

# GENERALIZACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN EL COLEGIO Y EN EL HOGAR

AUTORA: DRA.CARMEN CARPIO DE LOS PINOS

Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid . Profesora de E.U. Magisterio de Toledo. E-mail: [carmen.carpio@uclm.es](mailto:carmen.carpio@uclm.es)

## RESUMEN

Se comprueba la eficacia de un programa de generalización en la clase y en el hogar en un experimento realizado con 48 personas con retraso mental, sobre los procesos implicados en la comprensión de textos narrativos.

El programa de generalización a otras personas, y a otros contextos y materiales tiene el objetivo de lograr una permanencia de las estrategias de comprensión lectora aprendidas durante el programa específico (10 lecciones aplicadas en 20 sesiones). Se aplica, durante tres meses, por los profesores de aula, en el hogar, a través de los padres o familiares, así como una aplicación autónoma por parte del sujeto.

Se comprueba que la intervención Metacognitiva es más eficaz que la Tradicional y que la presencia de los programas de generalización desarrollan más cantidad y variedad de estrategias de comprensión lectora.

**Palabras clave:** generalización, transferencia, metacognición, comprensión, lectura, retraso mental, psicología , educación, familia.

## ABSTRACT

The efficiency of a generalization program in the classroom and at home is demonstrated by an experiment performed on 48 persons with mental retardation, about the processes involved in reading comprehension.

This generalization program with other groups of people, and other contexts and materials, has the objective of acquiring permanence in the strategies learned in a specific program (10 lessons applied in 20 sessions). The generalization program is applied during three months by teachers, parents, family members and autonomously by the subject.

Metacognitive intervention is more effective than traditional intervention, and the presence of generalization programs develops more quantity and quality reading comprensión strategies .

**Key words:** generalization, transfer, metacognition, reading, comprensión, mental retardation, psychology, education, family.

## **1.- REVISIÓN TEÓRICA**

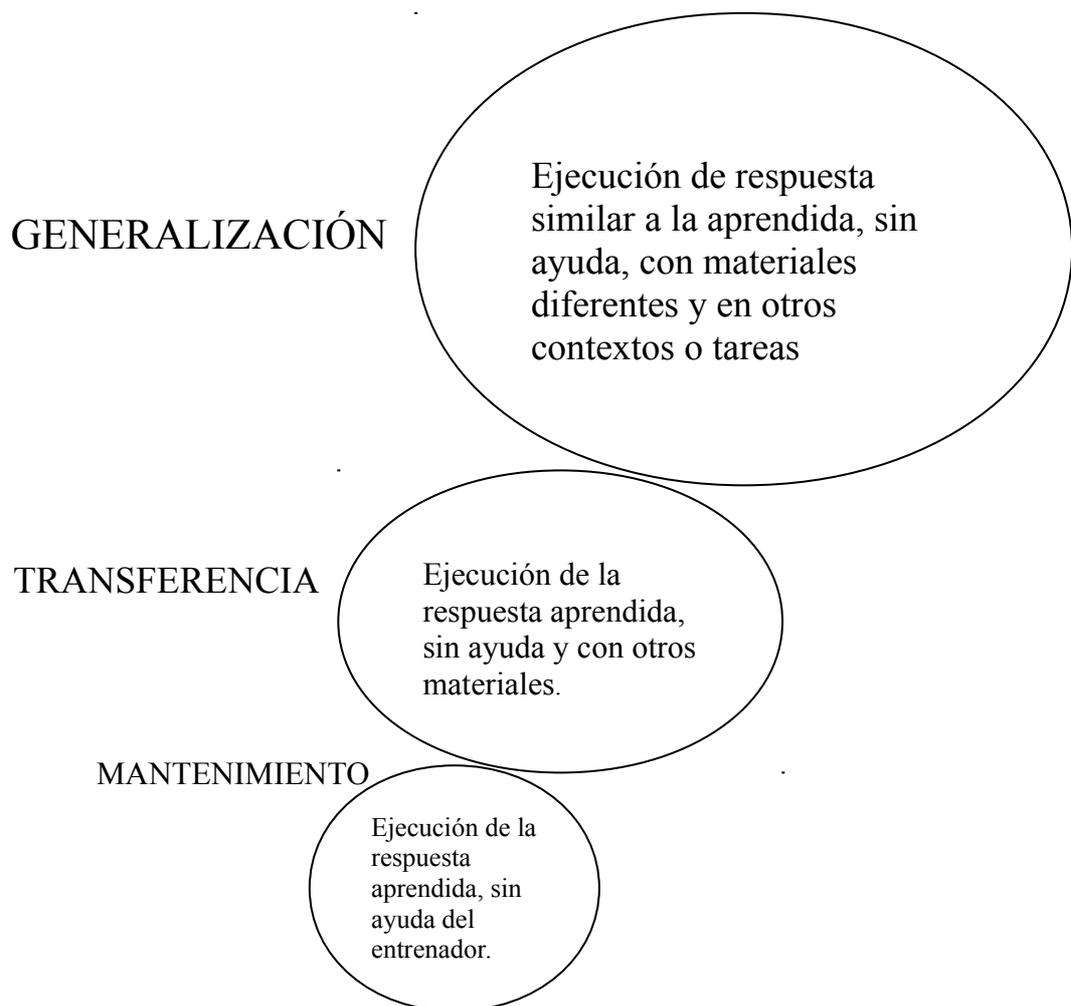
Es interesante hacer distinción entre los conceptos de mantenimiento, transferencia y generalización de los efectos del aprendizaje. Estos términos se emplean como sinónimos, algunas veces, y otras se toman como conceptos diferentes

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 discriminabilidad 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 es 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 o aplicación automática de una estrategia, y Transferencia activa o búsqueda de información relevante.



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

**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. ( Cavanaugh 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 Meichenbaum 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 para 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 específico.

- 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)

Se dan pocos entrenamientos que favorezcan la generalización y la transferencia, sin embargo se van haciendo progresos. Lo han trabajado en aspectos lingüísticos o lectores: Meichembaum, 1977; Campbel y Stremel Campbel, 1982; McCombs, 1988 ; Chan, 1991. En *metamemoria* ( Kreutzer, Leonard y Flavell, 1992).En lectura de sílabas en adultos con retraso Deboer, S R (2003) y con estudiantes de primer grado en comprensión lectora Hitchcock, C.H.(2004).

Entre estos entrenamientos 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. Y en un trabajo sobre comprensión lectora en personas con retraso mental se ha visto la gran ventaja de aplicar estos programas.

### **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.

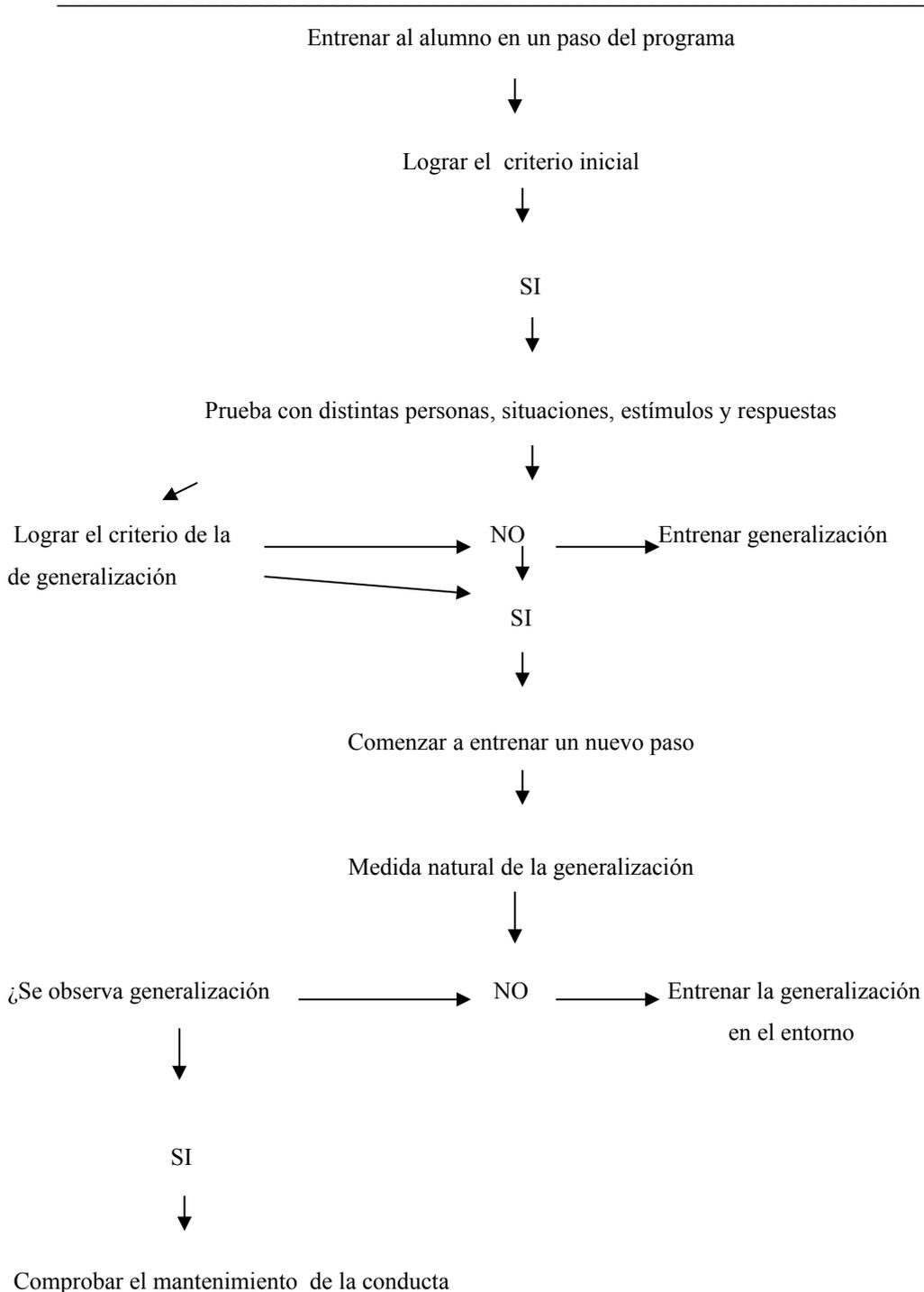
7. Realizar un plan de generalización realista, detallado y conciso, e introducirlo en el programa educativo del niño.
8. Contar con los padres y profesores como observadores. Ofrecerles entrenamiento y realizar medidas de fiabilidad inmediatamente después del entrenamiento y a las pocas semanas de observación.
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.

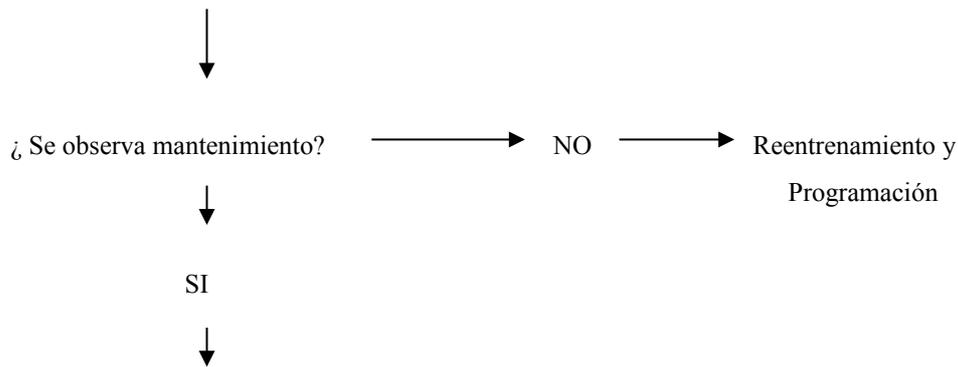
Las medidas estructuradas de la generalización consisten en respuestas a situaciones de estímulo-respuesta, artificialmente estructuradas. Se diferencian del entrenamiento en que pueden ser aplicadas en distintos contextos.

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.





Continuar comprobándolo ocasionalmente

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.- PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y DE GENERALIZACIÓN**

Esta intervención se basa en el modelo de la Metacognición de Mayor, Suengas y González (1993), en experiencias con personas con dificultades cognitivas en las que se ha tenido éxito, como la de Feuerstein (1980), así como en estudios sobre la comprensión lectora como el de Paris, (1984), Repetto (1988), González Fernández (1991), González Álvarez (1992), Zizzo, G.M. (2003) Hitchcock, C.H. (2004) , Block,C.C (2004) Hurst, M. y Jolivette, C ( 2006), entre otros.

Se trabaja con 48 sujetos con retraso mental durante seis meses, a razón de dos sesiones semanales de una hora de duración cada una. Así se aplican las 10 lecciones del programa Metacognitivo en 20 sesiones, en grupos de 12 alumnos. Se comprueba que la intervención Metacognitiva es más beneficiosa que la Tradicional. Se apoyan así los diferentes pautas de intervención: estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje,

sistema integrado de evaluación e intervención, utilización de material icónico-verbal, lecciones programadas como en el aprendizaje instrumental y los programas de generalización.

### **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 (**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)

Además se han diseñado otras pruebas para medir los diferentes procesos implicados en la comprensión lectora, ya que los revisados no eran adecuados para sujetos con retraso mental. Se han basado en textos icónico-verbales del entorno natural del los sujetos ( historietas de Mortadelo y Filemón de Ibañez, 1994).

- **Cloze**: prueba de proceso de comprensión lectora. Se ha visto que esta medida es válida cuando se aplica en sujetos con retraso (Parker y Parker, 1979).
- **Cuestionarios de Comprensión Lectora**: 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 . *Relaciones* ( verdadero-falso); *Ideas Principales* (tres alternativas) ;*Inferencias* (verdadero-falso) *Título*: poner un título a la historieta, después de haber contestado al Cloze y de haber leído la historieta completa.*Preguntas* ( 6 preguntas semi-abiertas y 2 de alternativas, a modo de las fichas tradicionales de comprensión lectora) .
- **Registros de generalización de la comprensión lectora** : respuesta de los sujetos ante preguntas que realizan sus profesores y los padres o familiares.
  - *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?)

- *En el hogar* : varios días ( para compensar el que no sea usual le evaluación en estos contextos y mejorar el rendimiento, y para obtener resultados aunque sólo cumplimentaran la mitad de las medidas, lo que suele ocurrir en estos contextos) 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 .

### **Programa Especifico**

En este trabajo se compara la eficacia en comprensión lectora del método Tradicional de enseñanza, con el Metacognitivo , que está siendo bastante eficaz en sujetos normales o con alguna dificultad, pero que no ha sido todavía comprobado en sujetos con retraso mental.

El programa Tradicional se basa, generalmente, en la lectura de textos, con instrucción sobre la captación del significado y la corrección de errores, y la respuesta posterior a preguntas referentes a dicho texto, que suelen resolverse con la localización de la respuesta mediante una relectura del texto. Son estrategias de comprensión de tipo cognitivo, aunque pueden darse algunas metacognitivas ( como “pensar mientras leo”, “ volver a leer si no he comprendido” ), dado que ambas pueden solaparse si tratamos de operaciones mentales, aunque en proporción muy inferior al del programa ”Metacognitivo ”.

El programa Metacognitivo se fundamenta en la utilización de estrategias metacognitivas y de autoaprendizaje, en la programación de las lecciones según la metodología del aprendizaje instrumental, la utilización de material icónico-verbal y los programas de generalización en clase y en el hogar. Consta de 10 lecciones con objetivos generales y específicos.

- 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

### **Programas de Generalización**

Se pretende que se produzca una transferencia de lo aprendido en las clases específicas (tres meses) con otras personas y en otros contextos. Por ello, se implica a los profesores, los padres y los propios alumnos en las situaciones de lectura.

#### *Programa de Generalización en la clase*

Se les da a los profesores un programa por escrito y, además se ilustra con ejemplos y con análisis de grabaciones en vídeo. Se les pide que lo utilicen con diversos materiales escolares, y en tareas diferentes . Esto se aplica durante tres meses.

#### *Programa de Generalización en el hogar*

Se tiene una reunión con las familias. Se les muestra cómo se ha intervenido ( a través de videos tomados en sesiones prácticas) y la metodología básica. 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. .

#### *Programa de apoyo para los alumnos/as*

A los alumnos se les entrega un papel con lo enseñado y practicado y se les insta a usarlo siempre que tengan que leer ( tanto en clase, como en el hogar).

### 3.- CONTRASTACIÓN DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Se quieren comprobar las hipótesis de que 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 )

En el pretratamiento as medias de los grupos Experimental y Control son muy cercanas: 15'0208 y 15'1292 respectivamente, en los Cuestionarios . 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 .

En el 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).

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 ha sido más eficaz que el Tradicional ( del grupo Control), pese a que también se da mejoría en este grupo Control.

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, 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, puede que debido a que, en Cuestionarios, se parte de puntuaciones más similares en el pretratamiento, o debido a que son más familiares para los sujetos este tipo de medidas. Sin embargo, las Medias indican más mejoría en el Cloze (casi 5 puntos), frente a las de Cuestionarios ( algo más de 2 puntos). Aunque esta interacción es positiva no apoya ninguna hipótesis puesto que no se pretende comprobar la superioridad de un tipo de prueba sobre la otra. El hecho de separarlas para el análisis estadístico ha sido una medida de prudencia respecto a que el Cloze está más comprobado en fiabilidad y validez que los Cuestionarios.

### **Otros resultados: mejoría en la edad mental de Comprensión lectora.**

Se pasó la subprueba de comprensión lectora de las Pruebas Pedagógicas de Terrasa al final del tratamiento, como medida cualitativa de la posible mejora. 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. Traducido a meses, parece que puede decirse que el grupo del Tratamiento Metacognitivo 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.

Esto es un dato a favor del programa Metacognitivo, ya que es harto difícil que en tan corto periodo de tiempo de intervención (6 meses) se produzcan estas mejoras en

un constructo como la edad mental, de carácter estable y de lenta evolución. 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 .

#### **4.- ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE GENERALIZACIÓN**

##### 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 para las medidas de transferencia ( Warren y Rogers-Warren, 1985).

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

### EN CLASE

<i>Medida</i>	<u>Tradicional</u>		<u>Metacognitivas</u>		<u>Incorrectas</u>	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Grupo						
EXPERIMENTAL	38	34	56	94	8	1
GRUPO						
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 comprensión lectora.

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.

### 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 la menos dos observaciones en cada registro.

## FRECUENCIA DE ESTRATEGIAS EN EL HOGAR

Medida	<u>Tradicionales</u>		<u>Metacognitivas</u>		<u>Incorrectas</u>	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
GRUPO						
EXPERIMENTAL	15	11	28	32	1	1
GRUPO						

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 e 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 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.

Análisis según el tipo de estrategias que corresponden a los diferentes procesos mentales

TIPO DE ESTRATEGIAS (CLASE)

<i>Medida</i>	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL			DIFERENCIA
	Antes	Después	Dif D-A	Antes	Después	Dif D-A	EXP-CON
<i>Tipo estrategia</i>							
ATENCIÓN	8	6	-2	1	0	-1	-1
MOTIVACIÓN	2	4	2	2	5	3	-1
PREDICCIÓN	28	47	19	5	17	12	7
DECODIFIC.	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.

## TIPO DE ESTRATEGIAS (HOGAR)

<i>Medida</i>	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL			DIFERENCIA
	<u>Antes</u>	<u>Después</u>	<u>Dif D-A</u>	<u>Antes</u>	<u>Después</u>	<u>Dif D-A</u>	<u>Dif D-A</u>
<i>Tipo Estrategia</i>							
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	-12
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 a la 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 si que tienden a generalizarse en el grupo Control (diferencia de 12), 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.

## **DISCUSIÓN**

Hemos realizado estas medidas de generalización en 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, tanto en clase como en el hogar.

Comparativamente, el programa Metacognitivo desarrolla más estrategias y más variadas. Destacan las de análisis y planificación de información ( “input” ), como la predicción, la motivación. 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).También se ha visto ventaja en estrategias 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 ). Sin embargo, aparece una gran cantidad de estrategias incorrectas , cosa que parece “perderse” en otros contextos y con otras personas que no recuerden tales estrategias, ya que no son realmente comprensivas. Además, parecen competir con las correctas, de manera que podrían perder eficacia estas últimas.

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.

Los resultados positivos arrojados por las pruebas de la evaluación, tanto las diseñadas en esta investigación, como la estandarizada, por tanto, se pueden atribuir a la eficacia del 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.

Hay que insistir en que esta mejoría apoya a todos los aspectos de la intervención empleados, que son varios y adaptados a las personas con retraso mental, pues se han empleado conjuntamente: La metodología utilizada para mejorar la **comprensión** de la lectura con la **Metacognición y el Autoaprendizaje**, apoyando a programas parecidos de Paris, (1984), Repetto (1988), González Fernández (1991), González Álvarez (1992), Zizzo, G.M. (2003) Hitchcock, C.H. (2004), Block, C.C (2004) Hurst, M. y Jolivette, C (2006), entre otros. La metodología utilizada para la **programación de las sesiones** de intervención: inspirada en el Programa de Enriquecimiento instrumental de Feuerstein (1974) **El material icónico-verbal y, muy especialmente el Programa de Generalización**: Que obtiene resultados satisfactorios, y ha estado fundamentado en las indicaciones de investigadores como Stokes y Baer (1977) Meichenbaum (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), Hitchcock (2004) principalmente.

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 “perdersé” en otros contextos y con otras personas que no recuerden tales estrategias, ya que no son realmente comprensivas.

Gracias a los programas de generalización, 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**

- ALONSO TAPIA J. (1995): La evaluación de la comprensión lectora. *Rev Textos de didáctica de la lengua y de la literatura*.(5) :63-78.
- 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.
- BARQUERO B. Y RIVIERE A. (1995) : La representación de estados de creencias en el acceso a la información de textos narrativos.*Rev Estudios de Psicología* (54): 23-41.
- BILLINGSLEY, F.F., BURGUESS, D., LYNCH, U.W. Y MATLOCK, B.L. (1991). Generalization guide for instructional objectives . *Education and Training in Menthal Retardation*.
- BLOCK, CATHY COLLINS (2004) *Teaching comprehension: the comprehension process approach*. Boston : Pearson/A and B, 245 p.
- 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.C. Y KURT B.E. (1984): Metacognition and Special children. En Gholson y Rosenthal: *Applications of cognitive-developmental theory*. Orlando. Academic Press.
- BRANSFORD, J.D. (1979). *Human cognition: Learning, understanding and remembering*. Belmont: Wadsworth.
- BRYAN, D.p.(2003) "Vocabulary instruction for students with learning disabilities: a review for the research. *Learning Disability Quarterly*, v. 26 nº 2, (spring) p 117-128.
- BROZO W. y als (1996) Tracking thinking while reading : a strategy for improving metacomprehension.. *Research and teaching in developmental Education*, v13 n1 p19-31.
- 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.
- CAMPBELL, M.L.( 2004) "Effects of adding multisensory co mponentes to a suplemental reading program on the decoding skills of treatment resisters. Doctoral tesis.
- CAMPBELL, C.R. Y STREMEL-CAMPBELL, K. (1982). Programing "loose training" as a strategy to facilitate lenguaje generalization . *Journal of Applied Behaviors Analysis*, 15, 295-301.
- 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.

- CAVANAUGH, J.C., Y BORKOWSKI, J.G. (1979). The metamemory-memory "connection": Effects of strategy training and maintenance . *Journal of General Psychology*, 101, 161-174.
- 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.
- 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.
- CORMIER S. Y HAGMAN J. (1987). *Transfer of learning: Contemporary research and applications*, Orlando: Academic.
- 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.
- CHAN, L.K.S. (1991). Promoting strategy generalization throught self-instructional training in students with reading disabilities . *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 24, Nº-7.
- DEBOER, SHEILA R (2003) "Recombinative generalization of within-syllable units in nonreading adults with mental retardation." *Journal of Applied Behavior Analysis* Vol 36(1) (Spr 2003): 95-99
- FERNÁNDEZ, M. Y DÍAZ, O. (1990). *El cómic en el aula*. Madrid: Alhambra Longman.
- FEUERSTEIN, R., Y HOFFMAN, M.B. (1980). *Theacher's guides to the Feuerstein instrumental enrichment program*. 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.
- FLORES-MENDOZA, CARMEN; COLOM, ROBERTO (2000) "Memoria de trabajo, retraso mental y dificultades de aprendizaje" *Estudios de psicología (Campinas)* Vol.17, no.3 (Set.-Dez. 2000) p.67-89
- 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.
- 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.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.C. (1992): *Programa de estrategias metacognitivas en Comprensión Lectora*. Tesis doctoral. UCM.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, A. (1991). *Estrategias metacognitivas en la lectura*. Madrid: Universidad Complutense.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ A. (1996): Entrenamientos en estrategias de comprensión de textos.*Rev. de Psicología del Lenguaje* (1):189-212.
- HITCHCOCK, C.H.(2004) "Reading comprehension and fluency: Examinig self-modeling on first grade students with reading difficulties" *Learning Disability Quarterly*, v. 27 nº 2, (spring) p 89-103
- HUNT P., GOETZ L. & ANDERSON J. (1986). The quality of IEP objectives associated with placement on integrated versus segregated school sites . *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 11, 125-130.

- HURST, MELISSA ; JOLIVETTE, Kristine(2006) "Effects of Private versus Public Assessment on the Reading Fluency of Middle School Students with Mild Disabilities". *Education and training in mental retardation and developmental disabilities*. 41, no. 2, 185.
- 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.
- 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.
- 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.
- KURTZ, B.E. Y BORKOWSKI, J. (1984). Children metacognition: Exploring relations among knowledge, process and motivational variables . *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 335-354.
- LEVIN, DANIEL T(2004) *Thinking and seeing :visual metacognition in adults and children* . Cambridge, Mass. : MIT Press, 291 p.
- LEWIS, JOY, (2004) *The role of explicit teaching of cognitive/metacognitive reading strategies to improve reading comprehension at the elementary level. Doctoral dissertation*.
- MAYOR J. Y SAINZ.J (1988) "Procesos cognitivos en deficientes mentales" en MAYOR, J. (Ed.) *Manual de educación especial*. Madrid: Anaya.
- 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., SUENGAS, A. Y GONZÁLEZ MÁRQUEZ, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- MCCOMBS, B.L. (1988). Motivational skills training . En C. Weistein, E. Goetz y P. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies*. San Diego: Academic.
- MEICHENBAUM, D.H. (1977). *Cognitive behavior modification*. N. York: Plenum Press.
- MEICHENBAUM, D (1985). Teaching Thinking: A Cognitive-Behaviorial Perspective . En Chipman, S., -Segal, J. y Glaser, R. *Thinking and Learning Skills. Vol. 2*. Hillsdale: LEA.
- 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.
- MOLINA S. Y ARRAIZ A. (1993): *Procesos y estrategias cognitivas en niños deficientes mentales*. Ed Pirámide . Madrid.
- 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. Womán (Eds.) *Handbook of developmental psychology*. pp. 333-344.
- 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.
- 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*. Proceedings of the 4<sup>th</sup> Australian reading conference. Adelaide Australian reading association.
- PÉREZ AVELLANEDA M. Y BLANCO S. (1998) : Evaluación experimental del proyecto de inteligencia Harvard. *Papeles del psicólogo*, 71, pp. 33-39.
- STOKES T.F. Y BAER D. M. (1977): implicit theory of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 10, 349-367, n° 2 (Summer).
- STREMEL-CAMPBELL K., CAMPBELL 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 language: generalization and maintenance of language skills*. Baltimore. University Park Press.
- STRIEFEL J.Y CADEZ M.O. (1983) *Serving children and adolescents with developmental disabilities in the special education classroom: proven methods*. Baltimore: Paul h. Brookes.
- WARREN, S.F. Y ROGERS-WARREN, A.K. (1985A). *Teaching functional language: Generalization and maintenance of language skills*. University Park Press. Baltimore.
- ZIZZO, GRAZIA M.(2003) *The effects of collaborative strategic instruction on comprehension and metacognition of narrative text*. Doctoral degree.