

초등학교에 재학 중인 느린 학습자의 1:1 직접 교수(DI) 효과

김민원*

목적 : 초등학교에 재학 중인 느린 학습자를 대상으로 학력 향상과 국가 수준 기초학력 도달을 위한 1:1 직접 교수(DI)의 효과를 살펴보고 교수-학습 프로그램 개선을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

방법 : 초등학교에 재학 중인 느린 학습자 8명을 대상으로 48회기~72회기를 목표로 1:1 직접 교수(DI) 시행 후 국가 수준 기초학력 진단 과목인 셈하기읽기쓰기 과목에 대한 단일대상 사전·사후 실험설계를 통해 참여 아동 전체 평균과 참여 아동별로 학습 성과를 비교 분석하였다.

결과 : 초등학교에 재학 중인 느린 학습자 모두에서 1:1 직접 교수(DI)를 통해 셈하기읽기쓰기 과목에 대한 기초학력 향상 효과가 나타났으나 아동별로 5.33~71.43점으로 개인차가 컸다. 둘째, 참여 아동 8명 중 6명이 국가 수준 기초학력 도달기준을 모두 충족하였으나 1명은 세 과목 모두 도달하지 못하였고 1명은 세 과목 중 두 개의 과목에서 도달기준을 부분 충족하였다.

결론 및 논의 : 초등학교에 재학 중인 느린 학습자를 위한 1:1 직접 교수(DI)가 기초학습 능력을 높이고 학습 성과를 향상할 수 있는 효과적인 교수-학습 방법이지만 느린 학습자 간에도 학업 능력과 학습 속도의 차이가 뚜렷하므로 개인별 특성과 학습 요구를 고려한 보충적인 학습지원이 필요하다. 둘째, 느린 학습자의 학습 향상을 위해서는 일정 기간 이상 구체적이고 체계적이며 장기적인 지원이 필요하다. 그러므로 느린 학습자의 교육권을 보장하고 교육의 질을 높이기 위해서는 체계적인 교육과정 및 교육 프로그램 개발과 평가, 교사들의 직무연수 개선, 사회적 차별 해소를 위한 정책 등 다양한 노력이 필요하다.

주제어 _ 느린 학습자, 경계선 지적기능, 교육복지, 아동 권리

* 서울시립대학교 대학원 사회복지학과 박사과정 수료(제1저자 및 교신저자)

The Effects of 1:1 Direct Instruction (DI) for Slow Learners in Elementary School

KIM, Min-won*

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of one-on-one direct instruction (DI) on academic improvement and reaching national baseline academic levels for slow learners in elementary school. The study aimed to provide foundational data for improving teaching and learning programs.

Method: The study employed a pre-post experimental design with a single-subject design for the subjects, consisting of 8 slow learners in elementary school. The DI sessions were conducted with a goal of 48 to 72 sessions. The subjects' learning outcomes were compared and analyzed, both as an overall average for all participating children and individually, for the subjects in the subjects of mathematics, reading, and writing, which are diagnostic subjects for national baseline academic levels.

Results: All slow learners in elementary school showed improvement in foundational academic skills in mathematics, reading, and writing through one-on-one direct instruction (DI). However, there was a significant individual variation in the scores, ranging from 5.33 to 71.43 points. Among the 8 participating children, 6 children met the criteria for reaching the national baseline academic levels in all three subjects, while 1 child did not meet the criteria in any of the three subjects, and 1 child met the criteria in two of the three subjects.

Conclusion and Discussion: One-on-one direct instruction (DI) for slow learners in elementary school is an effective teaching and learning method that can enhance foundational learning abilities and improve academic achievement. However, due to substantial variations in academic abilities and learning speed among slow learners, supplementary learning support tailored to individual characteristics and learning needs is necessary. Moreover, to enhance the learning outcomes of slow learners, sustained, detailed, systematic, and long-term support is required. These findings provide foundational data for exploring strategies to improve teaching and learning for slow learners. Therefore, to ensure the right to education for slow learners and improve the quality of education, various efforts such as the development and evaluation of systematic educational curricula and programs, enhancement of teacher training, and policies addressing social discrimination are necessary.

Key words _ Slow Learners, Borderline Intellectual Functioning, Educational Welfare, Child rights,

* Phd, Program Completion Researcher, Dept. of Social Welfare, University of Seoul (First Author and Corresponding Author)

I. 서론

1. 연구의 필요와 목적

본 연구자는 아동권리보장원이 2020년부터 지역아동센터 시·도지원단과 협력하여 초등학교에 재학 중인 느린 학습자의 학습과 사회성 향상을 지원하기 위한 교육 복지사업에 현장 교사로 참여하였다. 아동권리보장원은 이 사업에서 느린 학습자의 학습을 지원하기 위하여 교육부와 17개 시·도교육청의 지원으로 제작된 국가 수준 기초학력 진단검사와 교재를 제공하였다.

기초학력 진단 검사지와 교재는 국가 수준의 기초학력 향상을 지원하기 위해 국가의 교육과정을 토대로 교육의 목표와 내용을 바탕으로 만들어졌다. 특히, 학습자의 학습 능력과 특성을 고려하여 교육과정을 설계하였다. 또한, 학생들의 학습 동기와 관심을 유발하고, 학습자가 직접 참여하며 활동적인 학습을 할 수 있도록 돕고, 평가 및 피드백 체계가 구축되어 있어 학습 상황을 평가하고, 피드백을 제공함으로써 학습을 지속할 수 있도록 돕는다(교육부, 2017).

초등학교에 재학 중인 참여 아동 선발은 이 사업의 주체인 아동권리보장원이 사업 시작 전 사업 참여를 희망하는 지역아동센터의 협조를 얻어 센터별로 현장 교사 1인이 방과 후에 1:1 맞춤형 학습을 지원할 수 있는 최적의 인원인 5명을 선발하였다.

사업 첫해인 2020년은 6월 1일부터 11월 30일까지 사업이 진행되었고, 2021년과 2022년은 3월 2일부터 11월 30일까지 진행되었다. 본 연구자는 2020년을 시작으로 2022년까지 3년간 경기 남부 소재 지역아동센터 두 곳에서 매년 5명씩 3년간 총 15명의 참여 아동들에게 국어와 수학 및 사회성 향상을 위한 교육을 진행하였다.

본 연구는 48회기~72회기를 목표로 일정 기간 초등학교에 재학 중인 느린 학습자의 학습 수준과 특성을 고려한 1:1 직접 교수(DI)가 교육부의 기준에 따른 기초학력 진단 교과인 국어 및 수학 교과의 국가 수준 기초학력 도달기준 충족 여부 및 학업성취 정도를 검증하여 느린 학습자의 학습을 지원하기 위한 교수-학습 프로그램에 기초자료를 제공하고자 하였다.

특수교육대상자란 2013년『특수교육법』에서는 지체 장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 지적장애, 정서 및 행동 장애, 학습장애, 자폐성 장애, 여성 성 기능 장애, 희귀난치성 질환 등을 특수교육 대상으로 정의하고 있다.

정부에서 발간한 교육복지정책 용어사전과 학교폭력 예방 및 대책 보고서에 따르면 느린 학습자, 학습부진, 학습장애는 모두 학습에 어려움을 겪는 학습자를 지칭하는 용어이다. 하지만 이들 용어는 서로

다른 정의와 특징을 가지고 있다(교육부, 2017).

느린 학습자는 다른 학생들과 비교했을 때 학습 속도가 느리지만, IQ 70 미만의 특수교육대상자와는 달리, 지적 능력은 70~84(평균 100, 표준편차 15)로 평균 이하의 낮은 지능을 가지고 있는 경우다(박찬선·장세희, 2015).

느린 학습자의 원인은 다양하며, 발달, 신경학적 문제, 인지의 문제 등이 포함될 수 있다. 또한, 가정 환경이나 교육적 지원 부족 등 환경적인 요인도 학습에 영향을 미칠 수 있다. 이들은 또래와 비교하여 학습 속도가 느리고 이해력이 낮아 어려움을 겪는 학습자를 의미하며 이는 학습 부진으로 이어진다.

학습 부진이란 한국교육개발원(2012) 특수교육 분야 용어집에 따르면 학습 및 수행능력이 일반적인 학습자들에 비교하여 부족하나, 발달지능은 IQ 70 이상으로 정의하고 있다.

느린 학습자의 학습 부진은 학습장애와 구분할 필요가 있다. 학습장애는 선천적 또는 후천적 요인으로 특정 학습 영역에 국한해서 발달지능 자체에 문제가 있는 경우로 언어장애, 읽기 장애, 쓰기 장애, 수학 학습장애 등으로 나타날 수 있다.

2021년 교육부 공식 블로그에서는 일반적으로 ‘학습장애’의 경우 지능은 정상으로 환경이나 경제적 결손과는 관련이 없다고 한다. 즉 느린 학습자의 경우 학습 전반에 걸쳐 학습 부진을 보이므로 특정 영역에 장애가 있는 학습장애와는 구별된다.

느린 학습자들은 인지, 학습, 정서, 행동 면에서 특수교육 대상자와는 차이가 있다. 이러한 차이가 학년이 오를수록 또래와의 격차가 커질 수 있다는 연구결과가 있다(김근하, 김동일, 2005).

이들이 또래와는 다른 발달 양상을 보이면서 학교생활에서 따돌림 등 부정적인 경험으로 잘 적응하지 못하고, 학습에 어려움을 겪다가 중도에 학교를 포기하기도 한다. 졸업하고 성인이 된 후에도 적절한 직업을 찾기 어려울 가능성이 있어 교육과 복지 및 사회의 사각지대에 놓여있다(박윤희 외, 2022).

또한, 느린 학습자들은 이들의 학습 수준과 학습 속도에 맞는 맞춤형 교육 지원을 받지 못하면 학업적인 어려움을 겪게 된다. 학교에서 이루어지고 있는 집단 교육 체제 아래서는 교육적인 기회와 혜택을 누리기가 어려워 진로 및 직업 선택에서 어려움을 겪을 가능성이 크다. 이러한 상황은 느린 학습자들이 사회의 일원으로서 자립하기 어렵게 만든다. 경제적으로 낮은 수준의 빈곤층으로 남아 있거나 사회 부적응 등의 문제를 겪게 될 가능성이 크다. 이로 인해 국가 경제에도 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있으며, 이는 사회적, 국가적 손실을 초래할 수 있다. 우리 사회와 국가가 인권적, 경제적, 사회적 측면에서 느린 학습자를 지원할 필요성이 제기되고 있는 이유이기도 하다(강옥려, 2016).

느린 학습자 지원을 위한 국가적 제도와 사업 추진 현황을 살펴보면 교육청의 느린 학습자 지원 사업이 있다. 이 사업은 지역 교육청을 중심으로 맞춤형 교육 서비스를 제공하는데, 이를 위해 관련된 검사 및 평가, 개별 맞춤형 교육 계획 수립 등을 지원한다(국회교육문화포럼, 2022).

해외에서는 학령인구의 약 12~14%에 해당하는 느린 학습자의 학습을 지원하기 위해 다양한 교수 방법과 프로그램을 지원한다. 2015년 유엔총회가 채택한 느린 학습자에 대한 교육적 지원이 인간 개발에 대한 국제적 목표인 지속 가능한 개발 목표(Sustainable Development Goals) 중 하나인 포용적이고 공정한 교육을 실현하는 데 중요하다는 것을 강조하고 있다.

2018년 OECD 보고서 또한 “사회적 배제가 개인과 집단, 지역사회, 국가, 그리고 국제사회에 위협을 주는 심각한 문제이며, 경제 성장과 발전, 사회적 안정, 인적 자원 개발 등을 방해할 수 있다.”라고 언급하고 있다. 2010년 미국 국립 보건원(National Institutes of Health)의 보고서도 이들이 사회적·경제적으로 소외될 경우, 사회의 일원으로서 제 역할을 하지 못하여 인적 자원을 낭비하는 결과와 이들에 대한 사회적·국가적 손실로 이어진다고 보고하였다.

유럽 연합(EU)이 발행한 2017년 보고서 또한, 느린 학습자에 대한 교육적인 지원이 사회의 격차를 줄여 사회적 분열과 불평등이 가속화되지 않도록 사회적 통합에 큰 역할을 한다고 강조한다.

2020년 UNESCO는 모든 사람을 위한 교육을 목표로 하는 교육 개발에 대한 세계 모니터링 보고서에서 다양한 국가에서 느린 학습자들을 지원하기 위한 교육 프로그램과 방법들을 제시하고 있다.

국내에서도 2010년 이후 느린 학습자에 대한 사회적 관심은 꾸준히 증가하고 있다. 특히, 2014년 12월 19일 방영된 EBS 포커스 ‘느린 학습자를 아십니까?’는 느린 학습자를 알리는 계기가 되었다. 이어서 2015년 3월 느린 학습자를 학교에서 적절히 교육할 수 있는 환경을 마련할 목적으로 『초·중등교육법』 개정안 제28조 (학습부진아 등에 대한 교육) 법안이 발의되었다. 이 개정안은 2015년 12월 14일 국회를 통과하여 2015년 12월 30일부터 시행 중이다.

2. 이론적 배경 및 연구 문제

느린 학습자의 교육을 지원하기 위한 교수법은 다양하다. 현재 학교에서 행하고 있는 일반교육과정으로 이루어진 집단 교육의 시스템은 느린 학습자들이 직면한 학업에 대한 어려움을 해소하기 어렵다.

집단 교수는 다수의 학습자를 대상으로 수업을 진행하는 방식이다. 이 방식은 교수자의 수고를 줄일 수 있지만, 학습자들의 다양한 학습 요구를 반영하는 것은 어렵다. 반면, 1:1 직접 교수(Direct Instruction)는 개별 학생을 대상으로 직접 가르치는 방식이다. 이 방식은 학습자의 학습 능력과 요구에 맞춰 맞춤형 교육을 제공할 수 있으며, 학습자가 학습한 내용을 즉시 평가하고, 교사가 학생과의 상호작용을 통해 학생들의 질문과 피드백을 즉시 수용할 수 있어서 학습자들의 이해도를 높일 수 있다(김동일 외, 2005).

직접 교수는 Direct Instruction과 direct instruction으로 나눌 수 있다. Direct Instruction은 미

국의 교육학자 Engelmann과 Becker에 의해 1960년대 개발되었다. Direct Instruction은 구체적이고 체계적인 교육 방법을 사용하여 학습자들이 공통된 학습 목표를 달성하도록 돕는 것을 목표로 한다 (Heward, 1995).

개념과 학습 내용을 순차적이고 체계적인 방법으로 배울 수 있도록 설계되었으며, 이를 위해 구체적인 교육 프로그램과 교수 지침을 제공한다. 한편 direct instruction은 교사가 직접 학생들에게 지식과 기술을 가르치는 것을 의미하는 일반적인 교육용어다. 이는 가장 일반적인 교수 방법의 하나로, 교사가 직접 강의하고 학생들이 듣고 배우는 형태이다.

직접 교수(DI)는 학습 효과성을 높일 수 있는 교수자 중심의 모델이다. 학습 내용을 차시별로 나누어 분명하게 드러나 보이도록 실제적이고 세밀한 부분까지 순서를 따라 차례대로 지도하면 학습 목표에 도달할 수 있다. 학습자의 학습 과정에 개입하여 개별화된 지도를 하는 접근 방식이다.

이론적으로, 직접 교수(DI)는 개별 학습자의 학습 요구를 파악하고 이에 맞추어 학습을 제공하여, 개별 학습자의 학습 결과를 향상할 수 있다는 것을 전제로 느린 학습자처럼 과제 수행에 대한 동기과 이해도가 낮은 아동들에게 적절하게 적용할 수 있다.

이러한 직접 교수(DI)는 미국에서 국가 교육 정책으로 채택되고 있다. 이러한 미국의 국가적인 교육 정책은 직접 교수(DI)가 학습자의 학습 성과를 향상하는 데 가장 효과적인 방법임을 인정하고 있다 (Osman et al, 2017).

직접 교수(DI)는 학습 과정에서 낮은 성취로 학습 동기가 낮은 학습자들에게 학습성취 경험을 갖게 해주기 때문에 학습을 수행하는 데 어려움을 겪고 있는 학습자에게 효과적인 교수법이 될 수 있다.

또한, 다른 중재 프로그램 예를 들어, 정확도 교육이나 교정 독해 등을 함께 적절히 활용하여 지도할 때 더욱 효과성이 높은 것으로 보고되었다(김동일 외, 2010). 그러나 직접 교수(DI)는 다수의 학습자를 대상으로 하는 집단 교육의 형태로 학습자의 학습 능력이나 학습 요구를 고려하지 않아 학습에 불균형이 발생할 수 있다는 비판과 교사의 역량에 따라 효과가 달라질 수 있다는 지적을 받고 있다(Virginia L. Brown, 1985). 본 연구에서는 이러한 비판을 보완하여 1:1 맞춤형 직접 교수(DI)를 시행하였다.

본 연구의 교수자는 교육학, 심리학 및 교과 영역에 대한 전문성을 갖추었고, 아동권리보장원이 시행하는 120시간 이상의 느린 학습자 이해 교육을 받았으며, 20년 이상 교사로 재직하였다.

연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 초등학교에 재학 중인 느린 학습자를 대상으로 1:1 직접 교수(DI)가 학력 향상에 효과적인가? 둘째, 초등학교에 재학 중인 느린 학습자를 대상으로 1:1 직접 교수(DI)가 국가 수준 기초학력 도달기준을 충족하는 데 효과적인가?

II. 연구방법

1. 연구대상과 방법

본 연구에 참여한 아동은 아동권리보장원의 교육 복지사업의 대상자로 선발된 초등학교에 재학 중인 느린 학습자이다. 이들은 경기 남부에 소재한 지역아동센터에서 보호자의 동의하에 사업 참여를 희망하는 지역아동센터로부터 추천을 받아 선발되었다.

연구 참여자는 경기 남부에 소재한 지역아동센터에서 추천받은 아동 중 초등학교에 재학 중인 느린 학습자 선별도구인 BIF-S 검사 결과 T 점수가 60점 이상으로 일상생활 부적응이 심각한 아동들로 선정되었다.

기초학력 부진과 일상생활 부적응의 상관관계에 대해서는 BIF-S 척도를 개발하여 표준화하는 과정에서 하위 척도로서의 유의성이 검증되었다. 느린 학습자들이 보여주는 일상생활 부적응이 기초학력 부진으로 이어지며 학습뿐만 아니라, 또래 관계, 정서 및 행동, 가정 및 학교생활에서 부적응을 보여주고 있다.

이러한 맥락에서 표준화된 초등학교 느린 학습자 선별도구인 BIF-S를 통해서 느린 학습자들을 선별하는 것이 타당하다. 하지만 BIF-S가 학습 부진을 전부 포괄하지는 않음으로 기초학력진단 검사 도구와 함께 사용한다면 보완할 수 있다.

이 연구는 초등학교에 재학 중인 느린 학습자들을 대상으로 1:1 직접 교수(DI)를 적용하여 48~72주 이내에 셈하기, 읽기, 쓰기에 대한 기초학력을 향상하는데, 효과적인지 검증하기 위해 단일대상 실험설계방법을 사용하였다.

교수자 1명이 방과 후에 1:1 직접 교수(DI)를 제공할 수 있는 아동의 수가 한정적이다 보니 사업 시작 연도인 2020년부터 매년 5명씩 3년간 총 15명의 아동에게 1:1 직접 교수(DI)를 제공하였다.

Covid-19의 대유행과 겹쳐 중도 포기한 아동 4명과 사전 기초학력진단검사 결과 기초학력 도달기준을 충족한 4~5학년 아동 3명을 제외하고, 나머지 8명을 분석하였다. 기초학력 도달기준을 충족한 4~5학년 아동 3명은 4학년~6학년까지 3학년 수준의 진단지로 검사를 하다 보니 4학년 이상은 학년이 올라갈수록 기초학력진단검사에서 도달기준을 충족하는 경우로 이해할 수 있다.

사업 시작 첫해인 2020년은 6월 1일에서 11월 30일 월 8회, 6개월간 총 48회, 2021년과 2022년에는 3월 2일부터 11월 30일까지 월 8회 9개월간 72회의 직접 교수(DI)가 이루어졌다. 참여 아동의 정보는 <표 1> 제시하였다.

〈표 1〉 참여 아동 정보

구분	학년(성)	BIF-S			참여 시기	참여 회기	목표회기
		T 점수	백분위	부적응			
S1	1(남)	98	100	매우 높음	2020	38	48
S2	1(남)	98	100	매우 높음	2020	41	48
S3	1(남)	67	92.9	높음	2022	46	48
S4	2(남)	77	97.8	매우 높음	2020	25	48
S5	3(남)	95	100	매우 높음	2021	57	72
S6	4(남)	96	100	매우 높음	2022	71	72
S7	4(남)	93	100	매우 높음	2022	71	72
S8	4(여)	66	92.4	높음	2021	57	72

2. 측정 도구

1) 일상생활 적응행동 척도(BIF-S): 만6세~12세 경계선 지적기능 선별용

국내에서는 1970년대 후반부터 이미 느린 학습자들에 대한 평가를 위한 노력이 이루어졌다. 그러나 당시에는 경계선 지적기능이라는 개념이 아직 정립되지 않아서, 학습장애, 지적장애, 언어장애 등의 용어가 혼용되어 사용되기도 했다.

그 이후 1990년대에 접어들면서 경계선 지적기능을 평가하기 위한 다양한 척도들이 개발되어 사용되고 있다. 국내에서는 대표적으로 한국판 WISC-III(1999)에서 경계선 지능 검사로 인지발달검사가 포함되어 있다(이상진 외, 2000).

또한, 해외에서는 Wechsler Adult Intelligence Scale(WAIS)과 같은 표준화된 지능검사에서도 경계선 지적기능을 측정할 수 있는 부분검사가 포함되어 있다. 이 외에도 Kaufman Assessment Battery for Children(K-ABC)과 같은 지능 검사에서도 경계선 지능 검사가 개발되어 사용되고 있다(Strauss, et al, 2006). 그러나 이러한 척도들은 특정 영역만 측정하거나 한정된 검증만 이루어졌기 때문에, 포괄적인 척도의 개발이 필요하다는 요구가 계속되고 있다.

느린 학습자 선별을 위해서는 주로 지능 검사 또는 지능 검사를 포함한 종합심리 검사를 통해 선별하는데 비용과 시간이 많이 소요된다.

본 연구의 참여 아동 선발을 위하여 아동권리보장원은 지능 검사나 종합심리검사를 대체하여 2019년에 한국심리주식회사에서 표준화한 BIF-S를 사용하였다.

BIF-S는 일상생활에서 부적응의 정도를 평가하여 종합심리검사를 대체하여 느린 학습자를 비교적 간편하고 편리하게 선별할 수 있도록 표준화한 도구이다. BIF-S는 학업 성취도가 낮아, 학습 과정에서

어려움을 겪는 아동을 빠르게 파악할 수 있는 장점이 있다. 느린 학습자가 일상생활을 하고 환경에 적응하는데 필요한 기능의 발달 양상과 부적응의 정도를 평가하기 위해서 의사소통, 생활기술, 성격과 정서, 사회성, 인지능력, 학업기술에 대한 평가를 포함하고 있다(홍순택 외, 2019).

표준화된 BIF-S는 개입이 필요하다고 판단되는 아동을 대상으로 보호자의 동의를 얻어 느린 학습자를 선별하는 단계에서 사용되는 척도이다. 만6세~12세를 대상으로 일상생활 속에서 보이는 행동을 주양육자 또는 보호자가 60문항(4점 척도)에 응답한 내용을 분석하여 아동의 부적응 수준을 평가한다.

이 검사는 종합적인 부적응 수준과 느린 학습자 여부를 보고해 준다. 아동이 일상생활 속에서 보여주는 어려움을 여섯 가지로 분류하여 원점수, T 점수, 백분위 점수, 백분위 프로파일, 부적응 수준으로 보고한다. 여섯 가지 어려움은 인지와 학업기술, 의사소통, 생활기술, 성격 및 정서, 사회성이 있다. T 점수는 평균 50, 표준편차 10으로 70점 이상이면 부적응 수준이 '매우 심각'으로 해석한다.

본 연구 참여 아동은 한국심리주식회사의 결과 보고서를 바탕으로 T 점수가 60점 이상으로 부적응 수준이 심각한 것으로 판단되었다. 하지만 BIF-S는 느린 학습자 선별도구 중 하나일 뿐이며, 다양한 학습 부진 현상을 포괄하지는 못한다. 학습자의 생활 환경과 특성에 따라 결과가 달라질 수 있어, 이를 포함한 다른 도구들도 함께 사용해야 할 필요가 있다. 그러나, 이러한 한계에도 불구하고 종합심리검사와 비교하여 검사 시간이 짧고 비용적인 측면에서 경제적이며 효율성이 높다는 장점이 있다.

2) 국가 수준 기초학력 도달기준과 진단검사

국가 수준 기초학력 도달기준은 국가에서 수행하는 대규모 학력 평가를 통해 학생들의 학력 수준을 측정하고, 여러 학습 영역에 대한 평가 항목을 선정하는 과정을 의미한다. 전국의 학생들을 대상으로 국가적인 학력 평가를 진행하여 학생들의 학습 수준을 측정하고, 해당 평가 결과를 바탕으로 기준점수를 설정한다. 이러한 절차를 통해 국가 수준 기초학력 도달기준 점수가 결정된다. 학력 평가결과를 표준화하여 학생들의 성적을 비교 가능한 형태로 변환한다. 즉, 기초학력 도달기준은 학생들의 성적을 일정한 기준에 따라 분류하고 평가한다. 이를 바탕으로 학생들의 학습성취도를 측정하고, 개별 학생의 성취도와 학급, 학교, 지역, 전국 수준 등으로 비교하여 평가한다(교육부, 2015).

이러한 이유로 교육부에서는 느린 학습자를 포함한 학습 부진 아동들의 기초학력 진단을 위해 수학과 국어를 선택하고 있으며 이를 통해 학습 부진의 원인을 파악하고 이를 보완할 수 있는 기초학력진단 및 보정시스템을 운영하는 등 교육적 대책을 마련하고 있다(한국교육과정개발원, 2016).

기초학력 도달기준에서는 과목별로 학습 내용의 구체적인 범위와 학습 목표를 제시하고, 그에 따른 성취수준을 제시하고 있다. 이러한 초등학교 국가 수준 기초학력진단을 통한 도달기준은 국내·외에서 인정되는 학습자 중심의 교육 체제를 구축하고, 학생들이 미래 사회에 성공적으로 적응할 수 있는 능력

을 배양하기 위해 만들어졌다.

교육부에서 제정한 초등학교 국가 수준 기초학력 도달기준은 초등학교 3~6학년을 대상으로 국어, 수학 과목에서 어느 정도의 학력을 보유해야 하는지를 제시하고 있다. 하지만 초등학교 1학년과 2학년 학생들에게는 기초학력 도달기준 점수를 적용하지 않는다. 그 이유는 초등학교 1학년과 2학년 학생들이 학교생활에 익숙하지 않은 상태이며, 학습에 대한 기초가 부족한 경우가 많아 평가결과의 신뢰성이 낮다는 이유이다(전수진·김한성, 2016).

국가 수준의 기초학력 도달기준 점수는 매년 기초학력진단 검사를 통해 시·도교육청별로 고시하고 있으며 2021학년도 기초학력 도달기준은 <표 2>에 제시하였다. 기초학력 도달기준 점수는 정답 개수이다. 아동권리보장이 제공한 기초학력진단 검사형은 1~2학년은 튼튼, 3학년은 탄탄, 4학년 이상은 쑥쑥이다.

1학년과 2학년은 기초학력 도달기준 점수를 제공하지 않지만 본 연구에서는 학습 성과를 분석하기 위하여 3학년의 도달기준 점수에 상응하는 백분율 점수 65점을 기준으로 기초국어와 기초수학 도달기준 점수를 정하였으며 각각 9점으로 제시하였다.

<표 2> 국가 수준 기초학력 도달기준(2021년)

검사형	교과별 도달기준 점수(정답 개수와 백분율)				
	기초국어 (14문항)	기초수학 (14문항)	3R's(각 25문항)		
			셈하기	읽기	쓰기
튼튼1 개수(백분율) 1~2학년	9	9			
탄탄1 개수(백분율) 3학년			17	16	17
쑥쑥1 개수(백분율) 4~6학년			14	15	16

3. 종재 – 왜 직접 교수(DI)인가?

느린 학습자의 기초학력을 위한 직접 교수(Direct Instruction)는 교육적 개입 방법의 하나로, 교사가 명확하고 구체적인 지시를 하여 학습자의 학습 속도와 이해도를 향상하는 데 초점을 둔다.

첫째, 직접 교수(DI)는 교수자가 학습 내용을 구조화해서, 명확하고 구체적인 지시를 제공하여 학습자가 학습 내용을 이해하고 따라갈 수 있도록 돕는다. 이는 느린 학습자들에게 명확한 학습 경로를 제시하여 혼란을 최소화하고 학습 과정을 개선하는 데 도움을 준다. 둘째, 직접 교수(DI)는 학습 내용을 반복하고 강화한다. 느린 학습자들은 반복적인 학습과 강화를 통해 지식과 기술을 습득할 수 있다. 직

접 교수(DI)는 이러한 반복과 강화를 통해 느린 학습자들의 학습 능력을 향상할 수 있는 구조적인 접근 방법이다. 셋째, 직접 교수(DI)는 느린 학습자의 개별 차이를 고려하여 맞춤형 학습을 제공한다. 교수자는 느린 학습자들의 학습 능력과 이해 수준에 맞춰 교수 계획을 조정하고, 집중적인 개별 지도를 제공하여 느린 학습자들의 학습 특성에 대응한다. 이는 느린 학습자들이 학습 과정에서 더 적극적으로 수행할 수 있도록 돕고, 학습 성과를 향상하는 데 도움이 된다 (Engelmann, S. 2009; Rosenshine, 2012).

정중성(2011)은 직접 교수(DI)를 활용하여 초등학교의 독해기술 향상을 연구했다. 연구결과, 직접 교수(DI)를 적용한 실험군은 독해 능력에서 유의한 향상을 보였으며, 이는 직접 교수(DI)의 효과적인 개별화된 지도와 반복 학습의 영향으로 설명될 수 있다. Engelmann(1992)은 직접 교수(DI)를 적용한 학교에서의 긍정적인 학습 결과를 제시하였다. 학교에서 직접 교수(DI)를 사용하는 경우, 학습자들은 명확하고 구조화된 교수법과 개별화된 학습 경로를 통해 기초학력을 향상할 수 있다는 것을 언급하였다. Rosenshine(2012) 또한 다양한 연구결과를 종합하여 직접 교수(DI)는 구체적인 목표와 지시, 구조화된 교수법, 적절한 연습과 피드백을 통해 학습자의 기초학력 향상에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 보고했다.

이러한 근거를 토대로, 1:1 직접 교수(DI)는 느린 학습자의 기초학력 향상을 규명할 수 있는 타당한 도구라 할 수 있다. 이는 직접 교수(DI)의 구체적인 지시와 개별화된 학습 지도가 느린 학습자의 기초학력 향상에 효과적이라는 것을 보여준다. 직접 교수(DI)를 적용한 학급에서는 기초학력 향상뿐만 아니라, 학습자들의 학습 태도, 자신감, 학습 동기에도 긍정적인 영향을 미친 것으로 보고하였다 (Engelmann, 2009).

국내외 연구를 통해 직접 교수(DI)가 느린 학습자의 기초학력 향상에 효과적이라는 것을 알 수 있다. 이는 구체적인 지시와 개별화된 지도, 반복 학습, 학습 동기와 자신감의 증진 등이 직접 교수(DI)의 학습 효과를 지지하는 중요한 요소로 언급되었다.

1:1 직접 교수(DI)는 이러한 근거에 기반하여 느린 학습자들의 기초학력 향상을 위한 학습 경험을 제공하고, 기초학력을 향상할 수 있는 효과적인 교수 방법으로 사용될 수 있음을 시사한다.

초등학교에 재학 중인 느린 학습자를 대상으로 한 1:1 직접 교수(DI)에 대한 연구가 많지 않고, 있다고 하더라도 회기가 짧거나 참여 아동의 수가 적어 이 분야의 연구 환경이 얼마나 척박한지를 보여준다. 연구결과를 양적 연구로 결론을 내기에는 담고 싶은 내용이 많았으나 질적 연구결과를 함께 담기에는 부득이 제한적인 지면의 수와 연구 방법론에 한계를 느꼈음을 고백한다.

4. 1:1 직접 교수(DI)의 적용 및 프로그램 구성

본 연구에서는 직접 교수(DI)의 행동주의적 교수모형에서 다루는 주요한 개념인 시범, 강화, 피드백 및 점진적인 접근 등을 활용한 도입-제시-단계적 연습-지도된 연습-독립적 연습의 5가지 단계로 진행하였다(김동일·이태수, 2005).

도입에서 전시 학습 내용을 질문 형태로 상기시키고 나서 아동과 함께 어떤 내용을 학습할지 확인하고 본 학습에서 수행할 학습 목표를 제시하였다. 전개 단계에서는 핵심 개념을 잘 익힐 수 있도록 제시된 과정을 설명해 주고 과제를 수행하는 단계에서는 과제 수행 방법을 안내하며 직접 수행하는 모습을 보여주고, 예시자료와 활동 자료를 활용해 상호작용 활동을 하였다.

아동이 과제 수행 중 질문을 하면 즉시 개입하여 아동의 어려움을 해소하고 과제 수행이 완료되면 아동과 함께 과제 수행의 결과를 확인하는 방법으로 피드백(점검)하면서, 마무리 단계에서 본시 수행 과제의 중요 사항만 간단히 정리한 후 차시 학습할 내용을 제시하고 수업을 마무리하였다. 수업은 회기마다 45분을 기준으로 하였으며, 구체적인 교수의 구성은 <표 3>에 제시하였다. 학습 동기를 유발하고 주의집중력을 높이기 위하여 5분 정도의 마음 열기 시간을 도입 부분에 포함하였다.

<표 3> 1:1 직접 교수(DI) 예시

	시 간	학습 목표: 이야기 글에서 중심 인물과 사건 찾기
도입	05'	<ul style="list-style-type: none"> • 마음 열기 • 전시 학습 내용 확인 • 본시 학습 소개 및 목표 안내
전개	30'	<ul style="list-style-type: none"> • 이야기 글 읽기 및 이해도 확인 • 중심인물과 주요 사건 찾기 • 그림 그리기 및 이야기 구성 연습
결론	10'	<ul style="list-style-type: none"> • 아동이 작성한 이야기 읽기 및 발표 • 피드백 • 마무리 및 차시 학습 예고

참여 아동별로 수준에 맞는 기초학력 보정교재를 사용하였다. 수학은 추론력, 문제해결 능력, 분석력, 추상화 능력 등을 키우는 데 중요한 과목으로 문제를 해결하는 과정에서 논리적인 사고와 추론을 발전시키며, 수학적 접근 방법을 연습함으로써 문제해결 능력을 향상할 수 있다. 셈하기는 수학적 사고력을 강화하기 위하여 문제해결 전략, 숫자 인지능력, 수학적 상상력 등을 지도하였다. 특히, 수학 문제해결을 위한 단계별 접근 방법을 구체적인 목표로 하였다(하정숙, 2016).

국어는 읽기, 쓰기, 말하기, 듣기 등의 언어 능력을 향상하는 데 중요한 과목으로 사고를 구조화하고 표현하는 능력을 향상하며, 의사소통 능력을 향상한다. 읽기역량 향상을 위해서 문제해결 전략, 독해

전략, 글자 인식 능력 등을 훈련하는 것을 학습 목표로 하였다. 쓰기 교육에서는 글쓰기 전략, 문장 구조 및 표현 능력 등을 훈련하였다. 특히, 직접적인 피드백과 함께 쓰기 능력 향상을 목표로 하였다(최은실, 2014).

본 연구에서는 교육부와 17개 시·도교육청에서 지원하여 만든 교재를 활용하였다.

1학년과 2학년 참여자들은 주당 2회씩 총 48회의 교수를 목표로 하였다.

기초국어는 한글 자모의 이름과 소리값을 이해하고 정확하게 발음하고 쓸 수 있도록 33회기까지 교수하였다. 이후 34 회기부터는 글자의 짜임을 파악하고 정확하게 읽고 쓸 수 있도록 하였으며, 40 회기부터는 낱말의 짜임을 이해하고 정확하게 발음하고 쓸 수 있도록 하였다. 기초국어의 학습 목표는 <표 4>에 제시하였다.

〈표 4〉 기초국어 1:1 직접 교수(DI) 프로그램의 구성

회기	학습 목표
1~33	한글 자모의 이름과 소리값을 알고 정확하게 발음하고 쓸 수 있다.
34~39	글자의 짜임을 알고 정확하게 소리 내어 읽을 수 있으며 바르게 쓸 수 있다.
40~48	낱말의 짜임을 알고 정확하게 소리 내어 읽을 수 있으며 바르게 쓸 수 있다.

기초수학은 수와 숫자에 대한 이해와 관련된 기초 개념을 학습한다. 작은 수와 큰 수를 비교하고, 두 자리수를 읽고 쓰며, 길이를 측정하고 사물을 분류하는 방법을 배우게 된다. 이 단계에서 뺄셈과 덧셈의 기본 개념과 계량, 배의 개념을 이해하고 적용할 수 있게 된다. 따라서 기초수학에서는 수의 개념, 두 자리수, 도형, 덧셈과 뺄셈, 길이, 분류, 계량, 배의 개념에 대한 기초적인 이해를 바탕으로 학습 목표를 달성할 수 있도록 다음과 같이 <표 5>에 제시하였다.

〈표 5〉 기초수학 1:1 직접 교수(DI) 프로그램의 구성

회기	학습 목표
1~2	수의 개념을 이해하고 1 작은 수와 1 큰 수를 알 수 있다.
3~4	두 자리수를 읽고 쓸 수 있으며 두 수의 크기를 비교
5~12	10에서 한 자리수를 뺄 수 있다.
13~15	받아 내림이 없는 두 자리수의 뺄셈을 할 수 있다.
16~17	생활 주변에서 직육면체의 모양을 찾을 수 있다.
18~19	구체물의 넓이를 비교할 수 있다.

회기	학습 목표
20~21	생활 주변에서 삼각형 모양을 찾을 수 있다.
22~23	시계를 보고 '몇 시' 정각의 시각을 읽을 수 있다.
24~25	무늬의 배열에서 규칙을 찾아낼 수 있다.
26~29	네 자리 이하의 수를 읽고 수의 크기를 비교할 수 있다.
30~33	여러 가지 도형을 찾을 수 있다.
34~37	두자리수의 범위에서 받아 올림이 있는 덧셈을 할 수 있다.
38~39	두자리수의 범위에서 덧셈식을 뺄셈식으로 나타낼 수 있다.
40~41	두자리수의 범위에서 세수의 덧셈과 뺄셈을 할 수 있다.
42~43	길이를 측정할 수 있다.
44~45	사물을 정해진 기준으로 분류할 수 있다.
46	물건을 묶어 세고 몇씩 몇 묶음으로 나타낼 수 있다.
47~48	배의 개념과 동수누가의 개념을 관련지을 수 있다.

〈표 6〉에 제시한 읽기와 쓰기 학습 목표는 참여 아동들이 문장의 구성과 띄어쓰기를 올바르게 이해하고, 생각과 느낌을 문장으로 표현하는 데 필요한 기초를 다지며, 이야기 글에서 중심인물과 사건을 파악할 수 있는 능력을 키우고, 겪은 일과 생각을 문장으로 표현하고, 원인과 결과에 따라 글을 쓰며, 마음을 전달하는 글쓰기를 배울 수 있도록 구성하였다. 또한, 의견과 까닭을 쓰는 법을 익히고, 아동들이 더 나은 글쓰기에 필요한 기초적인 글쓰기 기술을 습득할 수 있도록 구성하였다.

〈표 6〉 읽기와 쓰기 1:1 직접 교수(DI) 프로그램의 구성

회기	학습 목표
01~72	<ul style="list-style-type: none"> - 문장이 무엇인지 알고, 알맞게 띄어 읽을 수 있으며 자신의 생각과 느낌을 문장으로 표현할 수 있다. - 이야기 글에서 중심인물과 사건 찾기 - 겪은 일을 문장으로 쓰고 읽기 - 자신의 생각을 문장으로 쓰고 읽기 - 의견과 까닭 쓰기 - 원인과 결과에 따라 글쓰기 - 마음을 전하는 글쓰기

〈표 7〉에 제시한 셈하기 학습 목표는 네자리수, 기수법과 크기 비교, 덧셈과 뺄셈, 곱셈 구구, 길이와 시간의 단위 변환, 자료 분석과 표현, 그리고 분수와 소수의 개념과 분수와 소수의 크기 비교에 대한 것이다. 이러한 학습을 통해 학생들은 숫자와 수학에 관한 이해력을 높이고, 산술 계산 능력을 향상할 수 있으며, 논리적 사고력과 문제해결 능력을 기를 수 있다.

〈표 7〉 셈하기 1:1 직접 교수(DI) 프로그램의 구성

회기	학습 목표
01~06	네자리수(일, 십, 백, 천), 기수법, 크기 비교
07~10	두 수를 모으고 가르기를 할 수 있다.
11~14	세 수를 앞에서부터 차례대로 더하고 뺄 수 있다.
15~16	받아 올림이 없는 세자리수의 덧셈
17~18	받아 내림이 없는 세자리수의 뺄셈
19~24	곱셈구구를 이해하고, 한자리수의 곱셈
25~26	1m가 100cm, 길이를 단명수와 복명수
27~28	1cm, 1m의 단위, 길이의 덧셈과 뺄셈
29~30	물건의 길이를 어렵하고, 적절한 단위 사용
31~32	시계를 보고 시각을 '몇 시 몇 분'까지
33~34	1분, 1시간, 1일, 1주일, 1개월, 1년
35~38	자료를 표와 그래프로 나타내고 편리한 점
39~40	물체, 무늬, 수의 배열에서 규칙
41~42	올림이 없는 (세자리수) × (한자리수)
43~44	올림이 있는 (세자리수) × (한자리수)
45~48	(두자리수) × (두자리수)
49~50	똑같이 나누기, 똑같이 묶어 나누기
51	곱셈과 나눗셈의 관계
52	나눗셈의 몫을 곱셈식으로
53	내림이 없는 나눗셈
54	내림이 있는 나눗셈
55	나머지가 없는 나눗셈
56	나머지가 있는 나눗셈
57~58	전체에 대한 부분의 크기
59~60	부분의 양을 전체의 양과 비교
61~62	여러 가지 분수의 종류
63~64	대분수, 대분수를 가분수로
65~66	가분수를 대분수로 나타낼 수 있다.
67~68	분모와 같은 분수의 크기를 비교
69~70	단위 분수의 크기를 비교
71~72	소수, 소수의 크기 비교

5. 연구 절차

본 연구는 초등학교에 재학 중인 느린 학습자가 학업성취와 기초학력 도달기준을 충족하기 위하여 선별 검사를 거쳐 참여 아동을 선발하고 기초학력진단 검사를 거쳐 1:1 맞춤형 직접 교수(DI) 프로그램을 적용하여 결과를 분석하였다.

첫째, 2020년 5월, 2021년 2월, 2022년 2월 아동권리보장원은 표준화 검사지 BIF-S 검사를 통하여 지역아동센터마다 현장 교사 1인당 만 6세~12세에 해당하는 느린 학습자 5명씩을 선발하였으며 둘째, 2020년 6월 경기 남부 소재 B지역아동센터, 2021년 3월, 2022년 3월은 경기 남부 소재 H아동센터에 2년 연속 파견된 연구자는 선발된 참여 아동들에 대하여 아동권리보장원이 제공한 국가 수준 기초학력 진단 검사를 실시하고, 연구자는 그 결과에 따라 느린 학습자 개인별로 학습 수준에 맞는 중재 프로그램을 구성하여 교재를 채택하여 1:1 직접 교수(DI)를 진행하였다.

1:1 직접 교수(DI) 기간은 첫해인 2020년은 6월 1일부터 11월 30일까지 48회기를 목표로, 2차연도인 2021년과 3차연도인 2022년은 3월 2일부터 11월 30일까지 매회기마다 45분간 72회기를 목표로 하였다. 중재가 종료되는 마지막 달에 사후검사를 하였다. 넷째, 결과 분석은 중재가 종료되는 시점까지 얻은 결과를 분석하였다.

III. 연구결과

1. 1:1 직접 교수(DI)가 느린 학습자의 기초학력 향상에 미치는 효과

본 연구에서는 참여 아동 전체의 사전·사후 평균 점수를 백분율로 비교하였다. 둘째, 참여 아동 개인별 사전(B)·사후(A) 점수를 비교하였다. 이때, 사후 점수(A)에서 사전 점수(B)를 뺀 값에 대한 백분율 값을 사용하여 <표 8>에 제시하였다.

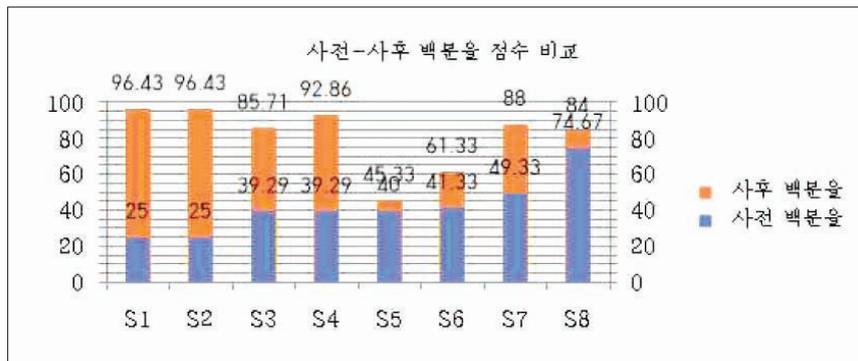
참여 아동 전체평균 점수는 사전점수 41.74에서 사후 점수 81.26으로 39.52 증가하였다. S1과 S2는 사후 점수 96.43점으로 사전점수 25점 대비 71.43점 향상되었으며, S3는 사후 점수 85.71점으로 사전 점수 39.29점 대비 46.43점 향상되었다. S4는 사후 점수 92.86점으로 사전점수 39.29점 대비 53.57점 향상되었다. 반면에 S5는 사전점수 40점을 받았으나, 사후검사에서는 45.33점을 받아 5.33점 향상에 그쳤다. 또한, S6는 사후 점수 61.33으로 사전점수 41.33보다 20점 향상되었으며, S7은 사후 점수

88점으로 사전점수 49.33보다 38.67 향상되었다. 마지막으로, S8은 사후 84점으로 사전 74.67 대비 9.33점 향상하였다.

〈표 8〉 참여 아동 개인별 수행 수준

구분		사전 (B)	사후(A)	사후(A)-사전(B)
S1	1학년(M)	25.00	96.43	▲ 71.43
S2	1학년(M)	25.00	96.43	▲ 71.43
S3	1학년(M)	39.29	85.71	▲ 46.43
S4	2학년(M)	39.29	92.86	▲ 53.57
S5	3학년(M)	40.00	45.33	▲ 5.33
S6	4학년(M)	41.33	61.33	▲ 20.00
S7	4학년(M)	49.33	88.00	▲ 38.67
S8	4학년(W)	74.67	84.00	▲ 9.33
전체평균		41.74	81.26	▲ 39.52

〈그림 1〉 참여 아동 개인별 수행 수준



2. 1:1 직접 교수(DI)를 통한 국가 수준 기초학력 도달기준 충족과 분류

참여 아동별로 1:1 직접 교수(DI)가 국가 수준 기초학력 도달기준 점수를 충족하는 데 효과적인가를 알아보기 위하여 참여 아동 8명의 기초학력 도달기준 점수를 사전(B)·사후(A)로 비교 분석하였다. S1~S4는 기초수학, 기초국어 S5~S8은 셈하기, 읽기, 쓰기에 대한 사전·사후 점수는 〈표 9〉에 제시하였다.

S1~ S4의 경우, 사후에 모두 도달기준을 충족하였다. 그러나 S5와 S6은 2년 연속 참여한 동일 아동으로 3학년인 2021년에는 사전·사후검사에서 과목 모두 도달기준을 충족하지 못하였으나, 4학년이 된

2022년 S6의 경우 사후검사에서 읽기를 제외한 셈하기와 쓰기에서 도달기준을 부분 충족하였다. S7은 셈하기만 충족하였으나 사후검사에서는 셈하기, 읽기, 쓰기 모두 도달기준을 충족하였다. S8의 경우 사전검사에서 도달기준을 일부 충족하였지만, 사후에는 도달기준을 모두 충족하였다. 위의 결과를 종합해서 비교란에 충족은 3, 부분 충족은 2, 기준미달의 경우 0으로 표기하였다.

〈표 9〉 기초학력진단 점수(개수) 도달 여부 (도달=○, 미도달=×)

구분		사전 (B)				사후(A)				비고				
		기초수학		기초국어		기초수학		기초국어						
S1	1학년(남)	7	×	0	×	13	○	14	○	3				
S2	1학년(남)	7	×	0	×	14	○	13	○	3				
S3	1학년(남)	9	○	2	×	11	○	13	○	3				
S4	2학년(남)	11	○	0	×	13	○	13	○	3				
구분		셈하기		읽기		쓰기		셈하기		읽기		쓰기		비고
S5	3학년(남)	3	×	12	×	15	×	9	×	12	×	13	×	
S6	4학년(남)	13	×	6	×	12	×	16	○	11	×	19	○	2
S7	4학년(남)	17	○	6	×	14	×	22	○	21	○	23	○	3
S8	4학년(여)	13	×	21	○	22	○	15	○	24	○	24	○	3

※ 도달기준 충족=3, 부분 충족=2, 기준미달=0

IV. 결론 및 논의

1. 결론

본 연구는 초등학교 재학 중인 느린 학습자 대상으로 1:1 직접 교수(DI)의 효과를 살펴보고, 느린 학습자의 특성을 고려한 맞춤형 교수-학습 프로그램을 제안하기 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 하였다. 참여 아동은 초등학교에 재학 중인 느린 학습자 8명이며, 셈하기, 읽기, 쓰기에 대한 1:1 직접 교수(DI)를 시행하였다. 1학년과 2학년은 기초국어와 기초수학을 48회기를 목표로, 3학년과 4학년은 셈하기, 읽기, 쓰기 과목에 대하여 72회기를 목표로 지도하였다.

본 연구에서는 참여 아동 8명의 사전·사후 기초학력 진단검사의 백분율 전체평균과 아동 개인별 사전·사후 효과치를 비교하여 분석하였다. 둘째로는 1:1 직접 교수(DI)가 참여 아동들의 기초학력 도달기준 점수를 충족하는데 효과적인지 검증하였다. 본 연구의 분석 결과는 다음과 같다.

전체적으로 참여 아동 전체의 평균 점수는 약 39.52 상승하였고, 8명의 참여 아동 모두 학습 성과가 향상되었다. 특히, 1학년 남학생인 S1부터 S4까지는 큰 폭의 향상을 보였다. 그러나 3학년 남학생 S5는 5.33점으로 다른 참여 아동과 비교해 상대적으로 작은 폭의 상승만을 보였다. S5와 S6은 2021년과 2022년 연속해서 참여한 동일 아동이며, 다른 참여 아동과 비교해 학습 욕구가 매우 낮고, 기억력이 부진하며 불안이 높았던 아동이었다. 2021년 3학년 때인 S5의 학업성과는 5.33으로 미미한 수준을 보였으며 기초학력 도달기준을 충족하지 못하여 72회기의 학습지원으로는 기초학력 향상의 가능성을 희망하기 어렵다고 판단했다. 하지만 4학년이 된 S6은 검사지의 난이도가 상향되면서 2021년 3학년 사후검사 대비 2022년 사전검사에서 4점(1문항) 낮아지기는 했지만, 사후검사에서 20.00 상승하면서 기초학력 부진을 해소하여 학습 향상 가능성을 보여주었다. 참여 아동별로 더 높은 성취를 보인 아동도 있지만, 이는 느린 학습자들 간에도 학업 능력과 학습 속도의 큰 차이가 존재한다는 것을 보여주는 결과이다. 2021년과 비교해 2022년에 더 높은 학습 성과를 보여 준 이 아동의 실험 결과는 비슷한 학습 특징을 보이는 느린 학습자들에게 희망의 메시지가 될 수 있다.

또래 느린 학습자와 비교해 이해력과 기억력이 더욱 부진하고 불안이 높은 아동이라도, 아동이 지닌 특성과 아동의 학습 요구를 충분히 반영하여 학습 동기를 높이고 성취 경험을 쌓을 수 있도록 지도하는 것이 중요하다. 4학년 여학생 S8의 경우는 사전검사에서 다른 참여 아동과 비교해 상대적으로 높다 보니 사후검사의 상승 폭이 다른 참여 아동과 비교해 제한적이었다.

둘째, 참여 아동의 국가 수준 기초학력 도달기준 충족 여부를 살펴본 결과, 8명의 참여 아동 중 6명은 기초학력 도달기준 점수를 충족하였다. 그러나 3학년 남학생 S5는 S6과 동일 학생으로 연속 참여 아동이며 2021년도에 세 과목 모두 도달하지 못하였지만, 4학년이 된 2022년도에는 읽기를 제외한 쓰기와 셈하기에서 기초학력 도달기준을 일부 충족하였다. 이는 학업성취 향상의 속도가 다른 참여 아동과 비교해 현저히 낮기는 하지만 학습지원을 집중해서 장기간 지속할 경우 학력 향상의 가능성을 보여주는 결과이다. 1:1 직접 교수(DI)의 효과가 느린 학습자마다 학습 성과 정도와 학력 향상을 위해서는 시간의 차이가 존재하지만, 연구의 결과를 종합해 보면, 1:1 직접 교수(DI)가 참여 아동 전체의 학습 성과와 기초학력을 향상하는 데 효과적인 교수 방법이 될 수 있음을 시사한다. 따라서, 1:1 직접 교수(DI)는 느린 학습자들의 학습 향상에 대한 효과가 있지만, 학업 능력과 학습 속도의 개인차를 고려해야 한다는 결론을 도출할 수 있다. “기다리는 부모가 큰아이를 만든다”. 라는 말처럼 시간이 걸리더라도 지속적인 지원이 더욱 효과적인 교육의 기초가 될 수 있다.

결론적으로, 1:1 직접 교수(DI)가 느린 학습자의 학습 성과를 높이고 기초학력을 향상하는 데 효과적인 교수 방법이 될 수 있음을 보여준다. 또한, 느린 학습자 간에도 기초학력 향상의 정도와 학업성취를 위한 기간의 차이가 나타난다. 마지막으로, 느린 학습자들 간에도 각기 다른 학습 동기 및 학습 요구 등

개인차를 보이므로 질문에 대한 즉각적인 피드백은 느린 학습자의 집중력을 높이며 학습 동기 유발에 효과적임을 확인할 수 있었다(김동일·정광조, 2007). 이에 따라, 느린 학습자마다 지닌 학습 수준이나 학업 능력 등의 차이를 고려하여 집중적인 학습 중재가 필요한 것으로 판단된다. 종합적으로, 1:1 직접 교수(DI)가 느린 학습자의 학업 능력과 학습 요구를 수용할 수 있는 장점이 있으므로 더욱 구체적이고 체계적인 연구를 통해 느린 학습자들을 위한 교육현장에 적용될 수 있는 교수-학습지원 방안을 모색하는데, 활용되길 바란다.

2. 연구의 한계 및 논의

본 연구에서는 초등학교에 재학 중인 8명의 느린 학습자가 1:1 직접 교수(DI)를 통해 학업성취와 국가 수준 기초학력에 도달하는지 검증하였다. 그러나 대조군이 없고, 연구대상의 수가 제한적이며, 연구 설계도 미흡한 부분이 있으므로 보완이 필요하다. 이후 연구에서는 더 많은 연구대상을 포함한 대규모 연구를 통해 일반화 가능한 결과를 도출할 필요가 있다. 그러나, 느린 학습자들의 기초학력 향상과 학업성취를 위한 국·내 외 여러 연구에서 느린 학습자의 학습 능력과 학업 특성을 고려한 1:1 맞춤형 지원이 필요하다는 연구의 결과에 힘입어 연구대상의 수가 적어 본 연구의 결과를 일반화하기는 무리가 있지만, 전체 학령기 아동 중 12~14%에 해당하는 느린 학습자가 집단교수 시스템인 학교에서 학습에 어려움을 겪고 있는 상황에서, 느린 학습자라는 특정 대상자를 대상으로 한 본 연구는 느린 학습자에 대한 깊이 있는 통찰과 탐구 결과를 통해 이들이 겪고 있는 학습의 어려움을 해소하여 또래와 같은 공평한 학습권을 보장하는데 밑거름이 되고자 하였다.

둘째, 중간평가를 포함한 연구 설계가 필요하다. 이를 통해 연구대상의 학습 진전도 및 유지 기간을 측정하여 연구의 결과를 보다 정확하게 분석할 수 있으며, 연구 대상의 수를 늘리거나 다양한 학습방법을 같은 기간에 적용하여 연구대상들의 학습 성과를 분석할 필요가 있다.

셋째, 느린 학습자들의 환경을 고려하여 개인의 학습 동기와 심리·정서적인 내적 요인들이 효과에 영향을 미치는지 분석하는 것도 중요하다. 이를 위해서는 추가적인 설문 조사나 인터뷰 등의 방법을 이용하여 느린 학습자들의 개인 특성을 파악하여, 학습 성과에 미치는 요인을 반영할 필요가 있다(이지혜·하정윤, 2016).

넷째, 직접 교수(DI)를 적용할 때는 느린 학습자들의 학습 능력과 학습에 대한 요구사항을 고려하여 개인화된 지원을 제공할 필요가 있다. 이를 위해 느린 학습자들의 수준에 맞춘 학습 내용 및 학습 속도 조절, 보충적인 지도와 즉각적인 피드백 등 지속적인 집중적이고 장기적인 지원 방안 등을 고려할 필요가 있다.

다섯째, 1:1 직접 교수(DI)를 효과적으로 구현하기 위해서는 교수자들의 전문적인 지식과 기술이 요구된다. 현장 교사들이 1:1 직접 교수(DI)의 원칙과 방법을 이해하고 적용할 수 있도록 교육 및 지속적인 교수-학습 개발 기회를 제공해야 한다. 마지막으로 1:1 직접 교수(DI)의 효과와 개선을 위해 연구자와 현장 교사들 간의 협력을 강화해야 한다. 현장 교사들의 의견과 경험을 바탕으로 1:1 직접 교수(DI)의 적용 방법과 지속적인 개선을 위한 방향을 모색할 필요가 있다.

따라서, 본 연구의 결과는 국가가 모든 국민에게 균등하게 교육을 받을 권리를 보장하는 헌법 제31조 제1항의 원칙을 실현하기 위해 중요한 역할을 할 수 있다. 또한, 느린 학습자들의 학습 능력이나, 학습 요구 등을 고려한 최적화된 체계적인 교육과정을 제공하고, 이를 지도하는 교수자의 역량을 강화함으로써 교육의 질을 높이는 노력이 필요하다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 느린 학습자를 위한 국가 교육 정책에서 1:1 직접 교수(DI)의 적극적인 채택과 구현을 장려하고자 한다. 1:1 직접 교수(DI)를 적용하는 학교와 교사들에게는 적절한 교육 자원과 지원을 제공하고, 1:1 직접 교수(DI)의 효과를 증진하기 위한 지속적인 연구와 개발이 필요하다. 둘째, 교육자들의 1:1 직접 교수(DI) 능력을 향상하기 위한 직무 교육과 전문적인 프로그램을 개발하고 지원해야 한다. 셋째, 1:1 직접 교수(DI) 효과를 정확하게 평가하기 위한 다양한 평가 도구를 개발하고 적용해야 한다. 느린 학습자의 학업성과뿐만 아니라 학습 과정에서의 진전과 성장을 확인할 수 있는 평가 방법을 도입하여 느린 학습자의 개인차를 고려한 평가를 할 필요가 있다. 넷째, 1:1 직접 교수(DI)의 효과를 극대화하기 위해 학부모와의 협력을 강화해야 한다. 학부모들에게 1:1 직접 교수(DI)의 원리와 목표를 설명하고, 가정에서의 학습 환경 조성에 대한 지침을 제공할 필요가 있다. 다섯째, 1:1 직접 교수(DI)의 효과와 개선을 위해 지속적인 연구와 평가가 필요하다. 추가적인 연구를 통해 직접 교수(DI)의 효과를 보다 명확하게 확인하고, 느린 학습자의 학습 성과와 학습 동기를 증진하는 최적의 방법을 모색할 필요가 있다.

마지막으로, 느린 학습자들이 공평한 교육의 혜택을 누리기 위해서는 사회적으로 차별받지 않는 환경이 보장되어야 한다. 따라서, 교육과정뿐만 아니라, 사회 전반에서 다양한 이유로 학업 능력이 떨어지는 학습자들에게도 평등한 기회가 제공되어야 한다. 이를 위해서는 사회적인 차별을 없애기 위한 다양한 정책과 프로그램이 마련되어야 하며, 이를 위해 국가와 지자체, 시민사회의 협력이 필요하다.

종합적으로, 느린 학습자들의 학습권을 보장하고, 지원을 위한 연구와 교육 프로그램의 개발, 교사들의 직무연수 개선, 그리고 느린 학습자에 대한 사회적인 차별 해소를 위해 정책 등 다양한 노력이 필요하다. 이를 통해 느린 학습자들도 교육의 혜택을 동등하게 누리며, 사회 전반에서 평등한 기회를 가질 수 있는 사회가 될 수 있을 것이다.

■ 참고문헌 ■

- 강옥려(2016). “경계선급 지능 아동의 교육: 과제와 해결 방안”, 『한국초등교육』, 27(1) : 361-378.
- 교육부(2015). 『초등학교 국가 수준 기초학력 도달기준』, 교육부.
- 교육부(2017). 『기초학력진단 검사 개발 보고서』, 교육부.
- 국회교육문화 포럼(2022). 『느린 학습자 교육지원정책 개선방안』, 제2차 국회토론회.
- 기초학력진단-보정시스템(2013).
- 김동일(2005). “다시 생각해보는 직접교수”, 『아시아교육연구』, 6(1) : 253-271.
- 김근하·김동일(2007). “경계선급 지능 초등학생의 학년별 학업 성취변화:초등학교 저학년을 중심으로”, 한국특수교육학회학술대회, 2007(12) : 73-97
- 김동일·이태수(2005). “직접교수와 진단도 모니터링이 학습부진 및 학습장애아동의 연산능력향상에 미치는 효과”, 한국특수교육학회 학술대회, 337-348.
- 김동일·정광조(2007). “직접교수(DI)원리를 적용한 한글읽기프로그램이 초등 특수학급 읽기장애 학생들의 읽기 능력에 미치는 효과”, 『아시아교육연구』, 8(1) : 169-196
- 김동일 외(2010). “직접교수의 적용 가능성과 충실성에 대한 교사들의 지각: 교육현장 적용을 위한 탐색”, 『학습장애연구』, 7(1) : 121-134.
- 김승연 이재인(2016). “초등학생을 대상으로 한 국어, 수학 기초학력 진단 도달기준 수립연구”, 『교육평가연구』, 29(4) : 783-803.
- 대한민국 국회. 특수교육법, 법률 제11765호, 2013. 3. 27.
- 박윤희 외(2022). “경계선급 지적기능성 통일된 용어제안 및 교육지원 쟁점과 과제: 국내최근(2010-2022)연구 문헌분석”, 『특수교육학연구』, 57(2) : 31-69.
- 박찬선·장세희(2015). “특수교육대상자 또는 교육복지사각지대 학생으로 분류되지 않은 느린 학습자에 대한 이해와 교육적 대응 방안”, 『특수교육저널: 이론과 실천』, 16(4) : 19-35.
- 이상진 외(2000). “한국판 WISC-III에 수록된 경계선 지능검사의 타당도 연구”, 『한국심리학회지: 발달』, 13(2) : 1-14.
- 이지혜·하정윤(2016). “학업적 자기효능감, 학습동기, 학습전략이 학업성취도에 미치는 영향:교수자 중심수업과 학습자 중심수업 비교”, 『학습자중심교과교육연구』, 16(5) : 259-278.
- 전수진·김한성(2016). “웹기반 기초학력 진단-보정 시스템의 개선 방안 도출”, 『정보교육학회논문지』, 20(5) : 487-498

- 정종성(2011). “직접교수에 의한 요약하기 지도와 협력학습에 의한 요약하기 지도가 초등학교 4학년 일반학생과 읽기위험군 학생의 독해와 요약하기 능력에 미치는 효과”, 『특수교육학연구』, 45(4) : 23-46.
- 조동일(2011). “느린 학습자의 진로적응 및 직업 생활에서의 문제점과 대책”, 『교육정보 미디어연구』, 17(4) : 483-510.
- 최은실(2014). “읽기 및 쓰기 학습부진 아동을 위한 학습치료 프로그램 효과”, 14(10) : 393-402.
- 하정숙(2016). 『느린 학습자를 위한 맞춤형 교육중재』, 부산대학교.
- 한국교육과정개발원(2016). 『학습 부진 아동을 위한 기초학력 진단 및 보정 프로그램 개발 연구』, 한국교육과정개발원.
- 한국교육방송공사. 느린 학습자를 아십니까?, 2014. 12. 19.
- 한국교육개발원(2012). 『특수교육분야 용어집』, 서울: 한국교육개발원.
- 홍순택 외(2019). “느린 학습자 아동의 일상생활 적응을 위한 평가 도구 개발”, 『재활심리연구』, 26(1) : 117-141.
- Engelmann(1992). *War Against the Schools' Academic Child Abuse*, EducationConsumers Foundation.
- Rosenshine, B. V.(2012). “Principles of instruction : Research-based strategies that all teachers should know”, *American Educator*, 36(1) : 12-19.
- European Union(2017). *Supporting inclusive education and ensuring equal opportunities for all learners in the lifelong learning process*, Brussels :European Union.
- Heward, W. L.(1995). *Exceptional children:An introduction to special education*, Pearson.
- National Institutes of Health(2010). *The role of behavioral and social science research in the fight against the diseases of the 21st century*, NIH Office of Behavioral and Social Sciences Research.
- OECD(2018). *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*, OECD.
- Osman et al.(2017). “Examining the Effectiveness of Direct Instruction on the Acquisition of Social Skills of Mentally Retarded Student in Regular Classroom Settings”, *Journal of educationand Training Studies*, 5(4).
- UNESCO(2020). *Inclusion and Education: All Means All*, UNESCO Publishing.
- United Nations General Assembly(2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for*

Sustainable Development, New York, NY: United Nations.

Virginia L. Brown(1985). *Two Perspectives on Engelmann and Carnine's Theory of Instruction*,
Remedial and Special Education.

원 고 접 수 일 | 2023년 4월 10일

1차심사완료일 | 2023년 5월 10일

2차심사완료일 | 2023년 5월 19일

최종원고채택일 | 2023년 5월 22일

김민원 hayattkim@naver.com

2014년 2월 광운대학교 교육대학원에서 부모교육으로 석사학위를 받았으며, 2018년 서울시립대학교 대학원 사회복지학과 박사과정을 수료하였다. 1989년부터 23년간 고등학교에서 교사로 재직하였으며 2018년부터 느린 학습자, 학교 밖 청소년, 다문화 가정의 아동 및 청소년과 그 가족의 삶의 질 향상을 위하여 스마일사회적협동조합을 설립하고 이사장으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 아동 및 청소년 인권 분야 등이다.