

초등학교 지적장애 학생의 수업 참여도 중재 연구에 관한 체계적 고찰 : 국내 단일대상연구 설계 중심으로

황인비*, 최유임**

*원광대학교 일반대학원 작업치료학과 석사과정

**원광대학교 환경과학연구소, 의과대학 작업치료학과 부교수

국문초록

목적 : 이 연구는 초등 지적장애 학생의 수업 참여도 중재에 대한 단일대상연구의 특성을 확인하는 것이다.

연구방법 : 총 5편의 논문을 선정하여 일반적 특성과 단일대상연구의 질적 수준을 알아보았다.

결과 : 연구 대상자는 12명이었으며, 중재는 모두 교실에서 진행되었다. 연구 설계는 모두 중다 간헐 기초선 설계를 사용하였다. 독립변인은 긍정적 행동지원, 장점강화활동, 자기결정교수학습모델, 자기점검법 등이었고, 종속변인은 수업참여 행동만을 측정(4편)하거나 수업참여 행동과 수업방해 행동을 함께 측정(1편)하였다. 분석 논문의 질적 수준은 모두 높은 수준으로 확인되었다.

결론 : 초등 지적장애 학생의 수업 참여도 중재 연구들은 효과적인 중재를 제공하고 질적 수준이 높아 근거 기반중재로 유용함을 확인할 수 있었다.

주제어 : 단일대상연구, 수업 참여도, 지적장애, 초등학생

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

장애 학생을 교육하는 데에 있어 본질적 목적은 일상 생활의 다양한 영역에서 독립적이고 성공적인 생활을 할 수 있도록 지도하는 것이라고 할 수 있다(Kim & Lee, 2015). 지적장애 학생은 필요한 학습 자극에 대하여 선택적 주의 집중이 어려워 그 시간이 짧으며, 범위가 좁기

때문에 한 번에 여러 자극에 능동적으로 집중하는 것이 어렵다(Kim & Lee, 2015). 따라서 일반 학생과 비교하여 과제 수행을 위한 주의집중력이 짧아 복잡한 기술을 습득하는 데에 있어서 제한을 가져 낮은 과제 수행을 보이며, 일상생활활동에서 자기결정의 기회가 감소함에 따라 일상생활활동 장애 및 의사소통 기술 저하, 사회적응 능력 부족과 같은 어려움이 나타나 참여에도 어려움이 발생한다(Lee, 2012; Lee, Park, Ryu, Lee, & Kim, 2020). 이들은 자신에게 주어진 상황의 환경적 요구에

교신저자: 최유임(tiffaney@naver.com)

접수일: 2021.08.31.

|| 심사일: (1차: 2021.09.29. / 2차: 2021.10.15.)

|| 게재확정일: 2021.12.17.

대처하는 데에 어려움을 느끼며 특히 학교에서 가장 많은 어려움에 부딪힌다(Lee, 2011).

실제 학령기 아동이 많은 시간을 보내는 장소인 학교에서 수업 참여는 단순히 수업에 출석한다는 의미를 넘어 정서, 행동, 인지적 자원을 포함한 복합적 개념이며, 수업시간동안 학습자가 자발적이고 능동적으로 수업에 참여하는 것을 의미한다(Jin & Shin, 2016; Park, Kim, Lee, & Shon, 2018). 이러한 적극적인 수업 참여를 통해 학생은 친구들과 과제를 수행하고 상호작용함으로써 수업시간의 학습목표를 달성하고 사회의 구성원으로 성장해나간다(Jeong & Hwang, 2020). 학생 스스로 학습 자체에서의 즐거움과 사회 공동체 속에서 개인적 성장을 추구하며 내재적 미래목표를 설정하는 것은 효과적인 학습전략의 사용 및 자기 주도적 수업 참여를 가능하게 한다(Kim, 2014). 더 나아가 교실, 운동장, 식당 등 다양한 환경을 통해 습득한 기술을 활용할 수 있어 일상생활에 근거한 접근이 가능하다(Chang, 2003; Heo, Nam, Ko, Kim, Lee, & Choi, 2018). 그러나 많은 지적장애 학생들은 자신의 수준과 맞지 않는 수업상황에서 저하된 주의집중력을 보이는데, 이는 수업 중에 부적절한 착석 또는 자리이탈, 수업과 관련 없는 소리나 발화 등의 행동으로 가시화되어 나타나며 수업의 참여도 또한 낮아지게 된다(Kim & Choi, 2013; Park & Mun, 2012).

작업영역 중 “참여” 또한 아동의 발달과 실제 생활, 삶의 질과 연관되어 있기 때문에 장애 아동에게 당연한 권리임과 동시에 중요한 작업요소이다(Bae, Kim, Park, & Oh, 2017). 이렇듯 지적장애 학생의 참여를 위한 중재는 필수적이기에 학령기 지적장애 학생에게 참여를 위한 훈련이 제공된다면 성인이 되어서 성공적으로 지역사회에 적응할 가능성이 높아질 것이다(Choi & Ko, 2011). 지적장애 학생의 성공적인 수업 참여를 위해서는 적절한 학업기술과 학급 내에서 바람직한 행동능력의 조절이 필요하다(Kim & Lee, 2015). 이에 따라 초등학교 지적장애 학생을 대상으로 한 수업 참여도 관련 유의미한 중재를 실시한 선행 연구들을 살펴보면, 협력교수, 긍정적 행동지원, 장점강화활동, 자기관리전략, 자기결정교수학습모델, 자기조절 증진 프로그램, 수업 상황학습 프로그램 등 다양한 중재 연구와 결과들이 보고되고 있다(Gwag & Shin, 2011; Jeong & Hwang, 2020; Kim & Choi, 2013; Kwon, 2018; Roh & Park, 2016; Shin &

Lee, 2013; Yeom & Lee, 2015). 국외 연구들에서도 장애 학생을 대상으로 한 다양한 중재 프로그램이 보고되고 있으나 많은 국가들에서 특수교육 대상자의 교육적 배치와 관련하여 다른 정책적 이견이나 실천 방식을 보이고 있어 국외 프로그램을 그대로 적용하기에는 어려움이 있다(Kim & Kim, 2015; Kim, 2017).

수업 참여도 중재를 보고한 선행연구들은 대부분 단일대상연구 설계로 연구가 진행되었다. 단일대상연구는 집단 간 비교 연구를 수행하기 어려운 임상적 특성에서 개별 대상자에 대한 중재 효과를 입증하기 위한 연구 방법이다(Lee, Park, & Kim, 2000). 실제 임상에서 교육, 사회과학, 재활치료 등 다양한 분야에서 중재 효과를 증명하기 위한 연구 방법으로 적용되어 왔으며, 국내 작업치료 분야에서도 꾸준한 보고가 진행되고 있다(Choi, Kim, & Park, 2012). 또한 근거중심 접근(Evidence-Based Practice; EBP) 수행과 근거기반 설계 확인에 유용하다(Honer et al, 2005). 이러한 단일대상연구 설계를 적용한 연구의 중재 전략이 임상에서 근거기반 실제로 활용되기 위해서는 연구들의 일반적 특성과 내용 및 질적 수준에 대하여 분석해 볼 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 초등 지적장애 학생의 수업 참여도에 대한 중재 관련 단일대상연구를 근거기반 실제의 질적 지표에 근거하여 분석함으로써 최근 10년간 국내에서의 지적장애 학생의 수업 참여도에 대한 중재연구의 특성 및 동향을 확인하고 연구결과를 종합적으로 정리하여 향후 임상 및 실제 교육 현장에서 지적장애 학생에게 보다 체계적이고 효과적인 중재법을 계획하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 문제

이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 설정된 구체적 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 근거기반 실제의 질적 지표에 근거한 초등 지적장애 학생의 수업 참여도 관련 단일대상연구의 일반적 특성은 어떠한가?

둘째, 근거기반 실제의 질적 지표에 근거한 초등 지적장애 학생의 수업 참여도 관련 단일대상연구의 질적 수준은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 문헌 검색 및 수집 방법

자료 수집을 위하여 문헌 검색은 학술연구정보서비스 (Research Information Sharing Service; RISS)와 한국 학술정보(Koreanstudies Information Service System; KISS)의 데이터베이스를 활용하였다. 검색 키워드는 ‘지적장애, 초등, 수업 참여’였고 해당 키워드를 사용하여 1차적 논문 검색 후 저자가 제목과 초록을 수작업으로 확인하여 대상 논문을 분류하고 이후 원문을 확인하여 대상 논문 총 5편을 선정하였다(Figure 1). 문헌 검색은 체계적 고찰연구의 가이드라인에 근거하여 2명의 연구자가 각각 독립적으로 문헌을 검색하였다(Kim et al., 2011).

2. 분석 대상 선정 및 수집 방법

본 연구는 2011년부터 2020년까지 최근 10년간 KCI에 등재된 논문을 대상으로 지적장애, 초등, 아동, 수업 참여, 수업 참여도를 주요 검색어로 검색하였다. 저자가 제목과 초록을 수작업으로 확인하여 대상 논문을 분류

하고 이후 원문을 확인하여 대상 논문 총 5편을 선정하였다(Figure 1). 선정 기준은 초등학교 지적장애 학생을 대상으로 한글 원문을 제공하는 단일대상연구 설계를 사용한 국내 학술 논문이었다. 복합장애 대상 연구, 사례연구, 집단연구, 고찰연구, 단행본, 연구보고서, 특정 교과목 수업 참여도에 관한 논문 등은 제외하였다.

3. 문헌 선정 기준

본 연구는 2011년부터 2020년까지 최근 10년간 초등학교 지적장애 학생을 대상으로 단일대상연구 설계를 적용하여 수업 참여도 관련 중재를 실시한 논문의 특성 및 질적 수준을 분석하였다. 분석 문헌의 포함 기준으로는 1) 국내 학술지 게재 논문, 2) 초등학교 지적장애 학생을 대상으로 한 연구, 3) 단일대상연구 설계를 적용한 논문, 4) 수업 참여도 또는 수업 참여 행동에 대한 중재를 시행한 연구, 5) 전문을 획득할 수 있는 연구로 하였으며, 1) 한글 이외의 언어로 작성된 논문, 2) 질적 연구 및 체계적 고찰 연구, 3) 학위 논문, 4) 특정 교과목 수업참여 중재 연구, 5) 중복 장애 학생을 대상으로 한 연구는 배제하였다.

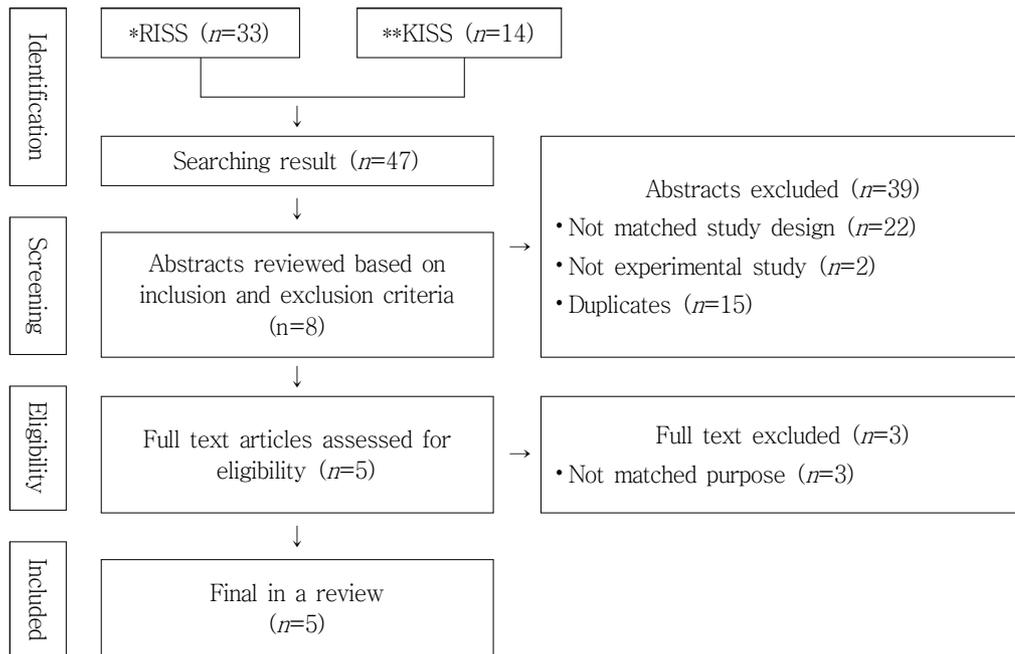


Figure 1. Flow diagram for literature search and study inclusion

* RISS : Research Information Sharing Service

** KISS : Koreanstudies Information Service System

4. 분석 방법

대상 논문의 연구 내용 및 특성과 질적 수준을 분석하였다.

1) 일반적 특성 분석

분석 연구의 일반적 특성은 선행연구(Lee, 2019; Sung & Bang, 2017)를 참고하여 연구 대상, 연구 환경, 연구 설계, 독립변인, 종속변인, 중재자, 중재 회기 및 시간, 측정 방법, 신뢰도, 중재 결과를 조사하였다(Table 1). Table 1에서 제시된 바와 같이 연구 대상은 참여 인원과 성별에 대해 분석하였고, 연구 환경은 중재가 이루어지는 환경을 분석하였다. 연구 설계는 실험 설계의 유형에 대해 분석하였으며 독립변인은 초등학교 지적장애 학생에게 실시한 중재 전략에 대해, 종속변인은 중재 목표에 대해 분석하였다. 중재자는 중재를 실시한 사람에 대해 분석하였고 중재 회기(시간)는 중재를 실시한 총 회기와 중재 시간에 대하여 분석하였다. 측정 방법은 기초선과 중재 효과에 대한 평가를 실시할 때 사용한 방법에 대하여 분석하였으며, 신뢰도는 사회적 타당도와 중재 충실도 및 관찰자 간 신뢰도 여부, 중재 결과는 중재 효과와 일반화, 유지의 여부에 대해 분석하였다.

2) 질적 수준 분석

연구 설계의 질적 수준 평가는 Logan, Hickman, Harris와 Heriza(2008)의 질적 지표를 활용하여 분석하였다. 질적 지표는 대상자와 환경에 대한 기술, 독립변

인, 종속변인, 설계, 분석의 5가지 영역으로 구성되어 있고, 총 14개의 문항으로 이루어져 있으며 각 문항 당 1점으로 총점은 14점이다. 총점이 11-14점인 경우 질적으로 우수한 수준, 7-10점인 경우 중간 정도의 수준, 7점 미만인 경우 질적으로 낮은 수준으로 이해할 수 있다(Logan et al., 2008)(Table 2).

3) 분석자 간 신뢰도

분석 대상 연구의 질 평가를 위하여 분석자들은 분석 항목의 개념과 기준을 확인하고 이후 독립적으로 분석을 진행하여 분석자 간 일치도를 측정하였다. 분석자들은 신뢰도 측정용 논문 3개를 개별적으로 분석한 후 일치도 수준이 85%(Odom et al., 2003)가 되도록 신뢰도를 확인하는 과정을 거쳤다. 신뢰도는 일치한 항목의 수를 각각의 항목에서 일치한 항목의 수와 일치하지 않은 항목의 수의 합으로 나눈 후 100을 곱한 백분율로 계산하였다. 분석자 간 신뢰도는 97.6%였다. 불일치 항목에 대해서는 두 분석자들끼리 충분한 토의과정을 거친 다음 최종적으로 상의된 결론을 내리도록 하였다.

III. 연구 결과

1. 분석 대상 논문의 내용 및 특징

2011년부터 2020년까지 최근 10년간 국내에서 게재된 단일대상연구 설계를 적용한 초등학교 지적장애 학생을 대상으로 수업 참여 행동 중재를 시행한 단일대상연구

Table 1. The general characteristics

The general characteristics	Contents
Subjects	Participants, gender
Environment	Intervention provided environment
Design	Types of experimental designs
Independent variable	Intervention strategies process
Dependent variable	Operational definition
Arbitrator	Role of arbitrator
Experimental sessions (time)	Intervention session (minutes) for each session
Measurement method	Measurement method of baseline and intervention effects
Reliability	Social validity, intervention fidelity, inter-observer reliability
Intervention result	Intervention effects, maintenance, generalization

Table 2. Rating scales (Logan, 2008)

Categories	Details
Description of participants and settings	1. Was/were the participant(s) sufficiently well described to allow comparison with other studies or with the reader's own patient population?
Independent variable	2. Were the independent variables operationally defined to allow replication?
	3. Were intervention conditions operationally defined to allow replication?
Dependent variable	4. Were the dependent variables operationally defined as dependent measures?
	5. Was interrater or intrarater reliability of the dependent measures assessed before and during each phase of the study?
	6. Was the outcome assessor unaware of the phase of the study (intervention vs control) in which the participant was involved?
Design	7. Was stability of the data demonstrated in baseline, namely lack of variability or a trend opposite to the direction one would expect after application of the intervention?
	8. Was the type of SSRD clearly and correctly stated, for example A - B, multiple baseline across subjects?
	9. Were there an adequate number of data points in each phase (minimum of five) for each participant?
Analysis	10. Were the effects of the intervention replicated across three or more subjects?
	11. Did the authors conduct and report appropriate visual analysis, for example, level, trend, and variability?
	12. Did the graphs used for visual analysis follow standard conventions, for example x- and y-axes labeled clearly and logically, phases clearly labeled (A, B, etc.) and delineated with vertical lines, data paths separated between phases, consistency of scales?
	13. Did the authors report tests of statistical analysis, for example celeration line approach, two-standard deviation band method, C-statistic, or other?
	14. Were all criteria met for the statistical analyses used?

구는 총 5편이었다. 분석 논문 5편의 연도별 발간 수는 2013년이 1편, 2015년이 3편, 2020년이 1편이었다. 게재 논문은 모두 특수교육 분야 학회지(한국지적장애교육학회지, 한국특수아동학회지, 한국열린교육학회지, 한국특수교육학회지, 이화여자대학교 특수교육연구소)였다. 일반적 특성에 대한 결과는 Table 3에 제시하였다.

본 연구의 대상자는 모두 초등 지적장애 학생으로 연구에 참여한 인원은 3명을 대상으로 한 연구가 3편(60.0%), 2명을 대상으로 한 연구가 1편(20.0%), 1명을 대상으로 한 연구가 1편(20.0%)이었다. 분석 논문 5편의 연구대상은 총 12명이었으며, 남학생이 7명(58.4%), 여학생이 4명(33.3%), 성별이 제시되지 않은 학생이 1명(8.3%)이었다. 대상자의 평균 연령은 10.6세로 초등학교 고학년(초3-6) 학생이 9명(75.0%), 저학년(초1-2) 학생이 3명(25.0%)이었다. 연구 대상자들은 각각 일반학교 통합학급에 6명(50.0%), 일반학교 특수학급에 6명(50.0%)이었으며, 대상자들은 모두 각자 재학 중인 학급 내에서 실험이 진행되었다. 연구 설계는 모두 중다 간헐 기초선

설계를 사용하였으며 대상자 간 중다 기초선 설계가 3편(60.0%)으로 가장 많았고, 이어 상황 간 중다 기초선 설계를 사용한 논문이 1편(20.0%), 행동 간 중다 기초선 설계를 사용한 논문이 1편(20.0%)이었다.

독립 변인으로는 긍정적 행동지원을 설정한 논문이 2편(40.0%)이었으며, 자기결정, 장점강화활동, 자기결정교수학습모델, 자기점검법을 설정한 논문이 각각 1편이었다. 종속 변인은 수업참여 행동을 단독으로 설정한 논문이 4편(80.0%)이었으며, 수업참여 행동과 수업 방해 행동을 혼합 설정한 논문이 1편(20.0%)이었다. 종속 변인의 조작적 정의를 살펴보면 다음과 같다. 수업참여 행동의 조작적 정의로 과제 수행하기를 포함한 논문이 5편(33.3%)으로 가장 많았으며, 주의집중하기가 4편(26.6%), 수업 준비하기가 1편(6.7%), 지시 따르기가 1편(6.7%), 자발적 행동이 1편(6.7%)이었으며, 수업방해 행동의 조작적 정의로는 자리아탈, 소리내기, 수업 시작 방해 행동이 각 1편씩 있어 전체 종속 변인의 20.0%를 차지하였다.

Table 3. The general characteristics of studies

No.	Study	Subject Number	Research environment	Design (multiple baseline design)	Independent variables	The dependent variables		Experimental session (minutes)	Reliability		Intervention result				
						Dependent variables	Outcome measure		Moderator	Social validity	Inter-observer reliability	Interv-er reliability	Main-tenance	Genera-lizati-on	
1	Kim T. Y., Choi H. Y. (2013)	3	General school special class	Across subjects	Strength-Oriented activity	Task behavior Attention behavior Voluntary behavior	Partial-interval recording	20(20)	Researcher	×	○	○	○	○	×
2	Boo H. S., Paik E. H. (2015)	1	General school integrated class	Across settings	Individualized Positive Behavior Support	Class participation behaviors Out-of-seat Make a sound Beginning class behavior Disturbance Behaviors	Partial-interval recording	20/18/15(40)	Homeroom teacher	×	○	○	○	○	×
3	Yeom J. H., Lee S. H. (2015)	3	General school special class	Across subjects	Tablet PC-based ***SDLMI	Guided compliance Attention behavior Task behavior	Partial-interval recording	18/15/10(**)	Researcher	○	×	○	○	○	○
4	Kim E. M., Lee K. H. (2015)	3	General school integrated class	Across subjects	Self-monitoring training program	Attention behavior Task behavior Voluntary behavior	Partial-interval recording	20(40)	Subject	○	○	○	○	○	×
5	Jeong J. Y., Hwang S. Y. (2020)	2	General school integrated class	Across behaviors	Positive Behavior Support	Class preparation behavior Attention behavior Task behavior	Partial-interval recording	19/15/12(40)	****PBS team	○	○	○	○	○	×

* M/F : Male/Female

** : Not mentioned

*** SDLMI : Self-Determined Learning Model of Instruction

**** PBS : Positive Behavior Support

중재자는 연구자가 중재를 실시한 연구가 2편(40.0%), 담임교사가 실시한 연구가 1편(20.0%), 긍정적 행동지원 팀이 실시한 연구가 1편(20.0%), 대상자가 스스로 실시한 연구가 1편(20.0%)이었다. 중재 회기는 10~20회기였으며, 시간은 20~40분, 주 2~5회 중재를 진행하였고, 종속 변인은 5편의 논문(100.0%)이 부분 간격 기록법을 사용하여 측정하였다. 연구의 신뢰도 범주에서는 모든 분석 논문에서 관찰자 간 신뢰도를 검증하였고, 3편의 논문(60.0%)에서 중재 충실도를, 3편의 논문(60.0%)에서 사회적 타당도를 검증하였다. 중재 결과로는 모든 논문에서 중재 효과(100.0%)와 유지(100.0%)를 검증하였으며, 일반화 효과를 제시한 논문은 1편(20.0%)이었다. 중재 효과와 유지, 일반화를 모두 검증한 논문은 1편(20.0%)이었다.

2. 연구 설계의 질적 수준

대상 논문의 질적 수준 분석 결과, 모두 높은 수준(100.0%)으로 나타났다. 환경과 대상에 대한 설명, 독립

변수 및 종속변수의 조작적 정의, 연구 설계에 대한 기술, 그래프를 통하여 나타난 적절한 시각적 분석은 분석 대상 논문 모두에서 적절히 기술하고 수행하였다. 세부 항목을 분류하여 살펴보면 2개 항목(중재 블라인드 항목 및 연구 과정에서 적정 데이터 수 충족 항목)을 제외한 나머지 12개의 항목에서 모든 연구가 기준을 충족하고 있었다(Table 4).

IV. 고 찰

최근 장애아동의 학급 내 활동 참여에 관한 연구가 증가하고 있다. 작업치료 실행체계(Occupational Therapy Practice Framework; OTPF)에서 교육은 주어진 환경에서 학습과 관련하여 참여에 필요한 활동들을 의미하며 중요한 수행영역으로 여겨진다(Lee et al., 2015). 또한 Baek(2019)의 연구에 따르면 특수교육 기본 교육 과정의 목표는 발달장애 및 지적장애 학생을 위한 독립적인 생활 역량 강화가 궁극적인 목적이 되어 이에 중점을 두

Table 4. Result of analysis of the quality level

Categories	Details	1	2	3	4	5	N	%
Description of participants and settings	Sufficient description	1	1	1	1	1	5	100.0
	Operational definition of independent variable	1	1	1	1	1	5	100.0
Independent variable	Operational definition of intervention condition	1	1	1	1	1	5	100.0
	Operational definition of dependent variable	1	1	1	1	1	5	100.0
Dependent variable	Interrater or intrarater reliability of the dependent measures	1	1	1	1	1	5	100.0
	Unaware of the phase	0	0	0	0	0	0	0
	Stability of the data demonstrated in baseline	1	1	1	1	1	5	100.0
Design	Clear and correct statement of SSRD type	1	1	1	1	1	5	100.0
	Adequate number of data points in each phase	0	0	0	0	0	0	0
	Intervention replicated across three or more subjects	1	0	1	1	0	3	60.0
Analysis	Appropriate visual analysis	1	1	1	1	1	5	100.0
	Visual analysis follow standard conventions	1	1	1	1	1	5	100.0
	Tests of statistical analysis	1	1	1	1	1	5	100.0
	All criteria met for the statistical analyses	1	1	1	1	1	5	100.0
Total		12	11	12	12	11		
Level of quality		H	H	H	H	H		
Level of quality		Low(0-6)				0(0%)		
		Moderate(7-10)				0(0%)		
		High(11-14)				5(100.0%)		

어야 한다고 하였다. 우리나라는 「장애인 등에 관한 특수교육법」이 2007년에 제정 공포된 이후 법적, 제도적 내용을 바탕으로 특수학급의 학생 수가 증가하여 이들을 대상으로 한 학교생활 및 적응에 관하여 보다 더 활발한 연구들이 이루어지고 있다(Choi & Kim, 2014). 특수교육 분야 뿐 아니라 일반 교육을 넘어 교육계 외에서도 장애 학생의 통합 교육은 아주 새로운 주제가 아니다(Lee, 2007). 실제 교육청에서도 장애 학생의 학교생활 참여 증진을 위하여 문제 행동 중재 및 지원을 위한 행동 중재 전문가 과정 연수를 실시하고 있으며, 긍정적 행동지원, 보완 대체 의사소통 지도 등 장애 특성별 통합교육을 지원하며 협력 교수 및 정보공유 등 협업 강화를 강조하고 있다(Ministry of Education, 2020). 우리나라를 비롯하여 세계 각국에서도 장애 학생을 대상으로 한 중재 프로그램이나 적절한 통합 교육 환경에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있으나, 현 국내 상황에서 이를 그대로 사용하기에는 어려움이 있으며, 각 개별 국가가 처한 사회적, 문화적, 경제적 차이에 따라 통합교육 실행을 위한 기반과 노력에 더불어 이에 따른 결과는 다르게 나타날 수밖에 없다(Kim, 2017; Meijer & De Jager, 2001; Wendelborg & Tøssebro, 2008). 따라서 본 연구에서는 국내 초등학교 지적장애 학생의 수업 참여도에 대한 중재 관련 단일대상연구를 근거기반 실제의 질적 지표에 근거하여 분석함으로써 중재 유형과 결과를 알아보고자 하였으며, 이러한 체계적 고찰을 통하여 현재 국내 지적장애 학생의 전반적인 연구 동향을 파악하고 학령기 지적장애 아동을 중재하는 임상가들에게 도움이 될 수 있는 정보를 제공하는 데에 목적이 있다.

현재 우리나라 특수교육대상 학생들의 장애 분포를 보면 ‘지적 장애’가 73%로 최다 구성을 이룬다(Ministry of Education, 2020). Choi와 Kim(2014)의 초등특수학급 아동의 학교적응과 관련한 문헌고찰 연구를 살펴보면 2004년부터 2014년 3월까지의 분석 대상 논문 35개의 연구 대상자 141명 중 지적장애가 87명(61.7%)로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 평가영역 총 51개 중에서는 학업 성취와 과제수행이 13개(25.4%), 수업 태도 및 참여 행동이 12개(23.5%)로 수업 참여도와 관련된 평가가 가장 많았다. 최근에는 장애 학생의 수업 참여도와 교육적 지원 방법에 대한 관심이 증가하는 추세이다(Jee, 2010). 분석자가 “수업 참여도”와 “지적장애”를 검색어로

하였을 때, 연도별 분포를 살펴보면 원문이 있는 KCI 등재 논문은 총 50편이었으며, 2008년 이전이 1편, 이후가 49편이었다. 이는 특수교육법 제정 공포 시기 전후로 볼 수 있다(Choi & Kim, 2014). 본 연구에서는 2011년부터 2020년까지 최근 10년간 국내 등재지에 게재된 지적장애 학생의 수업 참여도 중재 연구 중 단일대상연구 설계 논문의 일반적 특성과 질적 수준을 분석하였다. 대상 논문은 총 5편으로 결과는 다음과 같다.

연구 대상자는 총 12명이었으며, 평균 연령은 10.6세로 연구대상은 모두 재학 중인 학급에서 실험이 진행되었다. Park(2007)의 연구에 따르면 아동은 학교 내 생활을 통해 지식 습득과 단체 생활 경험을 통해 성취감과 협동심, 문제해결 기술 및 대인관계 기술을 습득하여 자아개념, 가치관과 사회관을 형성하고 환경에 대한 적응 능력을 증진시킨다고 하였다. 또한 학령기 아동에게 학교라는 환경은 가장 중요한 환경 중 하나이며 작업치료가 장애 아동의 역할 참여의 지지를 제공하기 위해서는 실제 환경 내에서 평가와 중재를 진행하는 것이 가장 이상적이다(Rens & Joosten, 2014). 이는 학교가 실제 학령기 아동이 많은 시간을 보내는 장소임과 동시에 다양한 환경을 통해 문제 해결 능력의 일반화를 가져올 수 있기 때문이라는 선행연구(Chang, 2003; Heo et al., 2018)와도 맥락을 같이한다.

본 연구 결과 단일대상연구 설계의 대상자 수는 3명이 가장 많았다. 중재의 외적 타당도를 높이기 위해서는 단일대상연구 설계를 적용할 때 최소 3명 이상의 대상자에게 중재를 제공하도록 가이드라인으로 권고하고 있다(Sung & Bang, 2017). 단일대상연구에서 대상자가 1명인 연구들도 보고되고 있으나 타당도를 높이기 위해서 최소한의 대상자 수를 확보한 후 연구를 진행하여야 할 필요가 있다는 것을 연구자들은 고려해야 할 것이다.

본 연구 결과 단일대상연구에서 적용한 연구 설계는 모두 중다 간헐 기초선 설계를 적용하고 있었다. 중다 간헐 기초선 설계와 중다 기초선 설계는 각각 세 번 이상 다른 시점에서, 최소 세 번의 실험 효과를 입증할 수 있기 때문에 많은 장애 학생 중재를 위한 실험 설계이며 장애 학생 개별마다의 집단 연구가 어려운 실제 교육 현장에서 유용하고 여러 상황과 행동에서 중재효과를 높일 수 있기 때문에 특수교육현장에서 많이 사용되어지고 있다(Kim, 2015; Kim & Cha, 2016; Moon, Hong, & Kim,

2016; Yang, Heo, & Noh, 2014). 또한 중다간헐 기초선 설계는 중다 기초선 설계의 제한점인 여러 행동과 상황, 대상자들을 중재하고 이에 대한 자료를 수집하는 데 필요한 시간이나 인력 등의 문제를 해결할 수 있는 현실적 대안이 될 수 있다(Sung & Bang, 2017). 하지만 내적 타당도의 위험요소를 가지고 있기 때문에 연구자들은 연구설계 단계에서 근거기반 실제에 대한 명확한 이해를 바탕으로 연구방법을 적용해야 할 것이다(Moon, Hong, & Kim, 2016).

분석 논문의 독립 변인을 확인한 결과 긍정적 행동지원 중재가 가장 많았고 자기결정, 장점강화활동, 자기결정교수학습모델, 자기점검법 등이 중재로 사용되었다. 긍정적 행동지원 중재는 기능평가와 중다요인중재로 특성화되는 행동수정이론이다(Carr et al., 2002). Choi와 Lee(2006)의 연구와 Jung, Paek과 Kim(2011)의 연구 결과, 긍정적 행동지원 중재를 통하여 정신지체 학생의 부적응 행동 및 자리이탈 행동 감소와 과제 수행 행동 증가를 보고하였다. 장점강화활동에서는 장애 학생을 결합과 문제가 있는 존재가 아닌 가능성과 잠재력을 가진 존재로 바라보고(Han, Nam, & Lee, 2009), 학생의 장점을 활용하여 잠재적 가능성의 신장을 이끌어 바람직한 행동을 증가시키고 문제 행동의 발생률을 감소시킬 수 있도록 동기를 유발하는 것이다(Kim & Choi, 2013). Lee와 Han(2010)의 연구와 Lee(2011)의 연구, Song (2011)의 연구 등에서 장애유아를 대상으로 주의집중 및 사회적 상호작용, 의사소통행동에 관한 장점 중심 중재의 효과를 입증하였다. 자기결정교수학습모델(The Self-Determined Learning Model of Instruction; SDLMI)은 장애 학생에게 자기 주도적인 학습의 기회를 제공하여 자기 결정을 증진시키는 교수 모델 중 하나로(Mithaug, Wehmeyer, Agran, Martin, & Palmer, 1998; Wehmeyer, Palmer, Shogren, William-Diehm, & Soukup, 2013), 장애 학생이 스스로 목표를 설정하고 계획을 수립하고 실행 및 평가 후 재점검을 통하여 자기 결정 및 자기 주도적 학습 능력을 증진시키는 교수 모델이다(Wehmeyer et al., 2012). 이를 적용한 국외를 포함한 국내 선행 연구들에서 지적장애 학생의 수업 참여 행동 증진과 자기 결정 증진, 자기 주도적 문제 해결 능력과 역량 강화에 긍정적인 영향을 미쳤으며 작업수행 목표와 전환 관련 기술 증가에서도 긍정적인 효과를 나타냈다(Bang, 2006; Finn,

Getzel & McManus, 2008; Jeong & Paik, 2012; Kim & Paik, 2011; McGlashing-ohnson, Agran, Sitlington, Cavin, & Wehmeyer, 2003; Palmer & Wehmeyer, 2003; Wehmeter et al., 2013). 자기점검법은 학생 자신의 행동을 변화시킬 목적으로 행동 정보를 기록하는 과정으로, 학생 개인이 스스로의 행동 발생에 대한 관찰을 하고 스스로 행동 수행에 대하여 감독하고 강화하도록 가르치는 것이다. 초기의 자기점검법은 학습자가 자신의 행동을 평가할 때 내담자가 능동적인 역할을 통하여 상담이나 행동 수정 기법을 사용하는 것이었지만, Kim과 Lee(2015)의 연구에 따르면 학생이 자신의 행동을 인식하고 기록하는 것만으로 행동 발생 빈도의 변화가 나타났다고 보고되었다. 일반적으로 장애 학생들은 개인의 특성에 의해 학교적응에 대한 문제가 다르게 나타날 수 있다. 그러므로 특수교육 장애 학생들의 학교 생활의 전반적인 상황에 대한 정확한 평가를 통하여 적절한 중재 및 지원을 제공해 주는 것이 중요하다(Choi & Kim, 2014). 실제 장애 학생들이 어려움을 겪는 상황은 특정 교과목의 수업시간으로 한정되는 것이 아니라, 다양한 상황에서의 참여와 적응에 어려움을 보이기 때문에 향후 연구에서는 더욱 보편적이고 다양한 상황에서의 효과적인 중재 방법을 고려해야 할 것이다.

분석 연구의 종속 변인인 수업 참여도에 관한 조작적 정의로는 대부분 아동의 개인적인 능력에 초점을 두고 있는 것으로 판단되었다. 주어진 과제 수행하기가 33.3%를 차지하였고 주의집중하기가 26.6%, 이외에도 수업준비하기, 지시 따르기, 자발적 행동하기가 각 6.7%를 차지하였다. 이는 Kim, Son과 Kim(2012)의 선행연구에서 장애 아동 부모들이 중요하게 인식하는 학교 적응기술과 일치하는 것을 확인할 수 있다. 하지만 Kim(2004)의 통합교육에서 요구되는 장애 아동의 적응기술에 관한 연구에 따르면 특수학급 교사와 통합학급 교사는 학교생활 적응기술로 일상생활 기술의 중요도를 가장 높게 인식하였으며, 이어 의사소통 기술, 자발적 행동 기술, 대인관계 기술, 학습 기술의 순으로 학습 기술을 가장 낮게 인식하고 있었다. 또한 교사들은 한 학급에 다수의 아동을 감독 및 지원해야 하기 때문에 기초 학습 능력이나 학업 수행 능력보다 장애 아동이 독립적으로 수행 가능한 기술들을 중요한 기술로 인식하고 있었다(Kim, 2004; Kim, 2008). 그러나 본 연구에서 문헌 분석 결과 이를

기반으로 한 중속 변인은 포함되어 있지 않았다. 국가 수준에서 특수 교육 기본 교육 과정은 장애 학생에게 일반 교육과정 적용의 어려움을 인정한 대안 교육 과정이지만 지식 중심의 내용 체계로 학습, 교수가 이루어지고 있다 (Paik & Kim, 2018). 초등학교는 사회적 기술을 포함하여 다양한 영역에서의 적응 능력을 습득하고 습득한 기술을 연습할 수 있는 기회의 장이며, 지적 장애 학생 역시 일반 학생과 같이 기본적인 생리적, 정서적, 사회적 요구를 가지고 있다(Chu & Park, 2006; Lee, 2012). 일반적으로 장애 아동이 학급 적응에 어려움을 경험하는 것은 사회적 기술 부족이나 사회적 위축 때문이라고 할 수 있다(Lee, 2006). 따라서 향후에는 장애 학생의 학교 적응에 관한 문제점을 구체화하여 인식하고 부모와 교사 간의 적응 기술 능력에 관한 인식 차이를 좁히려는 노력과 더불어 독립 변인에서 제시한 효과적인 중재법을 활용한 교수법들을 학교생활 적응기술에 적용하는 연구들이 진행되어야 할 것이다.

분석 논문에서 중재를 실시한 중재자는 담임교사(3편), 긍정적 행동지원팀(1편), 대상자(1편)였다. 중재자가 교사인 연구 중 2편은 연구를 진행한 연구자가 교사인 연구였다. 긍정적 행동지원팀이 중재를 제공한 연구에서 긍정적 행동지원팀은 지원팀 관리자, 특수교사(연구자), 학급 담임교사와 교과전담교사, 특수교육 보조인력을 중심으로 구성되어 있었다. 중재를 실시한 보편적인 중재자는 특수교사로 확인되었으며, 특수교육 대상자에게 요구되는 특수교육 관련 서비스를 제공하는 전문인력이 참여한 논문은 없었다. 특수교육 관련 서비스에 관한 선행연구에 따르면, 특수교사를 통한 교과 교육 및 학습만으로는 현재 특수아동을 위한 특수교육이 장애 학생의 요구 및 필요를 충족시킬 수 없음을 따라 장애 학생 개개인의 필요와 개별적인 욕구에 맞는 의료적, 심리 및 사회적 지원 활동들이 특수교육 관련 서비스가 필수적이라고 하였다(Beau, 2004; Lee, 2017). 또한 Seung (2001)은 지적장애 학생들에게는 특히 작업치료나 물리치료, 언어치료 등 장애 학생의 잠재능력 개발을 통해 일상생활과 기타 생업활동으로의 최대 참여를 돕는 의료적 지원이 중요하다고 하였다. 따라서 향후 장애 학생을 대상으로 한 중재 연구에서는 특수교육 관련 서비스를 시행하는 전문인력과의 협력을 통한 중재 연구가 시행되어

야 할 것으로 사료된다.

유지 및 일반화 항목에서는 모든 분석 대상 논문이 중재 효과와 유지를 검증하였으나 일반화 효과를 제시한 논문은 1편이었다. 신뢰도 항목에서는 모든 분석 대상 논문에서 관찰자 간 신뢰도를 검증하였으나 사회적 타당도와 중재 충실도는 각각 3편의 논문에서 제시하였다. 일반화는 중재 결과가 다른 환경에서도 효과가 있는지 검증하는 단계이다. 때문에 일반화를 측정하는 것은 중재가 얼마나 효과적인지를 보여주는 것이며 사회적 타당도와 중재 충실도는 중재를 시행하는 데에 있어 중재 준비의 타당도와 신뢰도를 높이는 중요한 항목이라고 할 수 있다. 따라서 중재 연구를 시행하는 연구자들은 연구의 효과성을 높이기 위해서 사회적 타당도와 중재 충실도 및 일반화를 검증해야 할 것이다.

대상 논문의 단일대상연구 설계의 질적 수준을 분석한 결과 분석 대상의 모든 논문이 11점 이상으로 높은 수준의 연구로 나타났다. 이에 따라 단일대상연구를 실시한 연구자들이 질적 수준을 높이기 위한 기준을 충실하게 적용하고 있는 것으로 확인되었다. 세부 항목별로 확인한 결과 일부 항목에서는 낮은 수행을 보이고 있었는데, 그 중에서도 중재 블라인드 문항과 중재의 각 구간에서 적절한 데이터 수를 확보하는 문항을 충족한 연구가 한편도 없었고, 중재 효과의 적절한 반복 수행 문항을 시행한 연구는 3편이었다. 중재 블라인드는 측정자가 중재 구간과 통제 구간에 대하여 인식하지 못하는 것을 의미하는데 학교 수업시간 내에 측정자가 중재와 연구를 동시에 진행하기 때문에 실질적인 중재 과정에서 이는 현실적으로 어려운 것으로 확인된다. 하지만 중재 블라인드는 연구의 편향성을 감소시키고 내적 신뢰도를 높이는 중요한 방법이므로 단일대상연구 설계를 적용하는 연구자들이 이에 관한 중요성을 인식하고 있어야 할 것이다. 또한 중재 구간에서는 모든 논문이 5회 이상의 데이터를 확보하여 기준을 충족하였으나 나머지 기간에서의 데이터는 5회 미만으로 확인되었다. 기초선과 중재 데이터 확보는 안정적인 기초선과 중재 효과를 확인하고, 중재 효과의 적절한 반복 수행은 중속 변인의 변화가 독립 변인에 의한 것임을 검증하기 위하여 필수적이다. 향후의 단일대상연구 설계를 적용하는 연구에서는 모든 구간에서 5회 이상의 데이터 수를 충족시키고 기초선과 중재를

3회 이상 반복 측정하는 것을 인식하고 이에 대한 기준을 충족시키도록 노력해야 할 것이다. 반면 이를 제외한 질적 지표의 모든 항목에서는 높은 수행을 보였다. 실험 대상자와 독립 및 종속 변수와 중재에 대한 충분한 설명이 있었으며 모든 연구에서 관찰자 간 신뢰도를 측정하였다. 또한 앞서 기술한 바와 같이 각 연구에서 설계 유형을 명확하게 제시하였으며 적절한 시각적 분석을 수행하고 보고하였다. 이를 통해 모든 연구가 높은 수준으로 나타남을 알 수 있으며 더불어 근거기반을 위한 자료로서의 의미를 확인할 수 있었다.

본 연구는 국내에서 시행된 초등학교 지적장애 학생을 대상으로 한 수업 참여도 중재 연구 중 단일대상연구 설계를 적용한 논문의 일반적 특성과 질적 수준을 알아보기 위하여 총 5편의 논문을 선정하여 체계적 고찰을 시행하였다. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency(한국보건의료연구원)의 체계적 고찰을 위한 가이드라인(2011)에서는 문헌 선정 시 회색 문헌(질적 연구나 보고서, 출간되지 않은 연구)을 포함하는 것을 권고하고 있으나, 본 연구는 발달장애 아동의 중재 연구 설계로 주로 사용하는 단일대상연구들의 질적 수준 확인을 목적으로 하여 회색 문헌이나 집단 간 연구를 배제하였으며, 국외 및 특정 교과목의 수업 참여도에 대한 연구를 제외하고 분석을 진행하였다. 또한 중복장애는 장애 유형이 아닌 두 가지 이상의 장애를 가졌는지 파악하기 위한 산정 기준으로 쓰이며 교육적 맥락에서는 이를 공식적으로 인용하지 않아 중복장애를 대상으로 한 연구는 제외하였다(Han, Kim, Kang, & Jang, 2021). 더불어 원문 지원 문헌만을 대상으로 하여 지적장애 학생을 대상으로 전반적인 수업 참여도에 대한 중재를 일반화하기에는 어려움이 있으나 최근 10년간 초등학교 지적장애 학생에게 적용되고 있는 수업 참여도 관련 중재의 단일대상연구들을 분석하여 동향을 확인한 것에 의의가 있다.

V. 결론

본 연구는 초등학교 지적장애 학생에게 적용한 수업 참여도 관련 중재 연구를 알아보고, 이를 바탕으로 향후 국내 특수학교 또는 통합학급에서의 지적장애 학생에게

제공될 적절한 중재 방안에 대한 기초자료를 제시하고자 하였다. 본 연구에서는 국내 KCI 등재된 단일대상연구 설계로 초등학교 지적장애 학생에게 수업 참여도에 관련한 중재를 적용한 논문들의 특성과 질적 수준을 분석하였다. 분석 논문은 총 5편이었고, 연구들의 질적 수준은 5편 모두 높은 수준으로 나타났다. 본 연구를 통해 수업 참여도 중재를 제공하기 위한 적절한 중재방법 및 평가방법, 구체적인 종속변인 등을 확인할 수 있었고 이러한 결과는 특수교육 현장에서 중재를 제공하는데 근거기반 실제로 유용할 것이라 판단된다. 본 연구 결과 수업 참여도 관련 중재들은 교사 중심으로 중재가 제공되고 있으며 지적장애 학생의 참여를 높이기 위해서 교사와 치료 지원을 제공하는 전문인력과의 협업을 통한 중재 효과를 확인하는 연구는 부족한 것을 확인할 수 있었다. 향후 연구에서는 장애 학생에게 필요한 특수교육 관련 서비스인 치료지원을 실시하고 있는 전문인력과의 협업을 통한 중재 프로그램 개발 및 시행 또한 필수적으로 진행되어야 할 것이다. 특수교사와 특수교육 관련 전문인력과의 협력적인 관계를 통해 장애 학생 개개인의 특성에 따라 적절한 중재법을 적용한다면 장애 학생의 학교 환경에서의 참여 및 과제의 효과적인 수행과 더불어 단순한 수업 참여를 넘어 성공적인 작업 참여의 기틀이 될 것으로 사료된다.

참고 문헌

- Bae, S. Y., Kim, H. M., Park, J. J., & Oh, M. Y. (2017). Analysis of the participation and ADL for intellectual disability according to their functional levels. *Journal of Korea Society for Neurotherapy*, 21(2), 7-13. <http://dx.doi.org/10.17817/2017.06.09.111163>
- Baek, S. J. (2019). A study on the change of special education basic curriculum in Korea: Focusing on the educational goals and composition system. *Journal of Special & Gifted Education*, 6(2), 119-138. <https://doi.org/10.33125/kdps.2019.6.2.8>
- Bang, M. Y. (2006). Effects of a role-play based self-determination activity program on self-

- determination skills and adaptive behaviors of students with mental retardation. *Journal of Special Education*, 13(1), 179–200.
- Bean, K. H. (2004). *A study on the actual status and the needs of related service with special education for special classes in elementary school*. Master's thesis, Changwon National University, Gyeongnam.
- Carr, E. G., Dunlap, G., Horner, R. H., Koegel, R. L., Turnbull, A. P., Sailor, W., et al. (2002). Positive behavior support, evaluation of applied support. *Behavior Analyst*, 25(2), 245–253.
- Chang, E. J. (2003). *Effectiveness of a school-based multimodal intervention for attention-deficit hyperactive children*. Doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Choi, H. A., & Ko, T. S. (2011). The effects of community-based training on community adaptation and motor and process skills of children with intellectual disabilities. *Journal of Korean Academy of Medicine & Therapy Science*, 3(1), 116–125.
- Choi, J. A., & Lee, J. J. (2006). The effect of ADHD children's inadaptability act towards self-expression art activities. *Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities*, 10(2), 163–191.
- Choi, Y. I., Kim, E. J., & Park, E. Y. (2012). Review the level of quality of single subject research design in the field of Korean occupational therapy by using the journal of Korean society of occupational therapy. *Korean Journal of Occupational Therapy*, 20(4), 111–124.
- Choi, Y. J., & Kim, J. R. (2014). Systematic review on school adjustment of students with disabilities in a special class of the elementary school—focused on KCI journals. *Journal of Rehabilitation Research*, 18(4), 165–186.
- Chu, M. A., & Park, A. C. (2006). A study on relationship among elementary school student's self-efficacy, learning motivation, and adaptation to school. *Journal of Child Education*, 15(2), 271–288.
- Finn, D., Getzel, E. E., & McManus, S. (2008). Adapting the self-determined learning model for instruction of college students with disabilities. *Career Development for Exceptional Individuals*, 31(2), 85–93.
- Gwag, E. J., & Shin, J. S. (2011). The effects of co-teaching on problem and participation behaviors of children with intellectual and teacher's and children's perception. *Journal of Intellectual Disabilities*, 13(3), 69–90.
- Han, K. G., Kim, W. H., Kang, H. J., & Jang, M. J. (2021). Prevalence, educational, placement, and characteristics of students with severe and multiple disabilities. *Korean Journal of Physical Multiple & Health Disabilities*, 64(3), 113–137. <http://dx.doi.org/10.20971/kcpmd.2021.64.3.113>
- Han, S. H., Nam, Y. S., & Lee, M. A. (2009). An exploratory study for strength-oriented special education. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 25(2), 239–267.
- Heo, E. H., Nam, J. A., Ko, B. S., Kim, J. E., Lee, C. H., & Choi, K. S. (2018). Mental health intervention for adolescents: A school-based program to address social anxiety. *Journal of Anxiety and Mood*, 14(2), 88–98. <https://doi.org/10.24986/anxmod.2018.14.2.88>
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165–179.
- Jee, J. M. (2010). Narrative inquiry about implementing inclusive education of elementary school teachers. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 11(4), 181–205.
- Jeong, J. Y., & Hwang, S. Y. (2020). The effect of grade-wide positive behavior support on class participation behavior of elementary school students with intellectual disabilities. *Korean Journal of Special Education*, 54(4), 167–192.

- <http://dx.doi.org/10.15861/kjse.2020.54.4.167>
- Jeong, Y. J., & Paik, E. H. (2012). The effects of self-determined learning model of instruction on coffee brewing skills of students with mental retardation. *Korean Journal of Special Education*, 46(4), 29-48.
- Jin, M. H., & Shin, Y. J. (2016). The effects of science-based STEAM program using by flipped learning on students' learner participation. *Journal of Korea Elementary Education*, 27(3), 77-98. <http://dx.doi.org/10.20972/Kjee.27.3.2.1609.77>
- Jung, H. B., Paek, E. H., & Kim, J. M. (2011). The effect of individual positive behavior support on out-of-seat and task performance behavior for student with mental retardation. *Journal of Special Children Education*, 13(1), 193-217.
- Jung, N. H. (2014). A systematic review on effects of school-based occupational therapy. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 12(1), 25-38.
- Kim, C. H., & Paik, E. H. (2011). The effects of self-determination learning model of instruction on job performance behavior for students with mental retardation. *Korean Journal of Special Education*, 46(1), 125-148.
- Kim, E. K. (2008). Teachers' perception on skills essential for elementary school success. *The Journal of Special Children Education*, 10(1), 23-51. <http://dx.doi.org/10.21075/kacs.2008.10.1.23>
- Kim, E. M., & Lee, K. H. (2015). The effects of self-monitoring on the class participation behaviors of students with intellectual disabilities. *Journal of Yeolin Education*, 23(2), 63-85. <http://dx.doi.org/10.18230/tjye.2015.23.2.63>
- Kim, H. G. (2006). Teacher's importance perception of adaptive behavior skills of students with disabilities in general education classrooms. *Journal of Special Children Education*, 8(3), 28-46.
- Kim, H. Y., & Cho, Y. K. (2009). Survey on elementary and preschool teachers' recognition of transition skills needed for children with special needs at the entrance of elementary school. *Journal of Special Children Education*, 11(3), 157-178.
- Kim, J. E., Son, Y. S., & Kim, C. E. (2012). Development of adaptive skills instrument for disabled children in elementary school and the teachers' and parents' awareness of the adaptive skills. *Journal of Inclusive Education*, 7(2), 53-80.
- Kim, J. H. (2015). The current state, the future direction, and future tasks of special education in South Korea. *Journal of Special & Gifted Education*, 2(2), 71-97.
- Kim, J. H., & Cha, J. K. (2016). A review of experimental research on children with developmental delays: Focusing on single-subject research. *Journal of Emotional & Behavior Disorders*, 32(2), 267-288.
- Kim, J. H., & Kim, H. S. (2015). School age peer program literature analysis of students with disabilities. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, 54(1), 119-140.
- Kim, J. R. (2014). The structural relationship among intrinsic motivation, learning strategies, academic engagement, and academic achievement: Focusing on gender differences of high school students. *Asian Journal of Education*, 15(1), 93-113.
- Kim, J. Y. (2017). Cross and within national differences in special school placement of students with special needs: An empirical analysis. *Journal of Special Children Education*, 19(1), 111-136. <http://dx.doi.org/10.21075/kacs.2017.19.1.111>
- Kim, M. D. (2015). A study on evidence-based practices of single subject research. *Journal of Emotional & Behavior Disorders*, 31(2), 129-149.
- Kim, S. Y., & Rhee, K. M. (2015). The effect of computer-based cognitive rehabilitation program on visual perception and ADL in children with intellectual disability. *Journal of Rehabilitation*

- Welfare Engineering & Assistive Technology*, 9(2), 105–113.
- Kim, S. Y., Park, J. E., Seo, H. J., Lee, Y. J., Jang, B. H., Son, H. J., et al. (2011). *National Evidence-based healthcare Collaborating Agency, NECA's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention*. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency.
- Kim, T. Y., & Choi, H. Y. (2013). Effects of strength-oriented activities on class participation behaviors for students with intellectual disabilities. *Journal of Special Education Research*, 12(1), 107–132.
- Kim, Y. H. (2004). *Teachers recognition of the adaptation skills of the special class student for the integrated education in the elementary school*. Master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Kwon, J. S. (2018). The effects of instructional situated learning program on instructional adaptations in inclusive classroom of children with intellectual disabilities. *Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities*, 22(3), 121–142.
- Lee, D. S. (2007). Conditions of general education for successful inclusive education. *Journal of Inclusive Education*, 2(1), 1–27. <http://dx.doi.org/ksie.2007.2.1.002>
- Lee, H. H., Park, N. Y., Ryu, C. W., Lee, S. J., & Kim, H. (2020). Effect of occupational therapy on activity of daily living and participation of children and adolescents with intellectual disabilities: Systematic review. *Korean Journal of Occupational Therapy*, 28(2), 83–97. <https://doi.org/10.14519/kjot.2020.28.2.07>
- Lee, H. S., Park, S. H., Kim, Y. J., Noh, C. S., Yoon, Y. Y., & Lee, K. M. (2015). Practice analysis among Korean school based occupational therapists. *Korean Journal of Occupational Therapy*, 23(4), 17–33. <http://dx.doi.org/10.14519/jksot.2015.23.4.02>
- Lee, K. Y. (2011). *The effect of strong point-oriented mediation on the development delayed children's attention and concentration*. Master's thesis, Kongju University, Chung-Nam.
- Lee, M. A., & Han, S. H. (2010). Effects of strength-oriented intervention on activity engagement of a young child with disability. *Korean Journal of Special Education*, 44(4), 377–398.
- Lee, M. S. (2017). *The characteristics of the recognition which special children's parents have about special-education-related services*. Master's thesis, Daegu University, Gyeongbuk.
- Lee, S. C. (2011). *The effects of anchored instruction in social studies on the attention, voluntary instruction participation and task performance of children with intellectual disabilities*. Master's thesis, Korea National University of Education, Chung-Buk.
- Lee, S. H. (2006). *Teaching exceptional children in inclusive settings*. Seoul: Hakjisa.
- Lee, S. H., Park, E. H., & Kim, Y. T. (2000). *Single subject research in educational and clinical settings*. Seoul: Hakjisa.
- Lee, S. U. (2012). *Association among physical fitness, BDNF and cognitive function in mentally retarded adolescents*. Doctoral dissertation, Sejong University, Seoul.
- Lee, Y. (2019). A meta-analysis of single-case research designs on the alternative and augmentative communication intervention on students with disability. *Journal of Special Education for Curriculum and Instruction*, 12(1), 173–196. <https://doi.org/10.24005/seci.2019.12.1.173>
- Logan, L. R., Hickman, R. R., Harris, S. R., & Heriza, C. B. (2008). Single-subject research design: Recommendations for levels of evidence and quality rating. *Developmental Medicine*

- and *Child Neurology*, 50(2), 99–103.
- McGlashing-Johnson, J., Agran, M., Sitlington, P., Cavin, M., & Wehmeyer, M. (2003). Enhancing the job performance of youth with moderate to severe cognitive disabilities using the self-determined learning model of instruction. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 28(4), 194–204.
- Meijer, C. J., & De Jager, B. (2001). Population density and special needs education. *European Journal of Special Needs Education*, 16(2), 143–148. <https://doi.org/10.1080.08856250110041072>
- Ministry of Education. (2020, August 28). *Service of basic education statistics*. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=020404&opType=N&boardSeq=81682>
- Mithaug, D. E., Wehmeyer, M. L., Agran, M., Martin, J. E., & Palmer, S. (1998). The self-determined learning model of instruction: engaging students to solve their learning problem. In M. L. Wehmeyer, & D. J. Sand (Eds.), *Making it happen: Student involvement in educational planning, decision and instruction* (pp. 299–328). Baltimore, Paul H. Brookes.
- Moon, S. Y., Hong, J. H., & Kim, Y. R. (2016). A systematic review on peer relation intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of the Korean Association for Persons with Autism*, 16(2), 83–109.
- Odom, S. L., Brown, W. H., Frey, T., Karasu, N., Lee Smith-Canter, L., & Strain, P. S. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: Contributions for single-subject design research. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 18(3), 166–175.
- Paik, S. J., & Kim, J. H. (2018). The development of the ecological curriculum content structure for students with intellectual and developmental disabilities. *Korean Society of Special Education*, 2018(1), 467–477.
- Palmer, S. B., & Wehmeyer, M. L. (2003). Promoting self-determination in early elementary school: Teaching self-regulated problem-solving and goal-setting skills. *Remedial and Special Education*, 24(2), 115–126.
- Park, M. A., Kim, N. O., Lee, B. N., & Sohn, W. S. (2018). The role of teacher characteristics and feedback in developing elementary students' affective and cognitive achievement. *Korea Institute for Curriculum and Evaluation*, 21(1), 129–151. <https://doi.org/10.29221/jce.2018.21.2.129>
- Park, M. S. (2007). *A study on children's school adjustment in elementary school*. Master's thesis, Kwandong University, Gangwon-do.
- Park, N. H., & Mun, H. M. (2012). The effects of fairy-tale telling using songs on the on-task behaviors of children with intellectual disability. *Journal of Special Children Education*, 14(3), 419–441. <https://doi.org/10.21075/kacs.2012.14.3.419>
- Rens, L., & Joosten, A. (2014). Investigating the experiences in a school-based occupational therapy program to inform community-based paediatric occupational therapy practice. *Australian Occupational Therapy Journal*, 61(3), 148–158. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12093>
- Roh, H. Y., & Park, S. H. (2016). The effects of a self-regulation enhancement program on students' self-control, peer support, and class participation in elementary inclusive classrooms. *Journal of Emotional & Behavior Disorders*, 32(3), 115–138.
- Seung, J. Y. (2001). *A study of the needs of special education related services of the teachers and students for the public elementary special classes*. Master's thesis, Yonsei University, Seoul.

- Shin, J. H., & Lee, S. H. (2013). The effects of self-management strategies using tablet PC on the independent performance of routine activities and class preparation behaviors of elementary students with intellectual disabilities. *Journal of Special Children Education*, 15(3), 203-229. <https://doi.org/10.21075/kacsn.2013.15.3.203>
- Song, S. L. (2011). *The effect of virtue-focused intervention on communicative behaviors of preschooler with disabilities*. Master's thesis, Kongju University, Chung-Nam.
- Sung, K. S., & Bang, M. Y. (2017). Analysis of the single subject design studies on integration of elementary school students with disabilities based on the quality indicators of evidence-based practice. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 18(2), 171-198. <http://dx.doi.org/10.19049.JSPED.2017.18.2.09>
- Wehmeyer, M. L., Palmer, S., Shogren, K., Williams-Diehm, K., & Soukup, J. (2013). Establishing a causal relationship between interventions to promote self-determination and enhanced student self-determination. *Journal of Special Education*, 46(4), 195-210. <http://dx.doi.org/10.1177/0022466910392377>
- Wehmeyer, M. L., Shogren, K. A., Palmer, S. B., Williams-Diehm, K. L., Little, T. D., & Boulton, A. (2012). The impact of the self-determined learning model of instruction on student self-determination. *Exceptional Children*, 78(2), 135-153.
- Wendelborg, C., & Tossebro, J. (2008). School placement and classroom participation among children with disabilities in primary school in Norway: A longitudinal study. *European Journal of Special Needs Education*, 23(4), 305-319. <https://doi.org/10.1080/08856250802387257>
- Yang, Y. M., Heo, D. H., & Noh, J. A. (2014). Research trends of community-based instruction and application of the quality indicators and WWC standards: Single case studies. *Journal of Intellectual Disabilities*, 16(4), 283-314.
- Yeom, J. H., & Lee, S. H. (2015). The effects of tablet PC-based SDLMI intervention on academic engagement and problem behaviors of elementary school students with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 17(3), 151-178. <http://dx.doi.org/10.18541/ser.2016.11.15.4.111>

Abstract

A Systematic Study on the Intervention Study of Intellectual Disability Students in Elementary Schools : Focusing on the Design of Single-Subject Research in Korea

Hwang, In-Bi, B.S., O.T. Choi, Yoo-Im, Ph.D., O.T.

Dept. of Occupational Therapy, Wonkwang University

Objective : The purpose of this study was to identify the characteristics of domestic single-subject research related to the participation of students with intellectual disabilities in classes.

Methods : We investigated a total of five papers to determine the features and qualitative levels of the papers being analyzed.

Results : A total of 12 subjects were studied, and experiments were conducted at all stages. All research used a multiple baseline design. The independent variables were the positive behavior support approach (2), the strength-oriented activities approach, the self-decision teaching and learning model approach, and the self-monitoring approach. As a dependent variables, there were four pieces set up exclusively for class participation behavior, and one that was set up mixed with class interruptions behaviors. The qualitative level of the studies to be analyzed was 100% of the high level.

Conclusion : Through this study, single-subject studies that applied interventions related to participation in class for intellectual disabilities in elementary schools have confirmed that effective interventions were applied and that the quality levels were reliable.

Key words : Elementary school, Intellectual disability, Participation in class, Single-subject research