

# APLICACIÓN DEL META-ANÁLISIS EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE LECTURA

*por*  
*Dr. Antonio Marmolejo Oña*  
Universidad de Málaga

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

La revisión de la literatura se realiza en torno a cuatro puntos: a) Relación entre conocimiento de vocabulario y comprensión lectora; b) Posiciones sobre el aprendizaje del vocabulario; c) Comprensión lectora y aprendizaje de vocabulario en lectores con necesidades educativas especiales; d) Problemas metodológicos en los estudios sobre enseñanza del vocabulario.

En primer lugar se realiza una revisión en torno a la relación entre vocabulario y comprensión. La literatura científica en torno a este tema señala de manera sistemática que existe una alta correlación entre el vocabulario de un individuo y nivel de comprensión de ese individuo. Aunque esa relación está bien establecida, lo que no está tan bien establecido es la naturaleza de esa relación. Distintas hipótesis se han propuesto para explicar la naturaleza de esa relación. Estas serían: a) Hipótesis instrumental o Hipótesis de Elementos Básicos; b) Hipótesis de Eficacia Léxica o Hipótesis de Acceso Automático; c) Hipótesis de Conocimiento; d) Hipótesis de la Aptitud o Hipótesis de la Inteligencia Verbal; e) Hipótesis del Aprendizaje por Contexto.

Existen dos posiciones básicas en la literatura de investigación en torno al problema de la adquisición/enseñanza del vocabulario. Una de las posiciones argumenta que no es necesaria la enseñanza directa y explícita del vocabulario. El vocabulario se amplía cuando el alumno mantiene amplio contacto con la lectura; es la experiencia en el uso del contexto la responsable del enriquecimiento del vocabulario en el individuo. Representantes de esta posición se relacionan o trabajan en The Center for the Study of Reading, University of Illinois at Urbana Champaign. Las siguientes serían las referencias más significativas en torno a esta posición: Nagy (1988); Anderson and Freebody (1981); Herman, Anderson, Pearson and Nagy (1987); Nagy and Herman (1987); Nagy, Anderson, and Henman (1987). La

otra corriente argumenta que la simple exposición a la lectura no ayuda en la adquisición de nuevo vocabulario, el contexto no siempre contribuye/ayuda en la deducción del significado de las palabras o conceptos desconocidos. Representantes de esta posición se agrupan en torno al Learning Research and Development Center, University of Pittsburgh. Citas representativas de esta posición serían: Beck and McKeown (1983); Beck, Perfetti, and McKeown (1982); Beck, McKeown, McCaslin, and Burkes (1979); McKeown, Beck, Omason, and Pople (1985); McKeown and Beck (1988); McKeown (1985).

La primera posición se le conoce como una posición incidental (Incidental Approach) con respecto a la enseñanza del vocabulario. Este grupo basa su posición en una argumentación por defecto. No es que aporten datos sobre como se adquiere vocabulario, sino que, su argumento básico es que la otra postura no ha producido resultados consistentes y no puede explicar ni el tamaño ni la tasa de crecimiento del vocabulario de un individuo, luego, ellos argumentan, debe ser que el vocabulario se adquiere de forma incidental mientras se lee.

La segunda posición se conoce como un enfoque directo (Direct Approach) a la enseñanza del vocabulario. Partidarios de esta postura han llevado a cabo distintas investigaciones experimentales que tienen por objeto poner de manifiesto, primero, que enseñando directamente vocabulario desconocido la comprensión del pasaje o selección a leer se mejora, y segundo, que la comprensión de un pasaje se ve afectada cuando se modifica la dificultad del vocabulario de ese pasaje. Estas investigaciones no han llegado a resultados uniformes. Es precisamente ante esta situación cuando la utilización del Meta-Análisis tiene sentido. Esta metodología intenta buscar sentido o explicar los resultados opuestos encontrados en una determinada área. Stahl and Fairbank (1986) realizaron un Meta-Análisis de las investigaciones que se habían llevado a cabo en este área. La población de interés en esta investigación no son lectores con dificultades en la lectura. A diferencia del estudio de Stahl and Fairbank, mi investigación se centra en trabajos que se han realizado utilizando como muestras lectores con dificultades en la lectura.

La literatura sobre características diferenciales de individuos con dificultades en la adquisición de los procesos de lecto-escritura pone de manifiesto las dificultades que lectores desaventajados tienen en la utilización del contexto para deducir el significado de las palabras desconocidas. Por otro lado, esta misma literatura pone de manifiesto la escasa oportunidad que estos lectores con dificultades tienen para leer. Esta poca experiencia lectora y la desventaja a la hora de utilizar el contexto justifican el que se pueda pensar que los efectos de la enseñanza del vocabulario son distintos cuando de este tipo de lectores se trata.

Por último, un punto que se toca en la revisión de la literatura son los problemas metodológicos que se observan en la literatura de investigación sobre lecto-escritura. Estos problemas se agrupan entorno a dos bloques. Un bloque revisa problemas derivados del diseño utilizado en la investigación. El segundo bloque apunta a los problemas derivados de los procedimientos de evaluación de la comprensión lectora utilizados en dicha literatura de investigación.

## METODOLOGÍA

El M-A realizado consta de las siguientes partes: 1) Localización/Selección de los estudios; 2) Clasificación de los estudios; 3) Cálculo de los Tamaños de los Efectos (ESs). Los dos primeros puntos hacen referencia a la Validez Externa e Interna respectivamente.

### Validez Externa

Existen dos aspectos a tener en cuenta sobre Validez Externa en la realización de un M-A. El primero se refiere a la exhaustividad con que se hace la búsqueda y recuperación de las investigaciones realizadas sobre el tema de interés (representatividad de los estudios). El segundo se refiere a la representatividad de la muestra de sujetos y tratamientos incluida en los estudios que se integran (Hedges, 1986).

Con respecto al primer problema, la exhaustividad de la búsqueda está garantizada por el uso de tres fuentes distintas: (1) Búsqueda informatizada en las tres bases de datos más importantes: ERIC (Dialog), Psychological Abstracts (PsychoLit), y Dissertation Abstracts International (UMI); (2) Referencias cruzadas: las citas de los estudios inicialmente recuperados sirvieron para encontrar otras referencias que no se habían recuperado en la búsqueda informatizada; (3) Consulta con expertos en el campo. Estas consultas se llevaron a cabo de forma personal en los siguientes congresos: American Educational Research Association (AERA), San Francisco, Marzo de 1989; Council for Exceptional Children (CEC), San Francisco, Abril, 1989; e International Reading Association (IRA), New Orleans, Mayo de 1989. Un segundo aspecto de la validez externa de un Meta-Análisis hace referencia a las características de las muestras y tratamientos utilizados en los estudios integrados. Todos los tratamientos se escriben como generalizables a cualquier ambiente de aula, o sea no son tratamientos propios de laboratorios o situaciones artificiales que no tienen nada que ver con el trabajo que se realiza diariamente en la escuela (Stahl & Fairbanks, 1986). En cuanto a los sujetos utilizados hay que señalar que la mayoría de los estudios describen a sus muestras como sujetos con trastornos en el aprendizaje (LD). Algunos estudios no usan esta *etiqueta* pero describen a sus sujetos como: *inmaduros en el desarrollo del lenguaje* (Margosein, Pascarella, & Pflaum, 1982), *por debajo del nivel lector* (Pittelman, Levin, & Johnson, 1985).

### Validez Interna

El segundo problema se refiere a la validez interna de un Meta-Análisis. En Meta-Análisis la validez interna se relaciona directamente con la fidelidad con que se realiza la codificación de las características de los estudios integrados (moderator

variables or moderator factors). Esta fiabilidad se ha controlado en este Meta-Análisis con la utilización de un segundo juez que realizó la misma codificación, posteriormente, se calcularon coeficientes de fiabilidad entre las dos codificaciones. Aunque numerosas características se codificaron, sólo algunas se han utilizado en el análisis.

## Tratamientos

Los estudios se clasificaron de acuerdo con las dos posiciones básicas existentes en cuanto a la adquisición del vocabulario. De acuerdo con esto, hay estudios que utilizan un enfoque Incidental (Incidental Approach), en ellos no se manifiesta ninguna intención de enseñar directa y explícitamente vocabulario. Estos estudios se codificaron con (1). En la codificación de esta variable surgieron algunos problemas. Uno de ellos fue la clasificación de uno de los grupos en Jenkins, Stein, & Wysocki (1984). Este grupo se describe diciendo que se le enseñó informalmente el significado de las palabras y fue expuesto a pistas del contexto. Este estudio fue clasificado como de tratamiento incidental. No hubo intención específica de enseñar el significado de las palabras. Cuestiones similares surgieron en el caso del estudio de Graves and Prenn (1984). Se describe el tratamiento diciendo que a los estudiantes se les hizo una presentación oral antes de que leyeran el pasaje. Esta presentación trataba de fomentar el interés de los estudiantes, proporcionar los conocimientos necesarios, y dar información sobre el mismo pasaje. Aquí de nuevo se concluyó que no hubo enseñanza directa del significado de las palabras, por lo tanto este estudio se clasificó como incidental.

Los estudios se clasificaron como de enfoque directo si en ellos se describe que se enseñó directa y explícitamente el significado de las palabras desconocidas. Este tipo de estudios se clasificaron a su vez según el método de enseñanza directa de vocabulario que habían utilizado. Así, si sólo usaron definiciones se codificaron como (DD), si usaron contexto además de definiciones (DC), finalmente, si usaron estrategias más elaboradas como Mapas Semánticos o Análisis de Características Semánticas, dichos estudios se codificaron como (DS). Basándose en las descripciones que los estudios hacen del tratamiento, no hubo mucho desacuerdo en cuanto a qué estudios pertenecen a la primera o segunda categoría (de las que usan el enfoque directo). Para la primera categoría, Definición Directa, los estudios usaron descripciones como: enfoque tradicional, (por ejemplo, hacen que los estudiantes busquen el significado del término desconocido en el diccionario o el glosario, o proporcionan un sinónimo de la palabra desconocida. La segunda categoría, Contexto-Directo, fue también fácil de clasificar. El estudio de Ptlam, Pascarella, Auer, Augustyn, & Boswick (1982) presentó una difícil decisión. Este estudio usó la presentación del significado de la palabra más una condición de ayuda en contexto (lo llamaron tratamiento micro-nivel) como uno de los tratamientos, el otro tratamiento se planteó como una situación en la que se informaba al estudiante del objetivo que se pretendía

con la lectura y se le proporcionaba el conocimiento previo necesario (lo llamaron condición macro-nivel). El primer tratamiento se clasificó como Contexto-Directo, el segundo como Incidental.

Los problemas surgieron principalmente con la tercera categoría: Semántica-Directa. Algunos estudios no usan la etiqueta: semántica, en la descripción de sus tratamientos. Hubo que analizar las descripciones de los tratamientos para concluir que usaron un enfoque que estaría dentro de la categoría Semántica Directa. Este es el caso de los estudios hechos por Cartelli (1978, 1980). Los tratamientos se describen diciendo que a los estudiantes se les pide que: *establezcan relaciones entre términos conocidos y desconocidos y relacionando conceptos menos generales con otros más generales*. Los estudiantes fueron instruidos para que mentalmente manipularan y organizaran estos conceptos en relaciones significativas. Por estas mismas razones lo que Lloyd and Contreras (1985) llaman el *grupo experiencial* fue clasificado como un enfoque Semántico-Directo. Este fue también el caso del estudio de Redican, Olsen, and Stone (1979), en su *Health Curriculum Project* usan un enfoque *multimedios, interacciones en grupos pequeños, discusiones sobre los pasajes y tareas variadas*. Estas descripciones nos sirvieron para concluir que estaban utilizando un tipo de enfoque Directo-Semántico en la enseñanza de vocabulario.

Otros estudios usan la etiqueta *semántico* pero un análisis más profundo del tratamiento nos llevó a la conclusión de que no usaron un enfoque verdaderamente semántico. Por ejemplo, Margosein, et al. (1982), usan la etiqueta *mapa semántico* en la descripción de algunos de sus tratamientos, pero lo que hicieron fue proporcionar otras palabras con significado similar o asociado (sinónimos) al significado de las palabras que se querían enseñar.

### Clase de Medida Utilizada

Los estudios se han clasificado de acuerdo con los tipos de medida que se tomaron: conocimiento del significado de palabras (WK), comprensión de pasajes (CP). Bajo la categoría (WK) se clasificaron todas las medidas relacionadas con el significado de palabras aisladamente. Bajo la categoría (CP) se clasificaron las medidas más generales, como aquellas en las que se pide al sujeto que formule inferencias o recuerde la idea principal expresada en un párrafo. Por ejemplo, incluimos bajo esta categoría la *medida de concepto* usada en Anders, Boss, and Filip (1984).

Cuando un estudio proporciona diferentes medidas de la misma variable dependiente, cada una de esas medidas se usó para calcular sus respectivos *Tamaño del Efecto* (ES), posteriormente, se calculó la media de esos ESs. Por ejemplo, en el estudio de Jenkins et al. (1984) se usaron tres medidas diferentes sobre conocimiento de vocabulario: proporcionar una definición, seleccionar una definición, y completar una frase. Se calcularon los ES de cada una de esas medidas y se calculó la media de esos tres ESs.

## Tiempo en el que se tomó la Medida

Las medidas de conocimiento de palabras y comprensión se clasificaron también de acuerdo con el momento en que fueron recogidas. Si fueron recogidas inmediatamente después de terminar el tratamiento se codificó: *Im*. La otra categoría la forman aquellas medidas que se tomaron una vez transcurrida al menos una semana después de finalizada la aplicación del tratamiento: *Dl*.

## Tipo de Diseño

Los estudios se clasificaron de acuerdo con el tipo de diseño que se usó. Un estudio se clasificó como *intra (within)* (*Wh*) si los mismos sujetos que se usaron en el grupo de control recibieron también algún tipo de tratamiento. Un estudio se clasificó en la categoría de diseños *entre (between)* (*Bw*) si los grupos de sujetos que sirven de control y los que reciben algún tratamiento fueron diferente.

No se valoró en este análisis la calidad del diseño empleado por los estudios que se integraron. Aunque existen diferencias en la calidad de los diseños que se emplearon en los distintos estudios, no hay ninguna razón para poder decir que se emplearon diseños inadecuados en ninguno de los estudios que se integraron.

## Cálculo del Tamaño del Efecto (ES)

Un ES se define como la diferencia estándar entre la media del grupo experimental (*Me*) menos la media del grupo control (*Mc*) dividida entre la combinación de las desviaciones estándar de ambos grupos (*s*) [ $ES(g) = (Me - Mc)/s$ ] (Hedges & Olkin, 1985; Schwarzer, 1989).

La mayoría de los estudios que fueron integrados proporcionaron las medias y las desviaciones estándar para cada grupo experimental y de control. En estos casos el cálculo de *ES(g)* no representó ningún problema. Para esos cálculos se usó *META. Programs For Secondary Data Analysis* por Ralf Schwarzer (1989). Uno de los estudios presentó los resultados en términos de porcentaje (Ganschow, Wheeler, & Krtschmer 1982). En este caso se usó la tabla para las transformaciones *probit* que indica Glass, McCaw, and Smith (1981, p. 139). Otros estudios proporcionaron sus resultados en forma de *t F* o *p*. En esos casos se aplicaron las transformaciones recomendadas en Wolf (1986, p. 35).

Todos los posibles ESs dentro de un estudio fueron calculados. Para evitar el problema de la independencia de los ESs, se calcularon las medias de los ESs no independientes. Por ejemplo, el estudio de Madison, Carrol, & Drum (1982) probó con los mismos sujetos el efecto de las pistas del contexto cuando se sitúan en diferentes partes con respecto a la palabra desconocida; los distintos emplazamientos fueron: antes y lejos, antes y cerca, después y cerca, después y lejos. Los ESs se

calcularon para cada una de esas situaciones, después, se calculó la media del tamaño del efecto dentro del mismo grupo. También este fue el caso del estudio de Pany, Jenkins, & Schreck (1982). Ellos usaron dos medidas distintas tanto para el conocimiento de palabras (palabras aisladas, elección múltiple) como para comprensión (frase incorrecta, parafraseo). Se calculó el ES para cada uno de los resultados aportados, posteriormente, y dentro del mismo grupo y tipo de medida, se calculó la media del tamaño del efecto.

Esta operación de combinar ESs reduce el número de ESs disponibles pero asegura un índice más estable y fiable y evita uno de los problemas metodológicos apuntados al M-A-la no independencia de los ESs- (Hedges & Olkin, 1985; Mullen & Rosenthal, 1985; Hunter, Schmidt, & Jackson, 1982; Rosenthal, 1984).

## RESULTADOS

Primeramente se contrastaron los resultados de las dos posiciones con respecto a la adquisición del vocabulario combinando todos los Tamaños del Efecto (Effect Sizes: ESs) independientemente del tipo de medida. Para el enfoque directo, la media del Tamaño del Efecto DELTA = 0.69 ( $p < .05$ ). Para el enfoque incidental la media del Tamaño del Efecto DELTA = 0.08 ( $p > 0.05$ ). Así pues, mientras el enfoque directo obtiene un ES significativo, el incidental no. Se realizaron otras combinaciones, en todas ellas el enfoque directo alcanzó resultados significativos, mientras el incidental no obtuvo resultados significativos en ninguna de las combinaciones.

En vista de la significación del efecto del enfoque directo, se examinó si alguna de las estrategias usadas por los partidarios del enfoque directo para enseñar vocabulario podría ser responsable de los resultados obtenidos. Únicamente las estrategias para enseñar vocabulario basadas en un enfoque semántico proporcionaron medias del Tamaño del Efecto significativas en medidas de conocimiento de palabras y comprensión de pasajes.

## DISCUSIÓN

El M-A realizado pone de manifiesto el efecto significativo de la combinación de ESs obtenidos en estudios que usaron el enfoque directo en la enseñanza del vocabulario con lectores pobres. La significación de este efecto se contrasta con la no significación del efecto de la combinación de ESs obtenidos en estudios que usaron un enfoque incidental.

El M-A también pone de manifiesto que la superioridad de enfoque directo proviene principalmente de los estudios que usaron un enfoque Semántico-Directo. La superioridad del enfoque Directo-Semántico se contrastó comparándolo con el enfoque Definición-Directa usando medidas de conocimiento de palabras. La mis-

ma superioridad se puso de manifiesto cuando la contrastación se hizo entre Semántico-Directo, Contexto-Directo, y Definición-Directa combinando medidas de comprensión.

Como ya sugerimos, estos resultados muestran un efecto mayor (cuando sólo se incluyen en el análisis sujetos con necesidades educativas especiales) que los resultados obtenidos por Stahal & Fairbanks (1986).

Estos resultados encajan o vienen a confirmar parte de las actuales teorías sobre adquisición de vocabulario y comprensión. El aprendizaje del significado de una palabra exige en el alumno un procesamiento profundo si se quiere afectar a la comprensión. Parece que ese nivel de procesamiento se obtiene cuando al alumno se le presentan los términos objetos de la enseñanza en una rica red de conceptos e ideas interrelacionados y encuentra esos términos en diferentes contextos. Parece que estas condiciones son satisfechas por un enfoque semántico en la enseñanza del vocabulario. De acuerdo con los resultados que se han obtenido, la enseñanza del vocabulario a lectores pobres no es una tarea incidental sino una tarea que requiere planificación, la presentación de las palabras en una red de conceptos y la selección de contextos variados que permitan al alumno enfrentarse con los términos en situaciones distintas. La literatura sobre programas efectivos para estudiantes con necesidades educativas especiales muestra que el enfoque directo obtiene mejores resultados que un enfoque menos estructurado (Larrivee, 1989; Schumaker, Deshler, & Ellis, 1986; Slavin, 1987; Slavin & Madden, 1989; Torgesen, 1986).

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDERS, P. L., BOS, C. S., & FILIP, D. (1984): The effect of Semantic Feature Analysis on the reading comprehension of Learning Disabled students. In J. A. Niles, & L. A. Harris (Eds.), *Changing Perspectives on Research on Reading Research and Language Processing and Instruction*. (Thirty-third Yearbook of the National Reading Conference). Rochester, NY: National Reading Conference.
- ANDERSON, R. C., & FREEBODY, P. (1981): Vocabulary knowledge. In J. Guthrie (Ed.), *Comprehension and Teaching: Research Reviews*. Newark, DE: International Reading Association.
- BECK, I. L., & MCKEOWN, M. G. (1983): Learning words well. A program to enhance vocabulary and comprehension. *Reading Teacher*, 36(7), 622-25.
- BECK, I. L., MCKEOWN, M. G., MCCASLIN, E. C., & BURKES, A. M. (1979): *Instructional dimensions that may affect reading comprehension: Examples from two commercial reading programs*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh, Learning Research and Development Center.
- BECK, I. L., PERFETTI, C. A., & MCKEOWN, M. G. (1982): Effects of long term vocabulary instruction on lexical access and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 506-21.
- CARTELLI, L. M. (1978): Paradigmatic language training for learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 11(5), 54-59.
- GANSCHOW, L., WHEELER, D. D., & KRETSCHMER, R. R. (1982, SPRING): Contextual effect on reading of individual words by reading disabled adolescents with specific learning disabilities. *Learning Disabilities Quarterly*, 5, 145-151.

- GLASS, G. V., MCGAW, B., & SMITH, M. L. (1981): *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- GRAVES, M. F., & PRENN, M. C. (1984): Effects of previewing expository passages on junior high school student's comprehension and attitudes. In J. A. Niles, & L. A. Harris (Eds.), *Changing Perspectives on Reading Research and Language*. (Thirty-third Yearbook of the National Reading Conference). Rochester, NY: National Reading Conference.
- HEDGES, L. V. (1986): Issues in Meta-Analysis. *Review of Research in Education*, 13, 353-92.
- HEDGES, L. V., & OLKIN, I. (1985): *Statistical Methods for Meta-Analysis*. New York: Academic.
- HERMAN, P. A., ANDERSON, R. C., PEARSON, P. D., & NAGY, W. E. (1987, Summer): Incidental acquisition of words meaning from expositions with varied text-features. *Reading Research Quarterly*, 22(3), 263-284.
- HUNTER, J. E., SCHMIDT, F. L., & JACKSON, G. B. (1982): *Meta-Analysis. Cumulating Research Findings Across Studies*. (Studying Organizations: Innovations in Methodology Vol. 4). Beverly Hills, CA: Sage.
- JENKINS, J. R., STEIN, M. R., & WYSOCKI, K. (1984): Learning vocabulary through reading. *American Educational Research Journal*, 21(4), 767-87.
- LARRIVEE, B. (1989): Effective strategies for academically handicapped students in the regular classroom. In R. E. Slavin, N. A. Madden, & N. L. Karweit (Eds.), *Effective Programs for Students at Risk*. Boston: Allyn & Bacon.
- LLOYD, C. V., & CONTRERAS, N. J. (1985, Dec): *The role of experience in learning science vocabulary*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 281 189).
- MADISON, J. Y., CARROL, B. A., & DRUM, P. A. (1982): The effects of directionality and proximity of context clues on the comprehension of unknown words. In J. A. Niles, & L. A. Harris (Eds.), *New Inquiries in Reading Research and Instruction*. (Thirty-first Yearbook of the National Reading Conference). Rochester, NY: National Reading Conference.
- MARGOSEIN, C. M., PASCARELLA, E. T., & PFLAUM, S. W. (1982): The effects of instruction mapping semantic mapping on vocabulary and comprehension. *Journal of Early Adolescent*, 2, 185-194.
- MCKEOWN, M. G. (1985, Summer): The acquisition of word meaning from context by children of high and low ability. *Reading Research Quarterly*, 20(4), 482-496.
- MCKEOWN, M. G., & BECK, I. L. (1988): Learning vocabulary: Different ways for different goals. *Remedial and Special Education*, 9(1), 42-52.
- MCKEOWN, M. G., BECK, I. L., OMANSON, R. C., & POPLER, M. T. (1985): Some effects of the nature and frequency of vocabulary instruction on the knowledge and use of words. *Reading Research Quarterly*, 20(5), 522-35.
- MULLEN, B., & ROSENTHAL, R. (1985): *Basic Meta-analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- NAGY, W. E. (1988): *Teaching Vocabulary to Improve Reading Comprehension*. Newark, DE: ERIC/RC, NCTE, International Reading Association.
- NAGY, W. E., ANDERSON, R. C., & HERMAN, P. A. (1987): Learning word meaning from context during normal reading. *American Educational Research Journal*, 24, 237-270.
- NAGY, W. E., & HERMAN, P. A. (1987): Breath and death of vocabulary knowledge: implications for acquisition and instruction. In M. G. McKeown, & M. E. Curtis (Eds.), *The Nature of Vocabulary Acquisition*. (pp. 20-35). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- PANY, D., JENKINS, J. R., & SCHRECK, J. (1982): Vocabulary instruction: effects on word knowledge and reading comprehension. *Learning Disabilities Quarterly*, 5(3), 202-15.
- PFLAUM, S. W., PASCARELLA, E. T., AUER, C., AUGUSTYN, L., & BOSWICK, M. (1982): Differential effects of four comprehension facilitating conditions on learning disabled and normal

- elementary school readers. *Learning Disability Quarterly*, 5(2), 106-116.
- PITTELMAN, S. D., LEVIN, K. M., & JOHNSON, D. D. (1985, Sept): *An Investigation of two Instructional Setting in the Use of Semantic Mapping with Poor Readers. Program Report 85-4*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 262-380).
- REDICAN, K. J., OLSEN, L. K., & STONE, D. B. (1979): Health education and reading skills of SES students. *The Urban Review*, 11(4), 215-221.
- SCHUMAKER, J. B., DESHLER, D. D., & ELLIS, E. S. (1986): Intervention issues related to the education of LD adolescents. J. K. Torgesen, & B. Y. L. Wong (Eds.), *Psychological and Educational Perspectives on Learning Disabilities*. New York: Academic.
- SCHWARZER, R. (1989): *META. Programs for Secondary Data Analysis* [Computer Program]. (MSDOS Version 4.3). Durhan, NC: National Collegiate Software Clearinhouse/Duke University Press.
- IN ELEMENTARY SCHOOLS: A best evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 57, 347-350.
- SLAVIN, R. E., & MADDEN, N. A. (1989): Effective Ceassroom Programs for Students at Risk. In R. E. Slavin, N. A. Madden, & N. L. Karweit (Eds.), *Effective Programs for Students at Risk*. Boston: Allyn & Bacon.
- STAHL, S. A., & FAIRBANKS, M. M. (1986): The effects of vocabulary instruction: a model based meta analysis. *Review of Educational Research*, 56(1), 72-110.
- TORGESEN, J. K. (1986): Computer-assisted instruction with learning-disabled children. J. K. Torgesen, & B. Y. L. Wong (Eds.), *Psychological and Educational Perspectives on Learning Disabilities*. New York: Academic.
- WOLF F. M. (1986): *Meta-Analysis. Quantitative Methods for Research Synthesis*. Beverly Hills, CA: Sage.