baker, L. (1985). How do we know when we don't understand?. Standars for evaluating text comprehension. En D.L.Forrest Pressley, G.E. McKinnon y T.G. Waller (eds), *Metacognition, cognition and human performance*(vol 1). N Y Academic Press.

Baker, L. y Brown, A. (1981). Metacognition and the reading process . En D. Pearson (Ed.), *A handbook of reading research* . N.York: Plenum.

Baker, L. y Brown, A. (1984a). Cognitive monitoring in reading En J. Flood (Ed.), *Understandig reading comprehension.* Newark: International Reading Association.

Baker, L. y Brown, A. (1984b). Metacognitive skills and reading . En D. Pearson, R. Barr, M. Kamil y P. Mosenthal (Eds.) *Handbook of reading resarch.* N.York: Longman.

Baker, L. y Brown, A.L. (1980). *Metacognitive skills in reading, Technical Report Nº 188.* Champaign, IL: University of Illinois

Balota, D.A., Flores d'Arcais, G. y Rayner, K. (1990). *Comprehension processes in reading.* Hillsdale: LEA

Balluerka, N. (1994). *Influencia de las instrucciones, los esquemas y las ilustraciones en la comprensión y recuerdo de los textos científicos.* País Vasco: Univesidad del País Vasco.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory.* Englewood: Prentice (Trad., Martínez Roca, 1987).Bandura A.(1971): *Social, Learning Theory.* General Learning Press. Morristown, N.J.

Bandura A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psycholigist,* 44,(9), 1175-1184.

Bandura A. Grusec, J.E. & Menlove, F.L. (1967). Some social determinants of self-monitoring reinforsement systems . *Journal of Personality and Social Psychology, 5, 449-445.*

Bandura A. y Wood , R.E.(1989). Effect of perceived controllability and performance standars on self-regulation of complex decision-making. *Journal of Personality and Soclial Psychology,* 56, 805-814.

Barquero B. y Riviere A. (1995) : La representación de estados de creencias en el acceso a la información de textos narrativos.*Rev Estudios de Psicologia* (54): 23-41.

Barret, T.C. (1972). Taxonomy of reading comprehension *Reading 360 Monograph.* Lexington, MA: Ginn Press.

Bartlett, F.C. (1932). *Remembering.* London: Cambridge University Press.

Bates, E. (1976). *Language and context: The acquisition of pragmatics.* Nueva York

Baumann, J.F. (Ed.) (1990). *La comprensión lectora (como trabajar la idea principal en el aula).* Trad. B. Jimenez. Madrid: Aprendizaje VISOR.

Baumann J. y otros (1993), Using think alouds to enhance children's comprehension monitoring abilities. *Reading Teacher,* v47 n3 p184-193.

Baumann J.F. y Serra J.K.(1994):The frecuency and placement of main ideas in children's social studies textbooks: A modified replication of Braddock's research on topic sentences. *Journal of Reading Behavior,* 16, 27-40.

Bea i Font, J.M. (1985). *La técnica del cómic.* Barcelona: Interimagen.

Beaumeister, A. A., y Brooks, P. H. (1981). Cognitive deficits in mental retardation, en J. M. Kauffman y D. P. Hallahan (Eds.), *Handbook of special education.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.

Belmont, J.M. (1989). Cognitive estrategies and estrategic learning . *American Psychologist,* 44, 142-148.

Belmont, J. M., y Buterfield, E. C. (1969). The relations of short-term emory to development and intelligence., en L. P. Lipsitt y H. W. Reese (Eds.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 4). N. Y.: Academic Press.

Belmont J, y Butterfield, E. (1977). The instructional approach to developmental cognitive research .En R. Kail & J. Hagen (eds), *Perspectives on the development of memory and cognition.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Belmont, J.M., Butterfield, E.C. y Ferretti, R.P. (1982). To secure transfer of training instruct self-management skills . En D.K. Detterman, y R.J. Sternberg (Eds.). *How ahd how much can intelligent be increased* (pp. 147-154). Norwood, NJ: Ablex.

Belmont, J. M., y Mitchell, D. W. (1987). The General Strategy hypothesis as applied to cognitive theory in mental retardation, *Intellegence*, 11:91-105.

Beltran J.L.(1993) : Análisis de los problemas expresivos del cómic. . *Rev Enseñanza. Anuario interuniversitario de didáctica*..(10-11):149-159.

Bem, S. (1971). The role of comprehension in children´s problem solving . *Developmental Psychology*, 2, 351-354.

Benda, C.E. (1960). *The child with mongolism*. N. York: Grune and Stratton.

Benedet, M. J. (1986). *Evaluación neuropsicologica*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Benedet M.J. (1988): La evaluación en educación especial(I) y (ii). En Mayor y otros (ed) : *Manual de Educación Especial*. Madrid . Anaya 220-257.

Benedet, M.J. (1991): *Procesos cognitivos en la Deficiencia Mental*. Pirámide.Madrid.

Bereiter C y Bidr M. (1985): Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. *Cognition and Instruction,2, 131-156.*

Berndt T.J. y Heller L. (1985). Measuring children´s personality attributions . En S. Yussen (Ed). *The growth of reflection in children*. N.York: Academic.

Berry, P., Groeneweg, G., Gibson, D. y Brown, R.I. (1984). Mental development in Downs syndrome adults . *American Journal of Mental Deficiency*, 89, 252-256.

Bertalanffy, L. Von (1968). *General systems theory*. N.York: Braziller.

Bialystok, E. (1986). Factors in the growth of linguistic awareness . *Child Developement*, 57, 498-510.

Bialystok, E. (1988). Aspects of linguistic awareness in reading comprehension . *Applied Psycholinguistics*, 9, 123-139.

Bialystok E. y Ryan E. (1985). A metacognitive framework for the development of first and second language skills . En D. Forrest-Pressley, G. McKinnon y T. Waller,(Eds). *Metacognition, cognition and human performance*. N. York: Academic Press.

Bilsky L.H. (1985): Comprehension and mental retardation. En Ellis N.R. y Bray N.W.(dirs) *International review of research in mental retardation*. Academic Press. NY, 3,215-246.

Billingley B.S., Ferro-Almeida S.(1993): Strategies to facilitate Reading Comprehension in students with learning disabilities. *Reading and Writting Quarterly* v9 n3 p263-278.

Billingsley, F.F., Burguess, D., Lynch, U.W. y Matlock, B.L. (1991). Generalization guide for instructional objetives . *Education and Training in Menthal Retardation.*

Binet A. (1903): *Ètude expèrimentale de l'intelligence*. París A. Costes.

Blank M. (1975). Eliciting verbalization from young children in experimental tasks . *Child Development*, 46, 254-257.

Blumenthal, A. (1977). *The process of cognition*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bock, G.R. y Marsh, J. (Eds.) (1993). *Experimental and theoretical studies of consciousness*. Chichester: Wiley.

Bolton A. (1991). *Effects to read: evaluating a variant of repeated reading.* Unpublished doctoral dissertation, University of Southern Mississippi.

Borkowski J.G. (1985). Sings of intelligence: Strategy generalization and metacognition. En S. Yussen (Ed). *The growth of reflection in children*. Orlando : Academic.

Borkowski J.G.(1992). Metacognitive theory: A framework for teaching literacy, writing, and math skills . *Journal of Learning Disabilities*, 25, 253-257

Borkowski, J. G., y Buchel, F. (1983). Learning and memory strategies in the mentally retarded. En M. Pressley and J. R. Levin (Eds.), *Cognitive strategy research: Psychological foundations*. N. Y.: Springer-Verlag, págs. 103-128

Borkowski J.G., Carr M., Rellinger E. y Pressley M. (1990): Self-regulated cognition: independence of metacognition, attributions, and self-esteem. En B.Jones y L. Idol (eds). *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale:LEA.

Borkowski, J. y Cavanaugh, J. (1978). Maintenance and generalization of skills and strategies by the retarded . En N. Ellis, (Ed.), *Handbook of mental deficiency: Psychological theory and research. (2ª Ed.)*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Borkowski J.C. y Kurt B.E. (1984): Metacognition and Special children. En Gholson y Rosenthal: *Applications of cognitive-developmental theory*. Orlando. Academic Press.

Borkowski J.G. y Kurt (1987): Metacognition and ejecutive control. En Borkowski J.G, y Day J.D. (Eds): *Cognition in special children approaches to retardation, learning disabilities and giftedness* (123-152). Norwood. NJ Abblex

Borkowski J.G., Peck V. Reid M. y Kurtz B (1983). Impulsivity and strategy transfer: Metamemory as a mediator . *Child Development*, 54, 459-473.

Borkowski, J.G., Reid, M.K. y Kurtz, B. (1985). Metacognition and retardation: Paradigmatic, theoretical, and applied perspectives . En R. Sperber, C. McCauley, y P. Brooks (Eds.). *Learning and cognition in the mentally retarded.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Borkowski, J.G., Weyhing, R.S., y Turner, L.A. (1986). Attributional retraining and the teaching of strategies . *Exceptional Children*, 53, 130-137.

Bouffard-Bouchard T.(1994):Effects of activating conditional knowledge on self-efficacy and comprehension monitoring.*Intern. Jour. of Behavioral Development*, v17 n3 p577-592.

Bower, G.H. (1978): Experiments in story comprehension and recall. Discourse processes, 1, 211-231.

Bowey, J.A. y Tunner, W. (1984).Word awareness in children En W. Tunner C. Pratt y M. Herriman (eds), Metalinguistic awareness in children. Berlin: Springer.

Boyer L.M. (1991). *Effects of reading to read on oral reading fluency*. Unpublished

Boyer L.M. (1992): *Reading to read:generalization and effects on comprehension*. UMI Mississippi.

Bradley, T.B. (1983). Remediation of cognitive deficits: A critical appraisal of the Feuerstein model . *Journal of Mental Deficiency Research*, 27, 79-92.

Bransford, J.D. (1979). *Human cognition: Learning, understanding and remembering*. Belmont: Wadsworth.

Bravo L., Bermeosolo J., Pinto A. y Oyarzo E.(1996): Seguimiento de los niños con retraso lector severo. *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 76, 3-12

Bray N. w. y Turner L.A.(1986): The rehearsal deficit hypothesis. En Ellis N. r. y Bray N.W.(dir) *International review of research in mental retardation*. Academic Press, NY, 14, 47-71.

Broden, M. Hall, R.V. & Mitts, B. (1971). The effect of self-recording on the classroom behavior of two eighth-grade students . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4, 191-199.

Brooks, P.H., Sperber, R. y McCauley, C. (1984). *Learning and cognition in mentally retarded*. Hillsdale: LEA.

Brown, A. (1974). The role of strategic behavior in retardate memory . In N. Ellis (Ed), *International review of research in mental retardation*, (Vol 7) New York: Academic Press 7, 55-11.

Brown A.L.(1977). Development, schooling, and the acquisition of knowledge about knowledge. En R.C. Anderson, R.J. Spiro y W.E. Montague (eds*)*, *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale, N.J, Erlbaum.

Brown, A. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition . En R. Glaser (Ed), *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum

Brown, A.L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F. Weinert y R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale: LEA.

Brown A.L.(1988). Motivation to learn and understanding: on taking charge of one's own learning. *Cognition and instrucction*, 5 (4), 311-321.

Brown, A.L. (1990). Domain specific principes affect learning and transfer in children. *Cognitive Science*, 14, 107-133.

Brown, A.L., Armbruster, B. y Baker, L. (1986). The role of metacognition in reading and studing . En J. Orasanu (Ed.), *Reading comprehension: From research to practice*. Hillsdale: LEA.

Brown, A. L., y Barclay, C. R. (1976). The effects of trainig specific mnemonics on the metammnemonic efficiency of retarded children, *Child Dev.*, 47, 71-80.

Brown A.L., Bransford J., Ferrara R. y Campione J. (1983). Learning remembering, and understanding . En J.Flawel y E. Markman (Eds), *Handbook of child psychology*, Vol 3, N.York: Wiley.

Brown A.L. y Campione J. (1977). Training strategic study time apportionment in educable retarded children . *Intelligence*, 1, 94-107.

Brown, A.L., Campione, J. y Murphy, M. (1977). Maintenance and generalization of trained metamnemonic awareness by educable retarded children . *Journal of Experimental Child Psychology*, 24, 191-211.

Brown, A.L., y Day, J.D. (1983). Macrorules for summarizing texts: The development of expertise . *Journal of Learning and Verbal Behavior*, 22, 1-14.

Brown, A. L., y French, L. A. (1979). The zone of potencial development. Implications for intelligence testing in the year 2000, *Intelligence*, 3, 155-273.

Brown, A.L. y Palincsar, A.S. (1982). Inducing strategy learning from text by means of informed, self-control training . *Topics in Learning & Learning Disabilities*, 2 (1), 1-17.

Brown A.L., Palincsar A.S. y Armbruster B.B. (1984): Instructing comprehension-fostering activities in interactive learning situations. En H. Mandl, N.H. Stein y T. Trabasso (eds). *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, NJ ERlbaum.

Brown A.L y y Smiley S. (1977). Rating the importance of structural units of prose pasages: A problem of metacognitive development. *Child development*, 48, 1-8.

Brozo W. y als (1996) Tracking thinking while reading : a strategy for improving metacomprehension.. Research and teaching in developmental Education, v13 n1 p19-31.

Bruner (1969): *Hacia una teoría de la instrucción*. Utheca. Mexico.

Bruner (1981): Vygotsky: una perspectiva histórica y conceptual. *Rev. Infancia y Aprendizaje*.14, 3-18.

Bruner J.S (1983) : *Child's talk: Learning to use language*. Oxford.Oxford University Press (Trad. Paidós , 1985)

Bruner, J.S. (1987). The transactional self . En J. Bruner y H. Haste (Eds.), *Making sense. The child's construction of the world*, Londres: Methuen.

Budoff, M. (1967). Learning potential among institutionalized young adult retardates, Amer. J. *Mental Defic.*, 72:404-411.

Budoff, M.(1975): Measuring learning potential:an alternative to the traditional inteligence test. En Gred G.(dir): *Ethical and legal factors in the practice of school psychology. Proceding of the first annual conference in school psychology.*

Burger, A.L., Blackman, L.S., Holmes, M., y Zetlin, A. (1978). Use of active sorting and retrieval strategies as a facilitator of recall, clustering, and sorting by EMR children. *American Journal of Mental Deficiency*, 83, 253-261.

Buswell G.(1929): An experimentl study of the eye voice span in reading. *Suplementary Educational monographs, 17, 1-105.*

Butterfield, E, Wambold, C., & Belmonnt, J. (1973). On the theory and practice of improving short-term memory . *American Joumal of Mental Deficiency*, 77, 654-669.

Cairney, T.H.(1992): *Enseñanza de la comprensión lectora.* Morata. Madrid.

Calero García, M. D. (1983): Valoración del Programa de enriquecimiento instrumental en una muestra de adolescentes andaluces. *Siglo Cero*, 85, 50-56.

Campbell, C.R. y Stremel-Campbell, K. (1982). Programing "loose training" as a strategy to facilitate languaje generalization . *Journal of Applied Behaviors Analysis*, 15, 295-301.

Campione J.C.(1987): Metacognition components of instrucctional research with problems learners. En F. Weinert y R.K. Wine (Ed): *Metacognition, motivation and understanding.* Hillsdale. LEA.

Campione, J., & Brown, A. (1977). Memory and metamemory development in educable retarded children . En R. Kail & J. Hagen (Eds), *Perspectives on the development of memory and cognition.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Campione J.C. y Brown A.L. (1978a). Training general metacognitive skills in retarded children . En M. Gruneberg, O.P. Morris, y R. Sykes, (Eds). *Practical aspects of memory*, Londres: Academic.

Campione, J. C., y Brown, A. L. (1978b). Toward a theory of intelligence: Contributins from research with retarded children, *Intelligence*, 2:279-304.

Campione J.C, Brown A. Ferrara y Bryant (1984): The zone of proximal development : implications for individual differences and learning. En Rogoff y Werstch (dirs) *Children learning in the zone of proximal development. New directions for child development.* San Francisco, Jossey Bass, 23.

Campione J.C., Brown, A.L. y Ferrara R.A. (1987): Retraso Mental e Inteligencia. En R.Sternberg (Ed), *Inteligencia humana II: cognición , personalidad e inteligencia.* Paidós.Madrid.

Carey R.F.(1979): Cloze encounters of a different kind of reading horizonts. 19, 3, 228-231.

Carnarp R. (1934). *Logische syntax der sprache.* Viena : Springer.

Carnine D., Kaamenui E.J. y Coyle G. (1984). Utilization of contextual information in determinig the meaning of unfamiliar words. *Reading Research Quarterly*, 19, 188-204.

Carnine, D.W., y Silbert, J. (1979). *Direct instruction reading.* Columbus: Charles Merrill.

Carpenter P.A. y Just M.A. (1981): Cognitive processes in reading: Model based on reader's eye fixations. En A.M. Lesgolg y C. Perfetti (eds). *Interactive processes in reading*(177-213). Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum Associates.

Carr, M. y Borkowski, J. (1989). Attributional training and generalizatiion of reading strategies with underachieving children . *Learning and Individual Differences*, 1, 327-341.

Carr, M.,Kurtz B.E., Scneider W. ,Turner L.A. y Borkowsky J.G. (1989). Strategy acquisition and transfer among american and german children: Environmetal influences on metacognitive development. *Development Psychology*, 25(5), 765-771.

Carriedo, N., Alonso-Tapia J.(1995) : Compreher..ion strategy training in content areas. *European Journal of Psychology of Education*, v10 n4 p411-431.

Castaño. P. (1994). Educar con el cómic . *Revista Religión y Escuela*, 91, 34-37.

Castets, B. (1964). Principles d'une conception structurale de l'arriération mentale, *Annales Médico-Psychologiques*, Y: 401-426.

Castets, B. (1965). Reflexions sur les desorders de l'intelligence, *Evol. Psch.*, 30:381-396.

Cavanaugh, J.C., y Borkowski, J.G. (1979). The metamemory-memory "connection": Effects of strategy training and maintenence . *Journal of General Psychology*, 101, 161-174.

Cavanaugh, J.C. y Perlmuter, M. (1982). *Metamemory: A critical examination. Child Development*, 53, 11-28.

Cazden, C.B. (1976). Play with language and metalinguistic awareness . En J. Bruner, A. Jolly y K. Silva (Eds.), *Play: Its role in development and evolution.* N. York: Basic.

Cerda M. (1993): Un reto constructivista para el ciclo medio: trabajar la comprensión lectora. *Rev Perspectiva Escolar* (172): 53-58.

Coates T. y Thoresen C. (1982): Self-control and educational practice or do we really need sef-control ? En D. Berlinger (Eds.): *Rewiew of research in education.* Ithaca III. Praeger.

Cohen G.(1977) : *The psychology of cognition*. NYMcGrawhill.

Cohen, R. y Meyers, A. (1984). The generalization of self-instructions. En B. Gholson y T. Rosenthal (Eds.), *Aplication of cognitive-developmental theory*. N. York: Academic.

Collins A., Brown J.S. y Larkin K.M. (1980): Inference in text understanding. En R.J. Spiro, B. Bruce y W. Brewer (eds*), Theoretical issues in reading comprehension: perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence and education.* Hillsdale, NJ Lawrence Erlbaum Associates.

Collins A. y Gentner D.(1980): A framework for a cognitive theory of writting. En Greggs S. y Steinberg (Eds) *Cognitive Processes in writting*. Lawrence Erlbaum Association publishers, Hillsdale.

Collins A. y Loftus E.F.(1975): A spreading activation theory of semantic processing. *Psychologoical Review, 75*, 82, 407-428Collins A. y Smith E.E. (1982): Teaching the process of reading comprehension. En D.J. Detterman y R.J. Sternberg (eds), *How and how much can intelligence be increased?*. Norwood, NJ:Ablex.

Comes G., Jiménez B. : Comprensión lectora y comunicación. *Rev. de Ps., Ped. y Fil.*, 4(1) :23-30.

Connell M.C., Carta, J. y Baer, D.M.(1993): Programming Generalization of in-class transition skills: teaching preschoolers with developmental delays to self-assess and recruit contingent teacher praise. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 345-352.

Connell, M.C., Judith, J.C. y Baer, D.M. (1993). Programming generalization of in-class transition skills: Theaching preschoolers with developmental delays to self-

assess and recruit contingent teacher praise . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 345-352.

Conway, J. y Bucher, E. (1976). Transfer and maintenance of behavior changes in children: A review and suggestions . En E. Mash y C. Handy (Eds.), *Behavior modification and families*. N. York: Brunner/Nazel.

Cormier S. y Hagman J. (1987). *Transfer of learning: Contemporary research and applications*, Orlando: Academic.

Corno L. (1989). Self-regulated learning: A volitional analysis. En B.J. Zimmerman y D. H. Schunk (des), *Sel-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice*. Ny , Springer Werlag.

Corno, L., y Mandinach, E.B. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation . *Educational Psychologist*. 18, 88-108.

Corno, L., y Snoe, R.E. (1986). Adapting teaching to individual differences among learners . En M.C. Wittrock (Ed). *Handbook of research on teaching*. (3rd ed., pp.605-629). New York: Macmillan.

Costa M., Marco, F., Monton M.J. Quer, M. , Sals, E. y Valls, T. (1989):*Pruebas pedagógicas graduadas para preescolar y ciclo inicial.(TERRASA)* Ed. Visor. Madrid.

Cote,N y otros (1995) *Children's use of prior knowledge and experience in making sesse of informational text*. San Francisco.

Craik, F. Y. M., y Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research, *Journal of Verbal Learning and Verbal Beh.*, 11:671-84.

Cramér, H. (1956). *Elementos de la teoria de las probabilidades y algunas de sus aplicaciones*. Estocolmo: John Willey & Sons New York & Almqvist & Wiksell. (Traducido por Calleja, A. 1958.).

Crawley S. y Merrit K (1996) *Remediating reading difficulties*. Iowa U.S.

Cromvell R.L. (1963): A social learning approach to mental retardation. En Ellis N.R.(dir) : *Handbook of mental deficuincy, psychological theory and research*, 41-91, McGraw-Hill, New York.

Cronbach L.J. (1957) : The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 12, 116-127.

Crookshank, F.G. (1924). *The mongol in our mids*. London: Kegan Paul.

Cross D.R. y Paris S.G. (1988). Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 131-142.

Crowder, R.G. (1982). *The psychology of reading*. N. York: Oxford University Press. (Trad.: Alianza, 1985).

Cummins D.D. , Kitsch W., Reusser K. y Weiner R. (1988). The role of understanding in solving word problems. *Cognitive Psychology*, 20, 405-438.

Cunningham, C.C. (1986). *Early intervention in Down's syndrome*. Paper presented at Royal Society of Medicine Conference on Prevention of Mental Handicap: A world View, London.

Chan, L.K.S. (1991). Promoting strategy generalization throught self-instructional training in students with reading disabilities . *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 24, N°-7.

Chan L.K.S., y Cole, P.G. (1986). The effects of comprehension monitoring training on the reading competence of learning disabled and normal students . *Remedial and Special Education*, 7 (4), 33-40.

Chan, L.K.S., Cole, P.G., y Barfett, S. (1987). Comprehension monitoring: Detection and identification of text inconsistencies by LD and normal students . *Learning Disabilities Quartely*, Vol. 10. N. York: Spring.

Chan L.K.S., Cole P.G. y Morris J.N.(1990): Effects of instrucction in the use of a visual imagery strategy on the reading comprehension competence of disabled and average readers . *Learning Disability Quarterly*, 13, 2-11.

Charles M. (1977). *Rhétorique de la lecture*. Paris: du Seuil..

Chi, M. T. H. (1987). Representing knowledge and metaknowledge: Implication for interpreting metamemory research. En F. Wienert y R. Kluve (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale: LEA.

Chi, M. T. H., Glaser, R. y Farr, M. (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale: LEA. children. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 13, 210-217.

Chipman S.F., Segal J. y Glaser R. (Eds). (1985). *Thinking and learning skills*. Vol 2. Hillsdale: LEA.

Chiva M. (1969) Tableaux psychologiques différentiels de la debilité mentale selon l'etologie. En Zazzo R.(ed) *Les debilitès mentales*. Paris:Colin.

Chiva M. (1973): *Débiles normaux, débiles pathologiques*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.

Chomsky, C. (1979). *The acquisition of syntax in children from 5 to 10*. Cambridge: MTI Press.

Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. La Haya: Mouton.

D'Zurillo T.J. y Goldfried M.R.(1971): Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78, 107-126.

Dailey R. Y Hallahan D.P. (1984): Self-monitoring as an attentional strategy in academic tasks withn learning disabled children. En Gholson y Rosenthal: *Applications of cognitive developmental theory*. Orlando Academic Press.

Das J.P.(1984): Aspects of planning. En Kirby J. (dir*): Cognitive strategies and educational performance*. Academic Press.NY, 35-50.

Das J.P.(1986): *Cognitive Assesment: the measurement Of attention, coding and planning*.Griffon Press, New Jersey.

Das J.P. y Dash U.N.(1983): Hierarchical factor solution for coding and planning processes. *Journal of psychoeducational assesment*, 1, 1-15.

Das J.P., Kirby J. y Jarman R.F. (1975): Simultaneous and successive synthesis: an alternative model for cognitive abilities. *Psychological Bulletin*, 82(1), 87-103.

Dash, U.N.(1983) Conducta estratégica en los deficientes mentales. *Rev. Siglo Cero* , 85, 42-47.

Day J.D.(1980). *Training summarization skills: a comparison of teaching methods*. Umpublished doctoral disertation. Illinois, Urbana.

Day, J. D., Cordon, L. y Kerwin, M. (1989). Informal instruction and development of cognitive skills. En C. McCormick, G. Miller, y M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research*. N. York: Springer.

Day, J. D., y Hall, L. K. (1988). Intelligence-related differences in learning and transfer and enhancement of transfer among mentally retarded persons *Amer. J. on Mental Retard.*, 93:125-137.

De Beaugrande R.(1981) Design criterias for process models of readings. *Reading Research Quarterly*,m16, 261-315.

De Bono, E. (1976). *Teaching thinking*. Londres: Temple Smith.

De la Calle(1981) Sobre cómics. *Rev. Andecha Pedagógica*. (5): 20-26.

Derry S.J.(1990): Remediating academic difficulties though strategy training: the

Detterman, D. K., y Sternberg, R. J. (Eds.) (1982). *How and how much can intelligence be increased*. Norwood, N. J.: Ablex.

Dewitz P. , Carr E.M. y Parberg J.P.(1987): Effects of inference training on comprehension and comprehension monitoring. *Reading Research Quarterly*, 22,99-121.

Diccionaro Enciclopédico de Educación Especial. Ed. Aula Santillana. Madrid 1985.

Diener, C., y Dweck, C. (1978). Analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following faiture . *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 461-482.

Dixon, R.A. y Hultsch, D. (1984). The metamemory in adulthood (MIA) instrument. *Psychological Documents*, 14. 3.

Downing, J.A. y Leon C.K. (1982). *Psychology of reading*. N. York: McMillan.

Doyle D. (1997) *Reading better and faster* . California U.S.

Duchastel, P., Fleury, M., y Provost, G. (1988). Roles cognitifs de l'image dans l'apprentissage scolaire . *Bulletin de Psychologie*, 41, 667-671.

Duffy G.G. y Roehler L.R. (1983). Why strategy instruction is so difficult and what we need to do about it. En C.B. McCormick, G. Miller y M. Pressley (eds), *Cognitive research: From basis research to educational applications.* NY, Springer Verlag.

Duffy G., Roehler L., Sivan, E., Rackliffe G. Book, C. Meloth, M., Vavrus, L. ; Wesselman R., Putman J. y Bassiri D. (1987). Effects of explaining the reasoning associated with using reading trategies. *Reading Research Quarterly*, 22, 347-368.

Dufresne A. y Kobasigawa A. (1989): Children's utilitation of study time: Differential and sufficient aspects. En Cormik, G. Miller y M. Pressley(Eds) *: Cognitive strategy research.* NY:Springer.

Durkin, K. (1985). *Television, sex roles and children*. Buckingham: Open University Press.

Durkin R.P., Beker J. Y Feuerstein R.(1993): Can environments modify and enhance the development of personality and behavior?. Toward an understanding of the influence of the modifying environment group case setting. *Rev. Residential Treatment for children and Youth*. Vol. 12(4), 1-14.

Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affectin learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.

Edwards R. Tingstrom, D.H. y Walker B. (march 1990). *Reading to read.* Paper presented at the spring convention of the Mississippi Association for Psychology in the schools, jackson M.S.

Ehri, L.C. (1975). Word consciuosnes in readers and pre-readers. *Journal of Educational Psychology*, 252, 46-52.

El-Hindi A.(1993) Supporting college Learners: Metacognition, Locus of control, *Reading Comprehension and writting performance*.NY U.S.

Ellis, E.S., Lenz, B y Sabornie, E. (1987). Generalization and adaption of learning strategies to natural environments. *Part 1, Critical agents. Part 2, Reseach into practice. Remedial and special education*, 8, 6-23.

Ellis, N. R. (Eds.) (1963a). *Handbook of mental deficiency*. N. Y.: McGraw Hill.

Ellis N.R.(1963b): The stimulus tace and behavioral inadequacy. En Ellis N.R (eds): *Handbook of mental deficiency, psochological theory and research,* McGrawhill, NY 134-158.

Ellis N.R.(1970): Memory psocesses in retardeds and normals. Theoretical and empirical considerations. En Ellis N.R. *: International review of research in mental retardation.* Academic Press, NY 4, 1-32.

Ellis N.R. (1978): *Fundamentals of human learning memory and cognition.* Dubuque Iowa Brown.

Ellis, N. R., y Allison, P. (1988). Memory for frequency of occurrence in retarded and non retarded persons, *Intelligence*, 12:61-75.

Engle, R. W., y Nagle, R. J. (1979). Strategy training and semantic encoding in mildly retarded children, *Intelligence*, 3:17-30.

Engle, R. W.; Nagle, R. J., y Dick, M. (1980). Maintenance and generalization of a semantic rehearsal strategy in educable mentally retarded children, *J. of Exper. Child Psychol.*, 30:438-454.

English, H.B., y English A.C. (1958). *A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms.* New York: McKay.

Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. En J. Baron y R. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice*. N. York: Freeman.

Erdos, G. (1990). Teaching thinking skills. En K. Gilhooly, M. Keane, R. Logie y G. Erdos (Eds.), *Lines of thinking: Reflections on the psychology of thought.* Chichester: Wiley.

Erickson, K. & Simon,H.(1978). *Protocols as data: Effects of verbalizations (C.I.P., working paper).* Carnegie Melton.

Farnham-Diggory, S. (1978). How to study reading: Some information processing ways . En F.B. Murray & J.J. Pikulski (Eds.), *The acquisition of reading.* Baltimore, MD: University Park Press.

Fernández Ballesteros R. y Carrobles J.A.I. (1981): *Evaluación conductual.* Pirámide. Madrid.

Fernández Paz A. (1981) Los cómics en la escuela *Cuadernos de Pedagogía* (74), 02:47-53.

Fernández R., Calero,D., Campllonch, J.M. y Belchi J. (1987) *: Evaluación del potencial de aprendizaje*. MEPSA. Madrid.

Fernández, M. y Díaz, O. (1990). *El cómic en el aula.* Madrid: Alhambra Longman.

Ferretti, R. P. (1989): Problem solving and strategy production in mentally retarded persons, *Research in Developmental Disabilities*, 10:19-31.

Feuerstein R. (1977a). Mediate Learning experience: a theoretical basis for cognitive human modificabily during adolescence. En P. Mittler (eds.*): Research to practice in mental retardation* , Vol II. Baltimore University Park Press(105-115).

Feuerstein R. (1977b): *Studies in cognitive modifiability instrumental enrichment : redevelopment of cognitive functions of retarded early adolescents*, Hadassah-Wizo-Canada Research Institute, Jerusalem.

Feuerstein, R. (1979): *The dynamic assessment of retarded performers. The Learning Potential Assessment Device*. Baltimore: Univ. Park Press.

Feuerstein, R., y Hoffman, M.B. (1980). *Theacher's guides to the Feuerstein instrumental enrichment program.* Baltimore: University Park Press.

Feuerstein, R., Hoffman, M., Jensen, M. y Rand, Y. (1985). Instrumental enrichment an intervention program for structural cognitive modifiability. En J.W. Segal, S. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills, Vol. 1.* Hillsdale: LEA.

Feuerstein R., Rand Y. Y Hoffman M.B.(1979): *The dynamic assessment of retarded performers:the learning potential assessment device, instruments, and techniques*. Baltimore. University Park Press.

Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M. y Miller, R. (1980). *Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.

Fierro H.G.(1983): Inteligencia y Retraso mental: el enfoque procesual y microanalitico. *Rev Siglo Cero* , 86, 48-57.

Fischer P.M. y Mandl H. (1984). Learner, text variables, and the control of text comprehension and recall. In h. Mandl, N,L,Stein y Trabasso (eds) *Learning and comprehension of text*. Hillsdale , NJ Erlbaum.

Fischler I. (1977): Asociative facilitation without expectancy in a lexical decision task. *Journal of experimental psychology: human perception and performance*, 3, 18-26.

Fisher, M. A., y Zeaman, D. (1973): An attention-retention theory of retardate discrimination learning, en N. R. Ellis (Ed.): *Research in mental retardation (Vol. 6)*. N. York: Academic Press.

Flavell, J.H. (1971). Firs discussant´s comments. What is memory development the development of? *Human development*, 14, 272-278.

Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving . In L. Resnick (Ed), *The nature of intelligence*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Flavell J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new era of cognitive developmental inquiry . *American Psychologist*, 34, 906-911.

Flavell, J.H. (1981). Cognitive monitoring. En W. Dickson (Ed.), *Children´s oral comunication skills*. N. York: Academic.

Flavell J.H. (1985). Cognitive development (2ª ed). Engelwood Cliffs(ed). Children oral communication skills. NY Academic Press.

Flavell, J.H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. .En F. Weinert y R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*.Hillsdale: LEA.

Flavell, J.H., Beach, B. y Chinsky, J. (1966). Spontaneous verbal rehearsal in a memory task as a function of age . *Child Development*, 37, 283-299.

Flavell, J., Speer, J.R., Green, F.L., y August, D. (1981). The development comprehension monitoring and knowledge about communication . *Monograph of the Society for Research in Child Development*, 46 (2 Serial Nº. 192).

Fleming J. y Forester B.(1997) : Infusing language enhancement into the reading curriculum for disadvantaged adolescents. *Language, speech and hearing services in schools*, v28 n2 p177-180.

Flower L. y Hayes J.R. (1981). A cognitive process theory of writting. *College composition and communication*, 32, 365-387.

Fox J.J. y McEvoy M.A.(1993): Assessing enhancing generalization and social validity of social skills interventions with children and adolescents. *Behavior modification*. Vol 17(3): 339-366.

Franklin M. y otros (1993): Overcoming the reading comprehension barriers of expository texts. *Educational Research Quarterly*, v16 n1 p5-14.

Franzini L.R., Litrownick A.J. y Magy M.A.(1978): Inmediate and delayed reward preference of T.M.R. adolescents . *American Journal of Mental Retardation*, 82, 406-409.

Fredericksen C.H. (1977b): Assesment of perceptual decoding and lexical skills and their relationship to reading. En A.M. Lesgold, J.W. Pellegrino, S. Fokkema y R Glasser (eds): *Cognitive Psychology and Instruction*. NY: Plenum Press, 1977.

Frederiksen C.H. (1977a): *Semantic Processing in understanding text. En Freedle discourse production and comprehension*. Ablex Publishing. Co. N.J.

Frese, M. y Sabini, J. (Eds.) (1985). *Goal directed behavior*. Hillsdale: LEA.

Friedman y Welch (1983): Déficts generales y especificos en la incapacidad para aprender. *Rev. Siglo Cero*, 86, 22-23.

Fujiki, M. y Brinton B.(1993): Comprehension monitoring skills of adults with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, v14 n5 p409-421.

Gagné, R., y Griggs, L. (1974). *Principles of instructional desing*. New York: Holt.

Gagné, R.H. y Smith, E. (1962). A study of the effects of verbalization and problem solving. *Journal of Experimenthal Psychology*, 63, 12-18.

Galaburda, A. M. (Ed.) (1993). Dyslexia and development. *Neurobiological aspects of extra-ordinary brains*. Londres: Harvard University Press.

Gallini J.K.(1989): Schema-cased strategies and implications for instructional design in strategy training. En C.B. McCormick, G.Miller y M. Pressley (eds), *Cognitive strategy research: From basic research to educational applications*. NY , Springer Verlag.

García Bajos, E., Migueles, M., y Balluerka, N. (1991). Testu espositibo baten prozesamenduan testuinguru argigarria eta irudikapena . *Zientziartekoa*, 5, 7-19.

García E. (1974). The training and generalization of a conversational speech form in nonverbal retardates . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1974, 7, 137-149.

García E. y Elosua M.R. (1994) : Estrategias cognitivas y metacognitivas para favorecer la comprensión lectora. *Rev de Psicología Universitas Tarraconensis*. 16 (1-2): 193-207.

García Madruga J.A., Garate M. ,Elosua M.R. Luque J.L. y Gutierrez F. (1997): Comprensión lectora y memoria operativa: un estudio evolutivo. *Rev. Cognitiva* 9 (1):99-132.

García Madruga, J.A., Martín J.I, Luque, J.L.y Santamaría C. (1996): Intervención sobre la comprensión y el recuerdo de textos: un programa de instrucción experimental. *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 74, 76-82.

Garner, R. (1987). *Metacognition and Reading Comprehension*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation..

Garner, R. (1988). Verbal report data on cognitive and metacognitive strategies. En C. Weinstein, E. Goetz y P. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies*. N. York: Academic.

Garner, R. y Alexander, P.A. (1989). Metacognition: Aswered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24, 143-158.

Garner, R., Wagoner, S. y Smith, T. (1983). Externalizing question-answering strategies of good and poor comprehenders . *Reading Research Quartely*, 18, 439-447.

Garrido, N., González, A., Gutierrez, F., y Mateos, M.M. (1992). *Leer, Comprender y Pensar: Nuevas estratégias y técnicas de evaluación*. Madrid: C.I.D.E.

Gates A.J. (1974) . *The improvement of reading*. NY, McMillan.

Gaultney J. (1995). The effects of prior knowldge and metacognition on the acquisition of a reading comprehension strategy. *Jour. Exp Child Ps*, v59 n1 p142-163.

Gelman S.A. y Wellman H. (1991). Insides and essence: Early understanding of the non-obvious, *Cognition*, 38, 213-244.

Ghatala, Lewin, Pressley y Lodico (1983): The effects of strategy-monitoring training on children's selection of efective memory strategies. *Journal of experimentl chid psychology*, 75,402-412.

Gholson, B. y Rosenthal, T.L. (1984a). Early childhood autism: Cognitive-Developmental perspectives En B. Gholson, y T.L. Rosenthal, *Applications of cognitive-developmental theory*. Orlando: Academic Press.

Gholson, B. y Rosenthal, T.L. (1984b). Promoting the acquisition of basic competencies . En B. Gholson, y T.L. Rosenthal, *Applications of cognitive-developmental theory*. Orlando: Academic Press.

Gholson, B. y Rosenthal, T.L. (1984c). Revised and refined intervetion strategies . En B. Gholson, y T.L. Rosenthal, *Applications of cognitive-developmental theory*. Orlando: Academic Press.

Gholson, B. y Rosenthal, T.L. (1984d). The applications of theories of cognitive development . En B. Gholson, y T.L. Rosenthal, *Applications of cognitive-developmental theory*. Orlando: Academic Press.

Gibson, D. (1966a). Dementia level and the physical concomitans of Down syndrome: A curvilinear resolution . *American Journal of Mental Deficiency*, 71, 1014-1016.

Gibson, D. (1966b). Early developmental staging as a prophecy index in Downs syndrome . *American Journal of Mental Deficiency*, 70, 825-828.

Gibson, D. (1978). *Down's syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gibson, D. (1991a). Down syndrome and cognitive enhancement: Not like the others . En Marfo, K. (Ed.), *Early intervention in transition: Current perspectives on programs for handicapped children*. N. York: Praeger.

Gibson, D. (1991b). Searching for a life-span Psychobiology of Down syndrome: Advancing educational and behavioural management strategies . *International Journal of Disability, Development and Education*, Vol. 38, N°-1, 71-89.

Gibson, D. y Fields, D.L. (1984). Early simulation programs: An effectiveness inventory " En M.C. Wolraich y D.K. Routh (Eds.), *Advaces in developmental and behavioural pediatrics* (pp. 331-371). Greenwich, Connecticut: JAI Press.

Gibson. E.J. y Levin, H (1975). *The psychology of reading*. Cambridge: MIT Press.

Gibson, D. y Rogers, T.B. (1986). Stability of performance profiles for the developmentally handicapped in open job and community placement . *The Mental Retardation and Learning Disabilities Bulletin*, 14 (I), 35-43.

Gil G. y Artola T. (1984): La lectura , En Mayor (eds) *Pensamiento y Lenguaje*. UNED

Gil-Rosales I. y Polaino Llorente A. (1990): aproximación a un sistema de evaluación y diagnóstico conductual del retraso mental y sus implicaciones psicopedagógicas. *Estudios de Psicología*, 43-44, 113-131.

Gimeno, A. (1988). Metacognición y deficiencia mental En J. Mayor (Ed.), *Manual de educación especial*. Madrid: Anaya.

Glaser R. y Pellegrino J. (1987). Aptitudes for learning and cognitive processes. En F. Weinert y R. Kluve (Eds). *Metacognition, motivation and understanding. Hillsdale*:LEA.

Gleitman, L.R., Gleitman, H. y Shipley, E. (1972). The emergence of the child as gramarian. *Cognition*, 1, 137-164.

Glemberg, A.M., y Langston, W.E. (1992). Comprehension of illustrated text: Pictures help tu build mental models . *Journal of Memory and Languaje*, 31, 129-151.

Goetz, E.M. and Baer D.M. (1973). Social control of form diversity and the emergence of new forms in children's blockbuilding . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 105-113.

Goldstein, K., y Scheerer, M. (1941). Abstract and concrete behaviour. An experimental study with special tests . *Psychological Monographs*, 35 (2). (Reprint: Millwood, N.York.: Kraus Reprint Co., 1974.)

Gombert, J.E. (1990). *Le développment métalinguistique*. Paris: Presses Universitaries

Gombert, J.E. (1992). Activité de lecture et activités associés . En M. Fayol, J. Gombert,, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles y D. Zagar (Eds.), *Psychologie cognitive de la lecture*. Paris: P.U.F.

González Álvarez, M.C. (1992*): Programa de estrategias metacognitivas en Comprensión Lectora*. Tesis doctoral. UCM.

González Cabanach, R. (1991) : El alumno con problemas de aprendizaje de la lectura: déficits en la comprensión lectora.. *Rev galega de psicopedagoxia* 4 (4-5): 47-53.

González Fernández, A. (1991). *Estrategias metacognitivas en la lectura*. Madrid: Universidad Complutense.

González Fernández A.(1995) Intervención en problemas de comprensión lectora. Rev. *Estudios de Psicología* (54):99-127

González Fernández A. (1996a) Mejoras en la calibración de la comprensión . *Rev. Estudios de Psicología* (56):113-126.

González Fernández A. (1996b): Entrenamientos en estrategias de comprensión de textos.*Rev. de Psicología del Lenguaje* (1):189-212.

González- García (1983): D*iscalculias escolares*. Servicio Público. UC Madrid.

González Marqués, J. (1991a). Las inferencias durante el proceso lector . En A. Puente, *Comprensión de la lectura y acción docente*. Madrid: Pirámide.

González Marqués, J.(1991b). La mejora de la inteligencia . En J. Mayor y J.L. Pinillos (Eds.), *Tratado de Psicología General. Vol. V: Inteligencia y pensamiento*. Madrid: Alhambra.

González, Mª.J., y Romero, J.F. (1993). *Aprendizaje de la lectura y zona de alfabetización*. Málaga: Dep. Psicología evolutiva y de la educación Facultad de Psicología. Universidad de Málaga.

Goñi A. y De Miguel J.L. : Lecturabilidad de los textos y comprensión lectora. *Rev de Psicología Universitas Tarraconensis*. 16 (1-2): 193-207.

Goodman K.S. (1976): Reading : A psycholinguistic guessing game. En H. Singer y R. Ruddel (eds), *Theoretical models and processes of reading* (2nd. ed.). Newark, Del. : International Reading Association.

Goodman K.S. (1985): Unity in reading. En H. Singer y R.B. Ruddel (eds*). Theoretical models and processes of reading*. Neward, De. : International Reading Association.

Goodman K.S. y Goodman Y.M.(1977): Learning about psycholinguistic processes by analyzing oral reading: *Harvard Educational Review*, 47, 317-333.

Gordom, A.M. (1944). Some aspects of sensory discrimination in mongolism . *American Journal of Mental Deficiency*, 49, 55.

Gordom, A.M. (1946). Some ascpects of idiocy mongolism . *American Journal of Mental Deficiency*, 50, 402-410.

Gordon C.J. y Braun C. (1985). Metacognitive processes: reading and writting narrative discourse. En D.L. Forrester-Pressley, G.E. McKinnon y T.G. (des), *Metacognition, cognition and human preformance*(vol 2). NY. Academic Press.

Goug H.C. y Domino G. (1981*): The D-48 test as a measure of generability among grade school children*, J. Consult Psy. 27:344-357.

Gough P.B.(1972): One second of reading, En JF Kavanough y J.G. Mattingly(eds). *Language by ear and by eye: the relationship between speech and reading*. Cambridge. Mars the MIT Press.

Gould S.J.(1981): *The mismeasure of man*. NY. WW Norton.

Graesser A G y Goodman S.M. (1985): Implicit knowledge question answering, and the representation of expository text. En B.K. Britton y J.B. Black (eds) *Understanding expository text*. Hillsdale, NJ:Erlbaum.

Greene, R.G. (1989).Spacing effects in memory: Evidence for a two-process account. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15, 371-377.

Grigonis, A. V. (1987). Recall of visual material in mentally retarded children, *Defectologia*, 4:3-6

Grossman, H.J. ed. (1973*): Manual on terminology and classification in mental retardation*. Wasington D.C.: Amer. Assoc. Mental Defic., 204 pp.rev.ed.

Gruson, L.(1980). *Piano practicing skills:What distinguishes competence?*. Unpublished doctoral disertation, University of Warterloo, Canada.

Guildford, J.(1967): *The nature of human intelligence*. NY McGrawhill.

Gunn, P. y Berry, P. (1989). Education of infants with Down syndrome . *European Journal of Psychology and Education*, 4, 235-246.

Gutierrez ,Calvo M., Castillo M.D., Espino O.(1996): Memoria operativa y procesos de integración en la comprensión de textos. *Anuario de Psicología* (70):3-18.

Gutierrez, Calvo y Carreiras (1990): Inferencias e importancia de la información: efectos de las aplicaciones y de los conocimientos previos. *Estudios de Psicología* (43-44) 19-34.

Hall, R.V. and Broden M. (1967). Behavior cahnges in brain-injured children through social reinforcement . *Journal of Experimental Child Psychology*, 5, 463-479.

Hannah, C. , Shore B.(1995) Metacognition and high intellectual abiliti: Insights from the study of learnig-disabled gifted students. *Gisted Child Quarterly*, v39 n2 p95-109 Spr 1995.

Hansen J. (1981): An inferential comprehension strategy for use with primary grade children. *The reading teacher*, 34, 665-669.

Hare V.C. y Bochart K.M.(1984). Direct instruction in summarizing skills. *Reading Research Quarterly*, 20, 62-78.

Harris, K.R. (1986). The effects of cognitive-behavior modification of private speech and task performance during problem solving among learning-disabled and normally achieving children . *Journal of Abnormal Child Psychology*, 14 (1), 63-69.

Hasselhorn M.(1990): The emerge of strategic knowledge activation in categorical clustering during retrieval. *Journal Ex.Child Psy.*.Vol 50(1):59-80.

Haywood, H. C.; Meyers, C. E., y Switzky, H. N. (1982). Mental Retardation, *Ann. Rev. Psychol.*, 33:309-342.

Haywood H.C.y Switzky H.N.(1974): Children´s verbal abstracting: effects of enriched input, age and IQ, *American Journal of Mental deficiency* 78(5), 556-565.

Haywood H.C. y Switzky H.N.(1986): Intrinsic motivation and behavior effectiveness in retarded persons. En Ellis N.R y BrayN.W.(dirs): *International Review of Research in Mental Retardation*. Academic Press, Orlando, Florida, 14, 1-46.

Heckelman R.G. (1969). A neurological.impress method of remedial reading instruction. *Academic therapy*, 4, 277-282.

Henggeler S.W. y Cohen R.(1984): The role of cognitive development in the family ecological systems approach to chilhood psychopatology. En Gholson y Rosenthal: *Applications of cognitive developmental theory*. Orlando Academic Press.

Henshaw, D. (1978). *A Cognitive analysis of creative problem solving*. Unpublished doctoral disertation, University of Waterloo, Ontario.

Herbert E.W. and Baer D.M. (1972). Training parents as behavior modifiers: self-recording of contingent attention . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 139-149.

Herken, R. (Ed.) (1991). *The universal Turing machine*. Oxford: Oxford University Press.

Hickman, M. (1983). *le discours rappoté: aspects métapragmatiques du langage et de son développement*. Nijmegen: Max-Plack-Institut fur Psycholinguistik.

Hilbert, D. (1934-1939). *Grundlagen der Mathematik*. Berlin: Springer.

Hillgard A. Y Olson D.R. (1978): On the structure and meaning of prose text. En W Otto y S. White (eds): *Reading expository material* (pp.155-184). NY. Academic Press.

Hinchley J. y Levy B.A. (1988). Developmental and individual differences in reading comprehension. *Cognition and Instruction*, 5(1) 3-47.

Hoffman,J. y Weiner B. (1978): Effects of attributions for success and failure on the performance of retarded adults. *American Journal of Mental deficiency*, 82, 449-452.

Holmes J.A. (1960): The substrata factor theory of reading: some experimental evidence. En J.A. Figuel (eds). *New frontiers in reading* NY Scholastic.

Holowinsky, I. Z. (1990). Mental retardation research in the Soviet Union, *Mental Retardation*, 28:211-218.

Horner R.D. (1971). Establishing use of crutches by a mentally retarded spina bifida child . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4, 183-189.

Huesmann, L.R. y Eron, L. (Eds.) (1986). *Television and the agresive child. Hillsdale*, NJ: LEA.

Hunt E., Frost N. y Lunneborg G. (1973): Individual differences in cognition.. New approach to intelligence. En G.H. Bower (ed.*): The psychology and learning and motivation. Advances in research and theory*.7 NY Academic Press.

Hunt P., Goetz L. & Anderson J. (1986). The quality of IEP objetives associated with placement on integrated versus segregated school sites . *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 11, 125-130.

Ibáñez, E. (1985). Los procesos de adaptación cognitiva, en J. Mayor (Ed.), *Actividad humana y procesos cognitivos*. Madrid: Alhambra.

Inhelder, B. (1969). *Le diagnostic du raisonnement chez les débiles mentaux*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé (3ª Ed.).

Israel A.C. and O'Leary K.D. (1973). Developing correspondence between children's words and deeds . *Child Development* , 44, 575-581.

Jackendoff, R (1987). *Conciousness and the computational mind*. Cambridge: Bradford

James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. N. York: Holt.

Jarman R.F. (1978): Level I y Levell abilities: some theorethical reinterpretations. *British Journal of Psychology*. 69, 257-269.

Jarman R.F. (1983) : El estudio del déficit intelectual: algunos problemas y perspectivas. *Siglo Cero*. 86. 24-28.

Jenkins, J.J. (1979). Four point to remember: A tetraedal model of memory experiments . En L. Cermak y F. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory*. Hillsdale: LEA.

Jensen A.(1969): How much can we boots IQ and scholastic achievement?. *Harvard Educational Review*, 34, 1-123.

Jensen A. (1973): *Educability and group differences*. London Methren.

Jensen A. (1982): Reaction time and psychometric "g" En Eysenk H.J.(dir): *A model for intelligence*, Springer-Verlag,NY, 93-132.

Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mentals models*. Harvard: Harvard University Press.

Jonhson-Laird, P.N. (1988). A taxonomy of thinking. En R. Sternberg y E. Smith (Eds.), *The psychology of human thought*. Cambridge University Press.

Johnston P.H. (1984). Assessment in reading. En P.D. Pearson (ed), *Handbook of reading research*. NY, Longman.

Jones B.F. (1988). Text learning strategy instruction. Guideliness from theory and practice. En C.E. Weinstein, E.T. Goetz y P. Alexandre (eds), *Learning and study strategies. Issues in assessment, instruction and evaluation*. NY Acad. P.

Jonsma E.A. (1980): *Cloze instruction research: a second look*. Newark, International Reading Association

Just M.A. y Carpenter P.A. (1987*). The psychology of reading and language comprehension*. Boston, Allyn and Bacon.

Kanfer F.H. y Gaelick L. (1987): self-managements methods . En F.H. Kanfer y A.P. Goldstein(eds): *helping people change*. (pp. 283-345). NY:Pergamon Press.

Karoly, P. (1993). Mechanisnms of self-regulation: A systems view . *Annu. Rev. Psychol.*, 43, 23-52.

Kaunenuvvi E.J.(1990): Enseñar a comprender las ideas principales a alumnos lentos: un análisis de enseñanza directa. En Bauman (eds). *La comprensión lectora.* Visor. Madrid.

Kazdin A.E. and Polster R. (1973). Intermittent token reinforcement and response maintenance in extinction . *Behavior Therapy* , 4, 386-391.

Kendall P.C.(1984): Social cognition and problem solving. A developmental and child-clinical interface. En Gholson y Rosenthal: *Applications of cognitive-developmental theory*: Orlando Academic Press.

Kendall, Ph. C. (1990). Challenges for cognitive strategy training: The case of mental retardation, *Amer. J. on Mental Retardation*, 94:365-367.

Kendall, C. R., Borkowski, J. y Cavanaugh, J. (1980). Maintenance and generalization of an interrogative strategy by EMR children . *Intelligence*, 4, 255-270.

Kennedy, B.A., y Miller, D.J. (1976). Persistent use of verbal rehearsal as a function of information about its value . *Child Development*, 47, 566-569.

Kettler P. Laurent Ph. y Thireau Y. (1964*): Escalas de inteligencia para deficientes mentales adultos.* Issy-les-Molineaux (Paris): EAP (trad. esp, Madrid MEPSA, 1972)

Kieras, D.E. y Bovair, S. (1984). The role of a mental model in learning to operate a device . *Cognitive Science*, 8, 255-273.

Kifer R.E. Lewis M.A. Green D.R. and Phillips, E.L. (1974). Training predelinquent youts and their parents tob negotiate conflict situations . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 357-364.

King, A. (1991). Improving lecture comprehension: Effects of a metacognitive strategy . *Applied Cognitive Psychology*, 5, 331-346.

Kintsch W. y Van Dijk (1978): Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*: 85, 363-394.

Kintsch, W., y Young, S.R. (1984). Selective recall of decision-relevant information from texts . *Memory & Cognition*, 12, 112-117.

Kirby J.R. (1988). Style and skill in reading. En R.R. Schmeck (ed) *Learning strategies and learning styles*. NY, Plenum Press.

Kobasigawa, A., Chouinard, M. y Dufresne, A. (1988). Characteristics of study-notes prepared by elementary school children . *Alberta Journal of Education Research*, 34, 18-29.

Koegel, R.L. y Rincover, A. (1977). Research on the difference between generalization and maintenance in extra-therapy responding . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 1-12.

Kolb. B. y Whishaw, I.Q. (1986): *Fundamentos de neuropsicología humana* Ed. Labor, Barcelona.

Kölberg, L (1968). Early education: A cognitive developmental view, *Child Develop.*, 39:1013-62.

Kopp C. B, (1982): *Antecedents of self-regulation: a development of higher psychological processes.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Kreitler S. y Kreitler H. (1988). The cognitive Approach to Motivation in Retarded Individuals. En Bray, N.W.: *International Review of research in mental retardation.* Academic Press, 4, 15, 81-123.

Kreutzer, M.A., Leonard, C. y Flavell, J. (1975). An interview study of children's knowledge about memory . *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 40 (1, N° 159), 1-58..

Kreutzer M.A., Leonard C. y Flavell J. (1992): Developmental aspects of metacognition. Rev. *Metacognition, Core and Readings.* 281-335.

Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action-control . In B.A. Maher (Ed), *Progress in experimental personality research (Vol 13,pp 99-171).* New York: Academic Press.

Kuhl J. (1985). Volitional mediators of cognitive-behavior consistency : self-regulatory processes and action vs. stete orientation. En J. Kuhl y J. Beckman (Eds.), *Action control: From cognition to behavior.* NY:Springer.

Kulhavy, R., Skock , W., Hancock, T., Swindell, L. y Hammrich, P. (1990). Written feedback: Response certitude and durability . *Contemporary Educatinal Psychology*, 15, 319-332.

Kult, J. (1985). Volitional mediators of cognitive-behavior consistency: self-regulatory processes and action vs. state orientation . En J. Kult y J. Bekmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior.* N. York: Springer.

Kurtz, B.E. (1990). Cultural influences on children's cognitive and metacognitive development . En W. Schneider y F. Weinert (Eds.). *Interactions among aptitudes, strategies, and knowledge in cognitive performance.* N. York: Springer.

Kurtz, B.E. y Borkowski, J. (1984). Children metacognition: Explorimg relations among knowledge, process and motivational variables . *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 335-354.

Kyllonen, P.C. y Woltz, D.J. (1989). Role of cognitive factors in the acquisition of cognitive skills. En R. Kanfer, P.L. Ackerman, y R. Cudeck (Eds.), *Abilities, motivation and methodology.* Hillsdale, NJ: LEA.

Lachman, R., Mistler-Lachman, J. & Butterfield, E. (1979). *Cognitive psychology and information processing.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Landry, S.H., y Chapiesky, M.L. (1990). Join attention of six-month-old Down Syndrome and preterm infants: 1. Attention to toys and mother. *American Journal on Mental Retardation*, 94, 488-498.

Lang, J. L. (1971). *Le problème nosologigue des relations entre structure psychotique et structure déficitaire.* Problems of Psychosis. Excepta Medica. La Haya, Trio.

Lang, J.L. (1973). Esquisse d'un abord structural des états déficitaires, *Confrontations Psychiatriques*, 10:31-52.

Langer E.J.(1989). *Midfulness. Reading*, MA. Addison-Wesley.

Langford K., Slade K. y Barnett A. (1974). An examination of impress techniques in remedial reading. *Academic Therapy*, 9, 309-319.

Larkin, J.H. y Simon, H.A. (1987). Why a diagram is (sometimes) worth ten thousand words . *Cognitive Science*, 11, 65-99.

Lazaro, M.A. (1980): *Prueba de comprensión lectora*. Madrid: TEA Ediciones.

Lazarus R.S. (1981). A Cognitivist's reply to Zajonc. On emotion and cognition, *Amer. Psychol.*, Feb:222-3.

Lazarus R.S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition, *Amer. Psychol.*, 37:1019-1024.

Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition, *Amer. Psychol.*, 39:124-129.

Leher, R., Guckenberg, T. y Sancilio, L. (1988). Influences of Logo on children's intellectual development . En R. Mayer (Ed.), *Teaching and learning computer programing: Multiple research perspectives*. Hillsdale, NJ: LEA.

Lehr S. (1988). The child's developing sesse of theme as a response to literature. *Reading Research Quarterly*, 23(3), 337-354.

Lehrer, R (1989). Computer-assisted estrategic instruction . En C. McCormick, G. Miller y M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research*. N. York: Springer.

León J.A. (1991) : Intervención en estrategias de comprensión un modelo basado en el conocimiento y la aplicación de la estructura del texto. *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 56, 77-91.

León J.A.(1991): La mejora de la comprensión lectora: un análisis interactivo. *Rev. Infancia y aprendizaje*. (56) :5-24.

León J.A(1992).: Las señalizaciones como ayuda en la prosa expositiva: efectos sobre la comprensión lectora. *Rev. Cognitiva* 4(2) 133-148.

Leontiev A.A.(1975): Semantic structure and semantic associations of words. Bulletin De Psychologie. Vol 28(16-17):821-826.

Lepper, M.R. (1988). Motivational considerations in the study of instruction . *Cognition and instruction*, 5, 289-309.

Lesgold. AM y Perfetti C. (1981): *Interactive processes in reading*. Hillsdale. N.J. Erlbaum.

Levie, W.H., y Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: A review of research . *Educational Communication and Technology Journal*, 30, 195-232.

Levin J.R. (1986), Four cognitive principles of learning-strategy instruction. *Educational Psychologist*, 21(1-2), 3-17.

Levin, J.R., Anglin, G.J. y Carney, R.N. (1987). On empirically validating functions of pictures in prose . En D.M. Willows, y H.A. Houghton (Eds.), *The psychology of illustration: Vol. I. Basic research*. N. York: Springer-Verlag.

Lewin, K. (1926). Untersuchungen zur Handlungs-und Affekt-psychologie. II. Vorsatz, Wille und Bedurfnis . *Psychologische Forschung* , 7, 330-385.

Lieberman, P. (1993). *Uniquely human. The evolution of speech, thought, and selfless beavior*. Londres: Harvard University Press.

Liberman, I.Y., Shankweiler, D., Fisher, W. y Carter, B. (1974). Splicit syllable and phoneme segmentation in the young child . *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.

Litrownik, A. J., Freitas, J. L., y Franzini, l. R. (1978). Self regulation in mentally tarded children: Assessment and training of self-monitoring skills, *Amer. J. on Mental defic.*, 82:499-506.

Locke, E.A. y Latham, G. (1990). *A theory of goal setting and task perfomance.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice.

López Sánchez, R (1994) : FRA3 programa Pascal para investigar la comprensión lectora. *Rev. Psicothema*, 6,1, 105-115.

Lorenz, S. (1985). *Long term effects of early intervention in infants with Down's syndrome*. Unpublished PhD thesis, University of Manchester.

Lovet, S.B. y Flavel, J.H. (1990). Understanding and remembering: Children's knowledge about the differential effects pf estrategy and task variables on comprehension and memorization . *Child Development*, 61, 1842-1858.

Lovett M.W.(1984): Sentencial structure and perceptual span in normal reading development. *Journal of psycholinguistic research*, 13, 69-84.

LSAT Reading Comprehension. http://www.gate.net/~tutor/reading.html

Luque J.L. y Garate M. (1996) Adaptación española del "Reading span test" de Daneman y Carpenter (1996) . *Rev Psicothema* 8 (2):383-395.

Luria, A. R. (1960). *L'enfant retardé mental*. Moscú: Academia de Ciencias de la Educación. (De. Francesa: Toulouse: Privat, 1974.).

Luria A.R. (1961*): The Role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. NY Liveright Publishing Corporation

Luria, A.R. (1973). *Pequeño libro de una gran memoria*. Madrid: Betancor.

Luria A.R.(1974): *El cerebro en acción*. Fontanella, Barcelona

Luria, A.R. (1980). *Higher cortical funtions in a man*. N. York: Basic Books (Traducción del ruso al español, Orbe, 1977).

Luria, A. R., y Yudovich, F. Y. (1959). *Speech and the development of mental processess in the child*. Londres: J. Simon Staples Press (edición en ruso, 1956).

Mace, F.C. y Kratochwill T. R.(1988). Self-monitoring: applications and issues. En J. Witt, S. Elliot y F Gresham(eds) *: Handbook of behavior therapy in education*, 489-502. NY Pergamon.

Mahoney (1974): *Cognition and behavior modification*. Ballinger Publishing C. Cambriedge. Mass. Trad. Trillas, 1983.

Maisto A.A y Baumeister A.A. (1984): Disection of components processing tasks: comparison of retarded and non-retarded people. En Brooks P.H. Sperberg R. y McCauley (eds). *Language and Cognition in the mentally retarded* C.E.A. Hillsdale.(pp.165-188). NJ Erlbaum.

Malcahy (1983): Déficit de memoria en el deficiente mental:¿es éste el problema real?. *Rev. Siglo cero*, 85, 34-36.

Mann, L. (1979). *On the trail of progress: A historical perspective on cognitive processes and task training*. N. York: Grune & Stratton.

Mannoni, M. (1964). *L'enfant arriéré et sa mère*. Paris: Seuil.

Manzo A. y otros (1995): *Informal reading-thinking inventory. An informal reading inventory(IRI) with options for assessing additional elements of huigher-order Literacy*.Orlando.

Mar H.H. y Hones J.P. (1983): *Inference and short-term memory in comprehension.* Paper presented at the Gatlinburg Conference on research in mental retardation and developmental disabilities, March,T.N., Gatlinburg.

Marcel, A.J. y Bisiac, E. (Eds.) (1988). *Consciousness in contemporari science*. Oxford: Oxford University Press.

Markman, E.M. (1977). Realizing that you don't understand . *Child Development*, 48, 986-992.

Marlett, N.J. (1977). *The adaptive functioning index*. Calgary, Alberta: Vocational and Rehabilitation Research Institute.

Marsh, H.W. y Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifacetes, hierarchical structure . *Educational Psychologist,* 20, 107-123.

Martí E. (1995): Metacognición: entre la fascinación ynel desencanto. *Rev. Infancia y Aprendizaje.* Madrid.

Massaro, D.W (1975): *Understanding language: an information processing annalisys of speeech, perception, reading and psycholinguistcs.* NY Academic Press.

Mastropieri y Bakken (1990): Application of metacognition in special education. *Remedial and Special Education.* Vol 11(6):32-35.

Mastropieri, M.A. y Scruggs T.E. (1996). Reflections on promoting thinking skills of students with learning disabilities: effects of recall and comprehension of expository prose. *Rev. Exceptionality*, v6 n1 p53-57.

Mastropieri, M.A. y Scruggs, T. (1987). *Effective instruction for special education.* Boston: Little, Brown, & Co.

Mateos M.M.(1987): Metacognición y comprensión lectora: diseño y valoración de un programa de instrucción. *Boletín del ICE.*

Mateos, M.M.(1991): Un programa de instrucción en estrategias de supervisión de la comprensión lectora. *Infancia y Aprendizaje*, 56, 61-76.

Matewson G.C. (1979): The moderating effect of extrinsic motivation upon the acttitude comprehension at four linguistic levels. En C. Pennock(Eds.*) :Reading Comprehension at four linguistic levels.* Neward D.C. International Reading Association.

Mathesius, V. (1975). *A functional analysis of present day English on a general linguistic basis.* La Haya: Mouton.

Mayer, R.E. y Gallini, J.K. (1990).When is an illustration worth ten thousand words ?. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82, N°-4, 715-726.

Mayor, J. (1980). *La comprensión del lenguaje desde el punto de vista experimental.* Revista Española de Lingüística, 10, 59-111.

Mayor, J.(1984) : La conducta lingüística. En J.Mayor (Ed.) Psicología del pensamiento y del lenguaje. Vol I. Madrid. UNED.

Mayor J. y otros (1985a) : *Psicología del Pensamiento y del lenguaje.* UNED. Madrid

Mayor, J. (1985b). Metáfora y conocimiento . En J. Mayor, *Actividad humana y procesos cognitivos.* Madrid: Alhambra.

Mayor, J.(1985c) Actividad humana y procesos cognitivos. En J.Mayor*: Actividad humana y procesos cognitivos.* Alhambra. Madrid.

Mayor, J. (Ed.) (1988a). *Manual de educación especial.* Madrid: Anaya.

Mayor, J. (1988b). Prevención e intervención temprana . En J. Mayor (Ed.), *Manual de educación especial.* Madrid: Anaya.

Mayor, J. (1990). Modelos de la mente y modelos mentales . En, *Modelos de la mente.* Madrid: Universidad Complutense.

Mayor, J. (1991a). La actividad lingüística entre la comunicación y la cognición . En J. Mayor, y J.L. Pinillos, *Tratado de Psicología General. Tomo VI. Comunicación y Lenguaje* (PP. 3-238). Madrid: Alhambra.

Mayor, J. (1991b). Estrategias metacognitivas y formación del profesorado . Ponencia presentada en *Jornadas d'estudi sobre estrategies d'aprenentage*, Barcelona.

Mayor, J. (1993). Hacia una estrategia de búsqueda exhaustiva para la comprensión profunda de textos escritos . En J. Beltrán, V. Bermejo, M.D. Prieto y D. Vence (Eds.), *Intervención Psicopedagógica* (pp. 66-90). Madrid: Pirámide.

Mayor, J. y González Marqués (1987): El niño con desventaja sociocultural. En J.Mayor (Ed.) *La Psicología en la Escuela Infantil.* Ed Anaya. Madrid

Mayor, J. Prieto, J.L. y Garcia-Alcañiz, E. (1985). La modificación de la competencia y el rendimiento cognitivo . En J. Mayor (Ed.), *Psicología del pensamiento y del lenguaje. Vol. II*. Madrid: UNED.

Mayor, J. y Pinillos, J.L. (1991). *Tratado de Psicología General: Pensamiento e Inteligencia*. Alhambra: Madrid.

Mayor, J. y Sainz, J. (1987). Cognición y aprendizaje en la deficiencia mental . En J. Mayor (Ed.), *La Psicología en la escuela infantil*. Madrid: Anaya.

Mayor, J. y Sainz, J. (1988). Procesos cognitivos en los deficientes mentales. En J. Mayor (Ed.), *Manual de educación especial*. Madrid: Anaya.

Mayor, J., Suengas, A. y González Márquez, J. (1993). *Estrategias metacogmitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.

McBride-Chang,C. y otros (1993): Print exposure as a predictor of word reading comprehension in disabled and nondisabled readers. Jour. of Ed. Ps. v85 n2 p230-238.

McCabe A. y Peterson C. (1990). What makes a narrative text memorable? *Applied Psycholinguistics*, 11, 73-82.

McCleland J.L. (1979): On time relations of mental processes : an examination of systems of processes in cascade. *Psychological Review*, 8.6, 287-330

McClelland J.R., O´Regan J.K (1981): Expectations increase the benefit derived from parafoveal visual information in reading words aloud. *Jour. Exp. Psy.: Human Percep. Perform.* 7(3), 634-44.

McCombs, B.L. (1986). The role of the self-system in self-regulated learning . *Contemporary Educatioinal Psychology*, 11, 314-332.

McCombs, B.L. (1988). Motivational skills training . En C. Weistein, E. Goetz y P. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies*. San Diego: Academic.

McCombs B.C y Whisler J.S. (1989): the role of affective variable in autonomous learning .*Educational Psychologist*, 24(3), 277-306.

McConaghy J.(1988): Mental retardation, analogical reasoning and the componential Method. En Bray N.W.(dir*): International review of research in mental retardation,* Academic Press, NY, 15, 125-154.

McConaghy, J., y Kirby, N. H. (1987). Using the componential method to train mentally retarded individuals to solve analogies, *Amer. J. on Mental Deficiency*, 92:12-23.

McCormick, C.B., Miller, G., y Pressley, M. (1989). *Cognitive strategy research: From basis research to educational applications*. N. York: Springer.

McCurdy y Shapiro (1992): A comparison of teacher, peer and self-monitoring with curriculum-based meassurement in reading among students with learning disabilities. *Journal of Special Education*. Vol 26(2).162-180.

McDaniel, M.A., Einstein, G.O., Dunay, P.K., y Cobb, R.E. (1986). Encoding difficuly and memory: Toward a unifying theory . *Journal of Memory and Languaje*, 25, 645-656.

Mcfall, R.M. (1970). The effects of self-monitoring on normal smoking behavior . *Journal of Consulting and clinical Psychology*, 37, 80-86.

McGinn, C. (1991). *The problem of consciousness*. Oxford: Blackwell.

McGlynn, S.M. y Schacter, D. (1989). Unawareness of deficits in neuropsychological syndromes . *Journal of Clinical and Experimental Neoropsychology*, 11, 143-205.

McGuiness, C. (1990). Talking about thinking: The role of metacognition in teachin thinking . En K. Gilhooly, M. Keane, R. Logie y G. Erdos (Eds.), *Lines of thinking: Reflections on the psychology of thought*. Chichester: Wiley.

McGuire, K., Yewchuk, C.R..(1996) Use of metacognitive reading strategies by giftede learning disabled students: an exploratory study. *Journal for the education of the gifted,* v19, n3, p293-314, Spr.

McLain, K.V., Gridley, B. y McIntosh, D. (1991). Value of a scale used to measure metacognitive reading awareness . *Journal of education research*, 85, 81-87.

McLeod J. (1977): *GAP reading comprehension test* (3ª ed.). Melbourne. Heinemann Educational Australia.

McLeskey, J., Reith, H., y Polsgrove, L. (1980). The implications of response generalization for improving the effectiveness of programs for learning disabled children . *Journal of Learning Disabilities*, 13, 59-62.

Meichenbaum, D: (1975). Self-instructions methods. En F. Kanfer y A. Goldstein (Eds.), *Helping people change*. N. York: Pergamon.

Meichenbaum, D.H. (1977). *Cognitive behavior modification*. N. York: Plenum Press.

Meichenbaum, D (1985). Teaching Thinking: A Cognitive-Behavorial Perspective . En Chipman, S., Segal, J. y Glaser, R. *Thinking and Learning Skills. Vol. 2.* Hillsdale: LEA.

Meichenbaum, D. (1990). Cognitive perspective on teaching selfregulations . *Amer. J. on Mental Retardation*, 94:367-9.

Meichenbaum, D.H., Bowers K.S. y Ross, R.R. (1968). Modification of classroom behavior of institutionalized female adolescent offenders . *Behavior Research and Therapy*, 6, 343-353.

Meichenbaum, D., Burland, S. , Gruson, L. y Cameron, R. (1985). Metacognitive assessment . En S. Yussen (Ed.), *The growth of reflection in children*. N. York: Academic Press.

Meichenbaum, D., y Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control . *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.

Meinchenbaum, D. y Goodman, S. (1980). Critical questions and methodological problems in studyin children´s private speech . En G. Zivin (Ed.), *Development of self-regulation thought speech*. N. York: Wiley.

Meichenbaum, D. Henshaw, D. & Himel, N. (1981). Coping with stress as a problem-solving process . In W. Krohne & L. Laux (Eds). *Achievement, stess and anxiety*. Washington, DC: Hemisphere.

Meloth M.S (1990). Changes in poor readers' knowledge of cognition with regulation of cognition and reading comprehension. *Journal of Educational psychology*, 82, 792-798.

Mena B. (1990) *Los cómics y su utilización didáctica*.ISOC. Madrid.

Merril E.C.(1983): *Verbal coding speed and comprehension in mental retarded and non-retarded children*. Paper presented at the gatlinburg conference on research in mental retardation and developmental disabilities, March, T.N. Gatlinburg.

Mervis, C.B., y Cardosa-Martins, C. (1984). Transition from sensorimotor stage 5 to stage 6 by Down´s syndrome children: A response to Gibson . *Americal Journal of Mental Deficiency*, 89, 99-102.

Meyers, M., y Paris, S. (1978). Children´s metacognitive knowledge about reading . *Journal of Educational Psychology*, 70, 235-250.

Miholic V.(1994) An inventory to pique students' metacognitive awareness of reading strategies. *J. of reading*, v38 n2 p84-86.

Milgram, M. A. (1973). Cognition and language in mental retardation: Distinctions and implications, en D. K. Routh (Ed.), *The experimental psychology of mental retardations*. Chicago. Adline, páginas 157-230.

Milton J.D.(1997): *The effects of informed strategy training and computer mediated text on comprehension monitoring and reading comprehension.*US Wisconsin.

Miller, G.A., Galanter, E. y Pribam, K. (1960). *Plans and the structure of behavior*. N. York: Holt

Miller G.E., Giovenco, A. y Rentiers K.A.(1987). Forstering comprehension monitoring in below average readers throug self-instructional training. *Journal of reading behavior*, 19, 379-397.

Miller J. Y Kints W.(1980): Readability and recall of short prose passages: a theoretical analysis. *Journal of Ex.Psy: Human Lear. Mem.*, 6, 335-354

Miller, P.H. (1982). Preschoolers' Knowledge about attention . *Developmental Psychology*, 18, 871-875.

Mischel, W. (1968). *Personality and its assessment*. New York: Wiley.

Mischel (1979). On the interface of cognition and personality, *Amer. Psychol.*, 39, 740-754.

Misès, R. (1975). *Lènfant déficient mental*. Paris: PUF.

Misiak, H. & Sexton, V.S. (1966). *History of psychology*. New York: Grune & Stratton.

Molina S. y Arraiz A. (1993*): Procesos y estrategias cognitivas en niños deficientes mentales.* Ed Pirámide . Madrid.

Montague, M. (1991). Gifted and learning-disabled gifted students' knowledge and use of mathematical problem solving strategies . *Journal for the Education of the Gifted*, 14, 393-41.

Mora Roche, J. (1983): Enriquecimiento instrumental: comentarios a una dicha prometida. *Siglo Cero*, 85, 40-44.

Moraza J.I.(1995) La comprensión lectora: procesos cognitivos implicados. Estrategias y técnicas para su desarrollo.*Rev de Orientación Educativa y Vocacional* 6(9) 85-104.

Morrill C. (1995) *Improving Reading comprehension in seventh graders*. Saint Xavier University.

Morton J.F. (1969): Interaction of information in word recognition. *Psychological review*, 76, 165-178.

Morton J.F., Friedman y Welch V. (1983): Déficits generales y específicos en la incapacidad para aprender. *Siglo Cero*, 85, 22-23.

Muir-Broaddus J.E. y Bjoklund D. (1990). Developmental and individual differences in childres's memory strategies: the role of knowledge . En W.Schneider y F. Weinert (eds) : *Interactions among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance*. NY Springer.

Mulholland T., Pellegrino J. y Glaser R. (1980): Components of geometric analogy solution. *Cognitive Psychology*, 12,252-284.

Muñoz Cantero J.M. (1994) : Influencia de variables socio-culturales en el rendimiento académico y la comprensión lectora.*Rev. galega de psicopedagoxia* 6 (8-9): 219-232.

Murray F.B.(1984): The application of theories of cognitive development. En Gholson y Rosenthal : *Cognitive-developmental theory*. Academic Press.London

Myers, M y Paris, S. (1978). Children's metacognitive knowledge about reading . *Journal of Educational Psychology*, 70, 680-690.

Navarro, F.Mª., y Candel, I. (1992). Programa de lenguaje-lectura para niños con síndrome de Down . En F.Mª. Navarro, y I. Candel, *Síndrome de Down: Integración escolar y laboral*. Madrid: ASSIDD.

Nelson, T.O. (1992). *Metacognition: Core readings*. Boston: Allyn & Bacon.

Nelson, T.O. y Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings . En G. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation, Vol. 26*. N. York: Academic.

Nessell, M. (1988): Channeling Knowledge for reading expository text . *Journal of reading*, 32, 2, 231-235.

Nettelbeck, T., y Brewer, N. (1981). Studies of mild mental retardation and timed performance, en N. R. Ellis (Ed.), *International review of research in mental retardation (Vol. 10)*. N. Y.: Academic Press.

Neussle, W. (1967). *Cognitive Psychology*. New York: Appelton-Century-Crofts.

Newell, A. (1980). Inteligencia artificial y concepto de la mente. Valencia: *Revista Teorema.*

Newell, A. y Simon, H. (1972). *Human problen solving*. Englewood, NJ: Prentice.

Nisbett, R.E. y Wilson, T. (1977). Telling more than we can know . *Psychological Review*, 84, 231-259.

O'Connor M. (1983) : Deficiencia general y especifica en el desarrollo cognitivo. Rev. *Siglo Cero*, 85, 18-21.

O'Connor y Hemelin(1978): *Seeing and Hearing space and time*. Academic Press . London.

O'keefe, E.J., y Solman, R.T. (1987). The influence of ilustration on children's comprehension of written stories . *Journal of Reading Behavior*, 19, 353-377.

Oakhill J. y Garnham A. (1988). *Becoming a skilled reader*. Oxford, Basil Blackwell.

Oakhill J. y Garnham A. y Vonk W. (1989). The on-line construction of discourse models. *Language and Cognitive Processes*, 4(3/4), SI,263-286.

Ogle D.M.(1989). The know, want to know, learn strategy. En K.D.Muth(ed), *Children's comprehension of text*. Newark, Delaweare, IRA:

Ohlhausen M.M. y Roller C.M. (1988). The operation of text structure and schemata in isolation and in interaction. *Reading Research Quarterly*, 23(1), 70-87.

Oléron, P., y Herren, H. (1961). L'acquisition des conservations et le language. Étude comparative chez des enfants sourds et entendants, *Enfance*, 14:201-219.

Orasanu, J. (Ed.) (1986). *Reading comprehension*. Hilldale: LEA.

O'Shea L.J. , Sindelar P.T. y O'Shea D.J. (1985). The effects of repeated reading and attentional cues on reading fluency and comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 17, 129-142.

O'Shea L.J. y O'Shea D.J.(1988). Using repeated reading. *Teaching Exceptional Children*, 20, 26-29.

O'Shea L. y O'Shea D. (1994) A component analysis of metacognition in reading comprehension: the contributions of awareness and self-regulation. *International Journal of Disability, Development and Education*.v41 n1 p15-32.

Otero J.(1990) : Variables cognitivas y metacognitivas en la comprensión de tetos científicos: el papel de los esquemas y el control de la propia comprensión. Rev Enseñanza de las ciencias. *Rev de Investigación y Experiencias didácticas* 8(1): 17-22.

Palincsar, A.S., y Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension fostering and monitoring activities . *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.

Palmer D.J. y Goetz E.T (1988). Selection and use of study strategies: The role of the studiers beliefs about self and strategies. En C.E. Weinstein , E.T. Goetz y P.Alexander(eds), *Learning and studies strategies. Issues in assessment, instruction and evaluation*. NY, Ac.P.

Paradiso J.C. (1996): Comprensión de textos expositivos. Estrategias para el aula. *Rev. Anales de Psicología* 12(2):167-177.

Paris S.G. (1988). Models and metaphors of learning strategies. En C. Weinstein E. Goetz y P. Alexander (eds) *Learning and studies strategies*. San Diego:Academic.

Paris, S.G. y Byrnes, J. (1989). The constructivist approach to self-regulation and learning in the classroom . En B. Zimmerman y D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement*. N. York: Springer.

Paris, S.G., Cross, D.R., y Lipson, M.Y. (1984). Informed Strategies for Learnig: A program to improve children´s reading awareness and comprehension . *Journal of Educational Psychology*, 76, 1239-1252.

Paris, S.G. y Jacobs, J.E. (1984). The benefits of informed instruction for children´s reading awareness and comprehension skills . *Child Development*, 55, 2083-2093.

Paris S.G. y Lindaver B.R.(1982): the development of cognitive skills during childhood. En B.W. Woman (Eds.) *Handbook of developmental psychology*. pp. 333-344.

Paris, SG:, Lipson M. Y. ,Cross D., Jacobs J., Oka E. y Debritto A.M. (1982). *Metacognition and reading comprehension*. A research colloquium presented at the annual meeting of IRA, Chicago.

Paris, S.G., y Myers, M. (1981). Comprehension monitoring, memory, and study strategies of good and poor readers . *Journal of Reading Behavior*, 13, 5-22.

Paris S.G., Newman y McVey (1982): Learning the functional significance of mnemonic actions: a microgenetic study of strategy acquisition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 34, 490-509.

Paris S.G., Oka E.R. y DeBritto A.M (1983): Beyond decoding synthesis of research on reading comprehension. *Educational Leadership*, 4(2), 78-83.

Paris, S.G. y Oka E. (1986): Children's reading strategies, metacognition and motivation. *Developmental review*, 6, 25-56

Paris, S.G., Wixson, K y Palincsar, A. (1986). Instructional approaches to reading comprehension . En E. Rothkopf (Ed.), *Review of research in education, Vol. 13*. Washinton: American Educational Research Association.

Parker T.J. y Parker J.L.(1979): Continuous assessment of the reading of retarders. En D. Page , J. Elkins y G. O´Connor (eds*) Communication through reading, focus in comprehension*. Procedings of the 4th Australian reading conference. Adelaide *australian reading association.*

Patberg J.P. , Graves, M.F. y Stible M.A. (1984). Effects of active teaching and practice in facilitating students' use of context clues. En J.A. Niles y L.A. Harris (eds), *Changing perspectives in research in reading language processing and instruction*. N.Y. Ac P.

Patterson, K. y Kister, M. (1981). The development of listener skills for referential comunication . En W. Dickson (Ed.), *Children´s oral communication skills*. N. York: Academic Press.

Pearson P.D. y Camperell K. (1985). Comprehension of text structures. En H. Singer y R.B. Ruddel (eds), *Theoretical models and processes of reading* (3ª Ed.) Newark, Delaware, IRA.

Pelechano, V. (1985). Cognición y personalidad. Una pareja indisoluble aunque mal avenida, en J. mayor (Ed.), *Actividad humana y procesos cognitivos*. Madrid: Alhambra.

Pendergrass, V.E. (1972). Timeout from positive reinforcement following persistent high- rate behavior in retardates . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 85-91.

Pérez Álvarez, M. (1990) : Análisis experimental y teórico sobre la explicación cognitiva de la comprensión de textos. *Rev. Psicothema* 2(2):7-33.

Pérez Avellaneda M. y Blanco S. (1998) : Evaluación experimental del proyecto de inteligencia Harvard. *Papeles del psicólogo*, 71, pp. 33-39.

Perfetti, C.A. (1985) *Reading ability*. Oxford, Oxford University Press.

Perkins, D.M. (1980). *General cognitive skills: Why not ?*. Paper presented at NIE-LRDC Conference on Thinking and Learning Skills, University of Pittsburgh.

Piaget, J. (1932). *The moral judgment of the child*. New York : Harcourt.

Piaget, J. (1945). *La formation du symbole chez l'fant*. París: Delachaux

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York : International Universities Press.

Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. N. York: Basic Book.

Piaget J.(1962) : *La psychologie de l'intelligence* (6ª ed.) Paris:Colin.

Peirce, C.S. (1951). How to make our ideas clear . En M.H. Fisch (Ed.), *Classic American Philosophers*. N.York: Appleton-Century Crofts.

Pinillos, J. L. (1981). La mejora científica de la inteligencia, *Análisis y modificación de conducta*, 7:115-154.

Pinillos, J.L. (1983). *Las funciones de la conciencia*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

Pinillos, J.L., González Marqués, J., Prieto, J.L. y Mayor, J. (1982). *Programas de intervención para la mejora de la inteligencia*. Madrid: C.E.M.I.P.

Pinto V. (1990): Aplicación de técnicas cognitivo-comportamentales al tratamiento de las dificultades en la comprensión lectora.*Rev Docencia* (6):53-68.

Ponadiarova G.M.(1979): The dynamics of attention organization in developmentally backward and mentally retarded school children. *Defectología*, 4:16-21

Posner, M.I. (1989). *Foundations of Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press.

Posner, M.I. y Snyder, C. (1975). Attention and cognitive control . En Solso, R. (Ed.), *Information processing and cognition*. The Loyola Symposium. Hillsdale: LEA.

Pressley M. (1986) The relevance of the good strategy user model to the teaching of mathematics. *Educational Psycologist*, 21, 139-161.

Pressley, M. (1990). Four more considerations about self-regulation among mentally retarded persons, *Amer. j. on Mental Retardation*, 94:369-371.

Pressley M., Forrest-Pressley D. y Elliot-Faust D. (1990): How to study strategy instructional enrichment: Illustration from research on children's prose memory and comprehension. En F. Weinert y M.Perlmutter (eds), *Memory development: the ringberg conference*.Hillsdale:LEA.

Pressley M., Forrest-Pressley D.L., Elliot-Faust D. y Miller G. (1985): Children's use of cognitive strategies, when to teach strategies and what to do if they can't be taught. En M. Pressley y C. Brainerd(eds). *Cognitive approaches to memory development*. NY: Springer-Verlag.

Pressley M. Ghatala E. (1990). Self regulated learning: Monitoring learning from text. *Educational Psycologist*, 24 (1), 19-23.

Pressley, M., Goodchild, R., Fleet, L., Zajchowski, R. y Evans, E. (1989). The challenges of classroom strategy intruction . *Elementary School Journal*, 89, 301-342.Queller & Meyer Pressley M., Levin J.R. y Ghatala E. (1984). Memory strategy monitoring in adults and children. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 23, 270-288.

Pressley M. y Miller G.E (1987): Effects of illustrations on children's listening comprehension. En D.M. Willows y H.A. houhton (eds). *The psychology of illustration. Vol I: Basic research*. NY:Springer-Verlag.

Pressley M., Symon S., McDaniel M.A., Snyder B.L. y Turnure J.E. (1988). Ellaborative interrogation facilitates acquisition of confusing facts. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 268-278

Pressley M., Wood E. y Woloshyn V. (1990). Ellaborative interrogation and facilitation of fact learning: Why having a knowledge-base is one thing and using it is another. En W. Schneider y F.E. Weinert, (eds), *Interactions among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance*. Nueva York, Springer Verlag.

Prieto (1986): La modificabilidad estructural cognitiva en el programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein. ICE. Murcia.

Quintero A. (1993) Estudio longitudinal sobre evolución de la comprensión lectora en EGB. Rev, Ensañanza. *Anuario interuniversitario de didáctica* (10-11):35-46.

Rand, Y., Feuerstein, R., Tannenbaum, A.J., Jensen, M.R. y Hoffman, M.B. (1977). An analysis of the effects of instrumental enrichment on disadvantage adolescents . En P. Mittler (ED.), *Research to practice in mental retardation. Volume II. Education and training*, 117-128. Baltimore: University Park Press.

Rashotte C.A. y Torgesen J.K. (1985). Repeated reading and reading fluency in learning disabled children. *Reading Research Quarterly*, 20, 180-188.

Rasing, E.J. y Duker, P.C. (1992). Effects of a multifaceted training procedure on the acquisition and generalization of social behaviors in languaje-disabled deaf children . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 723-734.

Reed W.H. and Birnbrauer J.S. (1969). Adults as discriminative stimuli for different reinforcement contingencies with retarded children . *Journal of Experimental Child psychology*, 7, 440-447.

Reese, H. (1962). Verbal medation as a function of age . *Psychological Bulletin*, 59, 502-509.

Reese, H., y Overton, W. (1970). Models and theories of development . En L. Goulet & P. Baltes (Eds.), *Life-span developmantal psychology*. N. York: Academic Press.

Reichart, G. J., y Borkowski, J. G. (1978): Effects of clustering instructions and category size on free recall of nonretarded and retarded children, *Amer. j. on Mental Defic.*, 83:73-76.

Reid D.H. y Borkowski G.J.(1987): Causal attributions of hyperactive children: implications for trainning strategies and self-control. *Journal of educational psychology*, 79, 296-307.

Renzulli, J.S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity . En R. Sternberg y J. Davidson (Eds.), *Conception of giftedness*. Cambridge: Cambridge University Press.

Repetto E. (1988): *Programa OMECOL*. Inédito.

Repetto E. (1990): algunos principios de los programas de orientación metacognitiva . *R. Infancia y Aprendizaje*. Madrid.

Repetto E., Anaya D., Barrero N. Gª Mediavilla, Gil J.A. Martinez M.C.(1989):El entrenemiento metacognitivo, la modificabilidad cognitiva y su transferencia a la comprensión lectora, a la resolución de problemas y al aprendizaje . Rev. *Investigación Educativa*. 8 (16) :563-586.

Repetto E., Barreno N., Castro R., Gil J.A.y Martín C.(1994) : Últimas aportaciones en la evaluación del programa de orientación metacognitiva de la comprensión lectora.*Rev. Investigación Educativa.(23):314-323. ISOC.*

Repp A.C., Barton L.E. y Brulle A.R. (1981): Correspondence between affectiveness and staff use of instructions for severely retarded persons. *Applied Research in mental retardation, 2, 237-245.*

Reynolds R.E.y Shirey L.(1988). The role of attention in studing and learning. En C. Weinstein, E. Goetz y P. Alexander (eds), *Learning and study strategies*. San Diego Academic.

Reynols R.E., Wade S. Trathen W. y Lapan R. (1989). The selective attention strategy prose learning. En McCormick, G. Miller y M.Pressley (Eds). *Cognitive strategy research*. NY Springer.

Rezvin, I. (1974). From animal communication to human speech . En C. Cherry (Ed.): *Pragmatic aspects of human communication*. Dordrecht: Reidel.

Rinconver A. and Koegel R.L. (1975). Setting generality and stimulos control in austistic children . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 235-246.

Risley T.R. and Hart B.M. (1968). Developing correspondence between the nonverbal and verbal behavior of preschool children . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 267-281.

Rivière A. , Barquero B. y Barria E.(1994): la representación de los estados mentales en la comprensión de textos. *Rev. Cognitiva* 6 (2):175-188.

Roberts W.K. (1982). Preparing instructional objetives: Usefullness revisited . *Educational Technology*, 22(7), 15-19.

Robinson F.P. (1970*). Effective study*. Nueva York, Harper & Row.

Robinson, E. J. (1981). The child understanding of inadecuated messages and communication failure: A problem of ignorance or egocentrism ? . En W. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills*. N. York: Academic.

Robinson, E. J. y Whittaker, S. (1985). Children's response to ambiguous messages and their understanding of ambiguity . *Developmental Psychology*, 21, 446-454.

Rodríguez Dieguez, J.C. (1988). *El cómic y su utilización didáctica: El TBO en la enseñanza*. Barcelona: Gustavo Galli.

Rodríguez R,, Albuerne F.(1993) : Procesos de memoria y comprensión lectora en el ciclo inicial. *Rev Interuniversitaria de formación del profesorado*. (16): 207-215.

Rogers, Y., Rutherford, A. y Bibby, P. (1992). *Models in the mind: Theory, perspective and application*. Londres: Academic.

Rogers-Warren, A. and Baer D.M. (1976). Correspondence between saying and doing: Teaching children to share and praise . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9, 335-354.

Rohwer, W.D. Jr. y Thomas, J. (1989). Domain-specific knowledge, metacognition, and the promise of instructional reform . En C. McCormic, G. Miller y M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research*. N. York: Springer.

Rosenberg, M. y Kaplan, H. (1982). *Social psychology of the self-concept*. Arlington Heights, IL: Harlan Davidson.

Ross, D.M. y Ross S. A.(1978): Cognitive trainning for EMR children: Choosing the best alternative. *American Journal Mental Deficiency*, 82, 598-601.

Ross, D.M. y Ross S.A (1973): Cognitive training for the EMR child: situational problem-solving and planning. *American Journal of mental deficiency*. 78, 20-26.

Rothkopf E. Z. (1988). Perspectives on study skills training in a realistic instructional economy. En C.E. Weinstein, E. T. Goetz y P. Alexander (eds), *Learning and study strategies. Issues in assessment, instruction and evaluation*. Nueva York, Academic Press

Rottman T. y Cross D. (1990): Using informed strtegies for learning to enhance the rading and thinking skills of children with learning disabilities. *Journal of learning Disabilities*, 23(5), 270-278.

Royer J.M., Cicero C.A. y Carlo M.S. (1993): Tecniques and procedures for assessing cognitive skills. Rev of Educational Reasearch. Vol 63(2):201-243.

Ruddell R.B. y Speaker R.B.(1985): The interactive reading process: a model.En Singer y Ruddell R.B. : *Theoretical modells and processes of reading* de International Reading Association (751-793)

Ruddel R. y als.(1994) *Theoretical models and processes of reading*. 4ª Ed. Newark.

Rumelhart D.E. (1977): Toward an interactive model of reading. En S.D. Dornic (ed.). *Attention and performance*. Lawrence Erlbaum Associated, Hillsdale, N.J.

Rumerlhart, D.E., McClellan, J. & PDP Research Group (Eds.) (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition. Vol. 2*. Cambridge: MIT Press.Russell, B. (1922). Introducción . En L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*.Londres: Routledge & Kegan Paul. (Traducción, Revista de Ocidente, 1957).

Ryan, E. (1981). Identifying and remediating factors in reading comprehension: Toward an instructuional approach for poor comprehenders . En E. Mackinnon y T. Waller, (Eds.), *Advances in reading research, (Vol. 3)*. N. York: Academic Press.

Salomon G. y Perkins D. N. (1989). Rocky roads to transfer: Rethinking mechanisms of a neglected phenomenon. *Educational Psichologist*, 24 (2), 113-142.

Salomon, G. (1984). Television is "easy" and print is "thought" . *Journal of Educational Psychology*, 76, 647-658.

Samuels S.J. y Eisenberg G.P.(1981): A framework for understanding the reading process. En F.J. Pirozzolo y M.C. Wittrock(eds*): Neuropsychological and cognitive processes in reading*. N.Y. Academic Press.

Samuels S.J.(1977): Introduction to theoretical models of reading. En Otto(eds), *Reading problems*. Boston: Addison-Wesley.

Sánchez A., Orrantia J. y Rosales J.(1992): Cómo mejorar la comprensión de textos en el aula. *Rev. Comunicación, lenguaje y Educación*. (14):89-112

Sánchez E.(1988) : Aprender a leer para aprender: caracteristicas del escolar con pobre capacidad de comprensión. *Rev Infancia y Aprendizaje* (44):35-57.

Sánchez Miguel E.(1989). Procedimientos para instruir en ls comprensión de textos. Madrid, CIDE.

Sanz de Acedo M.L y Sanz de Acedo R.(1991): Comprensión lectora y Programa de Enriquecimiento Instrumental. *Comunidad Educativa* (190)15-20.

Sanz de Acedo M.L. (1989): Efectos del programa de enriquecimiento instrumental en la comprensión de la lectura, en el rendimiento escolar y en la habilidad general.. *Rev. vasca de Psicología* , 2 (1): 19-31.

Sanz de Acedo M.L.y R. (1990): Estategias utilizadas en la comprensión lectora por alumnos de 7° curso de EGB. *Rev. vasca de Psicología* (1-2): 83-89.

Saraiva Mendes, M.R. (1992). El papel educativo de los cómics infantiles: Análisis de los estereotipos sexuales . En M.R. Saraiva, M.R. *Microfotografía*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Saussure, F. de (1916). *Cours de liguistique générale*. Paris: Payot.

Savell, J.M., Twohig, P.T. y Rachford, D.L. (1986). Empirical status of Feuerstein's "instrument enrichment (FIE) tecnique as a method of teaching thinking skills". *Review of Educational Research*, 56, 381-409.

Scardamalia M. y Bereiter C. (1984). Development of strategies in text processing . En H. Mandl N.L., Stein y Trabasso (eds) *Learning and comprehension of text.* Hillsdale, NJ,, Erlbaum.

Scinto, L.F.M. (1986). *Written language and psychological development*. Orlando: Academic Press.

Scruggs, T.E., Mastropieri, M.A., McLoone, B.B., Levin. J.R., y Morrison, C.R. (1987). Mnemonic facilitation of learning disabled studients' memory for expository prose . *Journal of Ducational Psychology*, 79, 27-34.

Schleser, R., Meyers, A., y Cohen, R. (1981). Generalization of self-instructions: Effects of general versus specific content, active rehearsal, and cognitive level . En *Child Development*, 52, 335-340.

Schmeck, R.R. (Ed.) (1988). *Learning strategies and learning styles*. N York: Plenum.

Schmid-Kitsikis, E., y Ajuriaguerra, J. de (1972). Aspects opératoires en psychopathologie infantile . Ponencia presentada en la *Jornadas Anuales de la Agrupation Française d'Études de Neuropsicopathologie Infantile*. Génova.

Schneider W., Körkel J. y Weinert F.E.(1990). *Expert knowledge, general abilities, and* text processing. En Schneider W. y Weinert F.E. (Eds). Interactions among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance. NY, Springer-Verlag.

Schneider, W. y Shiffrin, R. (1977). Controlled and automatic human performance processing: I. Detection, search and attention . *Psychological review*, 84, 1-66.

Schneider, W. y Weinert, F. (1990). *Interactions among aptitudes, Strategies, and konwledge in cognitive performance*. N. York: Springer.

Schoroeder, G.L. and Baer D.M. (1972). Effectd of concurrent and serial training on generalized vocal imitation in retarded children . *Developmental Psychology*, 6, 293-301.

Schraw, G., Dennison R.(1994) Assessing Metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology* v19 n4 p460-475

Schumaker J. and Sherman J.A. (1970). Training generative verb usage by imitation reinforcement procedures . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 273-287.

Schunk , D.H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning . En B. Zimmerman, y D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement*. N. York: Springer.

Schunk D.H.(1990). Goalm setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologyst* 25(1) 71-86.

Schunk, D.H. (1991). Self-efficacy and academic motivation . *Educational Psychologist*, 26, 207-231.

Schunk, D.H. y Hanson, A. (1985).Peer-models: Influence on children's achievement . *Journal of Educational Psychology*, 77, 313-322.

Schunk, D.H., Hanson, A. y Cox, P. (1987). Peer-models attributes and children's achievement behaviors . *Journal of Educational Psychology*, 79, 54-61.

Schwartz, G.E., Shapiro, D. y Davidson, R. (1986). *Conciousness and self-regulation. Vol. 4*. N. York: Plenum.

Schwarz M.L. and Hawkins R.P. (1976). Application of delayed reinforcement Procedures to the behavior of an elementaryschool child. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 85-96.

Schwebel, M. (1983). *Research on cognitive development and its facilitation*. Paris: Unesco.

Segal, J.W., Chipman, S. y Glaser, R. (Eds.) (1985). *Thinking and learning skills, Vol. 1, Relating research to instruction*. Hillsdale: LEA.

Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco CA : Freeman.

Sellan C. Sanz de Benito J.M. y Valle Rojo F. (1995) : Influencia de un título propuesto en la comprensión de textos. *Rev. de psicologia general y aplicada*, 48, 3, 283-294.

Semin, F.R. y Fiedler, K. (1992). *Languaje, interaction and social cognition*. Londres: Sage.

Shapiro E.S. y Klein R.D.(1980): Self- managament of classroom behavior with retarded disturbed children. *Behavior Modification*, 4,83-97.

Shavelson, R. (1981). Teaching mathematics: contributions of cognitive research . *Educational Psychologist*, 16, 23-44.

Shimamura A.P. y Squire L. (1986). Memory and metamemory: astudy of the feeling of kwowing phenomenon in amnesic patients. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 12, 452-460.

Short E.J. y Weissberg- Benchel J.A. (1989). The triple alliance for learning: cognition, metacognition and motivation. En McCormick, G. Miller y M. Pressley(eds), *Cognitive strategy research: From basis research to educational applications*. NY Springer-Verlag.

Short, E.J., y Ryan, E.L. (1984). Metacognitives differences between skilled and less skilled readers: Remediating deficits throught story grammar and attribution training . *Journal of Educational Psychology*, Vol 76 (2), 225-235.

Shumaker J.B. y Hazel J.S. (1984). Social skill assessment and training for the learning disabled : Who's on first and what's on second. *Journal of learning Disabilities*, 17, 422-431.

Shumaker, J. y Sherman J.A.(1970): Training generative verb usage by imitation and reinforcement procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 273-287.

Sidner, C.L. (1983). Focusing and discourse . *Discourse Processes*, 6, 107-130.

Silon E.L. y Harter S (1985) : Assessment of perceived competence, motivational orientation, and anxiety in segregated and mainstreamed educable mentally retarded children. *Journal of educational psychology 5*, 449-455.

Silverstein, A.B., Legutky, G., Friedman, S.L., y Takayama, D.L. (1982). Performance of Down's syndrome individuals on the Stanford-Binet Intelligence Scale . *American Journal of Mental Deficiency*, 86, 548-551.

Simeonsson, R. J. (1983). "Developmental processes", en J. L. Matson y J. A. Mulick (Eds.), *Handbook of mental retardation*. N. Y.: Pergamon Press, págs. 515-523.

Simon H.A. (1975): The functional equivalence of problem solving skills. *Cognitive Psychology*, 7, 268-288.

Simon H.A. (1992). Alternative representations for cognition: Search and reasoning. En H. Pick, P. van der Broek y D. Knill(eds), *Cognition: conceptual and methodological issues*. Washington:APA.

Simpson M. (1995) Talk Thoughs a strategy for encouraging active learning across the content areas. *J. of Reading* v38 n4 p296-304.

Singer H. y Ruddel R.B. (1985): *Theoretical models of processes of reading*. Newark. D.E. International Reading Association

Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York.: Appleton.
Slater W.H. y Graves M.F. (1989). Research on expository text: Implications for teachers.En K.D.Muth (ed). *Children's comprehension of text*. Newark, Delaware, IRA.
Sloper, P., Glenn, S., y Cunningham, C.C. (1986). The effect of intensity of training on sensorimotor development in infants with Down's syndrome *Journal of Mental Deficiency Research*, 30, 149-162.
Smith F. (1977) : Making sense of reading and of reading instruction. Harvard *Educational Review*, 47, 386-395.
Smith J.M. (1971): Understanding Reading. N.Y.: Holt Rivehart and Winsten.
Smith J.M., Smith D. y Brink J. (1977). *A tecnology of reading and writting* (4 vols) NY: Academic.
Smith, F. (1990). *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Visor.
Smith, N. Y Zinc A.(1977): A clozed based investigation of reading comprehension as a
Snarey J. (1993) . *How fathers care for the next generation. A four-decade study*. Londres:Harvard University Press.
Solé I. (1987): Posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora. *Rev. Infancia y aprendizaje* 39-40(3-4) 1-13.
Sommerhoff G. (1990): *Life, brain and consciouness*. Amsterdam:Elsevier.
Spence D. y otros (1995) *Explicit science reading instruction in grade 7: Metacognitive awareness, Metacognitive sel-management and science reading comprehension.*Paper presented at the annual meeting of T. National Association For San Francisco.
Spitz H.H.(1966): The role of input organization in the learning and memory of mental retardatets. En Ellis N.R. (dir)Handbook on mental deficiency. *Psychological Theory and Research*, Academic Press, NY 2,29-56.
Stadnenko, N.M. (1984): Development of thinking in mentally retarded children in the educational process. *Defectologia*, 5:25-30.
Stanovic, J. (1980): Toward an interactive compensatory model of individual diferences in the development of reading fluency. *Reading Reseach Quarterly*, 16, 32-71.
Stanovich K.E., Nathan R.G. y Zolman J.E.(1988). The development lag hypothesis in reading:Longitudinal and matched reading-level comparisons. *Child Development*, 59, 71-86.
Stein N.L.y Trabasso (1982): What's in a story: an approach to comprehension and instruction. En R. Glaser (eds). *Advances in instructional Psychology* .vol 29. Hillsdale NJ:Erlbaum.
Sternberg R.J. (1987) . Most vocabulary is learned from context. En M. Mcgeown y M. Curtis (eds). *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale:LEA:
Sternberg R.J.(1982). A componential approach to intellectual development. En R.J. Sternberg (ed) *Advances in the psychology of human intelligence*, vol 1 Hillsdale, NJ, Erlbaum.
Sternberg, R. J. (1983). Components of human intelligence . *Cognition*, 15, 1-48.
Sternberg R.J.(1984): *Mechanisms of cognitive development* NY: Freeman.
Stevens, R.J (1988). Effects of strategy training on the identification of the main idea of expository passages. *Journal of Educatrional Psychology*, 80(1), 21-26.
Stokes T.F. and Baer D.M. (1976). Preschool peers as mutual generalization-facilitating agents . *Behavior Therapy*, 7, 549-556.
Stokes T.F. y Baer D. M. (1977): implicit theory of generalization .*Journal of Applied Behavior Analysis*. 10, 349-367, nº 2 (Summer).

Stokes T.F., Baer D.M. and Jackson R.L. (1974). Programming the generalization of a greeting response in four retarded children . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 599-610.

Strauss, A.A., y Kephart, N.C. (1955). *Psychopathology and education of the brain injured child*. N. York: Grune and Stratton.

Strauss, A.A., y Lehtinen, L.E. (1947). *Psychopathology and education of the brain injured child*. N. York: Grune and Stratton.

Streemel-Campbell K., Capmbell C.R. y Rogers-Warren A.K (1985).: Trad: Programación del apoyo del profesor para el lenguaje funcional. En Warren S.F y Rogers-Warren A.K. : Teaching functional languaje: generalization and maintenance of language skills. Baltimore. University Park Press.

Striefel, S. y Cadez, M..J. (1983). *Serving children and adolescents with developmental disabilities in the special education classroom: Proven methods*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Stuart, R.B. (1967). Behavioral control over eating . *Behavior Reseach and Therapy*, 5, 357-365.

Swanson, H.Lee, Alexander, J.E. (1997) Cognitive processes as predictors of word recognition and reading comprehension in learning-disabled and skilled readers: revisiting the specificity hypothesis.. *Journal of Educational Psychology*, v89 n1 p128-158. Mar 1997.

Swinnen, S.P., Schmidt R.A., Nicholson, D.E. y Shapiro D.C. (1990). Information feedback for skills acquisition: instantaneous knowledge of resuts degrades learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 6 (4), 706-716.

Tannenbaum, J., Jensen M.R. y Hoffman M.B. (1983): Efectos del enriquecimiento instrumental en adolescentes de bajo rendimiento. *Siglo Cero*, 85, 34-38.

Tapia J.A. (1991): Motivación y aprendizaje en el aula.. Enseñar a pensar: perspectiva para la educación comprensatotia. Santillana Aula XX MEC. *Temarios de Psicopedagogía*

Tapia J.A, Carriedo N. y Mateos M.(1992); Evaluación supervisión y regulación de la comprensión lectora. Batería SURCO. En Tapia J.A. y otros: *Leer, comprender y pensar.*

Tarski A. (1936). Der Wahrheitsbergriff in den formalisierten sprachen. *Studia Philosophical I*, 281-282.

Tartaglia P. (1972) *Problems in the construction of a theory of natural language*. La Haya: Mourton.

Tarter, R. E., y Slomka, G. (1983). Neuropsychology. En J. L. Matson y J. A. Mulick (Eds.), *Handbook of mental retardation*. N. Y.: Pergamon Press.
The nature of teacher explanation. En C.E. Weinstein, E.T. Goetz y Alexander (eds), *Learning and study strategies. Issues in assesment, instruction and evaluation*. NY, Ac Press.

Tierney R.J. y Cunningham W. J. (1984). Research on teaching reading comprehension. En P.D. Pearson(ed), The handbook of reading research. NY, Longman.
Tirado J.M., Romeralo M. y Garrido J. *Estudio de comics* . Rev . Colaboración Escuela Popular 35: 36-39.

Torgesen, J. (1977). The role of nonspecific factors in the task perfomance of learning disabled children: A theoretical assessement . *Journal of Learning Disabilities*, 10, 27-34.

Toro, J., y Cervera, M. (1989). *TALE: Test de Análisis de Lectoescritura*. Madrid: Visor.

Torres, S. y Ruiz Casas M.J. (1992) : Estimulación de la comprensión lectora a través de un programa de escucha estraucturada. Proyecto cuentacuentos. *Rev Interuniversitaria de formación del profesorado* (15): 183-199.

Toulmin S.E. (1985). *The uses of arguments*. Cambridge: Cambridge University Press.

Trabasso, T. (1980). *On the making of inferences during reading and their assessment* (Tech. Rep. N° 157). Urbana: University of Illinois, Center for the study of reading.

Tregaskes M. y Daines, D. (1989): Effects of metacognitive strategies on reading comprehension. *Reading Research and Instruction*.29(1), 52-60.

Trevor F. Stokes and Donal M. Baer. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied rehavior analysis*, 10, 349.367. Number 2 (Summer) Cambridge, MA : MIT Press.

Tunner W.E. y Grieve R. (1984): Syntactic awareness in children. En Tunner W. , C. Pratt y M. Herriman (eds), Metalinguistic awareness in children. Berlin: Springer.

Turnure J.E. y Thurlow M.L. (1973): Verbal elaboration and the promotion of transfer of trainning in educable mentally retarded children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 15, 137-148.

Valencia A. (1996): Evaluación de la comprensión lectora. *Rev de estudios de Adquisión de la Lengua Española* (REALE) (5):85-105.

Valle F. y Fraga I. (1997): Inferencias causales y comprensión : las inferencias puente pueden no formarse en la fase de codificación. *Rev. Cognitiva* 9(1):83-98.

van der Meer E. (1990). Dynamics of knowledge structures: Somo underlying strategies. En W. Schneider y F.E. Weinert (eds), *Interaction among aptitudes, strategies, and knowledge in cognitive performance*. NY, Springer-Verlag.

van Dijk, T.A. (1979). Relevance assignment in discourse comprehension . *Discourse Processes*, 2, 113-126.

van Dijk T.A. (1983). *La ciencia del texto*. Barcelona, Paidós.

van Dijk, T.A., y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. N. York: Academic Press.

Velázquez M.T. (1992) : Presentación y desarrollo de algún programa concreto de intervención para mejorar la inteligencia o aprender a pensar. En: *La acción psicopedagógica en la ESO*. Ed Escuela Española. S.A.

Vellutino F. , Scanlon P.y Speering D.(1995): Semantic and fonological coding in poor and normal readers . *Journal of Experimental Child Psychology*',59,76-123.

Vidal-Abarca E. (1990): Un programa para la enseñanza de la comprensión de ideas principales de textos expositivos. *Rev. Infancia y aprendizaje* (49). 53-71.

Vigotsky, L. S. (1934). *Thought and language* (Ed. en inglés, 1986). Cambridge. Mass: The MIT Press.

Vigotsky L.S. (1978*). Mind and society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard: Harvard University Press (Traducción, Grijalbo, 1979)

Waddil P.J., McDaniel M.A., Einstein G.D.(1988): Illustrations as adjuncts to prose: a Text-appropiate processing approach. *Journal of educational psychology*, 80, 457-464.

Wagner D.A. (1981). Culture and memory development. En H. Triandis y A. Heron (eds). *Handbook of cross-cultural psychology* , vol 4. Boston: Allyn & Bacon.

Wahler R.G. (1969). Setting generality: some specific and general effects of child behavior therapy . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 239-246.

Wahler H.M. and Buckley N.K. (1968). The use of positive reinforcementin conditioning attending behavior . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 245-250.

Walker y Buckley (1968): the use of positive reinforcement in conditioning attending behavior. *Journal of applied behavior analysis*, 1, 245-250.

Wallin, J.E.W. (1944). Mongolism among school children . *Americal Journal of Orthopsychiatry*, 14, 104.

Ward L. y Traweek D.(1993) Application of a metacognitive strategy to assesment intervention and consultation: a think aloud technique.*Journal of School Psychology*; v31, n4, p469-485. Win.

Wardhaug (1976): The contexts of language . N.Y.Rowley Newbury House.

Warren, S.F. y Rogers-Warren, A.K. (1985a). *Teaching functional language: Generalization and maintenance of languaje skills*. University Park Press. Baltimore:

Watson, L. S., y Lawson, R. (1966). Instrumental learning in mental retardates, *Ment. Retard. Abstr.*, 3:1-20.

Watzlawick P. Beavin J. y Jackson D. (1967). *Pragmatics of human communication* . NY: Norton.

Weber R.M. (1968): The study of oral reading errors: a survey of literature. *Reading Research Quarterly*. Fall, 1968.

Weil, D. E. (1976). La déficience mentale. *La Psychiatrie de l'Enfant*, 19:325-336.

Weiner B. (1983).: Specutations regarding the role of affect in achievement-change programs guided by attributional principles. En J.M. Levine y M.C. Wang (eds), *Teacher and student perception: implications for learning*.Hillsdale, NJ, Erlbaum.

Weinstein C:E:(1988). Assessment and training of student learning strategies. En R. Schmeck(ed) *Learning strategies and learning styles*. NY: Plenum.

Weinstein C.E. , Goetz E. y Alexander P. (Eds)(1988). *Learning and study strategies*. San Diego: Academic.

Weinstein C. E. y Mayer R. (1986). The teaching of learning strategies. En M.Wittrock (Eds), *Handbook of research on teaching* (3ª ed) NY:McMillan.

Weinstein C.E y Underwood, V. (1985). Learning strategies : the how of learning. En J. Segal, S. Chipman R. Glaser, *Thinking and learning skills*. Vol I. Hillsdale:LEA.

Weinstein C.E., Zimmerman S. y Palmer D. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. En C. Weinstein , E. Goetz y P. Alexander(eds). *Learning and studies strategies*.. San Diego: Academic.

Weissberg R. Y Balajthy E. (1990): Transfer effects of prior knowledge and use of Graphic organizers on college developmental readers summarization and comprehension of expository texts. *National Reading Conference*. Yearbook, v39:339-345.

Weisz J. (1982): Learned helplessness and the retarded child. En Zigler E. y Balla D. (dirs): *Mental Retardation: the developmental-difference controversy*,Erlbaum, Hillsdale, NJ., 27-40.

Weisz J. R. , Yeates K.O. y Ziegler O. (1982): Piagetian evidence and the developmental-difference controversy. En Zigler E. y Balla D. (dirs) *: Mental retardation: the developmental-difference controversy,* LEA, New Jersey and London, 213-276.

Weisz, J. R., y Yeates, K. O. (1981). Coginitive development in retarded and non retarded persons: Piagetian tests for the similar structure hypothesis, *Psychological Bulletin*, 90, 153-178.

Wellman H.M. (1985) : The origins of metacognition. En D.L. Forrest-Pressley, G., McKinnon y T. Waller (eds) *Metacognition, cognition and human performance*. NY Academic.

Wellman H.M. (1988): First steps in the chil's theorizing about the mind. En J. Astington, P. Harris y O. Olson (eds) *Developing theories of mind* NY: Cambridge University Press.

Wellman H.M. (1990): *The child's theory of mind*. Cambridge: MIT Press.

Wellman H.M. (1992). Cognitive development: Foundational theories of core domains. *Annual Review of Psychology*, 43, 337-375.

WellmanH.M y Woolley J. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: the early development of everyday psychology. *Cognition*, 35, 245-275.

Wells, G. (1988): *The meaning makers*. Dover, New Hampshire: Heinemann(trad castellano: aprender a leer y a escribir. Barcelona. Laia.

Wertsch, J.V. (1985).Adult-child interaction as a source of self-regulation in children. En S.R Yussen. *The growth of reflection in children*. N. York: Academic Press, Inc.

Wersch, J. V., y Hagstrom, F. N. (1990). Vygotskian reformulation of Whitman's thesis on self-regulation, *Amer. J. on Mental Retardation*, 94, 371-372.

Whimbey A. (1975). *Intelligence can be taught*. NY:Dutton.

Whitman T.L.(1987): Self instruction, individual diferences and mental retarded. *American Journal in mental retardation*, 92, 213-223.

Whitman T.L. y Scibak J.W. y Reid D.H.(1983): *Behavior modification with the severely and profoundly retarded: research and aplication*. N Y Academic Press.

Whitman T.l., Sherzinger y Summer (1991): Cognitive Instrucction and mental Retardation. En Kendal P.: *Child and adolescent therapy: cognitive behavioral procedures*. NY Academic Press.

Wiener N. (1948) . Cybernetics or control and communication in the animal and the machine. Cambridge: The MIT Press(Trad. Guadiana, 1960)

Wilckelgren, W. A. (1975). Age and storage dynamics in continous recognition memory, *Development Psychology*, 11, 165-169.

Winograd P.N. Y Bridge C.A. (1990): La comprensión de la information importante en prosa. En Baumann J.F. (eds) *Comprensión de la idea principal* Visor. Madrid.

Winograd P. y Hare V.C. (1988). Direct instruction of reasing comprehension strategies: The nature of teacher explanation. En C.E. Weinstein, E.T. Goetz y P. Alexander (eds): *Learning and study strategies*. Issues in assessment, instruction and evaluation. NY Academic Press.

Winters J.J.(1985): Proactive inhibition in retarded persons: some clues to short term memory processing. En Ellis N.R. y Bray N.W. (dirs*): International review of research in mental retardation*, Academic Press. NY, 13, 279-300.

Whitman, Th. l. (1990). Development of self-regulation in persons with mental retardation, *Amer. J. on Mental Retardation*, 94, 373-376.

Wittrock M.C. (1983): Writting and the teaching of reading. *Language Arts*, 69, 600-606.

Wolsk, D. (1985). *Can mentally handicapped adults learn to improve their thinking ? The use in a sheltered workshop of Feuerstein's learning potential assessement device and instrumental enrichment curriculum*. Victoria, British Columbia: A report for the Capital Region Association for the Mentally Handicapped.

Wong, B.Y.L. (1985). Metacognition and learning disabilities . En D.L. Forrest-Pressley, G.E. Mackinnon, y T.G. Waller (Eds.), *Metacognition, cognition and human performance. Vol. 2: Instructional practices* (pp. 137-180). Orlando, FL: Academic Press.

Wong, B.Y.L., y Jones, W. (1982). Increasing comprehension in learning disabled and normally achieving students throught self-questioning training . *Learning Disability Quarterly*, 5, 228-240.

Wylie, R. (1968). The present status of self-theory . En E. Borgotta & mW. Lambert (Eds), *Handbook of personality theory and research* (pp 728-787). Chicago : Rand McNally.

y M. Herriman (Eds). *Metalinguistic awareness in chilcren*. Berlin: Springer.

Yuill N. y Oakhill, J. (1988). Effects of inference awareness training on poor reading comprehension. *Applied Cognitive Psychology*, 2 33-45.

Yunssen (1985): *The growth of reflection in children*. Academic Press. En NY .

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking. Preferences need no inferences, *Amer. Psychol.*, 35:151-175.

Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect, *Amer. Psychol.*, 39, 117-123.

Zajonc, R. B., y Markus, H. (1984). Affect and Cognition. The hard inerface, en Izard-Kagan (Eds.), *Emotion, cognition and behavior*. Plenum.

Zazzo, R.(1962): *Conduite et conscience*(i). Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

Zeaman, D., y House, B. J. (1979). A review of attention theory, en N. R. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency: Psychological theory and research (2ª Ed.)*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.

Zeaman, D., y House, B. T. (1984). Intelligence and the process of generalization. En P. H. Brook, R. Sperber y Ch. McCauley (Eds.), *Learning and cognition in the mentally retarded*. Hillsdale, N. J.. Erlbaum.

Zegib L., Klugas N. y Junginger J.(1978): Reactivity of self-monitoring procedures with retarded adolescents: *American Journal of mental deficiency*, 83, 156-163.

Zekulin-Hartley, X.Y. (1981). Hemispherical asymmetry in Down's syndrome and preterm infants : 1. Attention to toys and mothers . *American Journal of Mental Retardation*, 94, 488-498.

Zellermayer M. (1989). The study of teachers? written feedback to students writting. Changes in theoretical considerations and the expansion of research contexts. *Instructional Science*, 18, 145-165.

Zigler, E. (1967). Familiar mental retardation: A continuing dilemma, *Science*, 155:292-298.

Zigler, E. (1969). Developmental versus differences theories of mental retardation and the problem of motivation, *Amer. J. on Mental Deficiency*, 73, 536-556.

Zigler E. y Balla D. (dirs)(1982) *Mental retardation: The developmental-difference controversy*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.

Zigler E., Balla D. y Watson N. (1972): Developmental and experimental determinants of self-image disparity in institutionalized and non-institutionalized retarded and normal children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32,81,87.

Zimmerman B.J. (1989). *Models of self-regulated learning and academic achievement*. NY:Springer.

Zimmerman B.J. y Martinez Pons, M. (1988) Construcct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(30), 284-290.

Zimmerman, B.J. y Schunk, D.H. (1989). Autorregulación en el aprendizaje y el rendimiento académico . En B.J. Zimmerman, y D.H. Schunk. *Teoría, Investigación y Práctica del Desarrollo Cognitivo*. N. York: Springer-Verlag.

ANEXO

SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

GRUPO EXPERIMENTAL

GRUPO CONTROL

EVALUACIÓN

CUESTIONARIO A LOS PROFESORES PREVIO A LA FASE EXPERIMENTAL

FORMA DE TRABAJO DE LA COMPRESIÓN LECTORA

CUESTIONARIO

Este cuestionario contiene una serie de preguntas sobre la forma de trabajo que aplicais actualmente en ***lectura*** y en ***comprensión lectora.***

Estos datos servirán para saber los métodos y técnicas que se aplican en la enseñanza del tema en cuestión Serán la base de la coordinación del programa de la investigación con la de los profesores.

Es muy importante que se refleje la forma de intervención de los profesores con respecto a la comprensión lectora, tanto en los del grupo experimental, como los del control.

Los datos que aporten, en este cuestionario, los profesores del grupo CONTROL se utilizarán como base de comparación en esta investigación. Por ello se hace necesario que no se introduzcan variaciones en la metodología reflejada en el cuestionario hasta que finalice la investigación ,

También ,si fuera necesario, se recomendaría alguna pauta de intervención para lograr una coherencia básica entre las distintas aulas, así como una diferenciación suficiente entre el grupo experimental y el grupo control.

NOMBRE DEL PROFESOR/A:
FECHA:

CUESTIONARIO

1. ¿ Qué tipo de lecturas se utilizan en clase?

2. ¿ Qué métodos de lectura se aplican?

3. ¿Cómo se trabaja la comprensión lectora en tu aula? (describir la estructura de las tareas)

4. ¿ Qué materiales se utilizan cuando se trabaja la comprensión lectora?

5. ¿ Qué métodos o técnicas aplicas en comprensión lectora?

6. ¿En qué momentos se trabaja la comprensión lectora?

7. ¿ Se utiliza algún programa de Generalización en COMPRENSION LECTORA ? (Si es afirmativa la respuesta, indicar cómo se lleva a cabo)

8.¿ Qué resultados se han podido observar?

9. ¿ Se ha aplicado algún otro programa de generalización en otras materias?

10. ¿ Qué resultados se han podido observar?

CLOZE Y CUESTIONARIOS

A

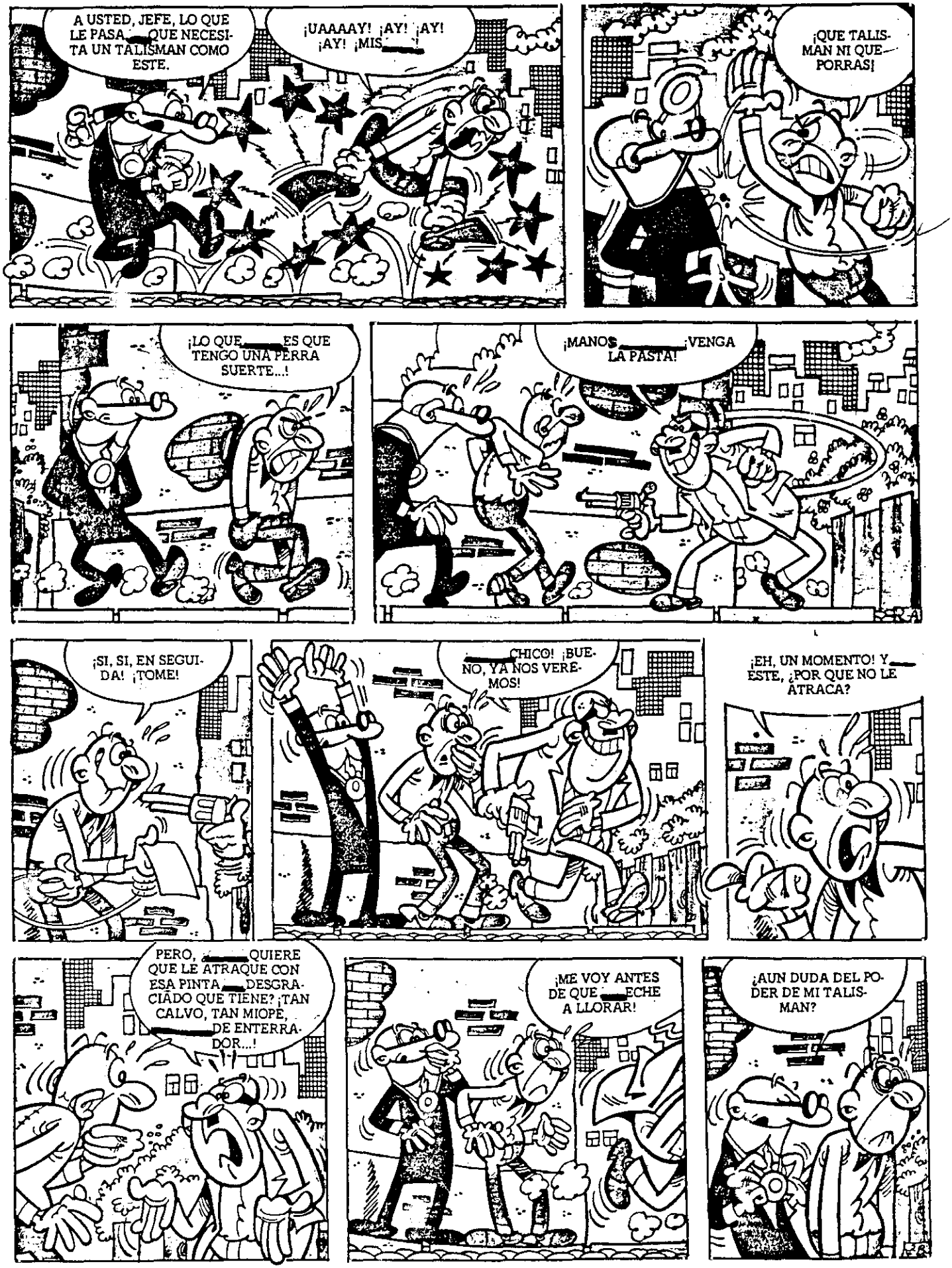
HISTORIETA-A

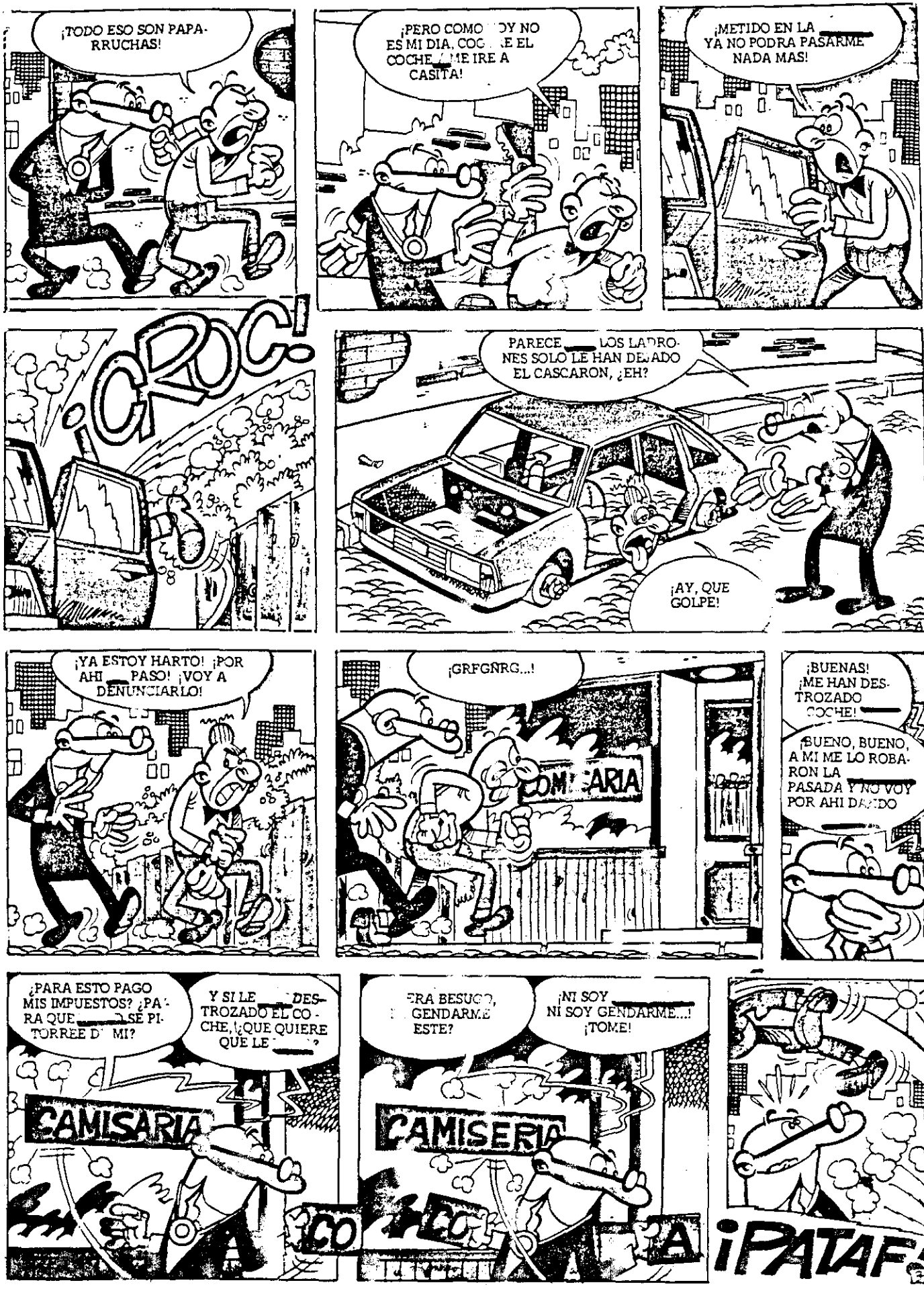
¡TODO ESO SON PAPARRUCHAS!
¡PERO COMO HOY NO ES MI DIA, COGERE EL COCHE Y ME IRE A CASITA!
¡METIDO EN LA CAMA, YA NO PODRA PASARME NADA MAS!
¡CROC!
PARECE QUE LOS LADRONES SOLO LE HAN DEJADO EL CASCARON, ¿EH?
¡AY, QUE GOLPE!
¡YA ESTOY HARTO! ¡POR AHI NO PASO! ¡VOY A DENUNCIARLO!
¡GRFGRG...!
¡BUENAS! ¡ME HAN DESTROZADO EL COCHE!
¡BUENO, BUENO, A MI ME LO ROBARON LA SEMANA PASADA Y NO VOY POR AHI DANDO VOCES!
¡PARA ESTO PAGO MIS IMPUESTOS? ¡PARA QUE USTED SE PITORREE DE MI?
Y SI LE HAN DESTROZADO EL COCHE, ¿QUE QUIERE QUE LE HAGA?
¡SERA BESUGO, EL GENDARME ESTE?
¡NI SOY BESUGO, NI SOY GENDARME...! ¡TOME!
¡PATAF!

¡Y QUE NO LE VUELVA A VER POR MI TIENDA! ¡GAMBERRO!
¡HOMBRE, AQUI HAY UNA COMISARIA! ¡AHORA MISMO DENUNCIO A ESOS MALDITOS GAMBERROS!
¡CREO QUE ES USTED EL REY DE LA MALA SUERTE! SI QUIERE, LE VENDO MI TALISMAN...
¡SE LO COMPRO, SE LO COMPRO! ¡TOME, LE DOY SEIS MIL DEL ALA! ¡MIL MAS DE LO QUE LE COSTO!
¡YA ES MIO! ¡SE ACABARON MIS DESGRACIAS!
¡EN FIN, EL ES FELIZ Y YO TAMBIEN!
¿QUE...? ¿SE LO HAS VENDIDO, EH? ¿CUANTO LE SACASTE?
¡SEIS MIL, TRES PARA CADA UNO!
¡POR CIERTO, QUE PUNTERIA TIENES TIRANDO LADRILLOS!
¿Y QUE ME DICES DE LO DEL COCHE? ¿Y MI DISFRAZ DE ATRACADOR? ¡JA, JA! ¿Y QUE ME DICES DE LO DE LA COMISARIA?
¡HOMBRE, ESO ESTUVO MUY INSPIRADO...!
BUENO, PERO HABLEMOS DE NEGOCIOS... ¿CUANTOS TALISMANES DE LATON QUIERES?
¡HOMBRE, DE MOMENTO SOLO OTRO! SE DE UN TIPO CON PINTA DE FOCA Y UN BUEN MOSTACHO A QUIEN TAMBIEN SE LA PODEMOS PEGAR...

CLOZE-A

¿Y CUANTO LE HA COSTADO ESE COLGAJO?
¡CINCO MIL DEL ALA! ME HAN ASEGURADO QUE ESTE TALISMAN ___ PROTEGERA DE TODOS LOS PELIGROS.
¡QUITE, QUITE; SOLO LOS ___ SE DEJAN TIMAR ASI!
¡JUA, JUA, JUA! NO QUE- ... REIRME POR RESPETO, PERO... ¡JO, JO, JO!
¡CLOC
¿LO VE, JEFE? ESE LADRILLO "ERA PARA MI", ___ GRACIAS AL TALISMAN...
¡SI, GRACIAS AL TALISMAN ___ BOLLO EN LA COCOROTA LO LLEVO YO! ¡GRRRR!
¡BUENO, ___ SE PREOCUPE, QUE SE LO CURARE...!
YA ___ COMO AHORA NO LE DUELE MAS LA
¡ROARRR...


A USTED, JEFE, LO QUE LE PASA ___QUE NECESITA UN TALISMAN COMO ESTE.
¡UAAAAY! ¡AY! ¡AY! ¡AY! ¡MIS___!
¡QUE TALISMAN NI QUE___PORRAS!
¡LO QUE___ES QUE TENGO UNA PERRA SUERTE...!
¡MANOS___¡VENGA LA PASTA!
¡SI, SI, EN SEGUIDA! ¡TOME!
___CHICO! ¡BUENO, YA NOS VEREMOS!
¡EH, UN MOMENTO! Y___ESTE, ¿POR QUE NO LE ATRACA?
PERO, ¿___QUIERE QUE LE ATRAQUE CON ESA PINTA___DESGRACIADO QUE TIENE? ¡TAN CALVO, TAN MIOPE, ___DE ENTERRADOR...!
¡ME VOY ANTES DE QUE___ECHE A LLORAR!
¿AUN DUDA DEL PODER DE MI TALISMAN?


¡TODO ESO SON PAPA-RRUCHAS!
¡PERO COMO HOY NO ES MI DIA, COGERE EL COCHE Y ME IRE A CASITA!
¡METIDO EN LA CAMA YA NO PODRA PASARME NADA MAS!
¡CROC!
PARECE QUE LOS LADRONES SOLO LE HAN DEJADO EL CASCARON, ¿EH?
¡AY, QUE GOLPE!
¡YA ESTOY HARTO! ¡POR AHI NO PASO! ¡VOY A DENUNCIARLO!
¡GRFGNRG...!
COMISARIA
¡BUENAS! ¡ME HAN DESTROZADO EL COCHE!
¡BUENO, BUENO, A MI ME LO ROBARON LA PASADA Y NO VOY POR AHI DANDO
¿PARA ESTO PAGO MIS IMPUESTOS? ¿PARA QUE SE PITORREE DE MI?
Y SI LE DESTROZADO EL COCHE, ¿QUE QUIERE QUE LE
CAMISARIA
ERA BESUGO, GENDARME ESTE?
¡NI SOY NI SOY GENDARME...! ¡TOME!
CAMISERIA
¡PATAF!

¡Y QUE NO LE ___ A VER POR MI TIENDA! ¡GAMBERRO!
CAMISERIA
¡HOMBRE, AQUI HAY ___ COMISARIA! ¡AHORA MISMO DENUNCIO A ESOS MALDITOS ___
¡CREO QUE ES USTED EL REY DE ___ MALA SUERTE! SI QUIERE, LE VENDO MI ___
¡SE LO COMPRO, SE LO COMPRO! ¡TOME, LE DOY SEIS MIL DEL ALA! ¡MIL MAS DE LO QUE LE COSTO!
¡YA ___ MIO! ¡SE ACABARON MIS DE... GRACIAS!
¡EN FIN, EL ES ___ Y YO TAMBIEN!
¿QUE...? ¿SE LO HAS VENDIDO, EH? ¿___ LE SACASTE?
¡SEIS MIL; TRES PARA CADA UNO!
¡POR CIERTO, QUE PUNTERIA TIENES TIRANDO LADRILLOS!
¿___ QUE ME DICES DE LO DEL COCHE? ¿Y MI DISFRAZ DE ATRACADOR? ¡JA, JA! ¿Y QUE ME DICES DE LO DE LA COMISARIA?
¡HOMBRE, ESO ESTUVO MUY INSPIRADO...!
BUENO, PERO HABLEMOS DE NEGOCIOS... ¿CUANTOS TALISMANES DE LATON QUIERES?
¡HOMBRE, DE MOMENTO SOLO OTRO! SE DE UN TIPO CON PINTA DE FOCA Y UN BUEN MOSTACHO A QUIEN TAMBIEN SE LA PODEMOS PEGAR...
4A
4B

C L O Z E

Escribir las palabras que faltan en la historieta

Página 1	Página 2	Página 3	Página 4

C U E S T I O N A R I O D E R E L A C I O N E S

Decir si es verdad o no lo que se expresa a continuación:

. Filemón dice que comprar talismanes es de listos y qe no es una paparrucha

. El ladrillo era para Filemón y gracias al talismán lleva un bollo en la cocorota.

. Los ladrones sólo han dejado el cascarón del coche y Filemón dice que ya está harto.

. Filemón entra en una pajarería para denunciar el robo de su coche.

. Filemón dice que se han llevado su coche y el tendero dice que a él le atracaron la semana pasada

. A Mortadelo le tiran un ladrillo.

. El ladrón no atraca a Mortadelo porque dice que tiene pinta de foca.

. Filemón ve una comisaría, y cuando ya está dentro , Mortadelo ve que es una "camisaría", y después una " camisería".

CUESTIONARIO DE IDEAS PRINCIPALES

Elegir la mejor de las tres respuestas.

. Mortadelo se ha comprado un talisman

- porque está de moda
- para que le proteja de todoa los peligros
- y lo lleva colgado del cuello.

. El ladrillo que le cae en la cabeza a Filemón

- era muy duro
- era para Mortadelo
- iba a Mortadelo, pero se libra por llevar el talismán

. Filemón :

- no cree en los talismanes
- dice que comprar talismanes es una paparrucha
- quiere comprar un talisman

. A Filemón

- se le cae el talisman
- le atropella un coche
- le pasan muchas cosas malas y a Mortadelo no

. Mortadelo se ha compinchado con

- el talismán
- el ladrón
- el ladrón y el talisman

. Le roban el coche a Filemón y entonces

- va a una comisaría
- llama besugo al gendarme
- va a denunciarlo

. El atracador

- llevaba una espada
- roba a Filemón, pero a Mortadelo no
- quiere " la pasta"

.El ladrón

- quiere seguir haciendo negocios con Mortadelo
- va la cárcel
- vende otro talismán a Mortadelo

C U E S T I O N A R I O D E I N F E R E N C I A S

Decir si son verdaderas o no las siguientes afirmaciones

. El talismán es muy caro

. Filemón engaña a Mortadelo

. El ladrón pone las trampas a Filemón

. Mortadelo convence a Filemón de que le compre el amuleto.

. Filemón se cree que tiene buena suerte.

. Filemón descubre las tr[illegible]

. Filemón y el lad[illegible] compinchados Y, por eso, le compra el talism[illegible]

. Mortadelo y [illegible] quieren timar al "super".

PRUEBA - A

PREGUNTAS DE COMPRENSION LECTORA

1. ¿ Qué ocurre después de que pase el coche a toda velocidad?

2. ¿ Por qué está harto Filemón?

3. Señalar con una "X" lo importante:

   . Mortadelo lleva un talisman en el cuello
   . Filemón no cree en los talismanes
   . Mortadelo quiere vender un talidman a Filemón
   . A Filemón le sale un chichón en la cabeza

4. ¿ Por qué a Mortadelo no le pasa nada?

5. ¿ Qué es lo que más me ha hecho gracia? ¿ Por qué?

6. Pon en orden las siguientes ideas:

   . A Filemón le pasan cosas malas
   . Mortadelo está de acuerdo con un ladrón
   . Mortadelo quiere vender un talisman a Filemón

7. ¿ Qué es un talisman?

8. ¿ Qué es lo que menos ma ha gustado? ¿ Por qué?

TITULO

Pon un título a la historieta:

CLOZE Y CUESTIONARIOS

B

HISTORIETA-B

HOMBRE. EL CARTERO. ¡A VER SI TIENE ALGO PARA MI...!
¡UNA CARTA PERFUMADA PARA EL "SUPER"...!
SERA CUESTION DE ABRIRLA EN SEGUIDA.
¡QUITE, CHAFARDERO! ¡NO LE HAN DICHO QUE EL CORREO AJENO NO SE DEBE ABRIR JAMAS?
¡PAAF!
AHORA MISMO SE LA LLEVO AL "SUPER".
¡QUE BIEN HUELE LA CONDENADA!
NO PUEDO AGUANTAR MAS; TENGO QUE AVERIGUAR COMO SE LLAMA LA QUE GASTA ESTE PERFUME.
¡RAMS!
¡BOOM!
¡SI LA BROMITA DE LA MAQUINA DE ESCRIBIR HA SIDO DE FILEMON, LE ACHICHARRO VIVO!
¡VAYA, SE ME HAN ADELANTADO!
¡AY! ¡AY! ¡QUE CALOOOR!
VAMOS A VER...¿ES QUE QUIERE ACABAR CONMIGO O QUE?

¡SEÑOR "SUPER", YO SOY INOCENTE! ¡TODO ESO ES COSA DE MORTADELO, QUE TIENE EL DIA JUGUETON!
CONQUE JUGUETON, ¿EH? ¡PUES VOY A JUGAR UN RATO CON SU CARA! ¡GRRR!
¡ESTO NO ME LO PIERDO!
CREO QUE SOSPECHAN DE MI... ¡ME DISFRAZARE DE MORTADELO!
¡A PROPOSITO, MORTADELO! SOLO DOS PALABRAS...
¡MI DISFRAZ ES PERFECTO! ¡LES HE ENGAÑADO!
¡ROOAAF!
¡NADA MAS! ¡MUCHAS GRACIAS!
¡RAYOS! ¡PERO SI ES MC CHUPETEZ, UN PELIGROSO AGENTE ENEMIGO!
¡SEÑOR "SUPER"", MIRE A QUIEN HE CAPTURADO!
¡MC CHUPETEZ! ¡BUEN TRABAJO, MORTADELO! ¡HALA, LLEVELO PARA QUE LE ENCIERREN!
NO HAY COMO UN PAR DE TORTAS PARA QUE HASTA EL MAS ATONTADO SE VUELVA EFICIENTE.
¡TIENE RAZON! ¡QUIERE DARSE LA VUELTA, POR FAVOR?

CLOZE-B

¡POCO SOSPECHAN ESOS DE LA "T.I.A." EL REGALITO ___ LES TRAIGO EN EL BOLSO! ¡JE, JE!
TAC
TIC
TAC
TIC
¡JE, JE! DEBE SER ___ SEÑORA DE ALGUNO DE LOS JEFAZOS, QUE ___ TRAE EL ALMUERZO. ¡ME DIVERTIRÉ UN RATO!
¡___ QUE NO ME COGE! ¡A QUE NO ME COOOOOGE...!
¡ALTO AHI! ¿ES QUE SE ___ VUELTO LOCO...?
¡TRAIGA ACA! ¡Y QUE NO LE VUELVA ___ VER HACIENDO EL CRIO!
¡SEÑORA, AQUI TIENE SU ___
¡PERO, SEÑORA, SI ES SU BOL...
BOOM
...SO!

¡DESDE LUEGO, EL ____ ES UN AGUAFIESTAS! ¡CON LO JUGUETON QUE ____ HOY!
¡HOMBRE, SU MAQUINA DE ESCRIBIR!
LE GASTARE ____ BROMITA AL JEFE, A VER SI LE CAMBIA EL HUMOR.
LLENARE ESTA PERA DE AGUA...
GOR
GOL
GLO
GLO
GLO
____ LA PONDRE ENTRE LAS TECLAS!
¡JO, JO! ¡QUE BROMAZO!
¡POR FIN! ____ QUE LA HABIA PERDIDO!
SERA CUESTION DE ____ ESTE ACIDO CORROSIVO EN EL LABORATORIO, NO SE LO VAYA A BEBER ALGUIEN PENSANDO QUE ____ AGUA.
¡VAYA, FILEMON HA DEJADO A MEDIAS EL INFORME QUE ____ PEDI!
¡CON LO QUE ME URGE, NO ME QUEDA OTRO REMEDIO QUE TERMINARLO!
¡PRRRTN!
¡TCHAC!
____ CARTA PARA EL "SUPER" CONTIENE UN ALTO EXPLOSIVO... ¡LA HE PERFUMADO PARA QUE LA ABRA ____ SEGUIDA!

HOMBRE, EL CARTERO. ¡A VER SI TIENE ALGO_____MI...!
¡UNA CARTA PERFUMADA PARA EL "SUPER"...!
_____CUESTION DE ABRIRLA ENSEGUIDA.
¡QUITE, CHAFARDERO! ¿NO LE ___ DICHO QUE EL CORREO AJENO NO SE _____ ABRIR JAMAS?
¡PAAF!
AHORA MISMO SE LA LLEVO ___"SUPER".
¡QUE BIEN HUELE LA CONDENADA!
NO_____ AGUANTAR MAS; TENGO QUE AVERIGUAR COMO SE _____LA QUE GASTA ESTE PERFUME.
¡RAAAS!
¡BOOM!
¡SI LA _____ DE LA MAQUINA DE ESCRIBIR HA SIDO ___FILEMON, LE ACHICHARRO VIVO!
¡VAYA. SE ME HAN _____!
¡AY! ¡AY! ¡QUE CALOOOR!
VAMOS ___VER...¿ES QUE QUIERE ACABAR CONMIGO O QUE?

¡SEÑOR "SUPER". YO SOY INOCENTE! ¡TODO ____ ES COSA DE MORTADELO, QUE TIENE EL ____ JUGUETON!
CONQUE JUGUETON, ¿EH? ¡PUES VOY A JUGAR UN RATO ____ SU CARA! ¡GRRR!
¡ESTO NO ME LO PIERDO!
____ QUE SOSPECHAN DE MI... ¡ME DISFRAZARE DE MORTADELO!
¡A PROPOSITO, MORTADELO! SOLO DOS PALABRAS...
¡MI ____ ES PERFECTO! ¡LES HE ENGAÑADO!
¡NADA MAS! ¡MUCHAS GRACIAS!
¡RAYOS! ¡PERO SI ES MC CHUPETEZ, ____ PELIGROSO AGENTE ENEMIGO!
¡SEÑOR "SUPER"! ¡MIRE A ____ HE CAPTURADO!
¡MC CHUPETEZ! ¡BUEN TRABAJO, MORTADELO! ¡HALA, LLEVELO PARA ____ LE ENCIERREN!
NO HAY COMO UN PAR DE TORTAS PARA QUE HASTA EL MAS ____ SE VUELVA EFICIENTE.
¡TIENE RAZON! ¿QUIERE DARSE ____ VUELTA, POR FAVOR?

C L O Z E

Escribir las palabras que faltan en la historieta

Página 1	Página 2	Página 3	Página 4

C U E S T I O N A R I O D E R E L A C I O N E S

Decir si es verdad o no lo que se expresa a continuación:

. Un espía entra en el cuartel de la T.I.A. disfrazado de señora; después de Mortadelo y,al final,de cartero.

. Mortadelo dice que se va a divertir un rato con la señora y después que va a gastar una broma al jefe.

. Mortadelo quita el bolso a la señora y empieza a jugar como un crío.

. Mortadelo cree que hay agua en la botella, pero en realidad es leche desnatada que iba a tomar el Pr. Bacterio.

. El espía perfuma la carta para que la abran en seguida.

. Mortadelo quiere abrir la carta del "super",pero Filemón le dice que el correo ajeno no de debe abrir jamás.

. Las cosas malas que pasan es por el Pr. Bacterio

. Filemón piensa que la torta del"super" ha hecho eficiente al listo de Mortadelo.

C U E S T I O N A R I O D E I D E A S P R I N C I P A L E S

Elegir la mejor de las tres respuestas

. Mortadelo quita el bolso a la señora

- para jugar un rato
- para que no explotara la bomba
- para que fuera detrás de él

. Mortadelo pone un líquido debajo de las teclas de la máquina de escribir para

- mojar al"Super"
- arreglar máquina
- gastar una broma a su jefe

. El líquido de la botella resultó ser

- agua
- tinta caliente
- ácido

. Se mojó el "Super" con el líquido de la máquina

- porque llegó antes que Filemón
- porque quiso escribir él el informe
- porque lo tenía preparado :

. A Filemón le entró curiosidad por abrir la carta porque

- era Navidad
- quería saber quién la escribía
- estaba perfumada

. Filemón asegura a su jefe que todo ha sido por

- el espía
- los juegos de Mortadelo
- las bombas

. El "Super" ajusta las cuentas a Mortadelo pero

- Mortadelo no se rinde
- en realidad era un espía disfrazado de Mortadelo
- deja el disfraz en el suelo

. Mortadelo atrapa al espía

- y lo lleva en una carretilla
- porque estaba despistado
- y le entrega a sus jefes

C U E S T I O N A R I O D E I N F E R E N C I A S

Decir si es verdad o no lo es a las siguientes afirmaciones

. El "super" y el jefe se dan cuenta de que hay un espía.

. Mortadelo empieza a hacer bromas para librarse de las trampas

. El "super" quiere regañar a Filemón, pero no lo hace porque Filemón estaba herido.

. El "super" atiza un bofetón a Mortadelo por haber hecho bromas tan pesadas.

. Mortadelo encuentra al espía de casualidad.

. Mortadelo entrega al espía a la policía.

. Filemón piensa que Mortadelo ha conseguido atrapar al espía porque era muy fácil.

. El "super" va a pegar a Filemón para hacerle eficiente.

PRUEBA-B

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN LECTORA

1. ¿ Qué ocurre cuando Filemón devuelve el bolso a la señora?

2. ¿ Por qué se enfada Filemón?

3. Señala lo que es más importante:
   . El profesor Bacterio guarda el Ácido corrosivo
   . Mortadelo se disfraza de chino
   . Mortadelo se divierte y coge al espía
   . Mortadelo hace bromas

4. ¿ Para qué hace tantas bromas Mortadelo?

5. ¿ Qué es lo que más te ha hecho gracia? ¿ Por qué?

6. Di qué pasó primero, después y al final:

   . Mortadelo pone un líquido en la máquina de escribir
   . Mortadelo quita el bolso a la señora
   . Mortadelo coge al espía

7. ¿ Qué es ácido corrosivo?

8. ¿ Qué es lo que menos te ha gustado y porqué?

TITULO

Pon un título a la historieta:

MATERIAL ENTREGADO A LOS JUECES PARA LA CORRECCIÓN DE LOS CUESTIONARIOS DE RESPUESTA ABIERTA

CRITERIOS DE CORRECCIÓN DEL CUESTIONARIO DE PREGUNTAS Y TÍTULO

PREGUNTAS- A

PREGUNTAS	EJEMPLOS	PUNTUACIÓN
¿ Qué ocurre después de que pase el coche a toda velocidad?	No contesta o Error Referencia causal: " sale humo" Secuencia correcta : " pilla los pies de Filemón"	Error 0 Regular 1 Bien 2
¿Por qué está harto Filemón?	N/C o error Referencia causal: " porque le ha caído un ladrillo" Inferencia:" porque le pasan cosas malas"	Error 0 Regular 1 Bien 2
Señalar lo importante	Detalles(1, 4) "Mortadelo lleva un talismán en el cuello" "A Filemón le sale un chichón en la cabeza" Correcta no importante (2) "Filemón no cree en los talismanes" Respuesta correcta (3) "Mortadelo quiere vender un talisman a Filemón"	Error 0 Regular 1 Bien 2
¿Por qué a Mortadelo no le pasa nada?	N/C o error Referencia causal :" porque no se sienta en la acera" Inferencia: " porque tiene suerte", "porque lleva el talismán"	Error 0 Regular 1 Bien 2
¿ Qué es lo que más te ha hecho gracia y por qué ?	N/C o "todo" Referencia :" lo del ladrillo" Referencia + explicación : "lo del ladrillo, porque le da a Filemón , aunque era para Mortadelo"	Error 0 Regular 1 Bien 2
Poner en orden lo que pasó 1. A Filemón le pasan cosas malas 2. Mortadelo está de acuerdo con un ladrón 3. Mortadelo quiere vender un talismán a Filemón.	N/C o 1-2-3, 1-3-2, 2-1-3, 2-3-1 3-1-2, 3-2-1	Error 0 Regular 1 Bien 2
¿ Qué es un talismán?	N/C o error Forma :" un colgante" Forma + uso: " Un colgante que da suerte" " una cosa de la suerte"	Error 0 Regular 1 Bien 2

¿Qué es lo que menos te ha gustado y por qué?	N/C o "nada", "me ha gustado todo" Detalle: " que le roban el coche" Causa + razonamiento : " que le roban el coche y eso está mal, por eso no me gusta"	Error 0 Regular 1 Bien 2

TÍTULO- A

CRITERIOS	TÍTULOS	PUNTUACIÓN
N/C; Otro tema Copia de texto Suceso incorrecto	------ " La Bella y la Bestia" " Oiga, Jefe.." "Atracan a Mortadelo"	Error 0
Personajes Detalle Suceso	Mortadelo, Filemón. El Ladrón " El coche destrozado" " Le cae un ladrillo"	Regular 1
Inferencia. Tema Término general Opinión	" El talismán" " La mala suerte" " Engañar es malo"	Bien 2

PREGUNTAS B

PREGUNTA	CONTESTACIONES	PUNTOS
¿ Qué ocurre cuando Filemón devuelve el bolso a la señora?	N/C No expresa secuencia " dice gracias" " lo tiene en la mano" Secuencia correcta "Se va corriendo", " explota"	Error 0 Regular 1 Bien 2
¿ Porqué se enfada Filemón?	N/C Relación incorrecta "Porque explota la bomba", "porque se ha vuelto loco" Relación causal "Porque Mortadelo está haciendo el crío" " porque quita el bolso a la señora"	Error 0 Regular 1 Bien 2
Qué es lo más importante	N/C " El profesor Bacterio guarda el ácido corrosivo" " Mortadelo se disfraza de chino" " Mortadelo se divierte y coge al espía" " Mortadelo hace bromas"	0 1 0 2 1
¿Para qué hace tantas bromas Mortadelo?	Error. N/C "para librarse de las trampas Relación incorrecta "para fastidiar al Super" " Porque quita el bolso a la señora" Relación de finalidad correcta "Para divertirse" "Porque le gusta"	Error 0 Regular 1 Bien 2
¿ Qué es lo que más te ha hecho gracia y por qué ?	Error, n/c " Nada" "Todo" Referencia " que se moja" Referencia + causa "Que le quita el bolso porque quiere divertirse"	Error 0 Regular 1 Bien 2
Di qué pasó primero, después y al final 1. Mortadelo pone un líquido en la máquina de escribir. 2. Mortadelo quita el bolso a la señora 3. Mortadelo coge al espía	3-2-1 3-1-2 1-3-2 1-2-3 2-3-1 2-1-3	 Error 0 Regular 1 Bien 2
¿Qué es ácido corrosivo?	Error, n/c " Agua" Semejanza incorrecta " El agua","La bomba" Semejanza correcta o uso "Algo que quema", "Un líquido fuerte"	Error 0 Regular 1 Bien 2

¿ Qué es lo que menos te ha gustado, y por qué?	Error, n/c " Nada", "Todo" Referencia "El agua" "La bomba" Referencia + causa "La bomba, porque es peligrosa" " El agua, porque estaba fría"	Error 0 Regular 1 Bien 2

TÍTULO- B

CRITERIOS	TÍTULO	PUNTOS
N/C; Otro tema Copia de texto Suceso incorrecto	----- "La bella y la Bestia" " Poco sospechan esos" "Filemón y el gato"	Error 0
Personajes Detalle Suceso	" Mortadelo y Filemón" " El espía" " El bolso"	Regular 1
Inferencia. Tema Contenido general Opinión	" Las bromas de Mortadelo" " Las bromas y el espía"	Bien 2

MATERIAL ENTREGADO A LOS JUECES

PUNTUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

JUEZ Nº :

PRUEBA : A B (Rodee la que puntúa en esta cuadrícula)

Escriba en cada casilla la puntuación que asigne al sujeto nº X en la pregunta nº Y

SUJETO Nº .....

PREG. Nº	1	3	5	6	7	12	14	18	19	20	21	23	TOTAL		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
TOTAL															

PUNTUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

JUEZ Nº :

PRUEBA : A B (Rodee la que puntúa en esta cuadrícula)

Escriba en cada casilla la puntuación que asigne al sujeto nº X en la pregunta nº Y

SUJETO Nº .....

PREG. Nº	2	4	8	9	10	11	13	15	16	17	22	24	TOTAL
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
TOTAL													

PUNTUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

JUEZ Nº :

PRUEBA : A B (Rodee la que puntúa en esta cuadrícula)

Escriba en cada casilla la puntuación que asigne al sujeto nº X en la pregunta nº Y

SUJETO Nº .....

PREG. Nº	25	28	29	31	35	36	37	38	42	43	44	46	TOTAL
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
TOTAL													

PUNTUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

JUEZ Nº :

PRUEBA : A B (Rodee la que puntúa en esta cuadrícula)

Escriba en cada casilla la puntuación que asigne al sujeto nº X en la pregunta nº Y

SUJETO Nº .....

PREG. Nº	26	27	30	32	33	34	39	40	41	45	47	48	TOTAL		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
TOTAL															

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA A

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
1	" Filemón y sus accidentes"	
3	" El talismán"	
5	" El colgante"	
6	" A Mortadelo y Filemón les roban"	
7	" Mortadelo perseguía a Filemón"	
12	" Mortadelo, Filemón y el talismán"	
14	" Mortadelo es muy bueno"	
18	"Filemón y Mortadelo y los ladrones"	
19	" Que a Mortadelo le cae un ladrillo"	
20	"Mortadelo y Filemón"	
21	"Mortadelo y Fillemón"	
23	" Mortadelo y Filemón"	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA A

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
2	" Los accidentes de Mortadelo "	
4	" Que es muy mala"	
8	" Mortadelo y Filemón"	
9	" Las cosas que le pasan a Filemón "	
10	" Policías y ladrones"	
11	" Los dos en la ciudad"	
13	" Los dibujos de Mortadelo y Filemón"	
15	" Mortadelo y Filemón"	
16	" De la ciudad de Mortadelo y Filemón"	
17	" Mortadelo y Filemón "	
22	" A Mortadelo y Filemón les roban	
24	" Atraco a las tres "	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA A

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
25	" Los dibujos"	
28	" Y cuánto.."	
29	" ¿Y cuánto le ha costado ese colgajo?"	
31	" Comisaría y Filemón "	
35	" *Risa*"	
36	"El atracador"	
37	" Mortadelo y Filemón"	
38	" *Mortadelo y Filemón*"	
42	" Mortadelo y Filemón"	
43	" Mortadelo y Filemón"	
44	" El talismán de Mortadelo"	
46	" El talismán"	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA A

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
26	" Mortadelo y Filemón"	
27	" Mortadelo y Filemón"	
30	" Mortadelo y Filemón"	
32	" Mortadelo y Filemón y el cuento"	
33	" Andar"	
34	" Un accidente"	
39	" Mortadelo y Filemón"	
40	" Mortadelo y Filemón en líos"	
41	" Mortadelo y Filemón se casan con sus novias"	
45	" Mortadelo compra un talismán"	
47	" Mortadelo y Filemón"	
48	" El señor tira el ladrillo a Filemón"	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA B

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
1	" Las cosas graciosas de Mortadelo"	
3	" Mortadelo y Filemón y el espía "	
5	" De gastar bromas "	
6	" *Mortadelo el bromista*"	
7	" La bomba del bolso"	
12	" La señora y el ladrón"	
14	" Mortadelo y la señora"	
18	"Mortadelo y Filemon y la señora"	
19	" *Gente menuda*"	
20	" Las bromas de Mortadelo"	
21	" Mortadelo y Filemón y la historia de una niña"	
23	Mortadelo y Filemón y la bomba "	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA B

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
2	" Los disparates de Mortadelo y Filemón "	
4	(no contesta)	
8	" Tiene una botella"	
9	" Las historias de Filemón y Mortadelo"	
10	" Policías y ladrones"	
11	" Las bromas de Mortadelo"	
13	" Mortadelo y Filemón"	
15	" Mortadelo va a la guerra"	
16	" Las bromas de Mortadelo"	
17	" Filemón se ha olvidado de darle el bolso"	
22	" Mortadelo y Filemón y la bomba"	
24	" Mortadelo y Filemón, dos merluzos en acción "	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA B

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
25	" Los dibujos"	
28	" Mortadelo y Filemón"	
29	" Filemón"	
31	" Mortadelo y Filemón "	
35	" El robo en el bolso"	
36	" Mortadelo y Filemón"	
37	" Mortadelo y Filemón"	
38	" Mortadelo"	
42	" Mortadelo y Filemón"	
43	" Cuatro hombres"	
44	" El disfraz falso de Mortadelo"	
46	" MC Chupetez y sus bromas"	

TÍTULO

JUEZ Nº:
PRUEBA B

Puntúe según los criterios definidos, los siguientes títulos:

SUJETO Nº	TÍTULO	PUNTOS
26	" Mortadelo y Filemón"	
27	" Mortadelo y Filemón"	
30	" Mortadelo y Filemón"	
32	" Mortadelo y Filemón"	
33	" *La monda*"	
34	" *Poco sospechan esos de la TIA...*"	
39	" Mortadelo y Filemón"	
40	" *El ladrón*"	
41	" Mortadelo y Filemón atrapan al espía"	
45	" Mortadelo el juguetón"	
47	" La Bella y la Bestia"	
48	" Los ladrones de la oficina"	

PUNTUACIONES FINALES

JUEZ :

PRUEBA : A B (Rodee la que puntúa en esta cuadrícula)

Escriba en cada casilla la puntuación que asigne al sujeto nº X en la pregunta nº Y

PREG. Nº

Suj nº	1	2	3	4	5	6	7	8	*total*	*título*

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN METACOGNITIVA

PROGRAMACIÓN DE LAS LECCIONES

PROGRAMACIÓN DE LAS LECCIONES DE LA INTERVENCIÓN METACOGNITIVA

LECCIÓN 1

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Preparse para leer una historie-ta.	- Conocimiento de gramática de historietas. -Anticipar el tema a partir del título. - Anticipar la trama y lo que van a hacer los personajes ojeando el texto.	- Pensar en el propósito de la lectura (divertirse y comprender) - Planificar los pasos de la lectura para su mejor comprensión: . Elegir un texto atractivo. . Prepararse . Mirar los dibujos y leer el texto. . Hallar relaciones . Buscar ideas principales. . Realizar inferencias . Utilizar el sentido del humor. . Hacer un resumen . Confrontar la propia opinión con otra persona. . Evaluar la comprensión. - Activar conocimientos previos sobre el tema y los personajes.	- Estar motivado para leer y comprender (recordar éxitos pasados. Atribuir los fracasos a falta de aprendizaje o de práctica) - Plantearse el objetivo de la lectura (autopregunta: ¿para qué quiero leer?) - Activar conocimientos previos sobre ese tipo de textos. - Preparar un ambiente propicio. - Elegir un texto atractivo y valorar si hay tiempo y espacio para leerlo . - Recordar los pasos de la planificación - Autocuestionarse sobre el tema (¿ de qué trata ?) - Hojear las páginas y autopreguntarse ¿ qué pasará?.

LECCIÓN-2

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Plantear hipótesis sobre el tema y la trama a partir de mirar los dibujos	- Interpretar lo que pasa en cada parte del texto - Conocimiento de la idiosincrasia de los dibujos y representaciones de ese tipo de textos. - Leer lo que llame la atención : palabras en negrita, titulaciones, lo que interese, etc.	- Tener conciencia de que la hipótesis hay que verificarlas. - Asociar las representaciones pictóricas a sucesos y estados personales. - Seguir un orden de izquierda a derecha en la lectura y cuando se ojee el texto. - Hacer hipótesis sobre la trama de lo que va relatando el texto.	- Comentar con alguien o con uno mismo lo que va pasando mediante oraciones condicionales: " si esto fuera así..." " creo que ..." - Describir lo que acontece con objetividad. - Autocuestionarse sobre lo que irá ocurriendo - Autocuestionarse sobre si se va comprendiendo. - Leer sabiendo que después hay que releer para resolver dudas y para verificar hipótesis. - Releer o repasar lo anterior para mantener la curiosidad. - Imaginar algo que ayude a poner atención y a hacer hipótesis (por ejemplo que se lo estamos contando a un niño)

LECCIÓN-3

OBJETIVOS GENERALES	*COMPRENSIÓN LECTORA*	*METACOGNICIÓN*	*AUTOAPRENDIZAJE*
Lectura comprensiva del texto	- Leer con ritmo y entonación adecuadas. - Lectura completa de las diferentes partes del texto	- Control de la lectura: . Descifrado . Velocidad . Entonación - Control de la comprensión lectora: . Relación texto y dibujos . Significado de cada parte del texto (Por ejemplo de cada globo o viñeta) . Significado de palabras y expresiones (Uso del contexto). . Detectar cuándo comprendo o no en cada parte.	- Lectura ajustando velocidad y tasa de comprensión. - Releer hasta conseguir velocidad ajustada - Lectura de cada parte (globos) como si estuviera hablando el personaje. - Adivinar lo que van a decir los personajes en función de lo previsto con los dibujos.

LECCIÓN-4

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Encontrar relaciones entre lo que va relatando el texto .	- Buscar relaciones de: . Finalidad . Causalidad . Secuencia . Semejanza . Jerarquía . Oposición	- Seleccionar tipo de relación y buscar varios ejemplos - Recordar el objetivo de la búsqueda de relaciones: .Saber cómo son los personajes. . Saber qué cosas pasan . Saber qué intenciones tienen. - Toma de conciencia de que las relaciones ayudan a comprender - Comprobar que se comprende mejor encontrando las relaciones.	- Recordar los tipos de relaciones que se pueden encontrar. - Releer y repasar para encontrar relaciones - Autopreguntarse sobre cómo son los personajes y qué hacen, qué quieren, etc.

LECCIÓN-5

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Encontrar ideas principales de la historieta	- Comprender el concepto de idea principal (lo que más claro se ha asimilado . Apreciación subjetiva y objetiva , para acercarse a lo objetivo.Trabajar relaciones de jerarquía, de inclusión, etc.) - Encontrar la idea principal de cada secuencia . - Seleccionar la idea principal de toda la historieta - Sintetizar la expresión de la idea principal.	- Diferenciar entre idea principal y detalle - Sacar conclusiones de cada secuencia. - Tomar conciencia de que plantearse que las cosas importantes nos ayudan a comprender. - Memorizar las conclusiones para reducir trabajo metal (metamemoria).	-Recordar ejemplos clave de la diferencia entre idea principal y detalle. - Uso de metáforas para saber qué es lo importante (río, flor, araña, árbol...) - Autopreguntarse ¿ qué pasa ? en cada secuencia. - Repasar las conclusiones de cada secuencia.

LECCIÓN-6

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Opinar sobre la historia (los personajes, lo que ocurre, etc.)	- Saber lo que me gusta y lo que no. - Diferenciar entre la fantasía y la realidad. - Diferenciar entre ideas propias y las del autor.	- Reconocer lo que me gusta y lo que no. - Razonar el porqué del propio gusto. - Comparar lo que ocurre en la historieta con lo que puede ocurrir en la realidad.. - Saber que puede haber muchas opiniones diferentes.	- Saber que lo que no me gusta, lo que me extraña, y con lo que disfruto y me gusta. - Pensar en si está bien o si está mal lo que ha pasado. - Saber que las exageraciones no suelen ocurrir en la realidad. - Recordar que otras personas tienen otros gustos.

LECCIÓN 7

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Comprender con sentido del humor	- Reconocer escenas de humor (exageraciones, fantasías, expresiones del rostro) - Reconocer expresiones de humos (onomatopeyas, dobles sentidos, idiosincrasias) - Diferenciar las faltas de comprensión del humor.	- Recordar la gramáticas de las historietas. - predisponerse para activar el sentido del humor. - Interpretar como posibilidad de humor las faltas de comprensión - Comprobar si las faltas de comprensión pueden atribuirse al sentido del humor. - En el caso de no haber comprendido y no tratarse de humor (fantasía, exageración, ironía, etc.) recurrir a estrategias de falta de comprensión para resolver esta.	Recordar modelos que disfrutaran con las gracias de ese tipo de textos. - Conocer que el humor se presenta en contenidos que se refieren a temas tabú (que no se debe hacer o pensar o decir.) - Reflexionar sobre el porqué de la gracia. - Conocer que si algo gracioso no me hace gracia puede que tenga que mejorar la comprensión o ampliar la experiencia y la madurez personal. . - Aceptar que hay cosas graciosas que pueden hacer gracia y otras no.

LECCIÓN-8

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Hacer un resumen	Seleccionar las ideas principales (regla de elaboración) - Eliminar la información redundante (regla de eliminación) - Relacionar las ideas principales (regla superordinaria) - Desarrollar el tema principal	- Relacionar secuencialmente las ideas principales. - Hacer un esquema de las relaciones. - Contar con pocas palabras lo que ha sucedido en la historia. - Saber que es el resumen lo que hay que archivar en la metamemoria.	-Hacerse preguntas sobre los personajes, sus acciones y consecuencias. - Utilizar alguna técnica que facilite el hacer el esquema o el resumen (por ejemplo " las estanterías") - Imaginar que se lo voy a contar a alguien. - Utilizar alguna técnica que facilite el archivo(Por ejemplo la técnica de " las cajas") - Repasar para comprobar que el resumen refleja lo más importante que ha pasado. - Comparar el resumen con el título para ver si coinciden en su contenido.

LECCIÓN-9

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Comentar con alguien lo que se ha leído.	- Contar el resumen - *Encontrar* referencias en el texto (las viñetas correspondientes a las ideas que se exponen). - Contar la propia opinión. - Comentar los aspectos *de humor* que se han encontrado.	- Recuperar la información del resumen que se había archivado. - Buscar las viñetas más significativas para que el otro tenga referencias. - Recuperar lo que me gustó o no y porqué. - Recuperar lo que resultó ser humorístico. - Comentar sobre el tema.	- Autocuestionarse (de qué se trata y qué es lo más importante. - Autocuestionarse si se está haciendo con pocas palabras. - Repasar para decidir qué partes de la lectura se va a mostrar al otro. - Recordar si se disfrutó o no y lo que se pensó. - Recordar si hubo algo que me hizo gracia y por qué .

LECCIÓN-10

OBJETIVOS GENERALES	COMPRENSIÓN LECTORA	METACOGNICIÓN	AUTOAPRENDIZAJE
Evaluar si se ha comprendido la lectura	- Comprobar si se han cumplido los objetivos de la lectura. - Comprobar si se lo podría contar a alguien.	- Recordar los objetivos de la lectura que se plantearon en un principio. - Recordar las fases de la comprensión - Evaluar qué tal se han sacado conclusiones. - Evaluar qué tal se ha expuesto a otra persona. - Tomar conciencia de que se disfruta con lo que he hecho correctamente y que puede mejorar lo que no se ha hecho bien.	- Recordar porqué escogí ese texto. - Pensar en cómo se leía en la clase cuando se aprendían técnicas de comprensión. - Comparar distintos puntos de vista. - Valorar si la diferencia entre los puntos de vista puede deberse a falta de comprensión. - Recrearse en lo que se ha disfrutado y lo que se ha comprendido.

REGISTROS
DE LOS PROGRAMAS DE GENERALIZACIÓN
EN CLASE Y EN EL HOGAR

PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN EN LA CLASE

PROFESOR/A :

FECHA	MATERIA	OBJETIVOS

R E G I S T R O D E L E C T U R A

HOGAR

NOMBRE Y APELLIDOS DEL ALUMNO/A :

DIA	TIPO DE LECTURA	¿ DE QUE SE TRATA ?	¿ QUE HAS HECHO PARA COMPRENDER ?

VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO *DE LOS PROGRAMAS DE GENERALIZACIÓN*

VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN EN LA CLASE

PROFESOR/A:
FECHA:

1. ¿ En qué momentos se ha trabajado el programa ?

2. ¿ Cuántas veces se ha trabajado en estos tres meses ?

3. ¿ Qué textos se han utilizado ?

4. ¿ En qué ha consistido la ayuda que se ha dado ?

5. ¿ Qué dificultades se han encontrado ?

6. ¿ Qué han aprendido ?

   6.a En general

   6.b Cada alumno(lo más significativo que se haya observado)

VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE GENERALIZACIÓN EN EL HOGAR

ALUMNO/A:
FECHA:

1. ¿Cómo se ha trabajado el programa ? (Utilización de la hoja verde)

2. ¿ En qué momentos se ha trabajado ?

3. ¿ Cuántas veces se ha trabajado en estos dos meses ?

4. ¿ Qué material se ha utilizado ?

5. ¿ En qué ha consistido la ayuda que le habéis dado ?

6. ¿ Qué dificultades habéis encontrado?

7. ¿ Qué ha aprendido su hijo/a en este tiempo ?

RESULTADOS

PUNTUACIONES DIRECTAS DE LOS SUJETOS

PUNTUACIONES DIRECTAS

PRECU: Cuestionarios del Pretratamiento
PRECLO: Cloze del Pretratamiento
PREM: Edad Mental de comprensión lectora en el Pretratamiento
POSTCU: Cuestionario de Postratamieno
POSTCLO: Cloze del Postratamiento
POEM: Edad Mental de comprensión lectora en el Postratamiento

PRECU	PRECLO	PREM	POSTCU	POSTCLO	POEM	
14,3	26	87	20,3	28	87	
18,5	23	87	18,5	29	87	
17,5	20	87	16	24	87	
7,1	12	63	14,1	17	72	
24	12	75	20,6	30	84	
16,1	19	87	20,3	15	87	
11,3	16	75	12,8	17	87	
16	20	87	13,3	29	87	
11,3	17	87	18,6	27	87	GRUPO EXPERIMENTAL
17,5	23	87	19,1	17	87	
13,8	17	87	18,5	21	87	
21,1	15	75	16,6	10	84	
7,8	8	75	11,5	9	75	
15,1	10	75	11,8	20	87	
14,8	10	75	12,1	20	87	
13,6	21	63	19,3	31	87	
6,5	8	75	12,6	19	87	
14,5	17	87	15,5	22	87	
15,5	6	75	9,3	10	87	
19,5	13	87	16,5	20	87	
19,5	5	75	18,8	13	75	
17,6	14	75	13,6	20	75	
15,8	13	75	18,1	25	87	
11,8	21	75	12,6	20	87	
11,5	4	75	9,6	5	75	
14,8	6	51	11,6	11	87	
14,8	10	75	16,1	14	87	
10,3	8	87	17,6	14	87	
8,8	12	75	8,6	10	75	
13,1	4	75	11,3	8	63	
15,5	13	75	9,8	14	63	
15,3	11	75	10	9	75	
12,1	10	63	17	9	75	
12	5	87	13	6	63	
15,5	12	75	13	12	75	GRUPO CONTROL
13,5	17	87	11,6	15	87	
14,8	23	87	14,3	23	87	
9,6	9	75	11,1	13	87	
19,6	12	75	14,5	17	75	
24,8	21	87	15,5	26	87	
16,3	17	87	19,6	17	87	
10,5	15	63	9	19	75	
15,3	24	87	16	20	87	
17,1	33	87	17,6	28	87	
24,5	28	87	17,6	27	87	
21,8	20	87	19	25	87	
16,5	11	75	9,8	15	87	
15,1	10	75	14	17	87	

PUNTUACIONES DIRECTAS DE LOS CUESTIONARIOS DE COMPRENSIÓN LECTORA

R : Cuestionario de Relaciones
IP: Cuestionario de Ideas Principales
I : Cuestionario de Inferencias
P : Preguntas de comprensión lectora
T : Título
CUESTIONARIOS: Suma de las puntuaciones medias
de los cuestionarios de alternativas y de respuesta abierta

GRUPO EXPERIMENTAL
PRETRATAMIENTO

(R+IP+I)/3	(P+T)/2	CUESTIONARIOS
5,3	9	14,3
7	11,5	18,5
6	11,5	17,5
4,6	2,5	7,1
7	17	24
5,6	10,5	16,1
5,3	6	11,3
8	8	16
5,3	6	11,3
7	10,5	17,5
5,3	8,5	13,8
6,6	14,5	21,1
4,3	3,5	7,8
5,6	9,5	15,1
7,3	7,5	14,8
5,6	8	13,6
4	2,5	6,5
4	10,5	14,5
7	8,5	15,5
5	14,5	19,5
6	13,5	19,5
7,6	10	17,6
6,3	9,5	15,8
6,3	5,5	11,8

GRUPO EXPERIMENTAL
POSTRATAMIENTO

(R+IP+I)/3	(P+T)/2	COMPRENSIÓN
8,3	12	20,3
8	10,5	18,5
7	9	16
6,6	7,5	14,1
6,6	14	20,6
6,3	14	20,3
5,3	7,5	12,8
7,3	6	13,3
7,6	11	18,6
7,6	11,5	19,1
7	11,5	18,5
5,6	11	16,6
4	7,5	11,5
4,3	7,5	11,8
4,6	7,5	12,1
7,3	12	19,3
5,6	7	12,6
5	10,5	15,5
4,3	5	9,3
6	10,5	16,5
5,3	13,5	18,8
6,6	7	13,6
6,6	11,5	18,1
5,6	7	12,6

GRUPO CONTROL
PRETRATAMIENTO

(R+I+IP)/3	(P+T)/2	COMPRENSIÓN
4	7,5	11,5
4,3	10,5	14,8
5,3	9,5	14,8
5,3	5	10,3
4,3	4,5	8,8
5,6	7,5	13,1
6	9,5	15,5
5,3	10	15,3
5,6	6,5	12,1
4	8	12
6	9,5	15,5
5	8,5	13,5
6,3	8,5	14,8
5,6	4	9,6
5,6	14	19,6
8,3	16,5	24,8
6,3	10	16,3
6	4,5	10,5
5,3	10	15,3
6,6	10,5	17,1
6	18,5	24,5
7,3	14,5	21,8
5	11,5	16,5
5,6	9,5	15,1

GRUPO CONTROL
POSTRATAMIENTO

(R+IP+I)/3	(P+T)/2	COMPRENSIÓN
4,6	5	9,6
3,6	8	11,6
5,6	10,5	16,1
5,6	12	17,6
4,6	4	8,6
4,3	7	11,3
5,3	4,5	9,8
5	5	10
6	11	17
5	8	13
7	6	13
6,6	5	11,6
7,3	7	14,3
4,6	6,5	11,1
5	9,5	14,5
6	9,5	15,5
6,6	13	19,6
4	5	9
8	8	16
6,6	11	17,6
6,6	11	17,6
7	12	19
6,3	3,5	9,8
5	9	14

EVALUACIÓN CUALITATIVA
DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LOS ALUMNOS

GRUPO EXPERIMENTAL

ALUMNO / A: Mª PAZ

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS	ESTRATEGIAS	OUTPUT
Problemas de visión. Le cuesta decodificar palabras largas y sílabas mixtas. Relativamente motivada por la lectura. Se interesa por el contenido y el aprendizaje. Le influye negativamente el problema visual. Cuenta con una madurez personal para comprender los textos narrativos. Le falta práctica y que le enseñen el proceso. ---------- Necesita material ampliado y gafas. Las relecturas de un texto corta podrían mejorar su fluidez.	Le cuesta interpretar secuencias de dibujos. A veces de una sola viñeta. Puede encontrar relaciones de causa y finalidad. Las de secuencia le cuestan más. Puede inferir según su conocimiento y lo que va comprendiendo. Diferencia los detalles de las ideas principales. ---------- Necesita mejorar en la interpretación de secuencias pictóricas. Apoyo en la secuencia de la tarea comprensiva. Requiere mucha más práctica, pero dirigida.	Ojea el material antes de leerlo, pero no intenta adivinar el contenido. Activa el conocimiento previo, pero no ha verificado suficientemente las ventajas de su uso. ---------- Necesita anticipar y predecir. Ayuda verbal en el uso de estrategias relacionadas con los procesos. Ayuda en la secuencia de la tarea comprensiva.	Responde a preguntas si ha hecho los pasos necesarios para comprender. Es capaz de sintetizar usando sus palabras. Ordena relativamente las ideas cuando cuenta de qué se trata. No siempre refleja lo más importante en el resumen. ---------- Necesita evaluar siempre si ha comprendido o no. Si no es así, que se acostumbre a repasar poniendo más atención.

ALUMNO A: MÓNICA

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS	ESTRATEGIAS	OUTPUT
Lee con fluidez. Puede mejorar la entonación. Su madurez personal no es suficiente todavía para interpretar la lectura, aunque puede comprender textos sencillos. Está muy motivada por la lectura y el trabajo en general. - ---------- La relectura de un mismo texto puede mejorar la entonación. Necesita un modelo dado previamente.	Halla relaciones de finalidad, causalidad y secuencia. Pero necesita apoyo en la inducción y la deducción. Hace inferencias de tipo intuitivo. No suele diferenciar los detalles de lo importante. Aunque sí reconoce lo principal. -- ---------- Necesita mucha más practica en toda la secuencia de la tarea comprensiva. Y también apoyo y modelos .	Utiliza su conocimiento previo, lo que facilita mucho la comprensión. Si tiene curiosidad ojea, pero no lo hace siempre. Repasa si se lo indican. ---------- Necesita afianzar las relaciones. Sería útil que un modelo se fuera haciendo preguntas según avanza en la lectura para que ella adquiriera el hábito. También necesita acostumbrarse a repasar si es que no ha comprendido, para lo cual ha de evaluarlo previamente. (con un mediador)	Responde a preguntas de respuesta literal. Lo hace infiriendo si alguien le ayuda a razonar. Le cuesta utilizar sus palabras y ordenar las ideas para hacer un resumen. ---------- Respuesta a preguntas inferenciales. Práctica apoyada para responder a las preguntas básicas para el resumen.

ALUMNO / A: MAMEN

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
La fluidez lectora se ve influenciada por su disfemia. Parece que decodifica correctamente. Lee mejor en silencio o en voz baja y despacio. Está motivada por la lectura. --- Conviene que use siempre las gafas (a veces no lo hace) Puede mejorar la lectura si controla el volumen y la velocidad lectora, incluso en silencio.	Puede relacionar las cosas que pasan si tiene estructura sencilla. Se vale de sus conocimientos para interpretar lo que lee. A veces infiere según sus interpretaciones, que están en fase de pensamiento intuitivo . No diferencia lo importante de los detalles. Tampoco suele anticipar el tema. --- Necesita aprender a hacer predicciones. También a relacionar y a diferenciar lo importante de lo que no lo es. Necesitaría ajustarse más a la objetividad del texto. Así diferenciaría sus pensamientos de la realidad, o de los del autor.	Ojea y repasa si se lo piden . Va pensando según lee, aunque con interferencias si se concentra mucho en la pronunciación. Compara y asocia " a posteriori", si ha retenido la información adecuadamente. --- Necesita habituarse a los repasos También a aprender de un modelo que se haga preguntas.	Responde a preguntas, mejor si tienen respuesta literal. A veces sintetiza. No suele ordenar las ideas antes de exponerlas. En la expresión oral le cuesta construir frases. Le faltan los nexos lógicos. Casi siempre valora que ha comprendido correctamente, aunque no sea así --- Hacerle preguntas generales. Enseñarle a ordenar las ideas antes de contar el resumen. Mostrarle que puede evaluar si ha comprendido o no si responde a preguntas básicas, como ¿de qué se trata? ¿ qué pasa?.

ALUMNA: SOLEDAD

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee con fluidez y con entonación después de algo de práctica. A veces equivoca las sílabas inversas. Está muy motivada por la lectura y el trabajo en general. Su madurez comprensiva del mundo está en proceso de desarrollo. ---------- Necesita supervisión esporádica para mantener la atención en la lectura.	Puede encontrar relaciones de causa y finalidad. Le cuestan más las de secuencia. Diferencia los detalles de las ideas más generales, pero a veces no lo aplica al texto. Le cuesta hacer inferencias. Lo hace si se la apoya en el proceso. ---------- Le falta el "trabajo comprensivo" después de la lectura. Necesita apoyo para interiorizar los procesos.	Activa el conocimiento previo, si se le indica. A veces repasa, pero necesita indicaciones. Hace comentarios explicativos de lo que va leyendo, lo que favorece su comprensión. ---------- Le falta el "estudio" del texto para comprenderlo. . repasando . haciéndose preguntas.	Responde a preguntas. Tiende a dar respuestas literales. Le cuesta sintetizar a la hora de hacer un resumen. Ordena sus ideas, gracias a que repasa el texto y va describiendo lo que va ocurriendo. ---------- Le vendría bien contestar a preguntas generales como ¿ de qué se trata?, ¿ qué pasa?, utilizando sus palabras. Necesita que le den estrategias para encontrar las respuestas. Más adelante se trabajaría la síntesis.

ALUMNA: BELÉN

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Cuando se concentra lee con fluidez y con entonación. Su motivación por la lectura es relativa. su concentración fluctúa según las asociaciones de ideas que va haciendo. Su madurez comprensiva ha alcanzado cotas medianas, pero lo que más le influye para continuar este desarrollo es la fuga de ideas. ---------- necesita supervisión para concentrarse. también necesita expresas sus asociaciones para poder controlarlas.	Hace relaciones de causalidad y finalidad. Las de secuencia las realiza si ha tenido dirección. No distingue ideas principales de detalles. Hay detalles demasiado significativos para ella. Puede hacer inferencias pero a veces las confunde con sus "interpretaciones". ---------- Necesita apoyo y dirección en el proceso comprensivo, mediante preguntas (y que ella busque la información) Esto tendría que hacerse durante la lectura (pues ella va asociando ideas desde eses momento.) Pero lo ideal sería que lo hiciera a partir de la segunda lectura.	Puede anticipar el tema leyendo el título o a través de los dibujos. Manifiesta pensamiento en alto mientras lee. Esto puede favorecer la comprensión. Pero requiere que alguien le ayude a interpretar. Le cuesta ordenar sus ideas antes de expresarlas. Repasa si se le pide. ---------- Necesita dirección y apoyo en el uso de las estrategias. Necesita repasar, hacerse preguntas y ordenar sus ideas.	Responde a preguntas, cuando ha captado el significado. En los resúmenes sintetiza adecuadamente, sobretodo si sabe el tema principal. Si es por escrito, requiere ayuda para estructurar las frases y señalar sus ideas, sin que se le olviden. ---------- Trabajar con ella oralmente. Responder a preguntas. Reforzar inmediatamente. Hablar de sus "inferencias " o conclusiones, para dar salida a sus temas conflictivos.

ALUMNO: RAFAEL

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Tiende a leer por palabras. En la lectura de frases o párrafos, lee a velocidad corta y su fluidez es vacilante. Decodifica por sílabas si es necesario. Está motivado por la lectura, pero necesita refuerzo para mantener este interés. Su madurez comprensiva está en proceso de desarrollo. ---------- Le vendría bien hacer relecturas del mismo texto para aumentar la fluidez y mejorar la entonación.	Hace relaciones de secuencia. Las de causalidad y finalidad, si se le indica. No diferencia ideas importantes de detalles.(en ejemplos fáciles, a veces sí, pero en un texto le resulta más difícil). No suele hacer inferencias del texto. Lo que sí hace es expresar ideas relacionadas con lo que lee (lo cual es un inicio) ---------- Le vendría bien partir de claves más generales, como el título o palabras importantes y anticipar el tema desde ahí. Así centraría más sus inferencias. Practicar los pasos de la tarea comprensiva para que vaya adquiriendo el hábito.	Suele leer directamente, sin anticipar el tema. No suele repasar. Lo hace si se le indica. Ha practicado la extracción de significados a partir de la secuencia de dibujos. Suele encontrar el sentido de lo que lee fijándose en 1 ó 2 palabras, por eso a veces lo crea él. ---------- Hacer repasos siguiendo un fin. Por ejemplo, responder a alguna pregunta. Necesita ayuda en el análisis de la información.	Puede responder a preguntas con sus palabras. Lo hace mucho mejor con el lenguaje oral. En el lenguaje escrito cuenta con numerosos fallos, como fonemas incompletos, no aislamiento de palabras, y dificultades en estructurar frases. En el resumen, no sintetiza, sino que se extiende relatando toda una serie de detalles. ---------- Que cuente lo que ha leído(como quiera). Hacer que repase para cerciorarse. Que se esfuerce en contarlo con menos palabras. Se le puede ayudar haciéndole preguntas generales. Apoyarle para que siga una estructura.

ALUMNO: JAIME

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS		OUTPUT
		ESTRATEGIAS	
Lee palabra a palabra. Las decodifica primero. Mejora la fluidez si se concentra en la lectura. Está relativamente motivado por la lectura. Su madurez comprensiva se encuentra en desarrollo. ---------- Puede mejorar la fluidez y la entonación a través de relecturas. Necesita motivación extrínseca.	No suele anticipar de lo que va a tratar la lectura. Encuentra relaciones de secuencia causalidad y finalidad. No suele distinguir las ideas principales de los detalles que le son más significativos. Hace comentarios sobre la lectura, lo que es un principio de inferencias. ---------- Para distinguir los detalles de las ideas principales, comentar con él el significado y las implicaciones de lo que dice. Ayudarle a comparar.	Sigue la secuencia de la lectura. A veces repasa, pero hay que indicárselo. Ordena sus ideas antes de exponerlas. A veces hay que recordárselo. Le cuesta comparar varias ideas para deducir la relativa importancia. ---------- Los repasos posteriores a la lectura le ayudarán a inferir y a buscar ideas importantes.. Necesita que se le apoye para razonar y para flexibilizar su postura, haciéndole consciente de que hay otros puntos de vista.	Responde a preguntas, aunque a veces añade más información de la que hay. Puede resumir sintetizando, y si se le indica que lo haga con pocas palabras. ---------- Puede mejorar en las respuestas a preguntas y en el resumen.. Ayudarle a reflejar la idea principal, después de que lo haya asimilado Si no es posible, dejar que ponga la que él estime, pero que la considere como la más importante, y que también sepa otros puntos de vista.

ALUMNO: JORGE

INPUT	ELABORACIÓN		*OUTPUT*
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Presenta fallos en la decodificación, sobre todo en las sílabas inversas y mixtas. El fracaso repetido le hace abandonar la tarea de leer. Tiene poca motivación por la lectura. Si se le motiva extrínsecamente, mejora. Su madurez comprensiva es favorable, aunque todavía no es suficiente para asegurar una comprensión suficiente de los textos narrativos. ---------- Necesitaría práctica en lectura de palabras con sílabas inversas y mixtas. Mejor a partir de un texto global, para facilitar la decodificación por la comprensión. Motivarle extrínsecamente. Reforzar sus trabajos en la lectura y ayudarle en lo que necesite.	Hace relaciones de finalidad y causalidad. Las de secuencia le cuestan más, por el esfuerzo que le supone seguir el texto. Diferencia ejemplos de ideas principales y detalles, sobre todo si son ejemplos extremos. Hace inferencias que se separan de la objetividad del texto. Añade más información. Utiliza su imaginación y las expectativas del adulto en otras ocasiones anteriores. ---------- Necesita seguir un orden en el proceso comprensivo. Le vendría bien practicar la tarea comprensiva, con apoyo en la lectura y donde lo necesitara.	Cuando se ha motivado y está concentrado, repasa espontáneamente y se fija en claves contextuales. Cuando no decodifica correctamente, se inventa la palabra. Esto puede favorecer la comprensión. Pero necesitaría reflexionar sobre el significado global, para identificar sus errores. ---------- Necesita estructuración en el análisis de la información y en las respuestas. Puede valerse de estrategias como el repaso, la comparación y el hacerse preguntas.	Responde a preguntas sin dificultad, pero a veces inventa, más que atenerse al texto repasando. En los resúmenes sintetiza demasiado y no suele reflejar la idea importante. Su respuesta oral es mucho mejor que la escrita. ---------- Trabajar más a través de lo oral. Comentar sus respuestas para que recapacite y le sea necesario repasar y atenerse al texto.

ALUMNA: NATALIA

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee silabeando. Con la práctica lee palabras enteras y con mejor fluidez. Está muy motivada por la lectura y por el trabajo escolar. Su madurez comprensiva está en desarrollo. --- Necesitaría más práctica en lectura mecánica, pero a partir de la comprensión. La lectura podría mejorar su lenguaje oral.	Establece relaciones de finalidad y causalidad, pero entre dos viñetas, o tres a lo sumo. A veces diferencia lo importante de los detalles en la vida real, pero no suele hacerlo en textos. No realiza inferencias. --- Necesita afianzar las relaciones de lo que va describiendo la lectura. Razonar con ella la relativa importancia de los acontecimientos de la vida.	Aunque puede extraer mucha información de las claves del contexto, suele ir directamente a leer. No repasa si no se lo dicen Puede interpretar lo que pasa, con los dibujos. Interpreta viñetas por separado. Le cuesta relacionar la secuencia. --- Puede mejorar la lectura comprensiva (basada en relecturas en las que mejoran la fluidez y la entonación) También a través de los repasos, puede encontrar relaciones. Darle la ayuda que necesite. Reforzar inmediatamente.	Responde a algunas preguntas literales. No ordena las ideas antes de exponerlas. --- Necesita desarrollar la construcción de frases en le lenguaje oral. Que responda a preguntas utilizando sus palabras (aunque primero necesite localizar la respuesta literal y repasarla)

ALUMNA: ANA CRISTINA

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS	ESTRATEGIAS	OUTPUT
Tiende a leer palabras enteras , aunque no llegue a decodificarlas correctamente. Está muy motivada por la lectura y el trabajo escolar Su madurez en la comprensión del mundo le ayuda en la comprensión lectora. ---------- Convendría que releyera para asegurarse de que ha leído bien las palabras que no ha entendido.. Así mejoraría su decodificación. Quizás necesite apoyo en el reconocimiento y escritura de sílabas mixtas.	Encuentra relaciones de causa, finalidad y secuencia. No diferencia lo importante de los detalles. A veces hace inferencias, pero puede equivocarse, por fijarse en detalles de poca importancia. ---------- Trabajar las ideas principales y razonar el porqué de su importancia.	Lee ella sola de principio a fin sin ayudas. Anticipa el tema a partir de claves contextuales. Se concentra y repasa para encontrar sentido a lo que lee. ---------- Necesita mejorar la comparación, para poder extraer ideas principales.	Responde a preguntas, tanto literales como inferenciaales. Puede sintetizar adecuadamente. Ordena sus ideas si se la recuerda. ---------- Necesita reflejar las ideas importantes en los resúmenes. Recordarle que ordene sus ideas antes de exponer un resumen, y que lo haga con pocas palabras. Para ello puede valerse de estrategias como repasar y hacerse preguntas.

ALUMNA: ISABEL

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS	ESTRATEGIAS	OUTPUT
Decodifica correctamente, aunque su fluidez es lenta, y casi no utiliza la entonación. Lee palabra a palabra, aunque puede encontrar sentido a frases. Su motivación es relativa. Parece que depende de la confianza que le dé el adulto. Su madurez comprensiva está desarrollándose. ---------- Podría mejorar su fluidez y entonación si también lo hiciera su lenguaje oral. Necesita superar el bloqueo de respuesta. Requiere mucha motivación extrínseca así como ayuda y refuerzo inmediato.	Le cuesta encontrar relaciones de causa, finalidad y secuencia. Diferencia lo importante de los detalles, pero no identifica la idea principal. No suele hacer inferencias de la lectura. ---------- Necesita apoyo en la tarea comprensiva. Necesita que le faciliten el modo de respuesta (mejor si es escrita) para que pueda concentrarse en los procesos y no se bloquee anticipadamente por la ansiedad de la exigencia de respuesta.	A veces anticipa el tema, fijándose en los dibujos, pero hay que recordárselo. Lee de principio a fin ella sola. Sin embargo necesita supervisión para mantener la atención en esta tarea. Repasa si quiere encontrar alguna respuesta (excepto si está bloqueada) ---------- La estrategia más útil para ella puede ser la de repasar. Así podrá pensar en las relaciones de lo que va ocurriendo en la lectura, sin una exigencia directa de respuesta.	Puede responder a pregunta, mejor si son literales . No suele dar respuestas inferenciales, ya que no se suele concentrar en los procesos, o le falta estructura y práctica de la tarea comprensiva. no ordena las ideas , ni hace resúmenes. Tan sólo puede escribir respuestas a preguntas. ---------- Utilizar preferencialmente la respuesta escrita, pues estaría mas concentrada y relajada. En la producción necesita mucho apoyo y confianza. Ha funcionado el que la ayude a expresarse otro compañero.

ALUMNA: SILVIA

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee con fluidez y entonación. Está muy motivada por la lectura. Su madurez comprensiva del mundo le favorece mucho la de la lectura.	Halla relaciones de secuencia, causa y finalidad, así como otras: de jerarquía, semejanzas, diferencias, etc. Suele distinguir lo importante de los detalles, aunque no siempre. Hace inferencias, relacionando la información extraída del texto con su conocimiento previo. ---------- Puede mejorar en la tarea comprensiva siguiendo la secuencia del programa trabajado y utilizando las estrategias recomendadas. Necesita más práctica.	Puede anticipar y adivinar si se lo recuerdan. Lee ella sola de principio a fin de la lectura. Va pensando mientras lee y encontrando relaciones. Repasa si lo necesita. Puede comparar y asociar. ---------- Puede practicar con una mayor conciencia de las ventajas: . repasar . pensar . ordenar ----	Responde preguntas literales e inferenciales. Puede expresar ideas con sus palabras. Sintetiza, si se le ayuda. A veces, utiliza demasiadas palabras para hacer un resumen. También le falta decidir qué ideas va a contar y hacerlo ordenadamente. ---------- Puede mejorar en la síntesis y en ordenar las ideas. ----------

ALUMNO/A: SILVIA C.

INPUT	ELABORACIÓN PROSESOS		OUTPUT
		ESTRATEGIAS	
Lee frases, aunque a veces lee palabra por palabra. Con la práctica mejora la fluidez y la entonación. Está poco motivada por la lectura. No le atraen los contenidos, ni los formatos de los cómics. Su madurez comprensiva del mundo puede servir de base para la mejora de la comprensión lectora. ---------- Necesita motivación extrínseca . Elegir textos de su gusto.	Encuentra relaciones de causalidad, finalidad y secuencia. Le cuestan más estas últimas. Suele diferenciar las ideas importantes de los detalles. Pero la cuesta expresar la idea principal. Hace inferencias, aunque no siempre reflejan el mensaje del texto. ---------- Necesita trabajar la tarea comprensiva, sabiendo los objetivos que tiene que lograr, para procurar su motivación. Requiere practicar más la extracción de la idea principal.	Mantiene algunos esquemas que le dificultan el pasar de nivel, como por ejemplo el análisis parcial de la información. Esto se explicaría por su falta de motivación. Ha utilizado estrategias como repasar, releer, ojear. ---------- Requiere más práctica para utilizar las estrategias por sí misma. Necesita comprobar, repasando y hacerse preguntas.	Responde a preguntas literales e inferenciales. La corrección depende de la concentración que haya puesto en la lectura comprensiva. Sintetiza adecuadamente, aunque no suele reflejar la idea principal. ---------- Requiere mejorar en los resúmenes. Necesitaría apoyo en el ordenar sus ideas y repasar.

ALUMNO/A: FRANCISCO

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS	 ESTRATEGIAS	OUTPUT
Lee palabra por palabra y encuentra sentido a las frases. Con la práctica gana en fluidez y entonación. Está motivado por la lectura. Tiene preferencias muy marcadas. Acepta leer el texto que le propongan Su madurez en la comprensión del mundo está desarrollándose. Su pensamiento está en transición entre el intuitivo y el operatorio. ---------- Podría mejora r la fluidez y la entonación con relecturas del mismo texto.	Activa y utiliza su conocimiento previo, para interpretar un texto. Encuentra relaciones de finalidad y causalidad, pero las más significativas para él. Las relaciones de secuencia le cuestan más. No diferencia los detalles de las ideas importantes. ---------- Requiere apoyo en toda la tarea comprensiva. Necesita encontrar un mayor número de relaciones en un texto dado. Aunque empiece por las más significativas para él. Sería positivo que analizara la información sistemáticamente, después de hacerlo globalmente (todo ésto con un texto corto y sencillo)	Lee secuencialmente, siguiendo la historieta. A veces pierde la concentración. Repasa si se lo indican y le estructuran la tarea. Se fija en claves contextuales , por lo que puede deducir las ideas importantes, si es que están indicadas de esta manera. ---------- Requiere afianzar el uso, de los repasos. Las relecturas pueden mejorar algunas fases del proceso lector. Sería conveniente que se habituara a responder a preguntas generales después de analizar el texto(¿de qué se trata?)	A veces contesta a preguntas. Depende de si ha encontrado ese significado durante el análisis de la información. Tiene una suficiente capacidad de síntesis. Pero necesita aprender a reflejar la idea principal. No ordena sus ideas antes de exponerlas. ---------- Para mejorar sus respuestas productivas necesita mejorar los procesos de comprensión y practicar esta tarea con textos fáciles y de su gusto. Le vendría bien exponer su opinión de lo que ha leído, para ir "contrastando" su opinión a otras más adecuadas.

ALUMNO/A: SUSANA

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Decodifica palabras por sílabas. Mejora la fluidez con la práctica. Está poco motivada por la lectura. tiene preferencia por lecturas de ocio. Su madurez en la comprensión del mundo le facilita la comprensión lectora que pueda tener. ---------- Necesita elegir textos que le guste leer. Requiere motivación extrínseca y apoyo en el proceso lector.	Establece relaciones de causalidad, finalidad, secuencia, y otras. Diferencia los detalles de las ideas principales, aunque necesita practicarlo. Hace inferencias de la lectura y da su opinión argumentando criterios de razonamiento moral. ---------- Necesita practicar el proceso de "pensar" en la lectura, con el objetivo de aprender cosas que le sean interesantes, o que le distraigan e interesen. Si no, no merece la pena, pues se puede desmotivar cada vez más.	Ojea, repasa, compara, asocia. Le faltan las relecturas. También necesita hacerse preguntas para evaluar si ha comprendido. ---------- Le vendrían muy bien las relecturas. Así mejoraría la fluidez, la entonación. Sería bueno darle la oportunidad de leer los textos de clase previamente, sabiendo los objetivos que se persiguen. Si no fuera posible, al menos concretar uno o dos objetivos para ella (Te voy a preguntar...) Necesita habituarse a hacerse preguntas para evaluar su comprensión.	Responde a preguntas tanto literales , como inferenciales. Sintetiza adecuadamente para hacer un resumen. En el resumen refleja la idea principal. No suele valorar si ha comprendido suficientemente. ---------- Recordarle los pasos que tiene que seguir para hacer un resumen. Y las estrategias: repasar, ordenar las ideas, hacerse preguntas. Evaluar hasta qué punto ha comprendido. Que detecte su fallo y ponga medios de solución.

ALUMNO/A: NURIA

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS		OUTPUT
		ESTRATEGIAS	
Lee con fluidez. Está muy motivada por la lectura y lo que puede aprender a través de ella. Su madurez en la comprensión del mundo es suficiente para comprender textos narrativos, pero puede mejorar. ---------- Podría mejorar la entonación.	Encuentra relaciones. Diferencia lo importante de los detalles, aunque puede dar demasiada importancia alguno de estos últimos. Le cuesta inferir, sacar conclusiones, aunque puede reconocer la verdad o falsedad de algunas inferencias. ---------- Necesita ir flexibilizando su hábito de comprender a base de leer y contestar a preguntas. Pide ayuda en el proceso de análisis de la información y de elaboración.	Anticipa el tema si se lo recuerdan. Repasa si se lo indican, aunque es consciente de su necesidad. Intenta encontrar el significado acordándose de lo que ha leído y pensado, en lugar de repasar haciéndose preguntas. ---------- Repasar cuando sea necesario. Crear el hábito de hacerse preguntas generales, para ordenar su pensamiento, y para valorar su comprensión.	Responde preguntas. Mejor si son literales. Puede hacerlo también con las inferenciales. Le cuesta utilizar sus palabras para contar lo que ha comprendido. Su capacidad de síntesis necesita mejorar, pues utiliza demasiadas palabras para hacer un resumen. No sabe valorar si ha comprendido suficientemente. Casi siempre dice que sí. Aunque después se da cuenta de que tiene que repasar. ---------- Utilizar menos palabras para hacer un resumen. Ordenar sus ideas antes de exponerlas. Repasar. Hacerse preguntas para valorar su comprensión en función de los objetivos de la lectura.

ALUMNO/A: JAVIER C.

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Presenta dificultades en la decodificación. (¿ quizás por problemas visuales?) Pese a esto logra reconocer las palabras. Está muy motivado por la lectura y el trabajo escolar, en general. Su madurez personal le ayuda a comprender el mundo. ---------- Mejoraría su fluidez con relecturas de un mismo texto. También la entonación.	Encuentra relaciones También diferencia lo importante de los detalles. Hace inferencias. Argumenta su opinión con criterios de razonamiento moral. ---------- Con las relecturas podría sacar más relaciones y comprender mejor el texto.	Ojea, repasa. Hace relecturas si se le indica. No suele hacerse preguntas. ---------- Relecturas de un mismo texto. Le vendría muy bien habituarse a hacerse preguntas para obtener la información necesaria para resumir.	Contesta a preguntas tanto inferenciales como literales. Señala la idea principal en un resumen. Muestra capacidad de síntesis. ---------- Le falta ordenar sus ideas para exponerlas correctamente y de forma completa. También le vendría bien reflexionar sobre si ha comprendido suficientemente.

ALUMNO/A: YOLANDA

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS		OUTPUT
		ESTRATEGIAS	
Presentas dificultades para decodificar palabras. Le cuesta reconocer algunas de ellas porque en el lenguaje oral las pronuncia incorrectamente. Su motivación es escasa por la lectura y los aprendizajes escolares. Su madurez comprensiva del mundo se está desarrollando. Por eso algunos temas los comprende y otros no. La familiaridad es clave para ella. ---------- Requiere motivación extrínseca. Dejar escoger textos. Necesita ampliar su cultura general para familiarizarse con temas variados. Mejor si son actuales y prácticos.	Puede encontrar relaciones. A veces reconoce ideas principales. Le cuesta extraer la principal. Hace inferencias aunque no siempre demuestra tener una representación del contenido del texto. ---------- Necesita ayuda en el proceso de la tarea comprensiva. Para encontrar las ideas principales sería útil que se hiciera preguntas generales (¿ de qué se trata?).	Ojea, pero no pretende adivinar. Repasa cuando le hacen preguntas que tiene que contestar. ---------- Aunque ha practicado las estrategias no las ha interiorizado. ç Necesita ayuda para seguir el proceso comprensivo y que le recuerden las estrategias más adecuadas para cada asunto.	Si se la ayuda en el proceso lector, puede responder a preguntas literales e inferenciales, pero sencillas. Puede sintetizar y usar sus palabras para decir de qué se trata. Suele valorar negativamente su comprensión, pero ésto no le motiva para volver a analizar la información. Pide ayuda. ---------- Necesita que alguien le ayude a ordenar las ideas y estructurar sus respuestas. Sería positivo que se recreara en los éxitos comprensivos. (así no lo valoraría tan negativamente)

ALUMNO/A: CRISTINA M.

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee con fluidez y entonación. Está muy motivada por la lectura y los aprendizajes. Su comprensión del mundo le ayuda a comprender lo que lee. Todavía está en proceso de maduración. ---------- Las relecturas pueden mejorar la entonación.	Anticipa el tema y adivina si se lo recuerdan. Halla relaciones. No diferencia lo importante de los detalles. Le cuesta hacer inferencias pero a veces las hace si se basa en las relaciones halladas. ---------- Necesita cierta supervisión y apoyo en la fase de elaboración. Mejorar la diferencia entre lo importante y lo que no lo es tanto. Analizar consecuencias sociales, naturales, etc. El razonar con ella la importancia relativa, mejoraría las inferencias.	No suele ojear. Repasa si lo ve necesario, pero no como un hábito. ---------- Necesita hacerse preguntas clave para buscar las cosas importantes.	Responde mejor a preguntas de respuesta literal. Las inferenciales. Le cuestan más. No suele sintetizar. No valora hasta qué punto ha comprendido. Necesita tener claros los objetivos que persigue con cada lectura. ---------- Practicar el hacer resúmenes: . Haciéndose preguntas clave . ordenando las ideas . utilizando pocas palabras. Valorar la comprensión en función de los objetivos. Saber las posibles soluciones.

ALUMNO/A: SARA

INPUT	ELABORACIÓN PROCESOS	ESTRATEGIAS	OUTPUT
Al principio de la lectura decodifica *lentamente, pero con la* práctica gana fluidez y entonación. *Está relativamente* motivada por la lectura. Tiene preferencias destacadas (el *flamenco), por lo que se* niega a veces a leer otros contenidos. Su madurez le ayuda a comprender la lectura. ---------- Necesita motivación extrínseca. Y atención personalizada. Necesita flexibilizar sus posturas a la hora de leer. Es recomendable la práctica con distintos materiales y que verifique que son los mismos pasos, de manera que pueda atreverse a nuevos materiales y contenidos.	Encuentra relaciones, según va leyendo. Aunque puede decir lo importante, a veces no lo distingue de ciertos *detalles.* Hace inferencias. ---------- Distinguir ideas principales y detalles. Razonar con ella las consecuencias y comparar.	Ojea y anticipa . *Repasa si es necesario.* ---------- *Necesita hacerse* preguntas según un orden lógico para ordenar sus ideas.	Contesta a preguntas tanto inferenciales, *como literales.* Es capaz de sintetizar y de expresarse con sus *palabras.* Suele valorar positivamente que ha *comprendido. Si* descubre que no es así, se bloquea. le cuesta aceptar el fracaso. ---------- *Ordenar las ideas antes* de exponerlas en el resumen (contestar a preguntas) Considerar sus respuestas como válidas, Si necesita volver a *analizar la información,* que sea como una ampliación, no como un "error".

ALUMNO/A: DAVID R

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
En la lectura decodifica correctamente. a veces silabea. según avanza en la lectura mejora su fluidez. Está relativamente motivado poor la lectura. le influye las actitudes de sus compañeros. Su madurez comprensiva del mundo le ayuda en la comprensión lectora. ---------- Necesita mejorar en fluidez y en entonación. Con relecturas de un mismo texto y un modelo .	Encuentra relaciones. Distingue lo importante de los detalles, aunque le cuesta en un texto. Hace inferencias respecto a las intenciones de los personajes, aunque nonsiempre abstrae. ---------- Requiere habituarse a los pasos de la tarea comprensiva, con el análisis posterior o repetido de la información	Ojea y anticipa. No suele repasar. Lo hace si se le insiste, o si le plantean lpreguntas. Va pensando mientrasslee, cuando ya ha cionseguido cierta fluidez. ---------- Le vendrían muy bien las relecturas para mejorar la entrada de la información Requiere aprender a hacerse preguntas. Tendría que aprender a ver cómo se las hace alguien, para que vea las ventajas (el profesor, u otro alumno) Necesita repasar para : .buscar cosas importantes .sacar conclusiones .decir su opinión y razonarla	Puede responder a preguntas literales o inferenciales, aunque a veces requeiere ayuda. Sintetiza adecuadamente utilizando sus palabras. No valora hasta qué punto ha comprendido. ----------

ALUMNO/A: JUAN G

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee palabras. Con la práctica puede leer frases con más fluidez, aunque con ritmo desigual. No entona. Su voz es baja y grave. Se inhibe al leer en voz alta, al igual que al hablar. Su motivación es muy leve. Se distrae a menudo y trabaja su le supervisan. Su madurez en la comprensión del mundo está desarrollándose. Es algo más alta de lo que puede aparentar.(debido a su inhibición y desatención) ---------- Conseguiría una lectura más fluida y entonada, si mejorara su expresión oral. Necesita motivación extrínseca y cierta supervisión para que trabaje. Para facilitar su maduración personal, sería conveniente darle posibilidades de expresión de sí mismo, y de comunicación, aunque no fuera específicamente oral. Necesita encontrar temas y lecturas de su interés. Le interfiere un bloqueo de tipo emocional que le condiciona lo cognitivo.	Halla relaciones de causalidad y finalidad. Le cuestan más las de secuencia. Diferencia lo importante de los detalles y lo puede aplicar a la lectura. Puede inferir ayudándose de la interpretación de las intenciones de los personajes y de su conocimiento previo. Pero no suele hacerlo. ---------- Requiere más trabajo comprensivo posterior a la lectura. Delimitar los objetivos que se persiguen. Así podrá liberarse del hábito de leer sistemáticamente y copiar respuestas.	Sólo anticipa el tema si se lo piden. Tiende a leer directamente. No suele hacer repasos ni relecturas. Sólo para buscar respuestas literales cuando le hacen preguntas. Lee sistemáticamente, pero no sin distracciones. Va pensando mientras lee. ---------- Necesita repasar para analizar la información y para buscar lo importante y darse cuenta de la secuencia.	Contesta a preguntas. Mejor si son literales. Las inferenciales las podría hacer mejor si flexibilizara su actuación en la tarea comoprensiva (romper el esquema de copiar respluestas) y se habituara a reflexionar. Puede sintetizar. Refleja lo importante en un resumen " esquemático" ---------- Necesita ordenar sus ideas antes de resumir. Para lo cual necesita ayuda en el proceso. Facilitar la expresión de sí mismo, preguntándole lo que más le ha gustado. Si le cuesta hablarlo. se le puede pedir por escrito.

ALUMNO/A: CRISTINA F

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee palabras y frases con relativa fluidez. Está muy motivada por la lectura. Su madurez comprensiva está desarrollándose. Todavía quedan restos de su pensamiento intuitivo. ---------- Las relecturas pueden mejorar la entonación. Valerse de un modelo.	Le cuesta encontrar relaciones de secuencia y causalidad. Le resultan más intuitivas las de finalidad. No diferencia lo importante de los detalles. Hace inferencias de tipo subjetivo. ---------- Necesita analizar más la información. con relecturas y repasos. Requiere reflexionar sobre el texto y comentar con alguien las distintas partes. Así asociará sus pensamientos al texto. en vez de " inventar".	Anticipa, si se lo piden. No suele repasar. Lee de principio a fin. aunque a veces entrecorta su atención. Se centra más en la lectura mecánica que en la comprensión. ---------- Habituarse a anticipar y después a comprobar. (Así se aislaría su inventiva a la primera fase) Hacerle preguntas para que analice de nuevo. con objetivos comprensivos. Releer y repasar.	Le cuesta contestar a preguntas. Al responder utiliza sus asociaciones personales y sus inferencias. No resume, aunque ha practicado la síntesis, después de saber la idea principal. Casi siempre valora positivamente que ha comprendido. ---------- Contestar a preguntas. Darle apoyo en el análisis del texto. Ayudarle a deducir las ideas principales y a expresaras con pocas palabras. Necesita comparara sus ideas con lo que dice el texto. Necesita tomar conciencia de sus errores. Atribuirlos a una falta de análisis.

.ALUMNO/A: ROSA C

INPUT	ELABORACIÓN		OUTPUT
	PROCESOS	ESTRATEGIAS	
Lee con fluidez palabras y frases. Su ritmo suele ser uniforme. La entonación puede mejorar. Está relativamente motivada por la lectura. Protesta al principio, pero consiente la tarea y luego disfruta. Su madurez comprensiva le ayuda en la lectura, aunque le falta desarrollo ---------- Podría mejorar la entonación modificando el ritmo, según conviniera. Su expresión oral es correcta, pero poco "expresiva". Le falta expresión de sí misma. Se le deben respetar sus protestas.	Encuentra relaciones, aunque algunas se le escapan. Diferencia lo importante de los detalles y lo va aplicando a la lectura.Requiere más práctica. No suele inferir , ni sacar conclusiones. ---------- Analizar más la información y reflexionar. Comentar con ella su opinión sobre el asunto. Dar por válidas todas sus respuestas.	Anticipa el tema si se lo recuerdan. Repasa sólo si lo necesita, después de que se le ha hecho alguna pregunta.. Va pensando mientras lee. No se hace preguntas. ---------- Necesita repasar para reflexionar. Hacerse preguntas. Para ello tendría que implicarse y plantearse su opinión. Le vendrían bien las relecturas para analizar más la información y reflexionar.	Contesta a preguntas literales e inferenciales, siempre y cuando sean concretas. Puede sintetizar, si se le ayuda con preguntas. No sabe valorar hasta qué punto ha comprendido a no. Tiende a ser afirmativo. ---------- Ordenar las ideas para resumir. decir las cosas con menos palabras. Plantearse su gusto o disgusto sobre lo que lee. Valorar si ha comprendido haciéndose preguntas generales.

ESTE LIBRO HA SIDO
ENCUADERNADO EN EL
TALLER OCUPACIONAL DE ENCUADERNACION
DE LA FUNDACION GIL GAYARRE
POR PERSONAS CON RETRASO MENTAL.