특수교육저널 : 이론과 실천
The Journal of Special Education : Theory and Practice
2006. 6. 제7권 2호, pp. 265~299.

학습장애학생을 위한 중재연구에 관한 문헌분석*

김애화**
단국대학교 특수교육과 조교수

《요 약》

본 연구의 목적은 학습장애학생을 대상으로 실시한 국내 중재연구를 분석함으로써 학습장애학생에게 효과적인 연구기반교수의 현주소를 파악하고 향후 중재연구의 방향을 제시하고자 함에 있다. 본 문헌분석연구는 1975년부터 2004년 12월까지 국내 학회지에 발표된 중재연구 총 47편을 분석하였다. 국내 학습장애 중재연구 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 읽기 중재연구(읽기이해, 음운인식 및 글자해독, 어휘, 유창성, 다요소 교수)가 가장 많이 실시되었고, 수학 중재연구(인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결, 자기교시 훈련을 통한 연산 및 방정식 교수)가 두 번째로 많이 실시되었으며, 그 다음은 쓰기(문장작성, 습자, 작문 교수), 교수집단(소집단, 또래집단, 협동학습, 협력교수), 컴퓨터 활용 중재연구 순으로 나타났다. 둘째, 현재 학습장애학생을 위한 국내 연구기반교수로는 영역의 다전략 읽기이해 교수와 파닉스와 음운인식 교수가 결합된 글자해독 교수, 수학영역의 인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결 교수를 들 수 있다.

주제어 : 학습장애, 중재, 읽기, 수학, 쓰기

Ⅰ. 서 론

국내 학습장애 출현율 조사결과에 따르면, 학습장애는 전체 장애학생 중 출현율이 가장 높은 장애로 보고 되고 있다(정동영, 김형일, 정동일, 2001). 학습장애가 특수교육요구학생 중 가장 출현율이 높은 장애임에도 불구하고, '학습장애학생을 위한 효과적인 중재는 무엇인가?'에 대한 질문에 답하기는 쉽지 않다. 학습장애학생의 부모나 교사들이 가장 절실하게 여기는 것 중 하나가 다름 아닌 '어떠한 중재가 학습장애 학생에게 도움이 될 것인가?'에 대한 점이라는 것을 생각해 볼 때, 이 질문에 대한 답을 찾는 것은 매우 중요한 일이라고 할 수 있다.

이러한 현실적인 요구와 더불어, 최근 특수교육을 포함하여 교육 전반에서 강조되는 '연구기반교수(scientific-based instruction)'의 개념은 학습장애학생을 위한 효과적인 중

* 이 논문은 2004년도 단국대학교 교내연구비 지원으로 수행되었음
** 교신저자(aehwa@dankook.ac.kr)

재에 대한 체계적인 연구의 필요성을 다시 한 번 확인시켜준다. 연구기반교수의 중요성은 미국 초중등교육법(the No Child Left Behind Act of 2001[NCLB])과 특수교육법(the Individuals with Disabilities Improvement Act of 2004[IDEA])에 반영되어, 교사가 자신의 경험으로 효과가 있을 것이라는 생각되는 교수가 아닌, 연구를 통해 효과성이 검증된 교수를 실시할 것을 강조하고 있다. 또한 미국 특수교육법(IDEA)의 학습장애 판별 과정을 살펴보면, 대상학생이 의뢰 전 혹은 의뢰 과정 중 일반학급 교사로부터 연구기반교수를 받은 경험에 대한 증거를 고려해야 하며, 중재반응모델(responsiveness to intervention/instruction)에서도 연구기반중재를 중요한 구성요소로 포함하고 있다(Learning Disabilities Roundtable, 2005).

위에서 언급한 부모와 교사의 요구에 반응하고 학습장애학생에게 효과적인 연구기반교수를 알아내기 위해서는 학습장애학생을 대상으로 지금까지 실시된 중재연구의 결과를 종합적으로 분석하는 것이 필요하며, 이는 문헌분석연구를 통해 가능할 것이다. 미국에서는 1980년대 후반부터 최근까지 이러한 문헌분석연구가 지속적으로 실시되었는데(Forness, Kavale, Blum, & Lloyd, 1997; Lessen, Dudzinski, Karsh, & Van Acker, 1989; Swanson, Carson, & Sachse-Lee, 1996; Swanson, Hoskyn, & Lee, 1998), 이러한 문헌분석연구에 포함된 중재연구의 주제를 살펴보면, 학습장애의 정의에 대한 다양한 견해만큼이나 다양한 중재방법이 제안되었던 것을 알 수 있다. 이를 시기적으로 나누어 보면, 다음과 같이 정리할 수 있다. 우선 1960년과 70년대는 학습장애학생의 '심리처리과정의 이상'을 교정(remediate)하는 데 초점을 둔 중재가 제안되었다. 이는 1977년 발표된 미국 특수교육법의 학습장애 정의의 '기본적인 심리처리과정의 이상(basic psychological processing)'을 강조한 중재로 해석될 수 있다. 이 당시 기본적인 심리처리과정의 이상을 측정하는 검사도구의 개발이 활발하게 이루어졌으며(예, 일리노이 심리언어검사[Illinois Test of Psycholinguistic Abilities, McCarthy, & Kirk, 1961], 시지각발달검사[Developmental Test of Visual Perception, Frostig, Lefever, & Whittlesey, 1964]), 검사결과로 나타난 심리처리과정의 이상을 교정하는 것을 목적으로 한 중재 프로그램이 개발되었다(예, 시각-운동[visual-motor], 청각 순열화[auditory sequencing], 시각적 지각[visual perception], 다감각훈련[cross modality training]). 이러한 중재를 통해 학습장애학생의 심리처리과정의 결함을 교정할 수 있고, 이것이 읽기와 수학과 같은 학업영역에 영향을 줄 것 이라는 것이라고 가정하였다.

하지만 여러 학자들은 심리처리과정에 초점을 둔 중재의 효과가 실제 학업영역으로 일반화되지 못함을 밝히며, 이러한 중재의 효과성에 대해 의문을 제기하였다(Arter & Jenkins, 1979; Hallahan & Cruickshank, 1973; Wiederholt & Hammill, 1971). 이러한 문제의식에 기초하여 심리처리과정 훈련으로부터 학업적 기술을 강조한 직접교수로의 전환이 이루어졌는데(Deshler, Schumaker, & Lenz, 1984; Myers & Hammill, 1990; Wong, 1986), 읽기영역의 체계적인 파닉스 교수가 그 예에 속한다(Vellutino et al.,

1996). 직접교수와 함께 1980년과 90년 초까지 진행된 또 다른 연구로는 자기주도 학습을 강조하는 인지전략 교수를 들 수 있다. 이 시기 발표된 연구에서 학습장애학생이 자기조절의 문제로 인하여 계획하고, 점검하고, 평가하고, 수정하는 일련의 과정에 어려움을 갖고 있으며(Bos & Anders, 1990; Palincsar & Brown, 1985; Wong & Johns, 1982), 또한 정보를 논리적으로 조직하고 새로운 정보와 기존 선행정보를 결합하는데 어려움을 갖고 있다고 보고하였다(Borkowski, Estrada, Milstead, & Hale., 1989; Swanson, 1982). 학습장애학생의 이러한 어려움을 극복하는 방안으로 인지전략 및 초인지 전략 교수가 개발되었는데, 자기조절을 촉진하기 위한 전략(예, 계획, 결과 예측, 전략 선택, 결과 평가, 수정 등 일련의 과정), 전략사용의 필요성을 인식시키기 위한 귀인 훈련 등이 이에 속한다(Borkowski et al., 1989; Harris & Pressley, 1991).

1990년 이후 발표된 중재연구에서는 학습장애학생을 위한 기본교과 교수의 효과연구를 중요하게 다루고 있다. 그 중에서도 가장 큰 비중을 차지하는 교과영역은 읽기영역이며, 수학과 쓰기영역 및 기타영역(예, 컴퓨터 보조 교수)에 관한 중재연구는 읽기영역에 비해 상대적으로 적게 발표되었다(Baker, Gersten, & Lee, 2002; Swanson et al., 1998).

학습장애학생을 위한 국내 중재연구에 관한 문헌분석연구는 이은림(1999)에 의해 시도되었다. 이은림(1999)은 1984년부터 1998년 사이에 발표된 30개의 논문을 발달적 학습장애와 학업적 학습장애로 나누어 각 장애영역별 중재방법, 진단 및 판별도구, 학습장애 하위 유형, 종속변인으로 분류하여 살펴보았다. 이은림(1999)의 연구는 학습장애 연구의 동향(중재방법 포함)을 포괄적으로 분석하고자 한 점에서 중요한 의미를 지닌다. 하지만, 이 연구는 중재연구의 집중적 분석이 목적이 아니었기 때문에, 중재연구의 분류 및 결과제시의 체계성에 있어 다소 아쉬운 점을 갖고 있다. 또한 이은림(1999)의 논문 이후 상당수의 논문이 발표되었기 때문에 중재연구에 관한 체계적인 문헌분석연구가 필요하다고 하겠다. 따라서 본 연구의 목적은 1975년부터 2004년 12월까지 국내 학회지에 발표된 학습장애학생을 위한 중재연구를 분석하는 것이다. 이를 통해 학습장애학생에게 효과적인 연구기반교수의 현주소를 파악하고 향후 중재연구의 방향을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 검색 방법

문헌분석(research synthesis)에 포함된 논문은 3단계 과정을 통해 수집되었다. 첫째, 학술정보원(KERIS)과 학국학술정보(KISS)를 이용해 1975년[1)]부터 2004년 12월까지 발

표된 국내 학회지 논문[2]의 컴퓨터 검색(electronic search)을 실시하였다. 1994년부터 2004년 4월까지 발표된 국내 학회지 논문은 김애화. 이동명(2005)의 컴퓨터 검색 결과를 사용하였으며, 1970년~1993년과 2004년 5월 이후에 발표된 국내 학회지 논문은 추가로 검색하였다. 컴퓨터 검색 시 사용한 검색어는 '학습', '학습 장애', '쓰기 장애', '읽기장애', '수학 장애', '산술 장애', '난독증', '철자 장애', '수학 학습장애', '국어 학습장애', '읽기 학습장애', '쓰기 학습장애', '철자 학습장애', '읽기・쓰기장애', '특수학급', '경도장애'를 사용하여 검색하였다. 둘째, 국내 7개 특수교육 학회지를 선정하여 최근 4년 간(2002~2005) 발표된 논문들을 직접조사(hand-search)하였다. 직접조사 대상 학회지는 「특수교육학회지」,「정서・행동장애 연구」, 「특수교육 저널: 이론과 실천」, 「특수아동교육연구」, 「언어청각장애연구」,「특수교육연구」, 「특수교육재활과학연구」였다. 셋째, 학습장애 연구의 최근 동향을 분석한 선행문헌분석연구(이은림, 1998)의 참고문헌을 체크하여 검색의 완결성을 체크하였다.

문헌분석의 대상 문헌이 되기 위한 포함조건(inclusion criteria)은 다음과 같았다.

첫째, 연구대상은 초등학교, 중학교, 고등학교에 재학 중이며 학년에 해당하는 생활연령의 학습장애학생이어야 한다. 즉, 학령기 이전 아동을 대상으로 한 논문이나 학령기 학생이지만 만 20세 이상의 학생을 대상으로 한 논문은 분석대상에서 제외하였다. 종단연구의 경우, 연구 시작 시점에 연구대상이 학령기 이전이고 연구를 마치는 시점에 학령기일 경우도 분석대상에서 제외하였다. 학습장애 위험학생 혹은 학습부진 학생을 대상으로 한 논문 역시 분석대상에서 제외하였다.

둘째, 학습장애학생을 연구대상[3]으로 한 중재연구이어야 하며, 중재내용에는 제한이 없었다. 하지만, Swanson과 동료(1998)가 제안하였듯이 중재 실시 회기 수가 최소 3회기 이상이어야 하며, 일회적으로 중재를 제공한 경우는 분석대상에서 제외하였다(예, 이근용, 1996).

셋째, 실험/비교 연구, 단일집단 연구, 단일대상 연구를 포함하였다.

넷째, 학습장애학생을 대상으로 종속변인 평가를 실시하여야 한다. 예를 들어, 학습장애학생을 연구대상으로 하였으나, 종속변인 평가 대상자가 교사나 부모인 경우는 제외하였다.

이상의 포함조건 외에도 다음 사항을 확인하여 최종 분석대상 논문을 결정하였다. 논문 제목과 학회지 명이 다르나 연구자, 연구대상, 연구변인(독립변인 및 종속변인)이 동일하다고 판단되는 두 논문의 경우, 하나의 논문으로 간주하였다(이원령, 2003과 이원령, 이상복, 2003; 이점조, 2003과 이점조. 여광응, 2002). 이러한 과정을 통해 총 47편의 논문을 검색하였다.

2. 논문 분석

총 47편의 논문은 3단계의 철저한 논문 분석과정을 통해 정리 및 분석되었다. 1단계 분석과정에서 사용한 분석틀(coding sheet)은 사전 문헌분석연구에서 사용한 분석틀 (Kim, Vaughn, Wanzek, & Wei, 2004; Swason et al., 1998)을 기본으로 하여, 최근 미국 교육부 지원으로 질 높은 연구 활성화 방침의 일환으로 발표된 평가 지침인 'What Works Clearinghouse Design and Implementation Assessment Device'(Institute of Education Sciences, 2003)의 항목을 반영하여 수정하였다. 분석틀은 연구대상 정보(연령, 성별, 학생수, 지능 및 학업성취도), 지역 정보, 학습장애학생의 수, 학습장애 판별(선별, 진단), 연구목적, 연구설계, 연구대상 할당방법(실험/비교 연구만 적용), 중재 정보(중재내용 및 절차, 실시자, 장소, 총 회기 수, 회기별 시간, 중재 기간, 중재수행 충실도 유무), 비교집단 정보(실험/비교 연구만 적용), 종속변인 정보(검사 설명), 사전/기초선 검사 정보, 연구결과를 포함하였다. 1단계 분석과정에서 사전에 훈련받은 학습장애 전공 대학원생 2인이 독립적으로 논문을 분석한 후, 평정자간 신뢰도를 확인한 결과 83~100%로 나타났다. 선행 문헌분석에서 사용한 분석자간의 신뢰도 기준이 80%임을 감안할 때(Swanson et al., 1998), 본 연구의 신뢰도 분석결과는 만족스럽다고 평가할 수 있을 것이다.

2단계 분석에서는 본 연구자가 모든 논문의 분석결과를 다시 한번 체크 및 수정하여 정확성을 확인한 후, 논문의 중재유형을 파악하여 분류하였다. 2단계 분석결과, 중재유형은 읽기, 수학, 쓰기, 컴퓨터 활용, 교수집단, 기타로 나타났으며, 읽기, 수학, 쓰기는 하위유형별로 추가 분류되었다(연구결과 참조). 3단계 분석에서는 실험/비교 연구의 경우 효과지수 Cohen의 d[4]를 산출하였다. 이러한 과정을 통해 논문분석을 완료한 후, 모든 논문을 표의 형태로 요약하였으며 몇 번의 수정과정을 통해 간결한 정보를 포함한 표로 정리하였다. 연구결과는 분석대상논문의 연구 결과를 서술적으로 기술(narrative summaries of evidences)하였으며, 실험/비교 연구의 경우에는 효과지수를 추가로 활용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 분석대상논문의 일반적 특성

총 47편 중재연구의 일반적인 특성을 참여학생, 연구설계, 중재유형으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

1) 참여학생

참여학생의 수와 학년을 분석한 결과, 1~4명 이하의 학생이 참여한 연구와 초등학교 학생이 참여한 연구가 가장 많은 것으로 나타났다(표 1).

2) 연구설계

총 47편의 논문 중 18편은 단일대상 연구, 17편은 실험/비교 연구, 12편은 단일집단 연구로 나타났다. 본 문헌분석연구에서 단일대상 연구는 반전 설계, 중다기초선 설계, 기준변화 설계, 교차중재 설계를 의미하며(중다기초선 설계를 가장 많이 적용), 반면 단일집단 연구는 참여학생의 사전-사후 검사 비교로 결과를 분석한 설계를 의미한다.

실험/비교 연구를 분석한 결과, 비교집단에 대한 정보를 제시한 논문이 약 30%로 나타났다. 그 중(비교집단의 정보를 제시된 논문 중) 약 70%의 논문에서 아무런 처지도 하지 않은 통제집단을 비교집단으로 활용한 것으로 나타났다. 또한 단 한 편의 논문에서만 중재수행 충실도(fidelity of implementation)를 보고한 것으로 나타났다.

<표 1> 참여학생 분석결과

		논문수
참여학생 수	1~4명	27
	5~10명	3
	11~20명	2
	21~40명	10
	41명 이상	5
참여학생 학년5)	유치원	1
	초등학교	37
	중학교	11
	고등학교	5
	보고하지 않음	5

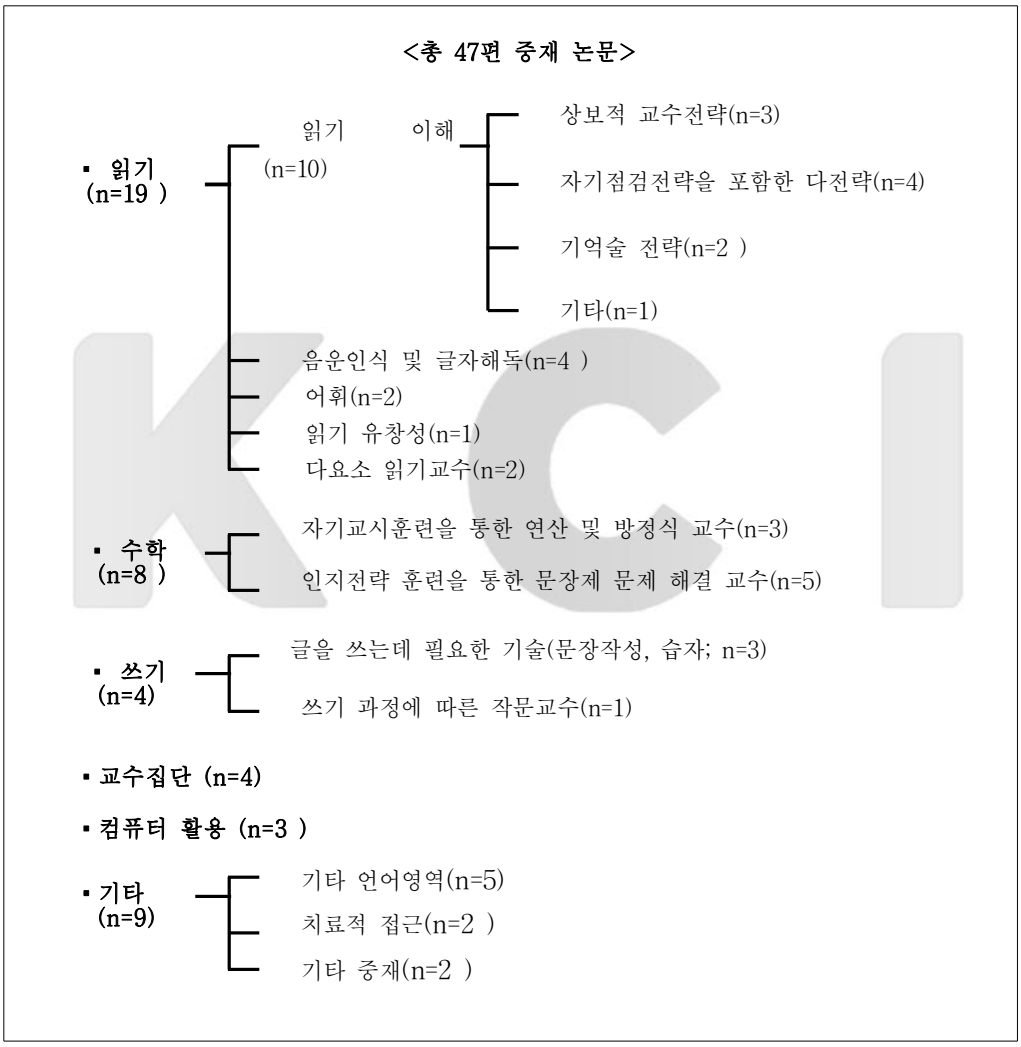
3) 중재유형

중재유형은 읽기, 수학, 쓰기, 컴퓨터 활용, 교수집단, 기타로 나타났으며, 읽기, 수학, 쓰기는 하위유형별로 추가 분류되었다. <그림 1>에서 볼 수 있듯이, 읽기는 읽기이해, 음운인식 및 글자해독, 어휘, 읽기 유창성, 다요소 읽기교수로, 수학은 자기교시 훈련을 통한 연산 및 방정식 교수와 인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결 교수로, 쓰기는 글을 쓰는데 필요한 기술(문장작성, 습자)과 쓰기과정에 따른 작문교수로 추가 분류되었다.

2. 중재유형에 따른 연구결과

총 47편의 논문의 중재유형에 따른 연구결과 분석은 다음과 같다.

1) 읽기



<그림 1> 중재유형 분석결과

읽기는 글로부터 의미를 얻는 복잡한 과정으로 다양한 지식과 기술을 요구한다. 따라

서 효과적인 읽기교수는 읽기의 다양한 주요 요소를 포함하여야 한다. 최근 미국의 초중등교육법(NCLB)과 특수교육법(IDEA)에서 강조하는 연구기반 읽기교수의 주요 요소(essential components of reading instruction)로는 음운인식, 파닉스(글자해독), 읽기 유창성, 어휘 발달, 읽기이해 교수를 들 수 있다(National Reading Panel, 2000). 이와 같은 읽기교수의 주요 요소를 기준으로 국내문헌을 분석 한 결과, 읽기이해 중재연구가 가장 많았으며(n=10), 음운인식 및 글자해독(n=4), 어휘(n=2), 다요소 읽기(n=2), 읽기 유창성(n=1) 중재 순으로 나타났다.

(1) 읽기이해

읽기이해는 자신의 선행지식을 글에서 제시되는 정보와 합치면서 의미를 형성해 가는 과정을 뜻하며(Williams, 1998), 읽기교수의 궁극적인 목적이다. 학년이 올라가면서 여러 교과영역 학습을 위해 읽기이해의 필요성이 점차적으로 증가 된다(Williams, 1998). 읽기이해 중재는 크게 단일전략 교수(individual strategy instruction; 하나의 읽기이해 전략을 가르치는 교수)와 다전략 교수(multiple strategy instruction; 여러 가지 읽기이해 전략을 함께 가르치는 전략교수)로 나누어 살펴볼 수 있다. 국내문헌을 분석한 결과, 단일전략과 다전략 교수의 효과를 비교한 유영옥과 안성우(2002)의 논문을 제외한 모든 읽기이해 중재연구에서 다전략 교수의 효과성을 연구하였다. 국내문헌에서 연구한 다전략 읽기이해 교수의 하위유형 별 연구결과는 다음과 같다.

① 상보적 교수전략

세 편의 국내문헌에서 상보적 교수(reciprocal teaching)의 효과를 연구하였다. Palincsar와 Brown(1985)이 개발한 상보적 전략교수는 읽은 글에 관한 교사와 학생 사이의 구조화된 대화(dialogue)를 통해 학생의 읽기이해력을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 교사는 학생들과의 대화를 통해 요약하기(summarizing), 질문 만들기(question generating), 명료화하기(clarifying), 예측하기(predicting) 전략의 사용을 가르치고, 점차적으로 학생들이 대화를 이끌어갈 수 있도록 돕는다.

나동진(1994)은 상보적 교수의 효과성을 교수주도 교수와 비교집단과 비교한 연구한 결과, 상보적 교수집단이 비교집단보다 유의하게 높은 읽기이해력을 보인 반면($p < .05$, $d = 1.51$), 상보적 교수집단과 교사주도 교수집단 사이에는 유의한 차이가 없는 것으로 보고하였지만, 효과크기를 살펴보면 상보적 교수가 교사주도 교수보다 어느 정도 효과가 있는 것으로 나타났다($d = .44$). 이와 비슷하게, 최병연(1999)의 연구에서도 상보적 교수와 교사주도 교수가 학습장애학생의 읽기이해력에 미치는 효과 사이에 유의한 차이가 없는 것으로 보고하였지만, 효과크기를 살펴보면 상보적 교수가 교사주도 교수보다 어느 정도 효과가 있는 것으로 나타났다($d = .70$). 하지만, 상보적 교수집단이 교사주도 교수집단보다 유의하게 높은 초인지와 자기효능감 점수를 보였다($p < .01$, 각각 $d =$

4.09, d = 2.32).

정대영, 구남희(2000)가 연구한 KWL(Know, Want, Learned)기법은 상보적 교수의 여러 전략을 포함(예측하기, 질문하기, 요약하기 전략)하고 있으며, 또한 종속변인이 상보적 교수 전략사용 검사도구이기 때문에 상보적 교수 유형으로 분류하였다. 이 연구에서 학생들은 사전지식 활성화(Know), 예측하기/질문하기(Want), 요약하기(Learned) 전략을 사용하여 읽기과제를 수행하였다. 연구결과에 따르면, 사전과 사후 검사결과 사이에 유의한 차이가 있었으며, 특히 난이도가 높은 지문을 사용한 요약하기 전략에 유의한 향상이 있었다.

② 자기점검전략을 포함한 다전략 읽기이해 전략교수

자기점검 전략, 자기조절 전략, 혹은 읽기이해 모니터링 전략(self-regulating strategy 혹은 comprehension monitoring)은 국내문헌의 다전략 읽기이해 교수에 자주 포함되는 것으로 나타났다. 학습장애학생은 전략의 효과적, 효율적, 융통성 있는 활용 능력이 부족한 것으로 밝혀졌는데, 이는 초인지의 부족으로 인한 것으로 평가되고 있다. 따라서 초인지 부족으로 인해 적절한 읽기 전략의 활용과 지속적인 읽기이해 모니터링의 결함을 나타내며, 이는 읽기이해의 어려움을 초래하는 중요한 요인으로 평가되고 있다(Baker, 1982; Vaughn, Gersten, & Chard, 2000). 이러한 학습장애학생의 결함을 극복하는 방안으로 개발된 자기점검 전략은 학습자가 자기 스스로 전략사용을 계획, 수행, 평가, 수정하는 일련의 과정을 거쳐 읽기를 수행하도록 훈련시킨다(Borkowski et al., 1989; Harris & Pressley, 1991).

이은림 (1995)은 자기교시 전략과 자기조절 전략이 읽기이해력에 미치는 효과를 검증하고자 하였다. 이 연구에서 자기조절 전략이란 자기교시 전략에 자기점검과 자기기록을 결합한 다전략 읽기이해 교수라고 할 수 있다. 연구결과에 따르면, 자기교시 집단과 자기조절 집단 모두 비교집단보다 읽기이해력과 자기효능감에서 유의하게 높은 성취도를 보였으며($p < .05$, 각각 d = .49, d = .63), 특히 자기조절 집단은 자기교시 집단보다도 유의하게 높은 읽기이해력을 나타냈다($p < .05$, d = .62). 자기조절 집단이 비교집단뿐 아니라, 자기교시 집단보다도 높은 읽기이해력을 나타내었다는 것은 자기조절 집단의 효과성을 확고하게 지지해주는 결과라고 할 수 있다.

송효진, 허승준(2004)은 중심내용 파악하기와 자기점검을 결합한 읽기이해 전략의 효과를 검증하고자 하였다. 참여학생은 우선 중심내용 파악하기 전략을 학습하고, 그 후 자기점검 훈련을 받았다. 자기점검 훈련은 학생들이 6하 원칙에 해당하는 질문(즉, 중심내용 관련 질문)을 스스로 만들어 대답하며 글을 읽도록 하였다. 연구결과, 참여학생은 중심내용 파악하기와 자기점검 전략을 학습하였으며, 두 가지 전략을 동시에 사용한 중재는 대상학생의 읽기이해력을 향상시켰다.

정대영, 신현인(2003)은 예상도 작성법이 학습장애학생의 읽기이해력, 읽기태도, 읽기

인식(초인지)에 미치는 효과를 검증하였다. 예상도 작성법은 예측하기와 자기점검 전략을 결합한 중재방법으로 '안내된 생각하고 읽기활동(Directed Reading Thinking Activity[DRTA], Russell, 1969)'과 유사한 것으로 보인다. '안내된 생각하고 읽기활동(DRTA)'은 학생들이 스스로 목적을 갖고 읽기에 참여함으로써 보다 적극적인 독자가 될 수 있도록 도와주는 교수방법으로, 글을 읽는 동안 앞으로 진행될 내용에 대해 예측하여 가설을 세우고, 글을 읽으면서 자신의 가설을 확인해가는 능동적인 과정으로 진행된다. 정대영, 신현인(2003)의 예상도 작성법의 내용을 살펴보면, 읽을 내용 예측하고 표현하기, 예측 관련 정보 확인하기 등 위에서 설명한 '안내된 생각하고 읽기활동(DRTA)'과 비슷한 내용으로 구성되어 있다. 또한, 교사는 점차적으로 지원을 줄이며 학생들일 스스로 일련의 과정을 점검하며 주도해가게끔 하였다. 연구결과, 예상도 작성법은 읽기이해력과 읽기태도를 향상시키는 데 효과적이었지만($p < .01$) 읽기인식(초인지)을 향상시키지는 못한 것으로 보고 되었다.

마지막으로, 유영옥. 안성우(2002)는 다전략 교수(자기점검, 중심내용 및 구조 파악하기, 배경지식 활용 및 추론하기)와 단일전략 교수(가장 결손된 전략 하나만 선택)가 읽기이해력과 국어과 학업성취도에 미치는 효과를 연구하였다. 연구결과에 따르면, 다전략 집단과 단일전략 집단 모두 비교집단보다 유의하게 높은 국어 학업성취도에서를 보였으나($p < .01$, 각각 $d = 1.11$, $d = .64$), 읽기이해력에 있어서는 단일전략 집단만이 비교집단보다 유의하게 높은 점수를 보였다. 다전략 집단과 단일전략 집단을 비교한 결과, 단일전략 집단이 다전략 집단보다 읽기이해력과 국어성취도 모두에서 높은 성취도를 보였다($p < .05$, 각각 $d = .63$, $d = .54$). 하지만, 이러한 연구결과를 해석함에 있어 다음과 같은 사항을 주의해야할 필요가 있을 것이다. 이 연구에서 단일전략은 단순히 하나의 전략을 가르치는 교수만을 의미하는 것이 아니라, 학생의 특성을 파악하여 학생에게 가장 필요한 전략을 의미하는 '개별화된 전략교수'의 의미를 포함하고 있다. 따라서 연구결과를 단순히 단일전략 교수가 다전략 교수보다 효과가 있다고 해석하는 것은 조심스러운 일이라고 하겠다.

③ 기억술 전략(mnemonic strategies)을 포함한 다전략 읽기이해 전략교수

기억술 전략(mnemonic strategies)이란 기억을 증진시키기 위한 체계적인 절차이다. Mastropieri와 Scruggs(1998)에 따르면, 기억술 전략은 엄밀한 의미에서 읽기이해 전략은 아니지만, 기억술 전략이 글을 읽고, 중요한 정보를 이해하고, 기억하는 데 많이 활용된다, 또한 이러한 맥락에서 기억술 전략이 활용될 경우 읽기이해력(특히, 회상관련 읽기이해 질문)과 학업성취도(특히, 중요정보 회상 관련 질문)에 긍정적인 효과가 나타나는 것으로 여러 연구에서 보고 되었기 때문에, 기억술 전략을 읽기이해 전략으로 구분하기도 한다. 김윤옥과 동료들은 위에서 기술한바와 같이 글을 읽고, 중요한 정보를 이해하고, 기억하는 데 활용하는 기억술 전략을 개발하고 그 효과성을 연구하는 일련의

논문을 발표하였다. 따라서 여기서는 기억술 전략을 읽기이해 전략에 포함시켜 분석하였다.

민혜정, 김윤옥(2002)은 '수호천사친구' 기억장치를 활용한 교과서 읽기이해 및 내용정리 전략이 학습장애학생의 전략 사용, 사회과 학업성취도, 초인지에 미치는 효과를 연구하였다. '수호천사친구' 기억장치를 활용한 교과서 읽기이해 및 내용정리 전략은 SQ3R(Survey, Question, Read, Recite, Review)을 응용하여 구안한 전략으로, 훑어보고 예상하기, 질문 만들기, 주의 깊게 읽기, 요약하기 등을 결합한 다전략 교수이다. 연구결과, 교과서 읽기이해 및 내용 정리 전략은 학습가능하며, 이는 학습장애학생의 사회과 학업성취도와 초인지를 향상시키는 것으로 나타났다.

김윤옥, 박향미(2004)는 '정동진기차여행' 기억장치를 활용한 정보암기 전략을 개발하여 사회과 수업에 적용한 효과를 연구하였다. '정동진기차여행' 기억장치는 주의 깊게 읽기, 핵심어 찾기, 핵심어를 활용하여 자신만의 기억장치 만들기 등을 결합한 다전략 교수로서, 읽은 글의 핵심내용 파악을 위한 읽기이해 전략과 효율적인 암기를 위한 기억전략을 결합한 다전략 교수라고 할 수 있을 것이다. 연구결과, 정보암기전략은 학습가능하며, 이는 학습장애학생의 사회과 학업성취도와 자기효능감을 향상시키는 것으로 나타났다.

④ 기타 다전략 교수

박경산 외(2003)는 사전지식 활성화와 요약하기 전략을 결합한 읽기이해 교수의 효과를 연구한 결과, 중재집단이 비교집단보다 유의하게 높은 읽기이해력($p < .01$, $d = 1.47$)과 국어성취도($p < .001$, $d = .95$)를 보였다.

(2) 음운인식 및 글자해독

1990년 이후 미국을 중심으로 활발한 연구가 진행된 영역으로 음운인식을 들 수 있다. 음운인식(phonology awareness), 특히 음소인식(phonemic awareness) 결함은 읽기 학습장애학생의 대표적인 특성으로 보고 되었으며, 음소인식 평가는 읽기 학습장애학생을 조기에 선별할 수 있는 강력한 예측 변인으로 제안되고 있다(Juel, 1988; Torgesen, 2002). 음운인식의 중요성이 강조되며 음운인식 교수의 효과성을 검증하는 연구들도 활발하게 진행되었다. 이러한 일련의 연구들은 음운인식 교수가 음운인식뿐 아니라 단어인지 및 읽기이해력 향상에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고 하였다.

이렇듯 음운인식 교수가 중요한 반면, 안타깝게도 음운인식 교수에 대한 개념이 파닉스 교수와 종종 혼동되어 사용되고 있다. 비록 두 개념이 밀접하게 관련이 있기는 하지만, 엄밀한 의미에서 두 가지는 다른 개념이다. 즉, 음운인식은 구어 기술로서 (문자 제시 없이) 말소리를 듣고 단어를 식별하고 조작하는 능력이며, 반대로 파닉스는 문자가 함께 제시되었을 때 소리와 문자의 연관성을 이해함으로써 단어를 식별하고 조작하는

것을 의미한다(Torgesen & Wagner, 1998). 국내문헌 분석결과, 총 4편의 논문에서 음운인식 훈련의 효과를 연구하였다. 그 중 1편은 순수한 음운인식 훈련을 실시한 것으로(송지연, 박현숙, 2003), 나머지 3편은 순수한 음운인식 교수이기 보다는 파닉스 교수가 결합된 형태로 분석되었다.

송지연.박현숙(2003)은 순수한 음운인식 소집단 훈련의 효과를 연구하였다. 음운인식 훈련은 난이도를 고려하여, 음절인식에서 음소인식으로 발전하는 형태로 구성하였으며, 훈련은 교사의 시범, 교사보조 집단연습, 개별연습의 순서로 진행하였다. 연구결과에 따르면, 음운인식 집단이 비교집단보다 유의하게 높은 단어인지 능력을 보였다($p < .001$, $d = 1.09$).

김영우, 서경희(2002)는 음운인식 훈련(음절 및 음소인식: 수세기, 두운/각운 결합, 대치, 첨가, 탈락 활동)이 학습장애학생의 음운인식 능력과 문자해독 능력 발달에 미치는 효과를 연구하였다. 음운인식 훈련을 살펴보면, 기본 자음/모음 음절판과 1~6형식 음절판을 사용하여 학생들이 글자를 조작하며 활동을 진행하게끔 구성하였다(음운인식+파닉스). 연구결과, 음운인식 훈련은 참여학생의 지속적인 음운인식 발달(음절, 두운/각운, 음소 탈락과 첨가 및 결합, 음소 대치 순)과 문자해독 능력 발달에 긍정적인 영향을 준 것으로 나타났다.

이원령, 이상복(2003)은 세 가지 유형의 음운인식 훈련 연구결과를 보고하였다. 첫 번째 연구에서 받침없는 글자읽기와 두운/각운 이해를 목표로 하는 중재를 실시한 결과, 두운/각운에 대한 음운인식이 향상되었음을 보고하였다. 두 번째 연구에서 받침있는 글자읽기와 첨가, 생략, 대치의 이해를 목표로 하는 중재를 실시한 결과, 음소첨가, 생략, 대치에 대한 음운인식이 향상되었음을 보고하였다. 세 번째 연구에서는 이중모음이 결합된 글자읽기와 초성. 중성. 종성의 변별을 목표로 하는 중재를 실시한 결과, 음소결합과 변별에 대한 음운인식이 향상되었음을 보고하였다. 또한 음운인식 훈련이 읽기능력에 미치는 영향을 살펴본 결과, 글자읽기와 비단어 읽기가 향상된 반면, 의미단어 읽기는 향상되기는 했지만 그 정도가 크지는 않았다. 이원령, 이상복(2003)의 음운인식 훈련은 김영우. 서경희(2002) 연구와 비슷하게 글자판을 활용하여 한글구조 6형식에 관한 교수를 포함하였다(음운인식+파닉스). 또한 이 연구의 음운인식 검사는 글자를 사용하여 실시하였음으로 순수한 음운인식 능력보다는 글자-소리 대응관계와 음운인식이 결합된 능력을 평가하였다고 볼 수 있을 것이다.

마지막으로, 노선옥, 전헌선(2003)은 두 가지 유형의 음운인식 훈련(교사의 반복읽기 및 쓰기지도와 청각적 단서 반복 제시활동)의 효과를 비교하였다. 이 연구의 음운인식 훈련도 앞서 언급한 연구와 마찬가지로 파닉스가 결합된 음운인식 훈련의 성격을 지녔다. 연구결과에 따르면, 청각적 단서 반복 제시활동이 교사의 반복읽기 및 쓰기지도보다 학습장애학생의 낱자 읽기능력 향상에 더 효과적이었다.

(3) 어휘

어휘(vocabulary)는 단어(word)와 구별되는 개념으로, 단어가 모여서 이루어진 집합을 지칭한다(김광해, 2003; 이관규, 2004). 즉, 단어가 개별적 단위라면 어휘는 단어들이 모인 집합을 가리키고, 이러한 의미에서 단어는 어휘소라고 말할 수 있다. 이렇듯 어휘는 집합 개념을 띄고 있기 때문에, 어휘 지도란 단일 단어에 대한 지도 뿐 아니라 문맥 속의 단어 의미 추론 및 단어 사이의 연관성 이해 및 활용(예, 문맥에 맞는 단어의 사용)에 대한 지도를 포함하여야 한다.

국내문헌 분석결과, 2편의 논문에서 어휘력 교수의 효과를 연구한 것으로 나타났으며, 2편의 논문 모두에서 단어 사이의 연관성 지도 효과를 연구하였다. 최성규, 강영남(2003)은 연결어휘를 이용한 창작동화의 효과성을 연구하였다. 연구결과, 표적어휘에서 연상되는 어휘를 계속해서 연결시키고 이러한 연결어휘에 기초하여 창작동화를 만들어 구연하는 활동이 학습장애학생의 수용어휘와 표현어휘 향상에 도움을 준 것으로 보고하였다. 이와 비슷하게 최성규. 남상직(2004)은 표적어휘를 중심으로 연상되는 단어를 세부 가지를 만들어 정리하는 마인드 맵 프로그램의 효과를 연구하였다. 연구결과, 마인드 맵 프로그램은 학습장애학생의 표현어휘력을 향상시켰으며, 특히 형용사와 명사의 어휘 수를 증가시킨 것으로 보고하고 있다.

(4) 읽기 유창성

읽기 유창성은 읽기지문을 빠르고 정확하게 적절한 표현력(prosody)을 갖고 읽는 것을 뜻한다(National Reading Panel, 2000). 읽기 유창성 교수는 학생의 자동적 읽기(automatic reading)를 향상시키고, 적절한 곳에서 끊어 읽기와 구두점에 맞는 표현력을 갖고 읽기를 돕는 것을 목적으로 한다. 학습장애학생은 자동적으로 읽을 수 있는 단어(sight word)의 수가 적고 글을 읽는 정확도가 낮고 속도가 느린 것으로 보고 되었으며, 이러한 읽기 유창성의 어려움은 청소년기와 성인기까지 지속되는 경우가 있는 것으로 보고 되었다(Stanovitch, 1986; Torgesen, Wagner, & Rashotte, 1994). National Reading Panel(2000)은 글자해독 교수가 자동적으로 읽기 유창성을 향상시키는 것이 아니라고 보고하였는데, 이는 유창성 교수의 중요성을 확인해주는 결과라고 할 수 있다(National Reading Panel, 2000).

국내문헌 분석결과, 1편의 논문에서 읽기 유창성 교수의 효과성을 연구하였다. 안성우(1998)는 반복적인 읽기와 지속적인 평가를 포함한 정밀교수가 학습장애학생의 유창성과 읽기이해력에 미치는 영향을 연구하였다. 정밀교수는 교사의 소리내어 읽기 시범, 학생의 소리내어 읽기 반복 연습, 읽기 유창성 측정, 오류 교정으로 구성되었다. 연구결과, 정밀교수가 학습장애학생의 유창성(1분 동안 정확하게 읽은 어휘 수)과 읽기이해력(읽은 내용 다시 말하기)을 향상시키는 데 효과적인 것으로 나타났다.

(5) 다요소 읽기교수

연구기반 읽기교수란 위에서 살펴본 읽기교수의 주요 요소(음운인식, 글자해독, 읽기 유창성, 어휘, 읽기이해)를 반영함을 통해 궁극적으로 읽기이해력을 높이는 것을 목적으로 하는 교수를 의미 한다. 따라서 효과적인 읽기교수는 이러한 요소를 독립적으로 가르치는 것에 머무는 것이 아니라, 학생의 특성에 맞게 필요한 요소를 결합하여 구성하여야 한다. 이와 같이 읽기교수의 주요 요소를 결합하여 구성한 읽기교수를 다요소 읽기교수(multicomponent reading instruction)라고 한다(Bryant et al., 2000).

국내문헌 분석결과, 2편의 논문에서 다요소 읽기교수의 효과를 연구하였다. 허승준.정종희(2004)는 이야기 재연전략이 학습장애학생의 읽기이해력과 유창성에 미치는 효과를 연구하였다. 이야기 재연전략은 소리내어 읽기, 오류 교정, 이야기 지도 작성, 읽기이해 모니터링, 다시 말하기로 구성되었는데, 이는 읽기 유창성과 읽기이해 교수를 결합한 형태라고 할 수 있다. 즉, 소리내어 읽기 및 오류 교정은 읽기 유창성 교수이며, 이야기 지도 작성, 읽기이해 모니터링, 다시 말하기는 읽기이해 교수이다. 연구결과에 따르면, 이야기 재연전략은 학습장애학생의 읽기이해력과 읽기 유창성을 향상시켰으며, 그 효과가 유지되었다.

원호택, 신민섭, 송종용(2000)은 해부호화 기술훈련과 문장처리 기술훈련이 학습장애학생의 해부호화 능력, 작업기억, 읽기이해력에 미치는 효과를 검증하였다. 여기서 해부호화 기술훈련은 받침없는 글자읽기, 초성변별, 모음변별, 받침학습 등 한글지각과 한글읽기 발달의 특성을 반영한 글자해독 교수를 의미하고, 문장처리 기술훈련은 문장처리 시 응집력 있는 정신적 표상 발달 위해 개발한 다요소 읽기교수라고 할 수 있다(예, 읽기의 목적, 심상화, 중요요소 확인하기, 군집화하기, 예측하기, 의미의 추측, 심상화 등 읽기이해 교수; 동음이의어의 의미 확인, 관계 생각하기, 접속어 등의 어휘 교수; 띄어 읽기의 읽기 유창성 교수). 연구결과에 따르면, 해부호화 기술훈련과 문장처리 기술훈련 집단 모두 비교집단보다 높은 읽기이해 성취도를 보였고(d = 2.9, d = 1.7), 두 중재집단간 유의한 차이는 없었다. 또한 해부화화 기술훈련과 문장처리 기술훈련 집단 모두 단어목록 읽기에서 사전-사후 향상도를 보이기는 했지만, 그 효과 정도는 크지 않은 것으로 나타났다(각각 d = .27, d = .35).

2) 수학

수학은 언어, 공간, 양 등의 개념을 포함한 복잡한 학문영역이고 다양한 하위영역으로 구성되어 있다(Landerl, Bevan, & Butterworth, 2003). 이를 반영하듯 수학 학습장애를 지칭하는 용어는 수학학습장애, 연산학습장애, 특정연산학습장애, 간단연산장애, 난산증, 발달적 난산증, 수학학습부진 등 다양하게 나타났다. 그 중에서도 특히 연산장애라는 용어가 많이 사용되었으며, 이는 학습장애 수학연구의 여러영역 중, 수와 연산영역에 관한 연구가 상대적으로 많은 진행되었음을 반영하는 것으로 해석할 수 있다(Bisanz, 1999;

Dowker, 2005).

Ariel(1992)은 학습장애학생을 위한 수학교육의 기본영역으로 기초 수개념(readiness), 연산(computation), 문장제 문제해결(problem-solving)을 들었다. 기초 수개념 교수는 수 도입 이전 개념에 대한 교수와 수감각을 기르는 교수를 의미한다. 연산 교수는 사칙연산 구구(basic fact)와 다양한 알고리즘 활용(solving algorithms) 교수로 나눌 수 있다. 마지막으로 학습장애학생을 위한 문장제 수학문제해결을 위한 교수로는 인지전략 교수 모델을 들 수 있다.

이상과 같은 수학교수의 주요영역을 기준으로 국내문헌 분석결과, 총 8편의 논문에서 수학교수의 효과성을 연구한 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 3 편의 논문에서는 자기교시 훈련을 통한 연산 및 방정식 교수의 효과를 연구하였고, 다른 5 편의 논문에서는 인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결 교수의 효과를 연구하였다.

(1) 자기교시 훈련을 통한 연산 및 방정식 교수

김순영, 문영호(2003)는 자기교시 훈련이 초등 학습장애학생의 나눗셈 연산능력에 미치는 효과를 알아보았다. 자기교시 훈련이란 학생이 문제해결과정을 스스로 말하면서 문제를 해결하도록 가르치는 것을 의미한다(Hughes & Presley, 1998). 김순영, 문영호(2003)의 연구에서도 학생들이 나눗셈 계산과정을 언어진술(큰소리, 중얼거림, 내적언어)을 하며 계산을 하도록 훈련시켰다. 연구결과에 따르면, 자기교시를 통해 나눗셈 연산과정을 훈련받은 4명 학생 모두 나눗셈 연산능력 향상을 보였다.

김순영, 문영호(2003)와 비슷하게, 이종삼(1995, 1996)은 자기교시 훈련이 중등 학습장애학생의 수학 문제해결(예, 유리수와 소수)에 미치는 효과를 두 편의 논문을 통해 연구하였다. 이종삼(1995)은 수학교과(유리수와 소수, 무한소수, 연립방정식) 학습전략훈련 실시하였는데, 이 연구에서 학습전략훈련이란 자기교시를 통해 주의 끌기, 약호화(정교화, 심상형성, 조직화), 자기점검 및 자기강화를 학습하도록 구성되었다. 연구결과, 학습전략훈련은 전통적인 수학교수(비교집단)보다 학습장애학생의 수학성취도, 자기조절능력, 자기효능감, 충동성 감소에 긍정적인 영향을 주었으며($p < 05$, $d = .43 \sim 1.87$), 특히 수학성취도에 미치는 효과가 매우 큰 것으로 나타났다($d = 1.87$). 이종삼(1996)은 1995년의 연구를 확장시켜 자기교시와 귀인훈련을 결합한 교수, 자기교시 단독실시, 귀인훈련 단독실시의 효과를 전통적인 수학교수(비교집단)와 비교하는 연구를 실시하였다. 자기교시와 귀인훈련 유무에 따른 효과를 분석한 결과, 상호작용 효과가 나타나지 않아 집단별 결과가 보고 되지 않았다. 하지만 효과지수의 크기를 살펴보면, 자기교시와 귀인훈련을 결합한 교수, 자기교시 단독실시, 귀인훈련 단독실시 모두가 비교집단보다 학습장애학생의 수학성취도를 높이는 데 효과가 큰 것으로 나타난 반면($d = .56 \sim .83$), 자기효능감에 있어서는 적은 효과가 나타났다($d = .12 \sim .39$).

(2) 인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결 교수

최세민(2001a, 2001b, 2002)은 중등 학습장애학생의 수학 문장제 문제해결을 위한 인지전략 훈련의 효과 연구를 수 편 실시하였다. 최세민(2001b)은 인지-초인지 전략교수가 설명적 교수보다 학습장애학생의 수학 문장제 문제해결력, 자기효능감, 초인지, 과제 지속성을 유의하게 높이는 것으로 보고하였다($p < .01$). 이와 비슷하게, 최세민(2002)은 인지-초인지 전략, 자기교시 훈련, 설명적 교수의 효과를 비교한 연구를 실시하였다. 연구결과, 인지-초인지 전략 집단과 자기교시 집단은 비교집단보다 수학 문장제 해결력과 자기효능감에서 높은 점수를 나타내었으며($p < .01$), 인지-초인지 전략집단과 자기교시 집단 사이에는 유의한 차이가 없는 것으로 보고하였다. 또한, 최세민(2001a)은 인지-초인지 전략과 귀인훈련을 결합한 교수의 효과를 귀인훈련 단독실시와 설명적 교수의 효과를 비교한 연구를 실시하였다. 연구결과, 인지-초인지 전략과 귀인훈련을 결합한 교수는 귀인훈련 단독실시와 설명적 교수보다 수학문장제 해결력, 귀인성향, 불안감소에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보고 되었다($p < .05$). 반면, 귀인훈련 단독실시와 설명적 교수 간 유의한 차이가 나타나지 않았다.

최세민이 중등 학습장애학생을 대상으로 일련의 연구를 실시한 것에 비해, 정옥남(1989)과 박경숙, 김윤옥(2003)은 초등 학습장애학생을 대상으로 연구를 실시하였다. 정옥남(1989)은 초등 학습장애학생의 수학 문장제 문제해결을 위한 인지전략 교수의 효과를 연구하였다. 연구결과, 학습장애학생은 인지전략 교수를 받은 후 문장제 수학 문제해결에 향상을 보였으며, 다음 과제수행에 대한 기대감도 높아졌다. 또한, 박경숙, 김윤옥(2003)은 초등학교 3학년 학생을 대상으로 '문제풀이' 기억장치를 활용한 문장제 문제해결 전략의 효과를 연구하였다. 연구결과, 학습장애학생은 문장제 문제해결 전략을 학습할 수 있었으며, 이는 수학 학업성취도 및 문장제 문제해결력과 초인지 수준을 향상시켰다. 인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결 교수의 효과를 연구한 논문의 결과를 종합해 볼 때, 인지전략 교수는 학습장애학생의 수학 문장제 문제해결에 있어 긍정적인 영향을 주며, 인지전략과 귀인훈련을 함께 실시하였을 때 더욱 효과적이라고 할 수 있다.

3) 쓰기

쓰기(writing)는 복잡한 활동으로, 성공적인 글쓰기는 다음의 세 가지를 요구한다(Graham & Harris, 2000; Hayes, 1996; Hayes & Flower, 1980): (a) 쓰기과정에 대한 이해 및 쓰기과정에 따른 작문(계획, 초안작성, 수정 등), (b) 글을 쓰는데 필요한 기술(예, 습자, 철자, 문장작성), (c) 글의 구조에 대한 지식.

국내문헌 분석결과, 총 4편의 논문에서 쓰기교수의 효과를 연구하였는데, 그 중 3편 모두 글을 쓰는데 필요한 기술을 연구하였고(2편의 논문은 문장작성 연구, 다른 1편의 논문은 습자쓰기 연구), 나머지 1 편의 논문에서 쓰기과정에 따른 작문교수의 효과를 연

구하였다.

(1) 글을 쓰는데 필요한 기술 교수(문장작성과 습자)

김윤옥과 동료들은 문장작성을 돕는 전략을 개발하고, 그 효과성을 연구하는 일련의 논문을 발표하였다. 김윤옥, 전정미(2003)가 개발한 호랑이 문장작성전략은 문장구성 필수요소와 단계별 문장유형을 교수내용으로 구성되었다. 연구결과, 학습장애학생은 호랑이 문장작성 전략을 학습할 수 있고, 이는 문장작성능력과 자기효능감을 향상시켰으며, 그 결과가 유지됨을 확인하였다. 또한, 김윤옥(2004)은 미국에 거주하는 한국학생을 대상으로 문장작성전략의 효과를 연구하였다. 이 연구에서 문장작성 중재는 'PENS' 기억장치를 활용한 문장작성법(문장형식 결정, 문장형식에 맞는 단어 선택, 문장쓰기, 문장확인)과 문장구성 필수요소(대문자, 구두점, 주어, 동사, 뜻 확인)에 대한 교수로 구성되었다. 연구결과, 문장작성 중재를 받은 대상학생의 영어문장작성 성취도가 향상되었다.

김태선 (1998)은 토큰강화가 문자쓰기(습자)에 대한 과제 이행행동에 미치는 영향을 연구하였다. 학습장애학생의 학습동기 유발을 통해 과제 이행행동을 증진시키고자 하는 목적으로 토큰강화를 사용한 결과, 대상학생은 학교와 가정에서 모두 문자쓰기에 대한 이행행동에 증진을 보였다.

(2) 쓰기과정에 따른 작문교수

김영한(2002)은 의미 중심적 쓰기지도가 학습장애학생의 작문능력에 미치는 효과를 연구하였다. 의미 중심적 쓰기지도는 의미 있는 글의 내용을 강조하며, 쓰기 전(주제 선정 및 발표), 쓰기 중(초안 작성), 쓰기 후(내용 및 관습적 측면 수정)로 나누어 지도하는 활동으로 구성되었다. 연구결과, 의미 중심적 쓰기지도는 학습장애학생의 의미 표현적 쓰기와 관습적 쓰기 능력을 향상시켰다.

4) 교수집단

적절한 교수집단(instructional grouping) 구성과 운영은 효과적인 교수의 중요한 특성 중 하나이며(Maheady, 1997), 교수집단 유형에는 일 대 일 교수, 또래교수, 협동학습, 소집단 교수, 대집단 교수, 협력교수 등이 포함된다. 교수집단 구성은 학생의 학업성취에 긍정적 혹은 부정적 영향을 줄 수 있는 중요한 요인이며(Maheady, 1997, p. 325), 따라서 효과적인 교수집단에 관한 연구는 중요하다고 할 수 있다. 국내문헌 분석결과, 교수집단에 관한 연구가 4편 실시된 것으로 나타났다.

김경신, 안성우, 김미경(2004)은 집단크기에 따른 읽기이해 전략교수의 효과 차이를 연구하였다. 즉, 동일한 자기질문 읽기이해 전략 교수를 실시하되, 3인으로 구성된 소집단과 15명으로 구성된 중집단의 차이를 두어 읽기이해력에 미치는 효과를 살펴보았다. 연구결과, 전반적으로 소집단이 중집단보다 읽기이해력 및 읽기이해 전략 습득에 더 효

과적이었다. 구체적으로 살펴보면, 소집단이 중집단보다 회상검사와 해석적 및 적용적 질문 만들기에서 유의하게 효과적인 반면($p < .05$, $d = .73 \sim .84$), 사실적 질문 만들기와 읽기이해력 질문지 검사에서는 유의한 차이가 없었다. 이와 비슷하게 정재권, 오정근(2003)은 소집단으로 구성된 협동학습 프로그램(도덕교과에 적용)이 학습태도와 자아개념 향상에 긍정적인 영향을 준 것으로 보고하였다.

이성현(1999)은 다양한 또래교수 구성방법이 또래학습자와 또래교수자 미치는 영향을 연구하였다. 정교화 읽기이해 전략을 네 가지 유형의 또래교수 집단을 구성하여 적용하였다: (a) 일반아 동급생에 의한 또래교수 집단(4학년 일반아-4학년 학습장애), (b) 일반아 상급생에 의한 또래교수 집단(6학년 일반아-4학년 학습장애), (c) 읽기이해 학습장애아 동급생에 의한 또래교수 집단(4학년 학습장애-4학년 학습장애), (d) 읽기이해 학습장애아 상급생에 의한 또래교수 집단(6학년 학습장애-4학년 학습장애). 연구결과에 따르면, 또래학습자의 읽기이해력 향상에 있어서는 일반아 상급생에 의한 또래교수가 가장 큰 효과가 있었으며, 일반아 동급생에 의한 또래교수 집단의 효과가 그 뒤를 이었다. 또한 학습장애 또래교수자의 읽기이해력 향상에 있어서는 읽기이해 학습장애아 동급생과 상급생 사이에 유의한 차이가 없었지만, 두 집단 모두 사전-사후 결과를 비교해보면 중재 후 읽기이해력에 유의한 향상을 보였다.

마지막으로 김라경, 박승희(2002)는 일반학급 교사와 특수교육 교사가 사회교과 협력교수를 실시한 효과를 연구하였다. 일반학급 교사와 특수교육 교사는 사전협의 과정을 거쳐 마련한 스케줄에 따라 수업을 계획하고 실시하였다(예, 스테이션 교수, 평행교수, 대안교수, 팀티칭 등 적용). 연구결과, 협력교수 집단이 비교집단보다 통계적으로 유의하게 높은 사회과 학업성취도를 보였다($p < .05$; $d = .99$).

5) 컴퓨터 활용

최근 컴퓨터의 활용은 학습장애학생에게 적절한 교수를 제공할 수 있는 교수방법으로 관심을 받고 있다(Boone & Higgins, 1993; Lewis, 2000; MacArthur & Haynes, 1995). 국내문헌 분석결과, 3편의 논문에서 컴퓨터 활용의 효과를 연구하였다. 한경임, 전희(2002)는 멀티미디어 언어 프로그램(낱말읽기 및 쓰기, 장문읽기 및 쓰기)이 읽기와 쓰기능력에 미치는 효과를 연구한 결과, 세 아동 모두 읽기와 쓰기능력에 있어 향상을 보였으며 중재효과가 유지되었다. 이와 비슷하게, 최성규, 송재웅(2003)은 ICT를 이용한 기본 읽기/쓰기 교수(문자변별, 낱말읽기 및 쓰기)의 효과를 연구한 결과, 개별단어 인지, 읽기이해력, 철자재인 능력을 향상시켰으며, 이 중 특히 개별단어 인지를 향상시키는 것에 효과적임을 보고하였다. 박찬웅, 이상훈(1997)은 교수내용과 교수절차는 같게 하되, 한 집단은 컴퓨터를 통해 읽기교수(문장중심교수)를 제공하고 다른 한 집단은 종이를 사용하여 교수를 제공하였을 때의 효과를 비교하였다. 연구결과에 따르면, 컴퓨터 집단은 전통적 집단에 비해 읽기이해력과 초인지가 유의하게 높게 나온 반면($p < .05$,

각각 d = .76, d = .63), 작동기억은 전통적 집단이 더 높게 나타났다.

6) 기타

읽기, 수학, 쓰기, 교수집단, 컴퓨터의 활용 이외의 기타 중재 효과를 연구하는 논문이 9편으로 분석되었다: (a) 기타 언어영역 중재(n=5), (b) 치료적 접근(n=2), (c) 기타 중재(n=2).

(1) 기타 언어영역

① 총제적 언어학습법

2편의 논문에서 총체적 언어학습법이 학습장애학생의 언어능력에 미치는 영향을 연구하였다. 이상훈, 최은옥(2000)은 총체적 언어학습 놀이, 총체적 언어학습지, 총체적 언어학습 지도안으로 구성된 프로그램이 학습장애학생의 언어학습능력과 태도에 미치는 영향을 연구하였다. 사전-사후 결과를 비교한 결과, 학습장애학생의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 능력이 향상되었고, 언어학습 태도가 향상되었다. 이와 비슷하게, 정대영, 김지은(2001)은 총제적 언어학습법이 읽기이해력 향상에 긍정적인 영향을 주었으며, 특히 요약하기와 추론하기에 미치는 효과가 크다고 보고하였다.

② 삽화을 이용한 읽기.쓰기 교수

최성규, 권정(2002)은 삽화를 이용한 대체사고전략이 학습장애아의 읽기와 쓰기 능력에 미치는 효과를 연구하였다. 삽화를 이용한 대체사고 전략은 미국의 대체사고전략(Providing Alternative Thinking Strategy: PATH) 프로그램을 기본으로 초등학교 교과서의 삽화를 중심으로 관련낱말 읽기, 문장 읽기, 낱말 쓰기 활동으로 구성하였다. 사전-사후 검사결과를 비교한 결과, 삽화를 이용한 대체사고전략이 학습장애학생의 읽기(개별단어 읽기와 읽기이해)와 쓰기 성취도를 높이는 데 효과적이었으며, 특히 읽기 향상도가 큰 것으로 나타났다.

③ 의사소통지도

변찬석, 이근매(1996)는 언어표현(2~4어문 표현), 회화지도(일상생활, 과거미래, 상황표현), 문장이해지도(문장카드 읽기)로 구성된 의사소통지도 프로그램이 언어표현, 언어이해, 사회연령과 학교 및 가정에서의 긍정적인 언어적.사회적 변화를 이끌었다고 보고하였다.

④ 인지처리 훈련을 통한 읽기향상 프로그램

이점조(2003)는 PASS(Planing Attention Simultaneous Successive Processing) 이론에 근거한 읽기향상 프로그램(PREP: PASS Reading Enhancement Program)이 인지처

리과정인 부호화(동시적. 연속적 처리)와 단어읽기에 미치는 효과를 연구하였다. PREP은 인지처리과정인 동시적 처리능력을 향상시키기 위한 형태구성과제(SD; Shape Design)와 연속적 처리능력 향상을 위한 창을 통한 순서화 과제(WS; Window Sequence)로 구성되었다. 연구결과, PREP 훈련이 동시적. 연속적 처리기능과 개별단어 읽기능력을 향상시켰다.

(2) 치료적 접근

① 음악치료

심혜숙, 박정미(2003)는 창조적 음악치료 프로그램이 자기효능감과 학교생활적응에 미치는 효과를 살펴보았다. 연구결과, 음악치료 집단은 비교집단보다 학교생활적응에서 유의하게 높은 성취를 보였으나($p < .01$), 자아효능감에 있어서는 두 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않았다. 하지만, 자아효능감 점수를 하위척도별로 나누어 살펴보았을 때, 자신감과 자기조절감에 있어서는 유의한 차이를 보였으며($p < .05$), 과제난이도에 있어서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

② 미술치료

황세경, 이근매, 조용태(2004)는 구조화된 미술치료 프로그램이 문제행동 감소에 긍정적 영향을 준 것으로 보고하고 있다.

(3) 기타 중재

① 시험전략

강영수, 김윤옥(2002)은 '보물섬 지도' 기억장치를 활용한 시험전략이 학업성취도와 자아개념에 미치는 영향을 연구하였다. '보물섬 지도' 기억장치는 시험 준비, 시험문제 주의깊게 읽기, 모르는 문제는 넘어가고 아는 문제 먼저 푼 다음 다시 돌아오기 등을 결합하여 구성되었다. 연구결과에 따르면, 초등학교 학습장애학생들은 시험전략을 학습할 수 있으며. 이는 국어, 사회, 수학, 과학교과에서의 학업성취도와 자아개념에 긍정적인 영향을 주었다.

② 반구자극 중재

김선희, 박현숙(2003)은 난독증 아동을 L-형 난독증(우반구에 의한 글자지각 인식결함으로 좌반구 전략[언어적 경험에 기초한 언어학적 전략]을 사용)과 P-형 난독증(글자지각 특성에 집착하고 좌반구 활용으로의 전환이 어려움)으로 구분하여, L-형 아동에게는 우반구 자극을, P-형 아동에게는 좌반구 자극을 주는 프로그램을 실시하였다. 중재 프로그램은 시각적 반구-특정자극(HSS[Hemisphere-Specific Stimulation]-시각, HSS-청각) 훈련과 반구-유도 자극(HSA[Hemisphere-Alluding Stimulation]) 훈련으로 구성하였다.

연구결과, 반구자극 중재는 L-형 난독증 아동의 단어인지 정확도와 P형 난독증 아동의 읽기 유창성을 증가시켰으며, 그 효과가 유지되었다.

Ⅳ. 논의

본 문헌분석은 학습장애학생을 대상으로 연구를 실시한 총 47편의 중재논문을 분석하였다. 국내문헌의 중재유형을 살펴보면, 읽기중재(읽기이해 교수, 음운인식 및 글자해독 교수, 어휘 교수, 다요소 교수, 유창성 교수 순)가 가장 많았으며, 수학중재가 두 번째로 많았고, 그 다음은 쓰기중재, 교수집단, 컴퓨터 활용 순으로 나타났다. 이러한 결과는 미국의 중재연구 패턴과 동일하다고 할 수 있다. 국내문헌 분석결과, 한 편의 논문(정옥남, 1989)을 제외한 모든 논문이 1990년대 이후에 발표되었으며 대부분의 논문은 2000년대에 발표된 것으로 나타났다. 이는 학습장애 중재연구를 시기적 단계로 구분한 서론의 내용과 비교해 볼 때, 1990년대 이후 효과적인 기본교과 교수(읽기, 수학, 쓰기영역)를 중점적으로 연구하고 있는 미국의 중재연구의 동향과 맥을 같이 하는 것으로 평가해 볼 수 있다. 국내문헌에서 연구한 중재는 전반적으로 효과적인 것으로 보고하고 있기 때문에('연구결과' 부분 참고), 논의 부분에서는 중재효과성 유무에 대한 언급은 가능한 생략하도록 한다.

국내 읽기이해 중재연구에서 특이한 점은 다전략 교수의 효과성을 연구한 논문이 다수를 차지했다는 것을 들 수 있다. National Reading Panel(2000)은 연구기반 읽기이해 전략으로 읽기이해 모니터링, 협동학습, 그래픽 조직자 활용(이야기 지도 포함), 질문 만들기, 질문 대답하기, 요약하기, 다전략 교수를 들었다. 그 중에서도 특히 다전략 교수를 강조하며, 학생들이 여러 읽기이해 전략을 유연성 있게 조절하며 사용할 수 있도록 다전략 교수를 실시할 때 읽기이해력과 교과지식이 향상될 것이라고 제안하였다. 하지만, 주의할 점으로 너무 많은 전략을 결합하여 사용하는 것은 학생들에게 혼동을 가져올 수 있다고 지적하였다. Pikulski(1998)는 약 네 개의 전략을 결합한 교수법이 적절하다고 하였는데, 국내문헌의 다전략 교수에 포함된 읽기이해 전략의 수는 대부분 네 개를 넘지 않는 것으로 나타났다.

국내 음운인식 중재연구는 순수한 음운인식 교수라기보다는 파닉스와 음운인식 교수가 결합된 글자해독 교수의 성격을 띠고 있었다. 순수한 의미의 음운인식 교수는 말소리를 식별하고, 합성하고, 분리하고, 조작하는(첨가, 탈락, 대치), 구어로 이루어지는 활동인 반면, 파닉스 교수는 글자-소리 대응관계(letter-sound correspondence; 'ㄱ'이라는 글자는 /ㄱ/소리가 난다는 것을 이해) 이해를 기초로 하여 단어구조 혹은 패턴(word part 혹은 word pattern; 예, '산, 살, 삽'에서 '사'가 공통적인 패턴)을 이해하는 과정을 통해

'즉시 읽을 수 있는 단어(sight word)'의 수를 증가시켜 궁극적으로 유창하게 글을 읽을 수 있도록 돕는 교수법을 의미한다(Adams, 1990; Snow et al., 1998; Torgesen & Wagner, 1998). 음운인식과 글자-소리 대응관계를 결합한 교수가 음운인식 교수의 효과를 더욱 높여준다는 선행 연구결과를 비추어보았을 때(Ball & Blachman, 1991; Byrne & Fielding-Barnesley, 1993; Mann, 1993; Rack, Snowling, & Olson, 1992; Vellutino, 1991), 국내문헌의 파닉스와 음운인식 교수가 결합된 글자해독 교수는 바람직한 것으로 평가된다. 하지만, 음운인식 교수와 글자해독 교수의 차이점을 명확하게 밝히고 적절한 용어를 사용하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

국내문헌에서 사용한 어휘교수는 단어 사이의 연관성을 지도하는 것이었다. 어휘지식 수준은 크게 관련지식(associative knowledge), 이해지식(comprehension knowledge), 생성지식(generative knowledge)으로 나눌 수 있다: (a) 관련지식은 단어의 정의, 단일맥락에서 단어의 의미를 아는 것을 뜻하고, (b) 이해지식은 상위.하위 개념과 관련지어 단어의 의미를 이해하거나 단어를 분류하고, 단어의 동의어.반의어를 이해하는 것을 뜻하며, (c) 생성지식은 단어의 정의를 자신의 말로 바꾸어 표현하고, 자신의 선행지식과 연관짓고, 여러 맥락에 단어를 적용하는 것을 뜻한다(Beck & McKeown, 1991). 어휘교수의 유형은 이러한 어휘지식 수준과 관련성을 갖고 있으며, 학생의 어휘지식 수준에 따라 적절한 어휘교수의 유형을 선택하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 국내문헌에서 사용한 단어 사이의 연관성 교수는 이해지식 수준에 초점을 둔 것으로 보이며, 이는 초등학교 학생의 어휘력 향상에 있어 바람직한 교수로서 평가할 수 있다.

읽기 유창성은 읽기교수에서 간과할 수 없는 중요한 요소임에도 불구하고, 최근까지 읽기 유창성에 대한 교수가 부족하였다(Allington, 1983; Kameenui & Simmons, 2001). 이러한 현상은 국내문헌에도 나타났는데, 단 1편의 논문에서만 학습장애학생을 위한 읽기 유창성 교수의 효과를 연구하였다. 국내 유창성 연구의 수가 부족하기는 하지만, 안성우(1998)의 정밀교수는 학습장애학생에게 효과성이 입증된 읽기 유창성 교수의 성격을 반영한 것으로 평가될 수 있다. 즉, 두 편의 종합문헌분석연구결과에 따르면, 소리내어 반복 읽기가 대표적인 읽기 유창성 교수 형태로 밝혀졌으며, 특히 유창성을 지닌 독자가 시범을 제공하고 오류를 교정을 해줄 때 더욱 효과적이라고 하였는데(Chard, Vaughn, & Tyler, 2002; National Reading Panel, 2000), 안성우(1998)의 정밀교수는 이러한 특성을 포함하고 있는 것으로 나타났다.

국내문헌 분석결과, 읽기영역에 비해 수학영역 연구는 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 국내 수학 중재연구 분석결과, Ariel(1992)이 정리한 학습장애학생을 위한 수학교육의 세 가지 기본영역 중 연산(특히, 알고리즘 활용)과 문장제 문제해결에 관한 연구가 실시된 것을 나타났다. Ariel (1992)이 제안한 세 가지 기본영역을 자세히 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 기초 수개념은 분류, 순서, 일대일 대응의 이해 등 수 도입 이전의 개념을 포함하고, 사물 세기, 숫자를 인식하고 수량을 나타내기 위해 숫자 사용하기, 두

수중 큰 수를 가려내기, 나열되어있는 숫자들 사이에 빠져있는 수 알아내기, 두 수 중 제 3의 숫자와 더 가까운 수 가려내기, 간단덧셈과 뺄셈 과정에 대한 이해하기 등의 숙달 정도로 설명되는 수감각을 포함한다(Ariel, 1992; Baroody & White, 1983; Griffin et al., 1994). 따라서 기초 수개념 교수는 위에서 언급한 수 도입 이전의 개념에 대한 교수와 수감각을 기르는 교수를 의미한다.

둘째, 연산(computation)은 사칙연산 구구(basic fact)와 다양한 알고리즘 활용(solving algorithms)으로 나뉠 수 있다. 사칙연산 구구 교수는 수세기 전략(counting strategy)을 사용하기보다 직접 장기기억으로부터 답을 인출하는 인출전략(direct retrieval strategy)을 사용할 수 있도록 지도하는 것을 의미한다. 다양한 알고리즘 활용(solving algorithms)은 사칙연산 구구와 같이 장기기억으로 답을 바로 인출 하는 것이 아니라, 다양한 계산과정을 통해 답을 도출한 것을 의미한다. 예를 들어, McCoy와 Prehm(1987)이 제안한 십진법의 전개식 활용(expanded notation), 부분합(partial sums), 부분곱(patial products) 등이 이에 해당하며, 알고리즘 활용(solving algorithms) 교수는 이러한 다양한 계산과정을 학생에게 가르치는 것을 의미한다.

셋째, 많은 학습장애학생들은 문장제 수학문제를 이해하고 해결하는 데 어려움을 보이는데(Bryant, Bryant, & Hamill, 2000), 구체적으로 관련정보 파악, 문제유형 파악, 적절한 연산 방법의 파악, 계산 과정에 이르기까지의 과정에서 정상학생보다 낮은 수행을 보인다(Parmsr, Cawley, & Frazita, 1996). 이러한 문제를 보이는 학습장애학생을 위한 인지전략교수 모델이 여러 학자들에 의해 개발되었다(Ariel, 1992; Mercer, 1992; Montague, 1992). 학습장애학생을 위한 인지전략 교수모델의 일반적인 교수절차는 다음과 같고, 교사는 다음의 전략사용 절차를 시범보인 후 점차적으로 학생들이 책임감을 갖고 스스로 문제를 해결하도록 지원한다(Ariel, 1992; Montague, 1992): (a) 문제를 읽고 이해하기, (b) 관련정보 파악하기, (c) 문제를 시각적으로 표현하기, (d) 연산방법 결정 및 식 세우기, (e) 계산하기, (f) 검산하기.

국내 수학 중재연구에서 특이한 사항으로는 기본 수개념 교수 및 기본적인 사칙연산(사칙연산 구구 포함)에 관한 연구가 실시되지 않았다는 것을 들 수 있는데, 이는 Rightstart 프로그램을 비롯한 기본 수개념 및 사칙연산의 효과성 연구논문이 수 편 발표된 미국의 경우와 다른 결과라고 할 수 있다(Griffin, Case & Siegler, 1994). 이러한 분석결과의 이유는 수학 중재연구에 참여한 학생의 연령을 살펴보면 어느 정도 이해되는데, 중등학생을 대상으로 실시한 연구가 가장 많았으며, 초등학생의 경우에도 고학년 학생이 참여한 경우가 많았다. 따라서 향후 다양한 연령의 학생을 대상으로 다양한 수학 주제에 관한 중재연구가 필요하다고 하겠다.

쓰기는 학생들이 가장 어려워하는 영역 중 하나이다. 앞 서 언급하였듯이 성공적인 글쓰기는 다양한 지식 및 기술을 요구한다(예, 습자, 철자, 문장작성, 내용 생성, 글의 구조, 표현의 유창성 등; Graham & Harris, 2000; Hayes, 1996; Hayes & Flower, 1980).

이렇듯 다양한 지식과 기술을 요구하는 쓰기영역에 있어 많은 학습장애학생이 어려움을 갖는 것은 그다지 놀랄만한 사실은 아니다. 여러 학자들은 쓰기의 다양한 하위영역과 관련한 학습장애학생의 특성 파악을 위한 연구를 실시하였는데, 연구결과에 따르면 학습장애학생은 구문성숙도, 철자, 글의 구조, 내용의 질 등에서 일반학생에 비해 낮은 성취수준을 보이는 것으로 나타났다(Englert & Thomas, 1987; Moran, 1981; Myklebust, 1973; Poplin et al., 1980).

학습장애학생의 쓰기 특성 연구와 더불어 쓰기 중재연구가 여러 학자들에 의해 실시되었는데, Gersten과 Baker(2001)는 이러한 중재연구의 효과성을 종합적으로 분석하였다. Gersten과 Baker(2001)의 문헌분석연구에는 실험논문(단일대상 및 단일집단 연구는 제외)만이 포함되었음에도 총 13편의 논문이 분석대상으로 선정되었다. 그에 비해 국내 쓰기 중재연구의 수(n=4이며, 모든 연구설계 포함)는 상당히 부족한 것으로 나타났다. 쓰기 중재연구의 양적인 수가 부족한 것을 반영하듯 연구주제의 폭도 좁은 것으로 나타났는데, 이는 쓰기가 다양한 하위영역으로 이루어졌음을 고려할 때 향후 다양한 주제의 연구가 시급함을 보여준다고 할 수 있을 것이다. 예를 들어, Gersten과 Baker(2001)의 문헌분석에서 효과적인 쓰기교수는 쓰기과정(writing process), 글의 구조(text structure), 안내된 피드백(guided feedback)을 포함하는 경우가 많다고 보고하였다. 이러한 결과에 비추어 볼 때, 향후 글의 구조에 관한 교수의 효과성, 교사의 안내된 피드백의 효과성, 체계적인 쓰기과정 교수에 관한 효과성 등에 관한 연구가 필요하다고 하겠다. 또한 국내문헌 분석결과, 철자 교수에 관한 연구가 한 편도 없는 것으로 나타났는데, 많은 학습장애학생들이 철자에 어려움을 갖고 있는 사실을 감안할 때 철자 교수에 관한 연구가 시급하다고 할 수 있다.

서론에서 언급하였듯이 최근 특수교육을 포함하여 교육 전반에서 강조되는 '연구기반교수(scientific-based instruction)'가 강조되고 있으며, 이는 국내 특수교육 분야에 있어서도 마찬가지라고 하겠다. 본 문헌분석 결과를 살펴보면, 현재 읽기영역에 있어, 특히 읽기이해와 글자해독 교수에서, 학습장애학생에게 효과적인 연구기반교수에 대한 답을 어느 정도 찾을 수 있는 것으로 보인다. 국내 읽기이해 중재연구결과, 다전략 교수(상보적 교수전략, 자기점검전략을 포함한 다전략, 기억술 전략)가 학습장애학생의 읽기이해력을 높이는 것으로 나타났으며, 파닉스와 음운인식 교수가 결합된 글자해독 중재가 학습장애학생에게 효과적으로 나타났다. 그 밖의 읽기영역(어휘, 유창성, 다요소 중재)에 있어서는 향후 지속적인 연구가 필요할 것이다. 수학영역 중 문장제 문제해결영역에서도 학습장애학생에게 효과적인 연구기반교수에 대한 답을 어느 정도 찾을 수 있는 것으로 보이는데, 즉, 인지전략 훈련을 통한 문장제 문제해결 중재가 이에 해당한다. 하지만, 그 밖의 수학영역에 관한 연구는 아직 부족한 상황이며, 따라서 향후 다양한 연령의 학생을 대상으로 한 다양한 내용영역의 수학 중재연구 실시가 필요하다고 하겠다. 그 밖에 쓰기, 교수 집단, 컴퓨터 활용 및 기타영역에 관한 연구는 아직 연구기반교수에 관한

답을 얻기에는 부족한 상황이다. 따라서 향후 이러한 영역에 관한 지속적인 연구가 필요하다고 하겠다.

학습장애는 다양한 능력(abilities)과 어려움(difficulties)을 가진 이질적인 특성을 가진 개인들로 구성된 이질적 장애(heterogeneous disorder)이다. '이질적 장애'는 학습장애 정의의 중요한 요소로서 평가되며, 최근 여러 학자들(예, Fletcher et al., 2002)은 학습장애의 이질적인 학업영역별 특성을 통해 학습장애를 판별할 것 제안하였다. 이는 최근 개정된 미국 특수교육법 시행령에도 나타난다. 기존의 학습장애를 읽기 학습장애, 수학 학습장애, 쓰기학습장애 등으로 분류했던 것으로부터 더 나아가, 읽기 학습장애는 기본적 읽기 기술, 읽기 유창성 기술, 읽기이해의 하위영역으로 나뉘고, 수학 학습장애도 수학 계산과 수학 문제해결의 두 가지 하위 유형으로 나누고 있다. 즉, 학습장애의 이질성은 교과영역의 이질성 뿐 아니라, 각 교과영역 내의 이질성을 포함한다고 할 수 있다. 이러한 면을 비추어 보았을 때, '어떤 특성을 지닌 학생들에게 어떠한 중재가 효과적인가?'라는 것에 대한 답을 도출하기에는 아직 연구가 부족한 면이 있다. 모든 학습장애학생에게 효과적인 절대적인 중재는 존재하기 어렵다. 따라서 '어떠한 특성을 가진 학습장애학생에게 어떠한 중재(focus of intervention)를 어떻게 전달(delivery of intervention)하였을 때 어떠한 측면에 효과적인가?'에 대한 답을 얻기 위한 체계적인 중재연구가 지속적으로 실시될 필요가 있을 것이다.

마지막으로 본 문헌분석에서는 분석대상논문의 연구방법적 질(methodological rigor)에 대한 평가를 반영한 분석을 실시하지 못한 한계점을 가지고 있다. 따라서 Campbell과 Stanley(1966) 등이 제안한 연구방법적 변인(methodological variables)등을 기준으로 분석대상논문의 연구방법적 질을 체계적으로 평가하고, 그에 따른 연구결과를 분석하는 것이 필요하다고 하겠다.

참고문헌

김광해(2003). **등급별 국어교육용 어휘.** 서울: 박이정.

김애화. 이동명(2005). 학습장애 선별 및 진단에 관한 문헌분석. 특수교육학회지, 40(3), 191-230.

이근용 (1996). 컴퓨터 중재 프로그램이 학습장애아의 주의집중력 개선에 미치는 영향, **정서·학습장애연구, 12(2)**, 1-17.

이관규 (2004). **학교 문법론,** 서울 : 월인.

이원령(2003). 학습장애아동의 읽기와 음운인식에 대한 연구. **특수교육재활과학연구, 42(2)**, 171-190.

이은림(1998). 학습장애 연구에 관한 최근 동향 분석- 국내 자료를 중심으로. **정서·학습장애연구, 14(2)**, pp.247-269.

이점조, 여광응(2002). PREP에 의한 훈련이 읽기장애아동의 동시적, 연속적 처리기능과 단어읽기에 미치는 효과, **특수교육학연구, 37(1)**, 395-418.

정동영, 김형일, 정동일 (2001). **특수교육 요구아동 출현율 조사 연구**. 안산: 국립특수교육원.

Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: M. I. T. Press.

Allington, R. L. (1983). The reading instruction provided readers of differing reading abilities. *Elementary School Journal, 83*(5), 548-559

Ariel, A. (1992). *Education of children and adolescents with learning disabilities*. NY: Merrill.

Arter, J. A., & Jenkins, J. R (1979). Differential diagnosis-prescriptive teaching: A critical appraisal. *Review of Educational Research,. 49*(4), 517-55.

Ball, E. W., & Blachman, B. A. (1991). Does phoneme segmentation training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly, 24*, 49-66.

Baker, L. (1982). An evaluation of the role of metacognitive deficits in learning disabilities. *Topics in Learning and Learning Disabilities, 2, 27-35.*

Baker, S., Gersten, R., & Lee, D. (2002). A synthesis of empirical research on teaching mathematics to low-achieving students. *Elementary School Journal, 103*(1), 51-73.

Baroody, A. J.,& White, M. S. (1983). The developmental of counting skills and number conservation. *Child Study Journal* , 13, 95-105.

Beck, I. L., & McKeown, M. G. (1991). Social studies texts are hard to understand: Mediating some of the difficulties. *Language Arts, 68*(6), 482-90.

Bisanz, J. (1999). The development of mathematical cognition: Arithmetic. Journal of *Experimental Child Psychology, 74*, 153-156.

Boone, R., & Higgins, K. (1993). Hypermedia Basal Readers: Three Years of School-Based Research. *Journal of Special Education Technology, 12*(3), 86-106.

Borkowski, J. G., Estrada, M. T., Milstead, M., & Hale, C. A. (1989). The challenges of teaching good information processing to learning disabled students. *Development and Education, 36*(3), 169-185.

Bos, C. S., & Anders, P. L. (1990). Effects of interactive vocabulary instruction on the vocabulary learning and reading comprehension of junior-high learning Disabled Students. *Learning Disability Quarterly, 13*(1), 31-42.

Bryant, D. P., Bryant, B. R., & Hammill, D. D. (2000). Characteristic behaviors of students with LD who have teacher0identified math weaknesses. *Journal of Learning Disability, 33*(2), 168-177.

Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1993). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A 1-year follow-up and a new preschool trial. *Journal of Educational Psychology, 85*, 104-111.

Bryant, D. P., Vaughn, S., Linan-Thompson, S. Ugel, N., Hamff, A., & Hougen, M. (2000). Reading outcomes for students with and without reading disabilities in

general education middle-school content area classes. *Learning Disability Quarterly, 23*(4), 238-252.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally.

Chard, D. J., Vaughn, S., & Tyler, B. J. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 35*, 386-406.

Cooper, H., & Hedges, L. V. (1994). *The handbook of research synthesis*. New York, NY: Sage.

Deshler, D. D., Schumaker, J. B., & Lenz, B. K. (1984). Academic and cognitive interventions for LD adolescents. *Journal of Learning Disabilities, 17*(2), 108-117.

Dowker, An. (2005). Early identification and intervention for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 38*(4), 324-332.

Englert, C. S., & Thomas, C. C. (1987). Sensitivity to text structure in reading and writing: A comparison between learning disabled and non-learning disabled students. *Learning Disability Quarterly, 10*(2), 93-105.

Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Barnes, M., Stuebing, K. K., Francis, D. J., Olson, R. K., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2002). Classification of learning disabilities: An evidenced-based evaluation. In R. Bradley, L. Danielson, & D.P. Hallahan (Eds.). *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 185-250). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Forness, S. R., Kavale, K. A., Blum, I. M., & Lloyd, J. W. (1997). Meta-analysis of meta-analyses: What works in special education and related services. Teaching Exceptional Children, 29(6), 4-9.

Frostig, M., Lefever, D. W., & Whittlesey, J. R. B. (1964). *The Marianne Frostig developmental test of visual perception*. Palo Alto: Consulting Psychology Press.

Fuchs, D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G., & Lipsey, M. W. (2000). Reading differences between low-achieving students with and without learning disabilities: A meta-analysis. In R. Gersten, E. P. Schiller, & S. Vaughn (Eds.). *Contemporary special education research* (pp. 81-104). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Gersten, R., & Baker, S. (2001). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: A meta-analysis. *Elementary School Journal, 101*(3), 251-272.

Graham, S., & Harris, K. R. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist, 35*, 3-12.

Griffin, S. A., Case, R., & Siegler, R. S. (1994). Rightstart: Providing the central conceptual prerequisites for first formal learning of arithmetic to students at risk for school failure. In K. McGilly (Ed). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (pp. 25-49). Cambridge, MA: The MIT Press.

Hallaham, D. P., & Cruickshank, W. M. (1973). Alfred A. Strauss: Pioneer in learning disabilities. *Exceptional Children. 39*(4), 321-27.

Harris, K. R., & Pressley, M. (1991). The nature of cognitive strategy instruction: Interactive strategy construction. *Exceptional Children, 57*(5), 392-404.

Hayes, J. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. In M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Hayes, J., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. Gregg & E. Steinberg (Eds), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Hughes, C., & Presley, J. A. (1998). Self-management and self-instruction. In M. L. Wehmeyer & D. J. Sands (Eds.). Making it happen: Student involvement in education planning, decision making, and instruction (pp. 329-354). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEA) of 2004, PL 108-446, 20 U.S.C. § 1400 *et seq.*

Institute of Education Sciences (2003). *What works clearinghouse study review standards*. Retrieved January 10, 2005 from What Works Clearinghouse Web site: http://www.whatworks.ed.gov/reviewprocess/study_standards_final.pdf

Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology, 80*(4), 437-447.

Kamenui, E. J., & Simmons, D. C, (2001). Introduction to this special issue: The DNA of reading fluency. *Scientific Studies of Reading,* 5, 203-210.

Kim, A., Vaughn, S., Wanzek, J., & Wei, S. (2004). Graphic organizers and their reading comprehension of students with LD: A synthesis of research. *Journal of Learning Disabilities, 37*(2), 105-118.

Landerl, K., & Bevan, A., & Butterworth, A. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: a study of 8-9-year-old students. *Cognition, 93*, 99-125.

Learning Disabilities Roundtable. (2005, February). *Comments and recommendations on regulatory issues under the Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004, Public Law 108-446. Retrieved from* http://www.nasponline.org/advocacy/2004LDRoundtableRecsTransmittal.pdf

Lessen, E., Dudzinski, M., Karsh, K., & Van Acker, R. (1989). A survey of ten years of academic intervention research with learning disabled students: Implications for research and practice. *Learning Disabilities Focus, 4*(2), 106-122.

Lewis, R. B. (2000). Musing on technology and learning disabilities on the occasion of the new millennium. *Journal of Special Education Technology, 15*(2), 5-12.

Mann, V. A. (1993). Phoneme awareness and future reading ability. *Journal of Learning Disabilities, 26*(4), 256-269.

Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1998). Constructing more meaningful relationships in the classroom: Mnemonic research into practice. *Learning Disabilities Research and Practice, 13*(3), 138-145.

MacArthur, C. A., & Haynes, J. B. (1995). Student assistant for learning from text(SALT): A hypermedia reading aid. *Journal of Learning Disabilities, 28*(3),

150-159.
Maheady, L. (1997). Preparing teachers for instructing multiple ability groups. *Teacher Education and Special Education,* 20(4), 322-339.
McCarthy, J. J., & Kirk, S. A. (1961). *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities: Experimental version.* Urbana, IL: University og Illinois Press.
McCoy, E. M., & Prehm, H. J. (1987). *Teaching mainstreamed students. Methods and trchniques.* Denver, CO: Love Publishing Company.
Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 25*(4), 230-248.
Moran, M. R. (1981). Performance of learning disabled and low achieving secondary students on formal features of a paragraph-writing task. *Learning Disability Quarterly, 4*(3), 271-280.
Myers, M., & Hammill, D. D. (1990). *Learning disabilities: Basic concepts, assessment practices, and instruction strategies.* Austin, TX.: PRO-ED.
Myklebust, H. R. (1973). *Development and disorders of written language: Studies of normal and exceptional childe주 (Vol. 2).* New York: Grune & Stratton.
National Reading Panel (2000). *Report of the national reading panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instructions* (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
No Child Left Behind Act(NCLB) of 2001, P.L. 107-110, 115 Stat. 14.
Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1985). Reciprocal teaching: Activities to promote read(ing) with your mind. In T.L. Harris & E.J. Cooper (Eds.), *Reading, thinking and concept development: Strategies for the classroom.* New York: The College Board.
Parmsr, R. S., Cawley, J. F., & Frazita, R. R. (1996). Word problem-solving by students with and without mild disabilities. *Exceptional Children, 62*, 431-450.
Pikulski, J. J. (February, 1998). *Improving reading achievement: major instructional considertations for the primary grade*s. Paper presented at the Commissioner's Second Annual Reading Conference, Austin, TX.
Poplin, M. S., Gray, R., Larsen, S., Banikowski, A., & Mehring, T. (1980). A comparison of components of written expression abilities in learning disabled and non-learning disabled students at three grade levels. *Learning Disability Quarterly, 3*(4), 46-53.
Rack, J., Snowling, M., & Olson, R. (1992). The nonword reading deficit in developmental dyslexia: A review. *Reading Research Quarterly, 27*, 29-53.
Russell S. G. (1969). *Directing Reading Maturity as a Cognitive Process*. New York: Harper and Row.
Snow, C. E., Burns, S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children. Washington*, DC: National Academy Press.
Swanson, H. L. (1982). A multidirectional model for assessing learning disabled students' intelligence: An information-processing framework, *Learning*

Disability Quarterly, 5(3), 312-326.

Swanson, H. L., Carson, C., & Sachse-Lee, C. M. (1996). A selective synthesis of intervention research for students with learning disabilities. *School Psychology Review, 25*(3), 370-391.

Swanson, H. L., Hoskyn, M., & Lee, C. (1998). *Intervention for students with learning disabilities: a meta-analysis of treatment outcomes*. New York: Guilford.

Torgesen, J. K. (2002). Empirical and theoretical support for direct diagnosis of learning disabilities by assessment of intrinsic processing weaknesses. In R. Bradley, L. Danielson, & D. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 565-650). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Torgesen, J. K., & Wagner, R. K. (1998). Alternative diagnostic approaches for specific developmental reading disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice, 13*, 220-23.

Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 276-286.

Vaughn, S., Gersten, R., & Chard. D. J. (2000). The underlying message in LD intervention research: Finding from research syntheses, *Exceptional Children, 67*(1), 99-114.

Vaughn Gross Center for Reading & Language Arts (2003). *3-Tier reading model: Reducing reading difficulties for kindergarten through third grade students*. Austin, TX: Vaughn Gross Center for Reading & Language Arts.

Vaughn, S., Kim, A., Sloan, C. V. M., Hughes, M. T., Elbaum, B., & Sridhar, D. (2003). Social skills interventions for young children with disabilities: A synthesis of group design studies. *Remedial and Special Education, 24*(1), 2-15.

Vellutino, F. R. (1991). Introduction to three studies on reading acquisition: Convergent findings on theoretical foundations of code-oriented versus whole-language approaches to reading instruction. *Journal of Educational Psychology, 83*(4), 437-443.

Vellutino, F. R., & Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S. G., Pratt, A., Chen, R., & Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Education Psychology, 88*(4). 601-638.

Wiederholt, J. L., & Hammill, D. D. (1971). Use of the FrostigHorne Visual Perceptual Program in the urban school. *Psychology in the Schools, 8* , 268-274.

Williams, J. P. (1998). Improving the comprehension of disabled readers. *Annals of Dyslexia, 68*, 213-238.

Wong, B. Y. L. (1986). Problems and issues in the definition of learning disabilities. In J. K. Torgesen & B. Y. L. Wong(Eds.), *Psychologocal and educational Perspectives on learning disabilities* (pp. 1-25). San Diego: Academic Press.

Wong, B. Y. L., & Jones, W. (1982). Increasing metacomprehension of learning disabled

and normal achieving students through self-questioning training. *Learning Disability Quarterly, 5*, 228-240.

분석대상논문

강영수, 김윤옥(2002). 시험전략이 초등학교 학습장애학생의 학업성취도와 자아개념에 미치는 효과, 특수아동교육연구, 4(2), 39-54.
김경신, 안성우, 김미경(2004). 학습 집단의 크기(Grouping)의 차이가 초등학교 읽기학습장애아의 독해전략습득과 독해력 향상에 미치는 효과, 언어치료연구, 13(1), 153-181.
김라경, 박승희(2002). 협력교수가 일반학생과 학습장애학생의 사회과 학업 성취도에 미치는 영향, 초등교육연구, 15(2), 19-45.
김선희, 박현숙(2003). 반구 자극 중재가 난독증 아동의 읽기 향상에 미치는 효과, 특수교육학연구, 38(2), 57-84.
김순영, 문영호(2003). 자기교시 훈련이 수학학습장애아의 나눗셈 연산 학습력에 미치는 효과, 정서・학습장애연구, 19(4). 449-476.
김영우, 서경희(2002). 음운인식 훈련이 읽기 장애 아동의 문자 해독에 미치는 영향, 특수교육재활과학연구, 41(2). 115-137.
김영한 (2002). 의미중심적 쓰기 지도가 초등학교 저학년 쓰기 장애아의 의미표현적 쓰기와 관습적 쓰기에 미치는 영향, 정신지체연구, 4, 215-232.
김윤옥(2004). The effects of a remedial setence writing strategy for secondary school levels of Korean students without and with learning disabilities in the states. 언어치료연구, 13(2), 49-74.
김윤옥, 박향미(2004). 초등학교 학습장애 학생의 사회과 학업성취도와 자기효능감에 대한 정보암기 전략 교수 효과, 특수아동교육연구, 6(1), 1-19.
김윤옥, 전정미(2003). 초등학교 학습장애학생에 대한 문장작성전략 교수가 문장작성 능력과 자기효능감에 미치는 효과, 특수교육학연구, 38(3), 241-258.
김태선(1998). 토큰강화를 이용한 학습장애아의 학습과제 이행행동의 증진효과, 재활심리연구, 5(1), 169-193.
나동진(1994). 학습장애아의 학습양식과 독해전략에 대한 교수방법의 상호작용에 관한 연구, 교육학연구, 32(5), 21-46.
노선옥, 전헌선(2003). 청각적 단서 제공 음운인식 프로그램이 읽기 장애 아동의 음운 인식 능력 개선에 미치는 효과, 한국지체부자유아교육학회지, 42, 183-198.
민혜정, 김윤옥(2002). 교과서 독해, 내용정리 전략이 초등학교 학습장애학생의 사회과 학업성취도와 메타인지에 미치는 효과, 특수아동교육연구, 4(1), 163-183.
박경산, 박재국, 김윤혜(2003). 독해학습전략 훈련이 읽기장애아의 독해력 향상 및 학업성취도에 미치는 효과, 정서・학습장애연구, 19(2), 241-261.
박경숙, 김윤옥(2003). 문제풀이전략이 초등학교 수학 학습장애학생의 문장제 문제해결과 메타인지에 미치는 효과, 특수아동교육연구, 5(2), 187-204.
박찬웅, 이상훈(1997). 컴퓨터 중재 읽기프로그램이 학습장애아의 읽기이해, 상위인지 및 작동기억에 미치는 영향, 발달장애학회지, 1(1), 124-134.
변찬석, 이근매(1996). 의사소통지도 프로그램의 구안이 학습장애아의 언어 및 사회적 행동에 미치는 효과, 특수교육학회지, 17(3), 181-197.
송지연, 박현숙(2003). 음운인식 과제 훈련이 초등 저학년 읽기 장애 학생의 단어인지 능력 및 오

류유형에 미치는 효과, 언어청각장애연구, 8(2), 56-77.
송효진, 허승준(2004). 하습장애 아동의 읽기이해력 향상을 위한 중심내용 파악 및 자기점검 전략 훈련의 효과, 특수교육저널: 이론과 실천, 5(1), 317-339.
심혜숙, 박정미(2003). 창조적 음악치료가 학습장애 아동의 자기효능감과 학교 생활적응에 미치는 효과, 한국심리학회지, 15(3), 505-527.
안성우(1998). 정밀 교수전략이 독서 학습장애 아동의 낭독 유창성과 독해에 미치는 영향, 난청과 언어장애, 21(2), 133-146.
원호택, 신민섭, 송종용(2000). 작업기억과 해부호화 기술이 한글 읽기장애에 미치는 영향, 한국심리학회지 임상, 19(4), 771-792.
유영옥, 안성우(2002). 읽기전략 지도방법의 차이가 중학교 읽기장애아의 독해력 및 국어과 학업성취도 향상에 미치는 효과, 정서・학습장애연구, 18(3), 151-173.
이상훈. 최은옥(2000)총체적 언어학습 프로그램이 학습장애 아동의 언어학습 능력 및 태도에 미치는 효과, 정서・학습장애연구, 16(1), 97-115.
이성현(1999). 또래지도 전략 독해 학습장애아의 독해력 및 자아개념에 미치는 효과, 발달장애학회지, 3(1), 147-165.
이원령, 이상복(2003). 음운인식훈련을 통한 읽기장애아동의 음운인식 변화와 읽기능력에 관한 연구, 정서・학습장애연구, 19(4), 401-424.
이은림(1995). 자기교시 및 자기조절 방략훈련이 독해장애아의 독해력과 자기효능감에 미치는 효과, 특수교육학회지, 16(3), 83-101.
이점조(2003). PREP에 의한 훈련이 읽기장애아동의 동시적, 연속적 처리기능에 미치는 효과, 발달장애학회지, 7(2), 181-199.
이종삼(1995). 학습전략 훈련이 학습장애자의 수학 학업성취, 자기조정, 충동성 및 자기효능감에 미치는 효과, 교육학연구, 33(3), 179-205.
이종삼(1996). 자기교수와 귀인훈련이 중학교 학습장애자의 수학 학업성취 및 자기효능감에 미치는 효과, 교육학연구, 35(5), 233-254.
정대영, 김지은(2001). 총체적 언어학습법이 읽기 학습장애아동의 독해력 및 읽기 태도에 미치는 효과, 특수아동교육연구, 3, 23-43.
정대영, 구남희(2000). 통합교육 환경에서의 KWL기법 훈련이 추등학교 읽기 학습장애아의 독해력에 미치는 효과, 초등특수교육연구, 2(1), 19-43.
정대영. 신현인(2003). 예상도 작성법 훈련이 읽기 학습장애아동의 읽기 능력에 미치는 효과, 특수아동교육연구, 5(1), 129-152.
정옥남(1989). 학습장애아의 인지훈련이 산수능력과 기대감에 미치는 효과. 정서・학습장애연구, 5(3), 89-68.
정재권, 오정근.(2003). 도덕과 협동학습 프로그램이 학습장애학생의 학습태도 및 자아개념에 미치는 영향. 특수교육저널: 이론과 실천, 4(1), 95-114.
최성규, 강영남(2003). 연결어휘를 이용한 창작동화가 학습장애아동의 어휘력 신장에 미치는 효과, 정서・학습장애연구, 19(3), 217-232.
최성규, 권정(2002). 삽화를 이용한 대체사고전략이 학습장애아의 읽기와 쓰기 능력에 미치는 효과, 언어치료연구, 14(1), 149-166.
최성규, 남상직(2004). 마인드 맵 학습 전략이 학습장애아동의 어휘력에 미치는 효과. 특수교육저널: 이론과 실천, 5(1), 341-367.
최성규, 송재웅 (2003). ICT의 수준별 적용이 학습장애아동의 읽기와 쓰기에 미치는 효과, 정서・학습장애연구, 19(4), 425-447.
최병연(1999). 학습장애학생의 작업기억 용량에 따른 독해전략 교수법의 인지적 효과 비교, 교육심리연구, 13(4), 201-225.
최세민(2001a). 인지-초인지 전략을 활용한 귀인훈련이 학습장애학생의 귀인양식과 정서 및 수학 문장제 문제 해결에 미치는 영향, 특수교육학연구, 36(2), 195-220.

최세민(2001b). 작업기억과 교수전략이 학습장애학생의 수학문장제문제 해결능력과 초인지수준 및 정의적 특성에 미치는 효과, 특수교육학연구, 36(3), 267-291.
최세민(2002). 전략훈련이 학습장애학생의 수학문장제 문제해결능력과 자기효능감에 미치는 효과, 특수교육연구, 9(1), 221-239.
한경임, 전희 (2002). 멀티미디어 학습 프로그램이 학습장애 아동의 읽기와 쓰기에 미치는 효과, 정서·학습장애연구, 18(2), 47-71.
허승준, 정종희(2004). 이야기 재연 전략 훈련이 학습장애 아동의 읽기 이해력과 유창성 향상에 미치는 효과, 특수교육저널, 5(1), 369-387.
황세경, 이근매, 조용태(2004). 개별미술치료가 학습장애 아동의 문제행동 개선에 미치는 효과. 미술치료연구, 11(3), 413-426.

KCI

Interventions for Students with Learning Disabilities in Korea: A Research Synthesis

Kim, Ae Hwa
Dankook University

<Abstract>

The purpose of this study is to systematically synthesize findings of intervention studies for students with learning disabilities. An extensive search process yielded a total of 47 intervention studies. Synthesis indicates that reading is the most researched domain, followed by mathematics, writing, and computer-assisted instruction. Also, research-based instruction with empirical evidences includes multiple comprehension strategy instruction, phonological awareness and phonics instruction, and cognitive strategy instruction in mathematical problem solving.

Key Words: Learning Disability, Intervention, Reading, Mathematics, Writing

KCI

논문 접수: 2006. 5. 16 심사 시작: 2006. 5. 25 게재 확정: 2006. 6. 25

1) 1975년은 전장애교육법(The Education for All Handicapped Children Act of 1975)이 통과된 해로, 여러 편의 선행 문헌분석에서 1975년을 검색 시작년도로 책정하였다(예, Fuchs, Fuchs, Mathes, & Lipsey, 2000l Vaughn et al., 2003). 따라서 본 문헌분석에서도 1975년을 검색 시작년도로 책정하였다.

2) 본 문헌분석에서는 연구논문의 질적 수준(quality)을 고려하여 학회지 논문만을 본 문헌분석에 포함시켰다. 학회지 논문의 경우, 심사자분들의 심사과정을 거쳐 발표된 논문이기 때문에 기타 논문과 비교하여 논문의 질적 수준이 검증된 것으로 판단할 수 있다(Cooper & Hedge, 1994).

3) 본 문헌분석에 포함된 연구논문의 학습장애 진단 기준 및 절차에 관한 분석은 김애화.이동명(2005)논문에서 실시하였다.

4) $d = Mean1 - Mean2/S_{pooled}$ [S_{pooled}= sqrt((n1-1)*var1+(n2-1)*var2)/(n1+n2-2))]

5) 단일 논문에서 여러 학년의 학생이 참여하는 경우가 있어 전체 수가 47을 넘음

KCI