

난독증 및 읽기 부진 학생 대상 프로그램의 효과 분석 : 난독증 아동청소년 전문치료프로그램을 중심으로*

김동일(金東一)**

김희주(金熹珠)***

김희은(金喜垠)****

안성진(安成眞)*****

논문 요약

본 연구는 난독증 전문치료프로그램의 효과성을 분석한 선행 연구에 이은 후속 연구로서, 교육 사각지대 아동 청소년을 대상으로 실시한 난독증 학업중단 위기 아동청소년 지원 프로그램의 효과성을 분석하는데 있다. 연구 대상은 1차년도 프로그램(2016년)을 받았던 학생들 10명을 포함하여 총 62명의 1-6학년 초등학생들이다. 연구대상에게 음운인식, 유창성, 어휘, 읽기이해 영역별로 중재 영역을 나누어 개별화 및 소그룹 지도를 실시하였다. 프로그램 기간 및 회기수는 약 3-4개월 동안 총13-15회기를 제공하였다. 프로그램 효과성을 분석하고자 사전-사후 검사에 대하여 검사도구별, 중재영역별, 학년별로 분석하였으며, 지속대상자 10명에 대하여는 이들의 2016년, 2017년도 초기 성취 수준에 따라 설정된 목표선 대비 실제 발달선을 분석하여 효과성을 검증하였다. 연구결과에 따른 난독증 및 읽기 부진 학생을 위한 교수 학습 적용 및 진단도 점검에 대한 논의와 후속 연구를 위한 제언을 하였다.

주요어 : 난독증, 읽기 부진, 난독증 전문치료프로그램

* 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A3A2066303)

** 제1 저자. 서울대학교 교육학과 교수

*** 교신저자. 서울대학교 특수교육전공 박사과정 수료

**** 공동저자. 서울대학교 특수교육전공 박사과정

***** 공동저자. 서울대학교 특수교육전공 석사 졸업

I. 서론

국내 난독증 학생 통계 추정 결과 난독증으로 판정될 수 있거나, 난독증 위험군으로 선별될 수 있는 학생들은 약 5% 정도로 나타났다(김윤옥, 강옥려, 우정환, 변찬석, 2015). 난독증은 특정 학습장애의 한 유형으로 반전(reversal)현상과 같이 시각적 자극을 인식하는데 오류를 보임으로써 읽기 문제를 보이는 것이 대표적인 증상으로 알려져 있다. 그러나 특정학습장애 학생들 중 반전과 같은 시각정보처리 과정상의 문제로 읽기에 어려움을 보이는 경우는 전체 1% 이내로 드물며, 이들이 보이는 읽기의 어려움은 첨가, 생략, 반복 등의 잦은 읽기 오류와 철자, 음운 처리 기술, 어휘지식, 주의력에서의 낮은 수행 등 다양하다(강소영, 2018; 김동일, 이대식, 신종호, 2016, Ashby, 2006; Hallahan, Kauffman, & Lloyd, 1999). 그리고 이러한 다양한 읽기 어려움의 양상과 원인으로 교육 상황에서 난독증 유형에 적합한 교수학습을 제공하기 어려움이 있다. 더불어 난독증 자체가 특정학습장애임에도 불구하고 공교육 안에서 특수교육대상자로 선정되기를 주저하는 경향, 난독증 특성 및 증상에 대한 인식 부재, 제한된 진단도구, 증거기반 교수 프로그램의 낮은 실효성 문제로 인하여 제때에 적절한 진단 및 판별도 이루어지지 못하고 있다(김중훈, 2016; 김용옥, 김경일, 우정환, 2016; 김윤옥 외, 2015).

초기 난독증에 대한 연구들은 의학 분야에서 시작되어 난독증의 원인 규명 및 특성 파악과 관련하여 뇌 연구에 기반 하였기에 난독증 치료에 관한 연구의 축적이 필요하다고 제안되어왔다(Bakker, 2006). 또한 난독증은 일차적으로 음운처리 과정에서의 결손으로 인하여 정확하고 유창한 단어 인지 능력이 부족한 것으로 알려져 있어(Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003), 음운인식 능력과 단어인지 능력과 같은 초기 읽기 능력에 초점화 되어 중재 연구들이 주를 이루었다(Ehri, 2000). 그러나 최근 난독증 연구 결과 초등학교 1학년 시기에서 일반학생과 난독증 학생간의 읽기 성취 차이가 명확히 드러나며, 그 차이가 청소년기 이후까지도 지속되고 쉽게 줄어들지 않는 것이 밝혀짐에 따라, 음운인식과 같은 초기 읽기 영역에서의 지도 이후에도 지속적으로 이들의 읽기 능력을 확인하고 교수학습을 지원하는 것이 필요하다(Torgesen, Alexander, Wagner, Voeller & Conway, 2001; Wanzek, Wexler, Vaughn, & Ciullo, 2009). Wanzek 외의 연구(2009)에서는 난독증을 포함한 읽기 장애 및 읽기 부진 학생들 가운데서도 9-11세 연령의 초등학교 대상 중재 연구 24편을 분석하였는데, 그 결과 초등학교 상위학년들에게는 난독증 프로그램의 효과가 단어 인지뿐만 아니라 읽기 이해에서도 나타난다는 것을 확인하였다.

국내 난독증 중재 연구들 역시 음운인식 능력에 초점을 두고 한글 파닉스 접근법에 기초한 단어 인지 중재(김용옥, 김경일, 우정환, 2016; 정혜림, 김보배, 양민화, 이애진, 2016), 난독증의 신경심리학적 원인에 대한 개선을 위하여 뇌의 반구를 자극하는 중재(김선희, 박현숙, 2003), 청각 및 시각 정보 처리의 능력을 향상시킴으로 난독증상을 개선하는 연구들(김은희, 송선희,

2016; 최훈일, 장연건, 2008)이 주를 이루어왔다. 그러나 한글의 경우 철자와 소리 대응이 규칙적이기도 하며, 한글 교육을 영유아기에 시작하여 학령기 이전에 대부분의 아동들이 한글 읽기를 습득하는 경우가 대부분 이다보니, 초등학교 1학년 시기에 낱글자를 읽는 데 어려움을 보이는 경우는 실제로 많지 않다(양민화, 2009; 2014). 또한 만 5세 때의 가정환경 변인이나 독서 경험의 차이로 인하여 초등학교 1학년 때부터 교실에서 보이는 읽기 능력의 편차가 심한 것으로 보고되고 있다(이기숙, 김순환, 정중원, 2013; 정수정, 최나야, 2012).

따라서 난독증 및 읽기 부진 학생들이 보이는 읽기 어려움의 원인을 파악하는 것과 더불어 다양한 교육적 요구를 분석하여 이들이 보이는 읽기 어려움의 문제에 적합한 맞춤형 읽기 교수를 제공하는 것이 중요하다. 또한 난독증 및 읽기 부진의 어려움이 음운인식을 넘어서 해독, 철자, 유창성, 어휘, 이해 등 다양하게 나타날 수 있다는 점을 인식하고(Feifer, Della, & Toffalo, 2007), 음운인식에 한정된 중재 프로그램을 벗어나 학생들이 보이는 읽기 문제에 맞춤형으로 프로그램을 제공할 수 있어야 한다. 국내의 최근 연구들 또한 난독증 및 읽기 부진 학생들을 대상으로 읽기 유창성 향상에 초점을 두거나 어휘 및 읽기이해 등 난독증으로 인하여 이차적으로 발생하는 읽기 문제들을 다루고 있다(김동일, 김희주, 안예지, 안성진, 임희진, 황지영, 2017d; 김윤옥, 김옥규, 박정원, 김라영, 최형섭, 2017).

국내의 난독증 중재 프로그램에 대한 연구들이 아직까지 부족한 측면과 더불어 현장에서도 난독증 진단 및 프로그램이 적용되지 못하고 있는 것은 난독증에 대하여 교사들이 일반적으로 접근하기 어렵다고 생각하며, 극복이 불가능한 증상으로 막연한 두려움을 가지고 있기 때문이다(강소영, 2018). 또한 난독증 및 읽기 부진은 자칫 원인이 명확하지 않은 학습부진으로 여겨져 전문적인 진단 및 집중적인 중재서비스를 제공받지 못하고 학교에서 낙인 되어 있는 경우가 많다. 이처럼 학습장애로 선별되어 그에 따른 적합한 개별화 중재를 받지 못할 경우, 읽기 어려움이 다른 교과 영역의 낮은 성취뿐만 아니라, 학습된 무기력을 일으키고 낮은 자존감 및 정서·행동적 문제로까지 심화되어 학업 중단 및 비행과 같은 사회적 문제로 발전할 수 있다. 이는 난독증은 주의력, 수학, 철자 및 작문 등과 같이 다른 인지 및 학업 영역에서의 문제도 함께 공존하는 비율이 높기 때문이기도 하다(Lindamood, 1994; Shankweiler et al., 1995).

이에 따라 최근 난독증 선별 및 중재 연구들은 학업과 행동 문제를 아우르며, 여러 단계를 거쳐 강도 높은 중재를 통하여 학생의 진전도 여부를 파악하며 문제를 개선해 가는 선 중재 후 진단의 원리에 입각한 중재반응모형(Response to Intervention: RTI) 적용을 제안하고 있다(김동일 외, 2017d; Mather & Wendling, 2011). 기존의 읽기 상의 문제가 명확하게 나타날 때까지 기다리는 방식(wait to fail)으로는 학생들에게 조기중재를 제공하기 어렵고, 난독증의 경우 읽기 성취뿐만 아니라 부차적인 문제로 학습 동기와 정서적인 부분까지 어려움이 발생하기 때문에(Morgan & Klein, 2000) 일찍이 문제가 표면화되기 전 교육적 서비스를 제공하는 것이 필요하

다. RTI는 전체 학생을 대상으로 학업 및 행동적 어려움을 예방(prevention)하고 교정함(remediation)을 첫 번째 목표로 삼고 있다. 이후 점차적으로 강도를 높여가며 중재를 제공하였을 때에도 반응하지 않는(non responders), 혹은 중재를 거부하거나 저항하는(intervention-resisters) 학생들을 특정학습장애로 의뢰하거나 판별하게 된다. RTI는 '낮은 읽기 수행과 중재에 반응하지 않음'의 정보만을 제공하기에 난독증 및 읽기 부진의 원인을 파악하거나 장애를 진단하기에는 불충분하다는 의견도 일부 있다(Berniger & O'Malley May, 2011). 그러나 장애진단을 받지 않아도 혹은 특정학습장애 판별조건 중 배제요인에 해당하는 문화 및 경제적 손실로 인한 난독증 및 읽기 부진 문제를 보이는 학생들에게도 교육적 지원을 제공할 수 있다는 측면에서 교육의 책무성을 강화할 수 있는 교수모델로 지지받을 수 있다. 이는 난독증 및 읽기 부진의 학생들이 자칫 학습부진으로 낙인 되거나 특수교육대상자로 선별되기를 주저함으로써 적절한 교육을 제때에 받지 못한 채 중요한 읽기 학습 시기를 놓치기 보다는 포괄적이면서도 체계적인 중재 프로그램을 제공받을 수 있도록 함이다.

국내에서도 RTI를 적용하여 난독증 및 읽기장애 위험군 학생들의 선별 가능성을 탐색하는 연구들이 이루어져 오기 시작하였다. 이러한 연구들은 다단계의 중재 및 선별과정을 통하여 집중적이고 개별화된 중재에서도 진전을 보이지 않는 학생들을 최종적으로 난독증을 보이는 특정학습장애로 의뢰될 수 있다고 제안하였다(김동일 외, 2017d; 김윤옥, 2017). 또한 학교에서 뿐만 아니라 나아가 지역사회 협력 체계 안에서 중재반응모형을 도입함으로써 적극적으로 난독증으로 판별할 수 있어야 한다고 제안하고 있다(김동일 외, 2017d). 이는 학업적 어려움을 겪는 아동청소년들은 주로 사회취약계층과 저소득층에 집중되어 있는 경향이 있기 때문이다. 더불어 난독증상의 개선은 단기간에 이루어지는 것이 아니므로 난독증 및 읽기 능력의 향상에 대한 효과를 살펴보고자 할 때에는 장기간의 프로그램 적용을 통한 지속 가능성과 전문성 확보가 우선시 되어야 한다(김동일, 김주선, 김희주, 안예지, 2017a; 우정환, 김요섭, 김윤옥, 강옥려, 김소희, 허승준, 2016). 그러나 전문성을 갖춘 난독증 및 읽기 부진을 다룰 수 있는 교사 인력 부족과, 증상에 대한 체크리스트에 외에는 표준화된 난독증 검사 도구가 사실상 부재하므로 현장의 교사들이 난독증을 진단하고 교수를 제공하는 데에는 현실적인 한계가 있다(김동일 외, 2017a). 이에 2014년 경기도 난독증 지원 조례안이 제정되고 경기도를 시작으로 난독증 지원 사업이 지역사회 단위 중심에서 전문적인 프로그램을 실시하기 시작하였다.

본 연구는 난독증 학업중단 위기 아동청소년 지원 프로그램의 일환으로 시작된 난독증 전문치료프로그램의 효과성에 대한 연구(김동일, 김희주, 안성진, 이미지, 장세영, 안예지, 신혜연, 2017b)에 기반하여 2차 년도 프로그램의 효과성을 살펴보고자 하며, 다소 시간의 간격이 있으나 2차 년도에도 지속적으로 프로그램을 제공 받은 학생들의 읽기 능력 향상 정도를 확인함으로써 프로그램의 안정성과 변화를 확인하고자 하였다. 대부분의 읽기 교수 적용 연구들이 단기적인

교수에 대한 사전·사후 검증을 하나, 난독증 및 읽기 학습 곤란은 단기간 개선되기 어렵다는 점에서 지속적인 읽기 능력이 변화하는 양상을 살펴보는 데 제한점을 가지고 있다. 이에 난독증 및 읽기 부진 학생들에게 적용된 프로그램의 효과성을 장단기적인 관점에서 살펴보고자 하였다. 경기도 난독증 아동청소년 전문치료프로그램은 1차 년도인 2016년도에는 ‘경기도 난독증 아동청소년 지원 프로그램’이라는 사업명으로 약 2-3개월간(10-12월) 총 8-10회기에 걸쳐 경기도 북부 지역의 아동복지시설 및 학교의 총 69명 학생에게 제공하였다. 2차 년도인 2017년도에는 1차 년도 사업 적용 시 나타난 개선 사항들을 수정 보완하여 프로그램을 구성하여 ‘난독증 학업중단 위기 아동청소년 지원 프로그램’이라는 사업명으로 약 3-4개월간(6-9월) 총 13-15회기에 걸쳐 경기도 북부 지역의 아동복지시설 및 학교의 난독증 위험군 62명의 학생에게 적용하였다. 또한 1차 년도 프로그램 사업 대상자 가운데 2차 년도에도 동일하게 프로그램에 참여하는 학생들을 지속 대상으로 선별하여 총 10명에게 프로그램을 제공하였다. 이에 본 연구에서는 1차 년도 결과를 바탕으로 보완된 2차 년도 난독증 및 읽기 부진 프로그램의 효과성을 분석하고 특별히 1-2차 년도 프로그램을 지속적으로 제공받은 학생들의 읽기유창성 능력을 확인함으로써 프로그램의 장기적 효과를 살펴보고자 하였다. 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 중심으로 논의 하고자 하였다.

첫째, 1차 년도 프로그램을 보완한 2차 년도 난독증 및 읽기부진 프로그램은 난독증 및 읽기 부진 학생들의 읽기 능력 향상에 효과적이었는가?

둘째, 1차 년도와 2차 년도 모두 난독증 및 읽기부진 프로그램에 참여한 지속대상자들의 읽기 유창성은 어떻게 변화하였는가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 연구대상은 난독증 및 읽기 부진 학생들로 아래 <표1>의 과정을 통하여 선별되었다. 2단계에 걸쳐 경기도 북부에 소재한 학교와 지역아동센터의 아동 중 52명이 선별되었고 마지막 3단계에서 2016년에 실시된 같은 프로그램에 참여한 아동 중 담당교사의 추천을 받은 10명을 포함한 62명의 아동이 최종 대상이 되었다. 최종 연구대상자 학년 및 성별은 <표2>와 같다.

국제난독증협회(International Dyslexia Association, 2002)의 정의를 따르면 언어의 음운요소 결합으로 인한 이차적인 결과로 독해문제 및 어휘능력을 저해를 가져올 수 있다. 때문에 음운인식 결합이 있는 1~3학년 학생들과 저학년 때 낮은 읽기능력으로 인하여 낮은 어휘나 읽기이해능

력을 보이는 4~6학년 학생들을 모두 중재프로그램 대상에 포함하였다(이기숙, 2013). 선행연구(김동일, 2017b)에 따라 최종 대상자들은 학습장애선별검사(LDST)에서 고위험군으로 분류되거나, 잠재적 위험군이면서 표준화된 기초학습수행평가체제 읽기검사(김동일, 2008)결과 하위 15% 이하에 해당함으로써 난독증 및 읽기부진으로 집중적인 교수 중재가 필요한 대상으로 최종 선정되었다.

<표 1> 연구 대상 선별 과정

단계	내용
1단계	2017년 4-5월 경기북부 아동복지시설 및 학교(21개기관)에 공문 발송 및 유선을 통한 의뢰 및 선별, 총 423명 중 348명 검사지 회수
2단계	2017년 5-6월 1단계 결과 읽기성취와 학습장애선별검사 결과를 바탕으로 90명을 2단계 선별, 학생이 속한 각 기관 및 학교에 전화 및 온라인 및 방문 상담 및 워크숍 개최를 통한 학습 컨설팅 제공
3단계	2017년 6-9월 2단계 학생들에게 추가 개별읽기검사 실시 및 교사 지명에 의해 최종 선별된 52명 아동 및 2016년에 프로그램에 참여한 학생들 가운데 지속적 중재 필요한 학생 10명을 포함, 총 62명 대상으로 난독증 하위 유형별(음운인식, 읽기유창성, 어휘, 읽기이해) 집중교수프로그램 제공

<표2> 연구대상자 학년 및 성별

학년	성별		계
	남	여	
1	8	2	10(16%)
2	10	3	13(21%)
3	13	6	19(31%)
4	5	1	6(10%)
5	8	0	8(13%)
6	5	1	6(10%)
계	49(79%)	13(21%)	62(100%)

전체 연구 대상자의 성별은 남자가 49명(79%)으로 여자보다 많았으며, 학년은 2학년이 19명(31%)으로 가장 많았고 다음으로 2학년이 13명(21%)으로 나타나 2,3학년이 전체 학년의 절반이상으로 나타났다. 지속대상자 10명은 2016년도 1차 사업 대상자 가운데 프로그램 종료 후 성취 수준 및 진전도 모두 낮은 경우로 규정되는 이중불일치(Fuchs, Morgan, & Young, 2003) 준거에 부합하는 학생을 우선적으로 하였으며, 이외에도 1-2차 년도 사업에 지속적으로 참여하게 되는 기관 및 학교들의 교사 추천에 의하여 프로그램에 참여하기 원하는 대상자들로 하였다. 지속 대상자들은 구리 지역에서 8명(2학년 남 3명 3학년 여1명, 3학년 남1명, 4학년 남1명, 5학년 남1

명, 6학년 남1명), 파주 지역에서 1명(5학년 남1명), 의정부 지역 1명(3학년 여)이었다. 지속대상자 대부분의 학생들이 읽기 유창성 영역을 중심으로 중재 프로그램을 제공받았으며, 이들 중 읽기유창성 사전, 사후 검사 및 진단도 검사 자료가 있는 5명의 학생(구리지역 2학년 남2명, 3학년 남1명, 5학년 남1명, 6학년 남1명)을 대상으로 분석하였다. 5명 학생들 모두 지역아동센터 및 아동복지시설을 이용하는 학생들이었으며, 6학년 남학생 1명의 경우 난독증으로 이미 진단받은 학생으로 이 학생을 제외하고 다른 네 명의 학생들은 본 프로그램 이외의 별도의 읽기 프로그램을 제공받지 않았다.

2. 검사 도구 및 중재 프로그램

1) 검사 도구

본 연구에서는 기초학습기능 수행평가체제 읽기검사(BASA-R)(김동일, 2008)의 읽기유창성 검사 및 빈칸채우기 검사, 기초학습기능 수행평가체제 어휘검사(김동일, 2016), 기초학습기능 수행평가체제 초기문해검사(김동일, 2011), 기초학습기능 수행평가체제 읽기이해검사(김동일, 2017c)를 활용하여 사전-사후 검사 및 진단도 점검을 실시하였다. 검사도구에 대한 구성 및 내용은 <표3>과 같다. 읽기 유창성 검사(김동일, 2008)는 초등학교 1학년부터 성인에게 실시할 수 있으며, 내적 일관성 신뢰도 계수(Cronbach 값)는 .89, 준거 타당도는 .54-.80이고, 저학년들의 읽기이해능력을 측정하기 위해 실시한 빈칸채우기검사(김동일, 2008)의 내적 일관성 신뢰도계수(Cronbach 값)는 .92이며, 준거 타당도는 .62이다. 어휘 검사 및 읽기이해 검사는 초등학교 3학년 부터 실시할 수 있는 검사이며, 어휘검사의 내적 일관성 신뢰도계수(Cronbach 값)는 .819이며, 읽기이해 검사의 내적 일관성 신뢰도계수 값은 .866, 준거타당도 검사는 .51이다. 2차년도 연구에 추가된 기초학습기능 수행평가체제(BASA): 초기문해 검사는 만 4세 이상부터 실시할 수 있는 검사로 검사-재검사 신뢰도는 .92, 준거타당도는 .75이다.

<표3> 검사 도구

구분	검사도구	
BASA 기초 학습 수행 평가 체제	읽기 (유창성 및 빈칸채우기)	읽기 자료를 1분 동안 빠르고 정확하게 읽음으로써 유창성을 측정 읽기 자료의 빈칸에 알맞은 단어를 찾는 검사로서 속도제한(3분)을 두어 읽기 속도와 읽기 이해를 측정
	어휘	명시적 정의, 어휘와 함께 제시되는 상황적 맥락, 형태소 분석 능력을 토 대로 학생이 가지고 있는 어휘 수준을 측정 42문항(15분)
	읽기이해	사실적 이해, 추론적 이해, 함축적 이해를 묻는 문항으로 구성되어 있어 학생의 읽기 이해 수준을 측정 20-30문항(15분)

초기문해	음운인식능력, 음운적 작업기억능력검사, 음운적 정보회상능력검사, 단어 인지검사 수준을 측정
학습장애 선별검사 (LDST)	학습장애로 인해 학교에서 학습하고 적응하는데 어려움이 있는지 점검하기 위한 검사로 수용언어, 표현언어, 수학, 주의집중 및 조직화, 사회성 영역으로 구성되어 있으며 학생자가진단 26문항, 교사관찰척도 25문항으로 구성

2) 중재 프로그램

2차 년도 중재 프로그램은 1차 년도 중재 프로그램에 대한 수정 및 보완을 거쳐 다음과 같은 차별점을 갖는다. 첫째, 초기문해검사 실시 및 음운인식영역 중재를 제공하여 영역별 맞춤형 중재를 제공하였다. 둘째, 프로그램 기간 및 회기 수는 13-15회로 1차 년도에 비하여 5회기 정도 증가하였다. 셋째, 1차 년도 프로그램 참여자인 지속대상자를 포함하여 중재를 제공하였다. 넷째, 영역별 증거기반 프로그램 교재를 사용 하여 교사의 교수학습활동 역량을 강화하였다.

구체적으로 2차 년도에는 난독증 및 읽기부진 프로그램 운영 사례 및 효과성 분석연구(김동일, 2016)에서 사용한 중재 프로그램을 기반으로 하되, 1차 년도 프로그램을 진행한 교사 및 참여 학생들의 피드백에 따라 수정 보완하여 개발된 「읽기 나침반: BASA와 함께하는 읽기능력 증진 개별화 프로그램 (읽기 나침반 시리즈)」(김동일, 2017)을 활용하였으며, 부가적으로 읽기 활동 및 흥미 유발에 도움이 되는 교구들을 활용하였다. 읽기나침반 시리즈는 읽기 영역별로 3단계로 구분되어 단계적으로 읽기교수를 받을 수 있도록 구성되었는데 음운인식 교수는 한글의 음운인식 처리 과정을 최대한 비계적(scaffolding)인 교수법을 바탕으로 제작 되었으며, 읽기어려움이나 난독증 진단을 받은 아동을 돕고자 글자의 패턴마다 시각적인 노출(visual exposure)을 제공하고, 반복연습(drilling) 및 복습(rehearsing)을 충분히 제공하고자 하였다.

읽기유창성 교수는 난독증 및 읽기 어려움을 겪는 학생들이 빈번하게 보이는 왜곡, 대치, 생략과 같은 읽기정확도의 문제와 느린 읽기속도를 보완하고자 다양한 글을 반복적으로 읽는 것으로 내용을 구성하였다. 또한 스스로 읽은 내용을 들어보고 오류를 찾아보는 활동을 함으로써 아동스스로 읽기정확도를 높이고 읽기 활동에 흥미를 가지도록 하였다.

어휘 교수는 1단계에서는 3-4학년 고빈도 어휘를 사용하여 의성어, 의태어 짜임을 포함하였고, 2단계에서는 5학년 고빈도 어휘를 활용하여 상의어 및 하의어와 유의어 및 반의어 짜임을 학습할 수 있도록 하였다. 3단계에서는 동음이의어 및 다의어, 직유법과 은유법 짜임을 6학년 고빈도 어휘를 사용하여 학습할 수 있도록 하였다. 읽기 이해에서는 읽기전략을 스스로 사용하여 글을 이해할 수 있도록 인지전략 중심의 교수학습전략에 기반한 다양한 매체 및 활동을 포함한 중재 프로그램을 구성하였다. 구체적인 읽기 영역별 내용 및 구성은 <표4>와 같다.

프로그램은 특수교육 및 교육상담 전공 석박사과정생 가운데 교사 자격증을 소지하였거나 특수교육전공 석사학위 이상의 주강사 및 보조강사 20인이었으며, 읽기 영역별 프로그램에 대하여 아동의 개별 수준 및 특성에 따라 개별화교수 및 1:2의 소그룹 지도를 제공하였다. 보조강사는 중재 프로그램 진행과 학습 효과를 높이기 위한 동작 시범 및 실습 등의 역할을 담당하였으며, 사전, 사후, 진단도 검사 실시 때 개별 아동들의 검사 실시 시 주강사의 검사 진행을 돕도록 하였다. 아동들이 다양한 글자와 읽기활동에 최대한 노출이 많이 되고, 반복연습을 충분히 할 수 있도록 구성되었고, 교구를 사용하여 직접교수 및 다감각 지도방법을 활용하여 스스로 익힐 수 있는 기회를 제공하였다.

<표4> 읽기 영역별 교수 내용 및 구성(김동일, 2017)

영역	내용 구성		
	1단계	2단계	3단계
음운 인식	자음 모음지도	받침 없는 글자와 단어 읽기	받침 있는 글자 및 단어 읽기
읽기 유창성	짧은 글 읽기 활동	다양한 종류 글 읽기 활동	글 특성에 맞게 표현하면서 읽기
어휘	의성어, 의태어	상의어, 하의어, 유의어, 반의어	동음이의어, 다의어 직유법, 은유법
읽기 이해	문장완성하기 이야기 구성요소	원인과 결과 글의 짜임 알기	추론 및 예측하기 주장과 근거 파악하기

3. 자료 수집 및 분석

연구 문제 1인 2차 년도 프로그램의 효과성을 확인하고자 학습장애선별검사(LDST)와 기초수행평가체제 읽기유창성검사, 빈칸채우기검사, 어휘검사, 초기문해검사, 읽기이해검사결과의 사전사후 검사결과를 SPSS 24.0을 활용한 t검증을 실시하여 평균차이의 통계적 유의성을 검증하였다. 또한 연구문제 2인 1,2차 년도 프로그램 지속 대상자의 경우 1차 년도 초기 성취 수준과 진단도 양상 및 프로그램 종결 후 사후 점수를 1차 년도와 2차 년도로 비교하고, 이들의 초기 성취 수준에 따라 설정된 목표선 대비 실제 발달선을 확인하였다. 또한 BASA 기초수행평가체제 검사 규준에서 하위 15%ile에 해당하는 학생들과 이들의 백분위 점수를 비교하였다.

III. 연구 결과

1. 프로그램 효과성 분석

본 연구의 결과는 총 62명 학생의 사전-사후결과를 검사도구별, 중재영역별, 학년별로 비교하여 프로그램의 효과성을 분석하였다. 1차년도 프로그램 효과성 분석연구에서는 중재영역별, 학년별 사전-사후결과 비교만 제시되어 있는 반면(김동일, 2017b), 2차년도에는 검사도구별 사전-사후결과 비교가 추가함으로써 다양한 방법으로 프로그램의 효과성을 분석함으로써 좀 더 타당한 결과를 얻고자 하였다.

1) 검사도구별 결과

프로그램의 사전-사후 측정을 위해 사용한 검사도구별 t검증 결과는 <표5>와 같다. 학습장애 선별검사(LDST) 사전 검사 평균이 50.29점 이었는데, 사후 검사에서는 43.40점수를 나타낸다($p=.00$, $p<.001$). 빈칸채우기 검사를 사전, 사후에 실시한 32명 학생들은 사전 평균(6.56)에 비해 사후 평균(9.09)이 2.53만큼 증가했다($p=.001$, $p<.01$). 유창성 검사를 사전, 사후에 실시한 23명 학생들은 사전 평균(128.43)과 비교하여 사후 평균(166.65)이 38.22만큼 증가했다($p=.000$, $p<.001$). 어휘검사를 사전, 사후에 실시한 20명 학생들은 사전 평균(11.25)과 비교하여 사후 평균(15.40)이 4.15만큼 증가했다($p=.005$, $p<.001$). 읽기이해검사를 사전, 사후에 실시한 18명 학생들은 사전 평균(3.78)과 비교하여 사후 평균(5.61)이 1.83만큼 증가했다($p=.03$, $p<.05$).

초기문해검사는 9명 학생의 사전-사후평균값을 비교하였다. 사전평균은 17.78점이었고, 사후 평균은 12점이 상승한 29.78점이었다. 음운인식영역에서 본 프로그램을 실시한 학생은 프로그램을 실시하기 전의 점수보다 상승했음을 알 수 있다. 학습장애선별검사(LDST), BASA 빈칸채우기검사, 유창성검사, 어휘검사, 읽기이해검사의 사전-사후평균의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이러한 결과 음운인식, 읽기유창성, 어휘, 유창성 및 어휘 중재를 받은 학생들이 중재 프로그램 이후 점수가 사전의 점수보다 유의미하게 상승했음을 나타낸다.

<표5> 검사도구별 사전-사후 결과

검사도구	N	사전		사후		t	p
		M	SD	M	SD		
LDST	55	50.29	10.179	43.40	11.025	5.030	.000***

BASA빈칸채우기	32	6.56	3.801	9.09	5.114	-3.827	.001**
BASAY유창성	23	128.43	44.355	166.65	55.816	-5.939	.000***
BASA어휘	20	11.25	6.095	15.40	8.274	-3.162	.005**
BASA읽기이해	18	3.78	1.865	5.61	2.953	-2.374	.03*
BASA초기문해	9	17.78	12.33	29.78	9.19	-3.651	.006**

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

2) 중재영역별 결과

중재영역별로 읽기 유창성영역 중재를 받은 학생이 25명, 음운인식, 어휘영역이 각각 12명, 유창성 및 어휘영역 중재를 받는 학생이 13명으로 읽기 유창성 영역의 중재를 받은 학생들이 많은 것으로 나타났으며, 읽기이해만을 지도 받은 학생은 없었다. 자세한 학생 분포는 아래 <표6>과 같다. 본 프로그램의 효과성을 검증하기 위해 프로그램에 참여한 학생들에 대해서 학생들이 참여한 중재영역에 따라 기초학습기능 수행평가체제 검사의 사전-사후결과를 분석하였다. 한 영역에서 두 가지 이상의 검사도구를 사용할 경우는 중재영역을 대표하는 검사도구의 사전사후 결과를 분석하였다. 예를 들면, 읽기유창성영역에서 BASA 읽기유창성검사와 BASA 빈칸채우기검사를 실시하였을 때, BASA 읽기유창성검사 결과를 분석대상으로 포함하였다. 이는 빈칸 채우기 검사는 유창성, 해독, 이해등과 같은 전반적인 읽기영역의 능력을 평가할 수 있으나(김동일 외, 2016), 읽기유창성검사를 통하여 사전사후 및 진단도 결과를 분석함은 영역별 검사도구의 효과성을 명확히 볼 수 있고, 표준화를 통하여 형성평가지가 출판되었기 때문이다. 중재영역별 사전 사후 검사 결과는 <표7>과 같다. 사전-사전결과평균은 17.78점이고, 사후 평균은 29.78점으로 12점만큼 증가했으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(p=.006, p<.01). 읽기유창성영역의 효과평균 124.9점에 비해 사후 평균은 161.85점으로 36.95점 유의미하게 증가한 것으로 나타났다(p=.000, p<.001). 어휘영역의 효과성은 BASA어휘검사를 실시한 5명의 학생들의 사전사후 결과를 통해 검증되었다. 사전 평균은 18점이고, 사후 평균은 8점 상승한 26점이다. 이 차이는 통계적으로 유의하게 검증되었다(p=.007, p<.01). 유창성 및 어휘영역의 효과성은 BASA 빈칸채우기검사를 실시한 11명의 학생들의 결과를 통해 확인되었다. 사전평균 6.55에 비하여 사후평균은 3.18 증가한 9.73점이다. 이는 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다(p=.036, p<.05). 자세한 분석 결과는 아래 <표7>과 같다.

<표6> 중재영역별 학년분포

중재영역	학년구성						전체
	1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년	
음운인식	3	4	3	-	2	-	12

유창성	2	4	9	5	2	3	25
어휘	-	3	4	1	1	3	12
유창성 및 어휘	5	2	3	-	3	-	13
전체	10	13	19	6	8	6	62

<표7> 중재영역별 검사결과

중재영역	검사도구	N	사전		사후		t	p
			M	SD	M	SD		
음운인식	BASA 초기문해	9	17.78	12.33	29.78	9.19	-3.651	.006**
읽기유창성	BASA 읽기유창성	20	124.9	48.55	161.85	52.93	-5.638	.000***
어휘	BASA 어휘	5	18	6.042	26	5.22	-5.047	.007**
유창성 및 어휘	BASA 빈칸채우기	11	6.55	4.23	9.73	5.42	-2.423	.036*

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

3) 학년별 결과

프로그램의 효과를 알아보기 위해 학년별 사전사후 점수비교를 한 결과는 <표8>과 같다. 저학년은 BASA 읽기유창성 사전평균이 97.14점이었고, 사후평균은 36.29점 향상한 133.43점이었다(p=.003, p<.01). 중학년은 BASA 읽기유창성 사전평균이 141.13점이었고, 사후평균은 36.3점 향상한 177.6점이었다(p=.009, p<.01). BASA 빈칸채우기검사 사전평균은 6.82점, 사후평균은 2.27점 향상한 9.09점이었다(p=.035, p<.05). BASA 어휘검사 사전평균은 9점에서 사후평균은 5.21점 향상한 14.21점이었다(p=.007, p<.01). 고학년은 BASA 읽기유창성 사전평균이 143.5점이었고, 사후평균은 43.67점 향상한 187.17점이었다(p=.04, p<.05). BASA 빈칸채우기검사 사전평균은 7.88점, 사후평균은 5.5점 향상한 13.38점이었다(p=.001, p<.01). 반면, 저학년 BASA 빈칸채우기검사 사전-사후 평균 차이와 고학년 BASA 어휘검사 사전-사후 평균 차이는 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

<표8> 학년별 t검증 결과

학년	검사도구	N	사전		사후		t	p
			M	SD	M	SD		
저학년 (1,2학년)	BASA 읽기유창성	7	97.14	36.87	133.43	41.66	-4.69	.003**

	BASA 빈칸채우기	13	5.54	3.89	6.46	4.65	-.84	.416
중학년 (3, 4학년)	BASA 읽기유창성	10	141.30	36.539	177.60	49.41	-3.33	.009**
	BASA 빈칸채우기	11	6.82	3.815	9.09	4.11	-2.43	.035*
	BASA 어휘검사	14	9	3.64	14.21	7.17	-3.17	.007**
	BASA 읽기유창성	6	143.50	51.458	187.17	28.693	-2.76	.04*
고학년 (5, 6학년)	BASA 빈칸채우기	8	7.88	3.64	13.38	4.57	-6.07	.001**
	BASA 어휘검사	6	16.50	7.42	18.17	10.65	-.87	.423

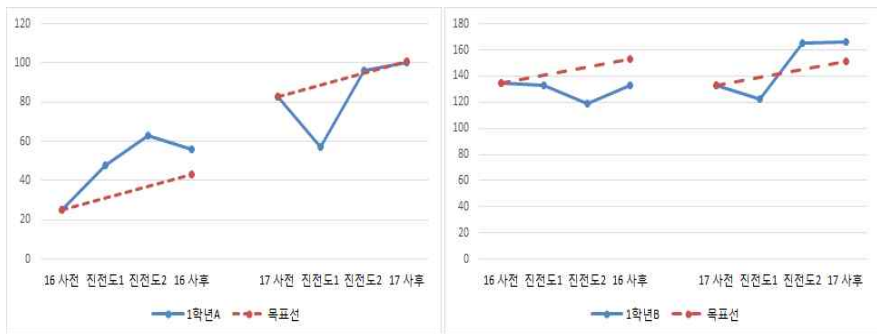
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

2. 지속대상자 읽기유창성 향상 분석

1) 저학년 지속대상자 읽기유창성 향상

저학년 지속대상자의 읽기유창성 향상 정도는 [그림1], [그림2]와 같다. 지속대상자 중 2016년에 1학년이었던 학생은 남학생 2명(A, B)이며, 2016년 사전검사 결과 점수는 각각 25점, 135점으로 특히 지속대상자 A의 경우 읽기유창성 점수가 25점으로 매우 낮은 수준이며, 이는 동학년 백분위가 15점 미만에 해당하였다. 해당 학생들의 매 월 목표 진전도는 6-7점이었으며, 약 2-3개월 동안의 중재가 끝날 때의 목표 점수는 각각 43점, 153점이었다. A학생의 경우 2016년에 실시한 진전도 검사에서 향상을 보였으며, 사후 검사 결과 56점으로 목표 점수 이상을 성취하였다. 1차년도 프로그램 종료 후 6개월 이후 2학년이 된 2017년에는 사전검사 결과 평균 83점으로 여전히 동학년 백분위 점수는 15점 미만에 해당하였다. 2017년도 A학생의 초기 성취수준에 따른 매 월 목표 진전도는 6점이며, 약 3개월 동안의 중재가 끝날 때의 목표 점수는 101점이었다. A학생은 2017년도 초반 진전도에서는 낮은 수행을 보였으나, 중재 후반부에서 다시 향상된 모습을 보였으며, 사후 검사에서 100점으로 목표 점수에 거의 도달하였다. B학생의 경우 2016년도에는 135점으로 읽기유창성 수준이 하위 15%미만은 아니었으나, 기초적이고 지속적인 지도가 필요한 수준이었다. 2016년도 프로그램에서 큰 향상을 보이지 않았으며, 6개월이 지난 2017년 2차년도 프로그램 실시 사전 검사에서도 1차년도와 거의 동일한 점수를 보여 유창성능력이 전혀 향상되지 않은 상황이었고 2학년이 되어 동학년 백분위 점수는 15%미만에 해당하였다. 그러나 B학생은 2017년도에는 프로그램 후반부터 향상을 보였으며, 프로그램 종료 후 사후검사 결과 166점으로

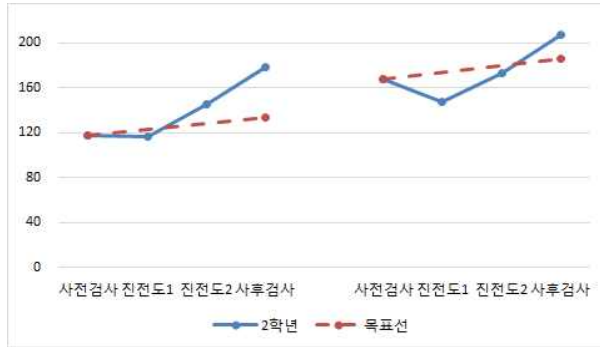
로 목표점수인 151점에 도달하였다. A, B학생 모두 2016년 사전 검사 점수와 2017년 사후 검사 점수를 비교하였을 때 75점, 31점 상승하였다. 2016년도에 1학년이었던 학생들은 2학년이 된 2017년도 2차년도 프로그램에서 읽기유창성 점수가 상승하였고, 목표선에도 도달하였으나, 여전히 동학년 대비 백분위 점수는 15%미만(=178점)에 해당하였다. 이는 읽기유창성이 1-2학년에 급격히 발달하기 때문에 일반학생들이 포함된 기준에서 백분위 점수는 여전히 낮을 수밖에 없는 결과로 해석될 수 있다.



[그림1] 2016년도 1학년-2017년도 2학년 읽기유창성 향상

2016년 당시 2학년이었던 대상자는 남학생 1명이며, 2016년 사전검사 결과 118점(백분위 5)이었다. 해당 학생의 매 월 목표 진전도는 8점이었으며, 중재가 종료될 때의 목표 점수는 134점이 있었다. 2016년에 실시한 진전도 검사에서 117점, 145점이었으며, 사후검사 결과 179점(백분위 25)으로 목표 점수 134점에 도달하였다. 그러나 1차 년도 프로그램 종료 후 6개월 이후 3학년이 된 2017년에는 사전검사 결과 168점(백분위 9)으로 낮은 성취 수준에 머물러 있었다. 이에 따른 매 월 목표 진전도는 6점이었으며, 중재가 끝날 때의 최종적인 목표 점수는 186점이었다. 2017년에 실시한 진전도 검사에서 148점, 173점을 기록하였으며, 사후검사 결과 207점(백분위 27)으로 목표점수 186점에 도달하였다.

기준 집단의 하위 15%ile에 해당하는 학생들과 지속대상자의 읽기유창성 점수 및 진전도 양상을 비교하면 1차 년도 당시 읽기유창성 사전검사는 118점으로 하위 15%ile에 해당하는 158점보다 40점 낮았으나, 2차 년도 사후검사에서는 207점으로 하위 15%ile에 해당하는 187점보다 20점이 높은 것으로 나타났다. 또한 이는 기준집단에서 백분위점수 27점으로 1,2차 년도 프로그램 사전 백분위 점수가 각각 5점, 9점이었던 것과 비교하였을 때 많은 상승을 하였음을 알 수 있다.

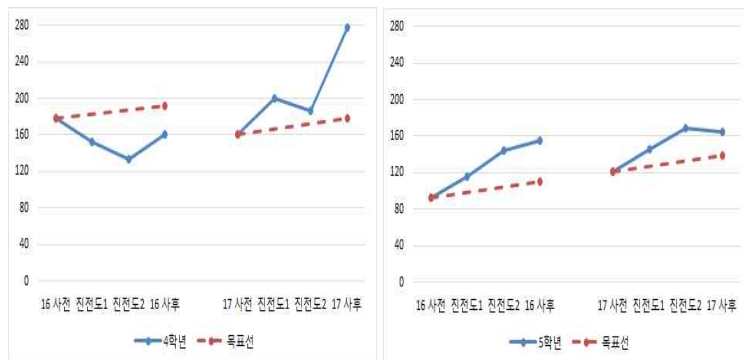


[그림2] 2016년도 2학년-2017년도 3학년 읽기유창성

2) 고학년 지속대상자 읽기 능력 향상

고학년 지속대상자의 읽기 능력 향상은 [그림3]과 같다. 지속대상자 중 고학년에 해당하는 학생은 2016년 당시 4학년 남학생 1명, 5학년 남학생 1명으로 두 명이였다. 2016년에 4학년이었던 학생의 경우 사전검사 결과 178점으로 동학년 대비 백분위 점수가 15%미만이였다. 2016년도에는 읽기유창성에서 진전을 보이지 않고 오히려 점수가 낮아지며 특수교육대상자 의뢰가 필요하다고 판단될 정도였다. 6개월 뒤 2017년도 2차 년도 프로그램 실시 때에도 여전히 낮은 읽기유창성 수준을 보였으나, 프로그램이 진행되면서 향상을 바로 나타내기 시작하였고 목표 점수인 178점 보다 큰 278점을 나타내었으며, 백분위 점수 또한 15% 이상에 해당하면서 또래 수준의 읽기 유창성을 보이게 되었다. 2016년도에 5학년이었던 B학생의 경우 사전검사에서 92점으로 학년에 비하여 매우 낮은 유창성 수준을 보였다. 그러나 1차 년도에서부터 중재에 반응을 보였으며, 사후검사에서 목표 점수인 110점 보다 45점 높은 155점을 획득하였다. 그러나 5학년임을 고려할 때, 155점은 또래 유창성 수준보다는 낮은 수준이었으며, 이에 2017년도 프로그램 대상자로 선정되었다. 2017년도 프로그램 사전 검사에서는 오히려 유창성 점수가 낮아져 있었으나 중재가 시작된 후 다시 진전을 보이면서 사후검사에서는 164점으로 목표점수 이상에 도달하였다.

1차 년도 고학년 지속대상자의 읽기유창성 사전검사는 결과 두 학생 모두 하위 15%ile에 해당하는 학생들의 성취 점수인 187점보다 낮은 수준으로 나타났었다. 그러나 2차년도 사후검사에서는 5학년 학생은 정상적인 읽기유창성을 보였으며, 6학년 학생의 경우 하위 15%ile에 해당하는 187점보다는 낮아 여전히 하위 15%ile에 해당하였으나 유창성이 발달하는 최적의 시기가 이미 지난 고학년임에도 불구하고 16년도 사전 검사에서보다는 17년도 사후검사에서 72점 높은 점수를 보였다는 점에서 향상 정도가 큰 것을 알 수 있다.



[그림3] 2016년도 고학년-2017년도 고학년 읽기유창성

IV. 논의 및 결론

최근 난독증의 원인과 증상 및 유형에 대한 뇌 과학 기반 연구에서 난독증에 대한 교육적 요구 및 교수학습에 대한 실질적인 교육적 유용성이 강조되고 있다. 본 연구에서는 난독증 및 읽기 부진 학생들을 대상으로 2016-2017년도 경기도 난독증 아동청소년 전문치료프로그램에 참여한 학생들의 읽기 능력 향상 정도를 분석함으로써 특별히 교육 사각지대에 놓여 있는 학생들을 대상으로 중재반응모형을 적용한 증거기반 교수의 효과성을 확인하고자 하였다. 그 결과 검사도구별, 중재영역별, 학년별로 효과성을 확인하였으며, 이를 2016년 프로그램 결과와 비교하였다. 또한 2016년도와 2017년 모두 프로그램에 참여한 지속대상자들을 대상으로 이들의 읽기 유창성 성취 수준 및 진전도 양상을 살펴보았다. 이에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 다양한 중재영역별 검사도구를 사용하여 프로그램의 효과성을 분석하였다. 특별히 1차 년도와 다르게 2차 년도에는 초기문해검사를 추가적으로 실시하고 이에 대하여 분석함으로써 음운인식에 어려움을 겪고 있는 아동들을 선별하고 맞춤형 중재 프로그램을 제공하고자 하였다. 초기문해검사의 하위 영역은 변별검사, 탈락검사, 합성검사, 대치검사로 구성되어 있어 아동의 음운인식 어려움을 세분화하여 검사 할 수 있었다. 음운처리능력은 난독증과 같은 읽기에 어려움이 있는 아동들을 조기 선별하는데 중요한 지표가 될 수 있기 때문에 정확한 검사를 실시하는 것이 중요하다. 김동일, 김희진, 홍성두, 여승주, 이기정(2010)은 음운인식능력이 초기읽기 능력을 예측하는데 유의한 예측변인임을 나타냈으며, 김희진과 김동일(2009)은 읽기 학습장애 위험아동 조기선별을 위한 음운처리과정과 초기읽기의 발달패턴 분석연구에서 음운처리과정 능력이 낮은 아동들은 낮은 초기읽기 성취수준과 느린 발달속도를 나타낸다고 하였다. 또한 여승주, 홍성두, 김동일, 김희진(2010)은 연구에서 음운인식의 초기값은 유의하게 유창

성검사의 초기값을 예측하는 변수임을 나타냈다. 이러한 선행연구들은 조기중재에서 음운인식 검사의 중요성을 시사한다.

또한 2차 년도에는 중재 영역을 보다 세분화하여 프로그램의 효과성을 검증하였다. 1차 년도에는 음운인식 및 유창성 영역으로 제공되었던 부분이(김동일 외, 2017b), 2차 년도에는 음운인식영역과 유창성영역을 분리하여 각기 실시되어, 음운인식영역중재를 받는 아동들에게 초기문해검사를 실시하여 프로그램의 효과성을 확인할 수 있었다. 선행연구에서 난독증 하위유형은 발화성 난독증, 표현성 난독증, 이해력결핍 난독증, 혼합 난독증 4가지로 나누고 있다(Feifer 외, 2007). 본 프로그램은 난독증 하위유형에 따른 증거기반 중재프로그램을 제공한 것과 난독증 아동들이 겪는 음운 인식영역의 어려움을 더욱 세분화 하여 효과적인 중재를 제공한 것에 의의가 있다. 남기춘(2016)은 난독증 및 읽기부진을 지도할 때는 두세 가지 방법을 혼합하는 것이 중요하다고 밝혔다. 이는 교육현장에서 난독증 의심아동을 지도 및 평가할 때 한 가지 방법을 사용하는 것 보다 종합적인 접근의 중요성을 시사한다. 이에 본 연구는 다양한 방식으로 난독증 위험아동의 읽기능력을 평가하여 프로그램의 효과성을 분석하였다고 할 수 있다. 교육현장에서 음운처리능력에 어려움이 있는 아동들을 조기 선별 및 중재를 제공하는 것이 이차적인 읽기능력 손상을 예방할 수 있고, 교사가 아동의 효과적인 읽기중재를 계획할 때 다양하고 적절한 검사도구를 사용하여 평가해야 함을 시사한다.

둘째, 본 연구에서는 학년별 사전-사후결과를 분석함으로써 학년에 따른 프로그램의 효과성을 확인하였다. 학년별 실시 된 BASA 읽기유창성검사 사전-사후결과는 초,중,고학년 모두 유의미한 차이를 보이며 프로그램의 효과성을 나타냈고, BASA 빈칸채우기 사전-사후결과는 중학년 고학년에게 유의미한 차이가 나타났다. 1차 년도에도 고학년 대상자 사례 수가 2-4명으로 소수였으며, 읽기 유창성 및 어휘 검사 모두에서 사전-사후 검사 점수가 유의한 차이를 나타내지 못하였다. 비록 2차 년도에도 분석 가능한 사례 수는 6-8명으로 적었으나, 어휘 검사를 제외하고 읽기 유창성 및 빈칸채우기 검사에서 사전-사후 점수가 유의한 차이를 나타내었다.

중학년 BASA 어휘검사 사전-사후결과는 유의미한 차이를 나타내어 프로그램의 효과성을 나타냈지만, 고학년에게 실시한 BASA어휘검사는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과는 어휘중재의 조기개입의 중요성을 시사한다(김동일, 조영희, 정소라, 고혜정, 2015). 이러한 어휘 중재의 조기개입 중요성은 선행연구를 통하여(김동일, 2015; Simmons & Kame'enui, 1998) 강조되어져 왔다. 때문에 교육현장에서 교사는 어휘문제는 연령이 증가될수록 심화되고 학년이 높아질수록 개인차가 좁혀지기 어렵기 때문에, 되도록 조기개입을 실시하여야 한다(김동일 외, 2015; 이차숙, 노명완, 2003; Juell, 1990). 초등학교 저학년의 경우, 낮은 글자해독능력 자체가 읽기영역의 문제 경우가 많지만, 초등학교 고학년 학생들의 경우 적절한 글자해독 능력을 가진 경우에도 여전히 읽기문제를 가지는 것이 특징적이다(김애화, 황민화, 2008). 또한 이미 유아기 또는 저학

년대부터 누적되어온 읽기능력 손실은 학년이 올라가면서 점점 복잡한 문장과 구문 구조를 읽는 것에 어려움을 가중시킨다(김애화, 황민화, 2008). 선행연구에 따르면 고학년 학생들은 어휘능력(김애화, 황민화, 2008)과 읽기이해 발달(최경순, 2017)이 집중적으로 일어나기 때문에 이러한 요인들이 그들의 읽기능력에 영향을 크게 미친다고 한다.

셋째, 1-2차 년도 프로그램에 지속적으로 참여한 대상자들의 읽기 능력이 향상 정도가 큰 것으로 나타났고, 이러한 결과는 1차 년도 프로그램 효과성이 2차 년도 프로그램을 통하여 더욱 극대화됨을 시사한다. 특별히 1차 년도 프로그램이 종료 된 이후 난독증에 대한 교육적 진단 가능성을 살펴보았을 때 읽기 유창성 영역에서 성취 수준과 진단도 양상에 따라 개인 내뿐만 아니라 개인 간 불일치를 보여 이중불일치 기준에 부합하였던 학생의 경우, 2차 년도 프로그램 사전 검사에서도 여전히 낮은 성취 수준을 보였으나, 2차년 프로그램의 진단도 및 사후 검사 결과에서는 정상적인 읽기 유창성 수준으로 향상되는 사례도 있었다. 이는 교육과정중심측정(CBM) 원리를 적용한 검사 도구를 통하여 학생의 진단도를 지속적으로 점검함으로써 향상 정도를 민감하게 확인할 수 있었을 뿐만 아니라, 선 중재 후 진단의 원리에 입각한 중재반응모형 도입을 통하여 개별화된 교육 서비스 제공으로 특수교육환경 및 배치 이전에 학생에게 우선적으로 교육적 기회와 혜택을 제공할 수 있었음을 입증하는 것이다. 1차 년도 대비 2차 년도에는 프로그램의 기간 및 회기 수 증가를 통하여 고학년 학생들의 읽기 능력이 향상되었음을 확인하였다. 1차 년도에 비하여 2차 년도에는 중재 프로그램 제공 기간 및 회기수가 증가하였는데 구체적으로 1차 년도에는 약 2개월의 기간 동안 8-10회기의 프로그램이 제공되었던 반면 2차년도에는 약 3-4개월 동안 13-15회기의 중재 프로그램이 제공되었다. 특별히 고학년들의 읽기 문제는 저학년 때부터 누적되어 단기간에 개선되기 어려운데 이는 1차 년도 프로그램 운영 효과성 분석 연구(김동일 외, 2017b) 결과에서도 살펴볼 수 있었다. 난독증 및 읽기 문제와 같은 특정학습장애가 있는 학생들의 이후 읽기 문제를 예방하기 위해서는 지속적으로 학교급에 따른 읽기 곤란을 확인하고, 적절한 교수학습 지원을 제공해야 할 필요가 있다. 또한 조기 중재를 받지 못하고 읽기문제가 누적되었던 고학년의 경우 지속적이고 강도 높은 개별화 중재 제공이 필요함을 다시금 확인할 수 있었다.

본 연구의 의의는 학교 현장뿐만 아니라 지역아동센터 및 아동복지시설 등 지역사회 기반에서도 적용 가능한 난독증 및 읽기 부진 프로그램을 1차 년도 결과를 바탕으로 수정 및 보완하였다는 점이다. 이는 기존의 프로그램들이 일회성에 그치는 데 반하여 프로그램의 지속성과 연속성을 고려하였다는 점에서 의의를 지니며, 뿐만 아니라 단기적으로 개선되기 어려운 난독증 및 읽기 문제를 2차년에 걸쳐 프로그램을 제공함으로써 장기적인 효과성을 검증하였다는 점에서 의미가 있다. 본 연구에서 활용한 중재반응모형에 기반한 난독증 및 읽기 부진 학생 선별절차 및 중재 프로그램은 학교 및 지역사회의 교육 사각지대에 놓여있는 난독증 위험군 학생들을 진단하고 적절한 교수학습을 제공하는데 기초적인 정보와 자료로 활용될 수 있다.

다음으로 본 연구 결과에 있어 제한점 및 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 이해력에 중요한 역할을 하는 어휘능력을 확인하는 어휘검사를 학년이 3학년부터 실시하였기 때문에 저학년을 대상으로 어휘능력을 진단하고 진전도를 점검하는데 제한이 있었다. 이에 따라 학년별 비교에서 본 프로그램이 저학년의 어휘능력에 효과적인 영향을 주었는가를 확인하지 못하였다. 둘째, 1차 년도와 2차 년도 프로그램 중단 기간이 6개월이라는 다소 긴 시간으로 인하여 다양한 변인이 지속대상자의 읽기 능력에 영향을 미칠 수 있음을 고려해야 한다. 또한 1차 년도와 2차 년도 대상학생들이 지속대상자 10명을 제외하면 동일한 학생들이 아니므로, 지속적이고 연속적으로 동일한 대상자들에 대한 프로그램 효과성을 장기적으로 분석할 필요가 있다.

참고문헌

- 강소영(2018). 교육적 요구 기반의 난독증 유형 분류와 난독증 유형별 특징. **特殊教育論集**, 22(2), 71-83
- 구양미, 김영수, 노선숙, 조성민(2006). 창의적 문제해결을 위한 웹기반 교수-학습 모형과 학습 환경 설계: 수학교과에서의 예시를 중심으로. **교과교육학연구**, 10(1), 209-234.
- 김동일(2008). **기초학습기능 수행평가체제 읽기검사**. 서울: 학지사
- 김동일(2011). **기초학습기능 수행평가체제 초기문제검사**. 서울: 학지사
- 김동일(2017). **읽기 나침반: BASA와 함께하는 읽기능력 증진 개별화 프로그램 (읽기 나침반 시리즈)**. 서울: 학지사
- 김동일, 김희진, 홍성두, 여승주, 이기정(2010). 읽기장애위험군 조기선별을 위한 음운처리과정 변인탐색. **유아특수교육연구**, 10(1), 141-160
- 김동일, 이대식, 신종호(2016). **학습장애아동의 이해와 교육**. 서울: 학지사
- 김동일, 조영희, 정소라, 고혜정(2015). 다층메타분석을 활용한 학습장애 학습부진 학생들의 어휘력 향상을 위한 중재효과분석. **특수교육학연구**, 50(1), 121-145.
- 김동일, 김희주, 고혜정(2016). 빈칸채우기검사의 연구 동향: 척도유형과 특성을 중심으로. **학습장애연구**, 13(12), 29-54.
- 김동일, 안예지, 이미지, 조영희, 박소영, 고혜정(2016). 기초학습 수행평가체제 어휘검사 타당화 연구. **특수아동교육연구**, 18(3), 55-76.
- 김동일, 김주선, 김희주, 안예지(2017a). 난독증 및 읽기부진 아동 교육의 활성화 방안 탐색: 난독증 학업중단 아동청소년 전문치료프로그램 교사의 경험을 중심으로. **학습장애연구**, 14(3), 1-23.
- 김동일, 김희주, 안성진, 이미지, 장세영, 안예지, 신혜연(2017b). 난독증 및 읽기 부진 프로그램 운영 사례 및 효과성 분석. **The SNU Journal of Education Research**, 26(3), 1-25.
- 김동일, 김희주, 신혜연, 장세영, 안성진, 임희진, 고혜정(2017c). 학습장애위험군 진단·평가를 위한 기초학습기능 수행평가체제(BASA) 읽기이해검사 타당화 연구. **학습장애연구**, 14(2), 1-20.
- 김동일, 김희주, 안예지, 안성진, 임희진, 황지영(2017d). 난독증 선별을 위한 RTI 적용: 읽기 유창성 프로그램을 중심으로. **교육심리연구**, 31(2), 265-282.
- 김미희, 박성옥(2013). 창의적 문제해결(CPS)모형을 적용한 집단미술치료가 미혼모의 자기효능감과 문제해결력에 미치는 효과. **예술심리치료연구**, 9(2), 143-165.

- 김선희, 박현숙(2003). 반구 자극 중재가 난독증 아동의 읽기 향상에 미치는 효과. **특수교육학연구**, 38(2), 57-84.
- 김애화, 황민아(2008). 초등학교 고학년의 읽기능력에 영향을 미치는 읽기관련변인에 관한 연구. **Communication Sciences & Disorders**, 13(1), 1-25.
- 김영채(2004). **창의성과 문제해결: 창의력의 이론, 개발과 수업**. 서울: 교육과학사.
- 김용욱, 김경일, 우정환(2016). 한글 파닉스 접근법에 기초한 단어인지 지도 프로그램이 난독증 학생의 단어인지에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 17(4), 91-112.
- 김용욱, 우정환, 신재한(2015). 난독증 연구에 대한 고찰. **특수교육저널: 이론과 실천**, 16(2), 213-242.
- 김윤옥(2017). 두 단계 RTI를 통한 읽기장애위험군 학생들의 선별 가능성 탐색. **학습전략중재연구**, 8(1), 1-21.
- 김윤옥, 강옥려, 우정환, 변찬석(2015). 난독증 선별 체크리스트 표준화 및 한국 난독증 학생 통계추정 연구. **학습장애연구**, 12(1), 31-45.
- 김윤옥, 김옥규, 박정원, 김라영, 최형섭(2017). 읽기장애/난독증 학생들에 대한 읽기유창성 중재를 위한 동화책의 읽기수준 탐색. **학습전략중재연구**, 8(2), 53-69.
- 김은희, 송선희(2016). 아동 양육 시설의 난독증 고위험군 중·고등학생에 대한 중재 효과: 청각 정보처리 개선 중재프로그램 적용. **디지털융복합연구**, 14(7), 1-10.
- 김중훈(2016). 난독증 아동 교육에 대한 부모의 요구와 전문가 양성. **2016년 한국학습장애학회 학술대회지**, 65-81.
- 김희진, 김동일(2009). 읽기 학습장애 위험아동 조기선별을 위한 음운처리과정과 초기읽기의 발달패턴 분석. **2009년 한국특수교육학회 추계학술대회 자료집**, 123-147.
- 남기춘(2016). 읽기이해과정과 난독증(Dyslexia)의 이해. **한국학습장애학회 학술대회지**, 39-64.
- 서민규(2012). 비판적 사고와 창의적 문제해결. **교양교육연구**, 6(3), 221-247.
- 신미경, 박은혜, 김영태, 강진경(2016). 장애학생들의 음운인식 및 단어재인능력 향상을위한 읽기중재: 단일대상 메타분석 연구. **특수아동교육연구**, 18(2), 45-75.
- 양민화(2009). 유치원 아동의 철자발달 단기종단연구. **Communication Sciences & Disorders**, 14(1), 14-33.
- 여승수, 홍성두, 김동일, 김희진(2010). 중재반응모형 활용을 위한 음운인식과 유창성검사 간의 기율기 타당화 연구 -잠재성장모형을 중심으로-. **특수교육저널: 이론과 실천**, 11(3), 31-49.
- 우정환, 김요섭, 김윤옥, 강옥려, 김소희, 허승준(2016). 난독증 학생 지원 요구에 대한 이해관계자 집단 간 비교 분석. **학습장애연구**, 13(1), 53-83.
- 이기숙, 김순환, 정종원, 김민정(2013). 만 5세 읽기능력, 어휘력 및 개인, 환경변인에 따른 초등

- 학교 3학년 읽기이해능력과 어휘력. *유아교육연구*, 33(4), 363-384.
- 이차숙, 노명완(2003). 읽기 행동에서 어휘 처리 과정과 눈동자의 움직임. *유아교육연구*, 23(3), 219-239.
- 정수정, 최나야(2012). 만 5세 때의 가정문해환경과 독서경험이 초등학교 1학년 아동의 읽기동기와 읽기능력에 미치는 영향. *어린이미디어연구*, 11(2), 193-223.
- 정혜림, 김보배, 양민화, 이애진(2016). 다문화가정 난독증 위기 아동을 위한 예방적 접근: 한글과 닉스 교수의 효과성 탐색. *특수교육저널: 이론과 실천*, 17(4), 297-321.
- 최경순(2017). 고학년 ADHD 아동의 읽기이해 관련 예측 변인 연구. *특수교육*, 16(3), 35-58.
- 최훈일, 장연건(2008). 난독증 학습장애를 위한 철자 및 음운의 청각-시각적 훈련 프로그램 연구. *한국재활복지공학회 학술대회논문집*, 2008(11), 49-51.
- 홍미영(2012). 창의적 문제해결을 위한 이러닝 지원시스템 설계원리 개발연구. 박사학위논문, 서울대학교.
- Ashby, J. (2006). Prosody in skilled silent reading: Evidence from eye movements. *Journal of Research in Reading*, 29, 318-333.
- Agrell, A., & Gustafson, R. (1996). Innovation and creativity in work groups. In M. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 317-344). Chichester, UK: Wiley.
- Baer, J. M. (1988). Long-term effects of creativity training with middle school students. *The Journal of Early Adolescence*, 8(2), 183-193.
- Bakker, D. J. (2006). Treatment of developmental dyslexia: A review. *Pediatric rehabilitation*, 9(1), 3-13.
- Basadur, M., & Head, M. (2001). Team performance and satisfaction: A link to cognitive style within a process framework. *The Journal of Creative Behavior*, 35(4), 227-248.
- Bender, W. N. (1992). *Learning disabilities: Characteristics, identification, and teaching strategies*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Berge, Z. (1997). Characteristics of online teaching in post-secondary, formal education. *Educational Technology*, 37(3), 35-47.
- Berninger, V. W., & O'Malley May, M. (2011). Evidence-based diagnosis and treatment for specific learning disabilities involving impairments in written and/or oral language. *Journal of Learning Disabilities*, 44(2), 167-183.
- Chen, Y., & Cheng, K. (2009). Integrating computer-supported cooperative learning and creative problem solving into a single teaching strategy. *Social Behavior & Personality: an International Journal*, 37(9), 1283-1296.
- Ehri, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in*

Language Disorders, 20(3), 19-36.

- Feifer, S. G, & Della Toffalo, D. A. (2007). *Integrating RTI with cognitive neuroscience: A scientific approach to reading*. Middletown, MD: School Neuropsych Press.
- Fuchs, D., Mock, D., Morgan, P. L., & Young, C. L. (2003). Responsiveness-to-intervention: Definitions, evidence, and implications for the learning disabilities construct. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18(3), 157-171.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Lloyd, J. W. (1999). *Introduction to learning disabilities*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Juel, C. (1990). Effects of reading group assignment on reading development in first and second grade. *Journal of Literacy Research*, 22(3), 233-254.
- Lindamood, P. (1994). Issues in researching the link between phonological awareness, learning disabilities, and spelling. In G. R. Lyon (Ed.). *Frames of reference for the assessment of learning disabilities: New views on measurement issues* (pp. 351-373). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Company.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14.
- Mather, N., & Wendling, B. J. (2011). *Essentials of dyslexia assessment and intervention (Vol. 89)*. John Wiley & Sons.
- Morgan, E., & Klein, C. (2000). The dyslexic adult in a non-dyslexic world. London: Whurr.
- Shankweiler, D., Crain, S., Katz, L., Fowler, A. E., Liberman, A. M., Brady, S. A., ... & Stuebing, K. K. (1995). Cognitive profiles of reading-disabled children: Comparison of language skills in phonology, morphology, and syntax. *Psychological Science*, 6(3), 149-156.
- Simmons, D. C., & Kameenui, E. J. (Eds.). (1998). *What reading research tells us about children with diverse learning needs: Bases and basics*. Routledge.
- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K., & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 33-58.
- Wanzek, J., Wexler, J., Vaughn, S., & Ciullo, S. (2010). Reading interventions for struggling readers in the upper elementary grades: A synthesis of 20 years of research. *Reading and Writing*, 23(8), 889-912.
- Wolff, U. (2016). Effects of a randomized reading intervention study aimed at 9-year-olds: A 5-year follow-up. *Dyslexia*, 22(2), 85-100.

*논문접수 2018년 5월 4일 / 1차 심사 2018년 6월 16일 / 게재승인 2018년 6월 22일

* 김동일: 서울대학교 사범대학 교육학과를 졸업하고, 미네소타대학교 교육심리학과에서 석사학위와 박사학위를 취득하였다.
현재 서울대학교 교육학과 교수로 재직 중이다.

* E-mail: dikimedu@snu.ac.kr

* 김희주: 고려대학교 영어교육과를 졸업하고, 서울대학교 사범대학 협동과정 특수교육전공으로 석사학위를 취득 후, 현재 동대학 박사과정을 수료하고 특수교육연구소의 연구원으로 재직 중이다.

* E-mail: bgl0213@snu.ac.kr

* 김희은: 대구대학교 특수교육과를 졸업하고, 텍사스 오스틴 주립대학교에서 특수교육전공으로 석사학위를 취득 후, 현재 동대학 박사과정 중이며, 특수교육연구소의 연구원으로 재직 중이다.

* E-mail: aladdin008@snu.ac.kr

* 안성진: 홍익대학교 영어교육과를 졸업하고, 서울대학교 사범대학 협동과정 특수교육전공으로 석사학위를 취득하였다.

* E-mail: especial@snu.ac.kr

Abstract

Analysis of Effects of Program for the Dyslexia and Reading Difficulties: Focused on the Gyeonggi-Do Project of the Dyslexia Program*

Kim, Dongil**

Kim, Heeju***

Kim, Heeun

Ahn, Sungjin

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of the dyslexia treatment program in Gyeonggi - do as a follow-up study after previous studies, Kim et al., 2017. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of the program which is modified based on previous year, 2016 for the prevention of the dyslexia and children with reading difficulties in Gyeonggi - do in 2017. The subjects of the study were 62 students from elementary Schools and welfare education institutions in the north region of Gyeonggi-do in Republic of Korea, including 10 students who received the first year program. Students have received individual / small group instruction in phonological awareness, fluency, vocabulary, reading comprehension consisting of 13-15 sessions for 3-4months. In order to analyze the effectiveness of the program, the pre - post test was analyzed according to the test method, interventions, and grade. For 10 subjects who were persistent, their actual developmental lines were compared with their target achievement levels and analyzed the degree of improvement over 2016 and 2017 over two years. Based on the research result, some implications and limitations were discussed.

Key words: dyslexia, reading difficulties, program for the dyslexia

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A3A2066303)

** First author, Professor, Seoul National University

*** Corresponding author, Seoul National University