

## 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 효과

유 환 조\* · 이 영 철\*\*

함평영화학교 · 우석대학교

---

### 《 요 약 》

---

본 연구의 목적은 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 효과를 알아보는 것이었다. 연구대상은 전남 소재 H특수학교에 소속된 1명의 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생이었다. 본 연구의 설계는 행동간 중다간헐기초선 설계를 적용하고 부분간격기록법으로 행동발생율을 측정하여 회기별 증감을 그래프로 제시하였다. 중재는 선행/배경사건중심 중재, 대체행동중심 중재, 후속결과중심 중재의 다중재 요소로 이루어졌다.

본 연구를 통해 얻어진 결과는 다음과 같다. 첫째, 긍정적 행동지원은 지적장애 학생의 문제행동을 감소시키는데 효과적이었다. 대상 학생의 문제행동 발생율은 감소되었다. 둘째, 긍정적 행동지원은 지적장애 학생의 수업참여행동을 증가시키는데 효과적이었다. 셋째, 감소된 문제행동과 증가된 수업참여행동은 유지되었다. 따라서 긍정적 행동지원은 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 교실수업상황에서 문제행동과 수업참여행동의 기대행동에 영향을 줄 수 있는 효과적인 중재 방안이라고 할 수 있다.

---

주제어 : 긍정적 행동지원, 지적장애를 수반한 자폐성장애, 문제행동, 수업참여행동

---

\* 제 1저자

\*\* 교신저자, 우석대학교 특수교육과 교수(yclee79@hanmail.net)

## 1. 서론

### 1. 연구의 의의

특수교육 현장에서 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생은 낮은 인지 수준 때문에 특정 문제행동에 대해서는 개별적 지원이 되어야하며, 문제행동의 예방과 삶의 형태를 변화시키는 장기적 지원의 중재전략이 되기 위해서는 교사와 협력된 부모참여가 매우 중요하다.

긍정적 행동지원은 다양한 환경에서 학교나 교실 전체에서 보편적 차원, 특정한 그룹차원, 개별적 차원으로 실행 수준에 따라 다양한 범주의 맥락 안에서 문제행동을 보이는 학생들에게 적용되고 있다(Sugai & Horner, 2006). 긍정적 행동지원은 인간 중심의 철학에 바탕을 두고 응용행동분석의 성장과 더불어 문제행동을 보이는 학생들을 효과적으로 지원하는 광범위한 중재 방법으로 발전되어 왔다(Dunlap, et al, 2000).

그동안 전통적인 행동수정 방법들은 일시적으로 문제행동 발생 빈도를 낮출 수 있지만 문제행동의 원인보다는 행동변화 자체에 초점을 두고 있어서 근본적인 해결책을 찾지 못했고 중재 효과의 일반화에 제한성이 있을 수 있다(Lassen et al., 2006). 이와는 다르게 긍정적 행동지원은 교육 현장에서 학생들의 문제행동 감소를 위한 지도방법으로 지역사회에서의 행동원리 사용과 바람직한 행동의 지속적인 유지, 일반화와 함께 발달장애인의 삶의 질 향상에까지 확장된 개념의 행동중재이다(이영철, 2002).

긍정적 행동지원은 경험적 책임과 타당성의 과정을 강조하고(Dunlap & Horner, 2006), 학생의 문제행동 감소는 물론 예방을 위해 사회적·학습적 성취를 지원하는 체계적이고 종합적인 전략이다(Turnbull et al., 2002). 이러한 긍정적 행동지원은 문제행동의 기능 이해 및 발생 원인에 따라 개인의 독특한 사회적·환경적·문화적 배경에 적합한 종합적인 중재를 고안하는 문제 해결적으로 접근해야 한다(이소현 등, 2008). 문제행동이 있는 대부분의 학생들은 다양하고 복잡한 중재가 요구되며 또한 그들 주변의 환경은 계속적으로 변화하기 때문에 단기적이고 단일 중재보다는 선행 조건과 대체행동, 후속결과, 생활방식 등에서 다요소 중재 계획의 중요성을 강조한다(김정선, 2005; 이인숙, 2006). 배경사건 및 선행사건 중심 중재는 문제행동 직전에 발생하는 유발요인이 되는 문제행동과 연합된 선행자극이나 배경자극의 수정 (Duda et al., 2004), 또는 재배열을 통해서 문제행동 발생 가능성을 최소화 하는 것이다(방명애, 최하영, 2009). 즉 문제행동과 연합된 선행사건과 배경사건은 환경적 맥락과 함께 행동에 중요한 영향을 미치며, 이러한 선행자극의 수정과 재배열을 통한 중재는 문제행동 감소와 바람직한 행동 증가에 효과적이라고 보고되고 있다(노현정, 이소현,

2003). 그 동안 특수교육 현장에서 기능평가를 통한 배경 및 선행조건 중재, 대안기술 교수 중재, 후속결과 중재의 중다요소 중재의 효과를 밝히고 있다(김변영, 박승희, 2007).

이와 같이 특수교육 현장에서 실행된 긍정적 행동지원은 중재 차원에 따라 다양한 변인을 적용하여 문제행동, 과제수행, 수업활동 등의 성과가 확인되었다. 그러나 다양한 대상과 환경에서 지속적인 확인의 필요성이 강조되고 있다. 특히 자폐성장애 아동들은 일탈된 사회적 발달로 인하여 적절한 기술 습득의 실패를 대체하기 위한 수단으로 비정상적인 행동들을 보이기 때문에 문제행동을 예방하고, 발생한 문제행동을 적절한 행동으로 대체해주는 교육이 요구된다(이소현, 박은혜, 2011). 따라서 인지 수준이 낮고 발생 빈도가 높거나 무반응 등의 특정 문제행동에 대해서는 기능 평가에 근거한 지원팀의 접근과 예방적 차원의 개별적 차원의 긍정적 행동지원이 요구된다.

이에 본 연구는 특수학교 중학교에 배치된 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생에게 기능평가에 근거한 중다요소의 긍정적 행동지원을 실행하여 문제행동과 수업참여 행동에 미치는 효과를 알아보려고 하였다.

## 2. 연구문제

이 연구에서는 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 효과를 알아보기 위하여 다음과 같이 연구문제를 선정하였다.

1. 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동(자리이탈, 찢는 행동, 낙서행동)에 미치는 효과는 어떠한가?
2. 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 수업참여행동에 미치는 효과는 어떠한가?
3. 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 습득된 행동은 유지되는가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

이 연구의 대상 학생은 특수학교 중학교 1학년에 배치된 지적장애를 수반한 자폐성 장애학생이며 관련 정보는 <표 II-1>과 같다.

구분	대상 학생
장애진단명(등급)	자폐성장애(1급)
성별	여
나이	19
IQ	40

주. 1) IQ는 K-WISC-IV(곽금주, 오상우, 김청택, 2011) 검사 결과임.

대상 학생의 선정은 학급 내에서 문제행동발생 빈도가 많고, 그 정도가 다른 학생들의 수업활동과 학교생활 활동에 영향을 줄 수 있다고 판단한 자폐성장애 1급으로 지적장애를 수반하고 있는 학생이다. 대상 학생의 구체적인 특성은 <표 II-2>와 같다.

구분	특성
행동특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 혼자서 하는 활동이 대부분임</li> <li>- 흥미꺼리를 찾기 위해 자리를 이탈하여 배회하는 행동을 함</li> <li>- 의자에 앉으면 앞뒤로 상체 및 머리를 흔드는 상동행동을 함</li> <li>- 욕구불만이 있을 때 손으로 얼굴을 감싸고 고함을 지르는 행동을 함</li> <li>- 교과서나 학습지, 의복 등을 찢는 행동이 심함</li> <li>- 눈 맞추기를 회피함</li> <li>- 하고 싶지 않은 일이 있을 때는 밀쳐 내거나 소리를 지르는 행동을 함</li> </ul>
언어특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건청의 청력으로 일상생활에서 듣기에 문제가 없음</li> <li>- 지시, 호명에 대한 수용이 가능하며 경험이 많은 생활 및 학습 등에서 인지를 할 수 있지만 학습 또는 생활경험이 부족한 내용에 대해서는 수용에 어려움이 있음</li> <li>- 자신의 감정, 요구, 거부 등의 표현을 구화로 표현하지 않고, 손을 끌거나 직접 행동으로 요구함</li> <li>- 거부의 표현으로 소리를 지르거나 주변의 사물을 흐트러트리며, 종이와 옷을 찢는 행동으로 표현함</li> </ul>

<표 II-2>

대상 학생 특성(계속)

구분	특성
학습 특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단순한 퍼즐 맞추기를 수행함</li> <li>- 읽기 쓰기가 안됨</li> <li>- 상호 연관 있는 붙임 딱지 붙이기가 가능함</li> <li>- 경험이 많은 구체물을 이용하여 지시하는 위치에 옮겨놓기가 가능함</li> <li>- 색칠하기를 좋아하지만 규칙성이나 학습적 요구를 인지하지 못함</li> <li>- 가위를 이용한 모양 자르기 활동을 좋아하지만 규칙성이나 학습적 요구를 인지하지 못함</li> </ul>

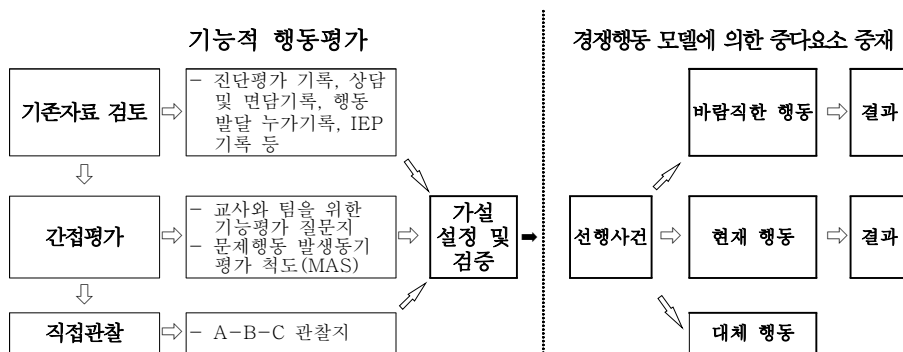
## 2. 연구 장소, 기간 및 설계

연구기간은 2016년 3월 28일 부터 2016년 7월 15일까지 약 4개월이었다. 연구 장소는 전남 소재 특수학교 중학교 1학년에 배치된 지적장애를 수반한 자폐성장애 중학생이다.

연구 설계는 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 중학생의 문제행동을 알아보고자 행동간 중다간헐기초선설계(multiple probe across subject design)를 사용하였다.

## 3. 실험 절차

지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 효과를 알아보기 위한 긍정적 행동지원의 실험 절차는 기능평가를 토대로 경쟁행동 모델을 적용한 중다요소 증재의 계획과 실행이었다. 긍정적 행동지원을 위한 절차도는 [그림 II-1]에 제시하였고, 구체적인 절차는 다음과 같다.



[그림 II-1] 긍정적 행동지원 절차도

1) 기능적 행동평가

기능평가 방법은 기록 검토, 문제행동 발생동기 평가 척도를 사용한 면접, A-B-C 행동기능 분석지를 이용하는 직접 관찰과 기능분석을 실시하였다. 본 연구에서 대상학생의 기능적 행동평가 절차와 결과는 다음과 같다.

(1) 기존 자료 검토

학교생활에 대한 초등학교 5학년부터 현재까지의 자료들로, 진단평가 기록, 상담 및 면담기록, 행동발달 누가기록, IEP기록, 학습결과물 등을 통한 학습 수준과 특성 및 문제행동에 대한 기존 자료를 검토하였다.

(2) 간접 평가

이 연구에서 교사 팀을 위한 기능평가 질문지는(Murdock, O' Neill, & Cunningham, 2005) 문제행동과 선행사건과 각 행동에 대한 강화물에 대한 정보를 얻고자 하였다. 문제행동을 유지시킬 수 있는 변인들을 MAS의 해석에 따른 그 결과는 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> 문제행동 발생동기 평가 척도(MAS) 결과

상관순위	1		2		3		4	
	총점	평균	총점	평균	총점	평균	총점	평균
자리이탈	관심변인		감각변인		회피변인		보상변인	
	17	4.25	12	3	10	2.5	9	2.25
찢는 행동	감각변인		관심변인		회피변인		보상변인	
	19	4.75	15	3.75	14	3.5	8	2
낙서행동	관심변인		감각변인		회피변인		보상변인	
	17	4.25	16	4	9	2.25	8	2

(3) 직접 관찰

본 연구에서 직접 관찰은 연구자의 수업 시간과 점심 식사 시간에 문제행동의 발생과 미발생의 관계를 알아보기 위해 기능평가를 위한 직접자료 수집과정으로 A-B-C 관찰지를 사용하였다. 기간은 2016년 4월 4일부터 4월 15일까지 휴무일을 제외하고 10일 동안 실시하였다. 관찰은 해당학급의 교실과 학교식당에서 연구자의 직접관찰과 캠코더 자료를 제시청하는 방식으로 각 행동별 3회씩 총 9회 동안을 A-B-C 관찰 기록지에 관찰 결과를 기록하였다.

(4) 기능평가를 통한 가설 설정 및 검증

연구에 있어서 가설은 문제행동을 조작적으로 정의하고 문제행동 발생과 관련된 기능평가 결과를 토대로 배경사건, 선행사건, 후속 사건들을 밝혔다. 이를 바탕으로 수업시간에 나타나는 행동에 대한 가설을 설정하고, 가설 문장은 선행사건, 기능, 행동의 요소를 포함하여 기술하였다. 그 결과는 <표 II-4>와 같다.

<표 II-4> 대상 학생의 행동 기능에 대한 가설

구분	행동	중심가설
문제행동	자리이탈	가설 1: 학습활동 시 지속적인 교사의 관심과 선호하는 과제가 제공되지 않는다면, 자리이탈 행동이 증가할 것이다.
	찢는 행동	가설 2: 학습활동 시 교사의 관심과 감각자극을 대체할 적절한 과제가 제공되지 않는다면, 감각자극을 획득하거나 회피하기 위하여 종이 또는 옷을 찢는 행동이 증가할 것이다.
	낙서 행동	가설 3: 학습활동 시 교사의 관심과 지속적인 과제가 제공되지 않는다면, 낙서하는 행동이 증가할 것이다.
수업참여행동	가설 4: 학습활동 시 교사의 관심과 감각자극을 대체할 적절한 과제가 제공 된다면 수업참여 행동이 증가할 것이다.	

간접관찰과 직접관찰을 통해 설정된 가설의 검증은 2016년 4월 18일부터 4월 29일까지 실시하였다. 검증 조건은 자리이탈 행동과 낙서행동은 교사 바로 앞에 자리를 배치하고 교사의 관심과 무관심 조건이었으며, 찢는 행동은 비선호 과제와 감각변인을 제공 하거나 선호과제와 감각변인을 제거하는 조건이었다. 검증은 매 회기 10분씩 수업 시간에 행동의 변화를 관찰하는 반전설계를 이용하여 자료를 수집하였다. 가설 1, 2, 3, 4는 발생 빈도를 백분율로 환산하여 <표 II-5>에 제시하였다.

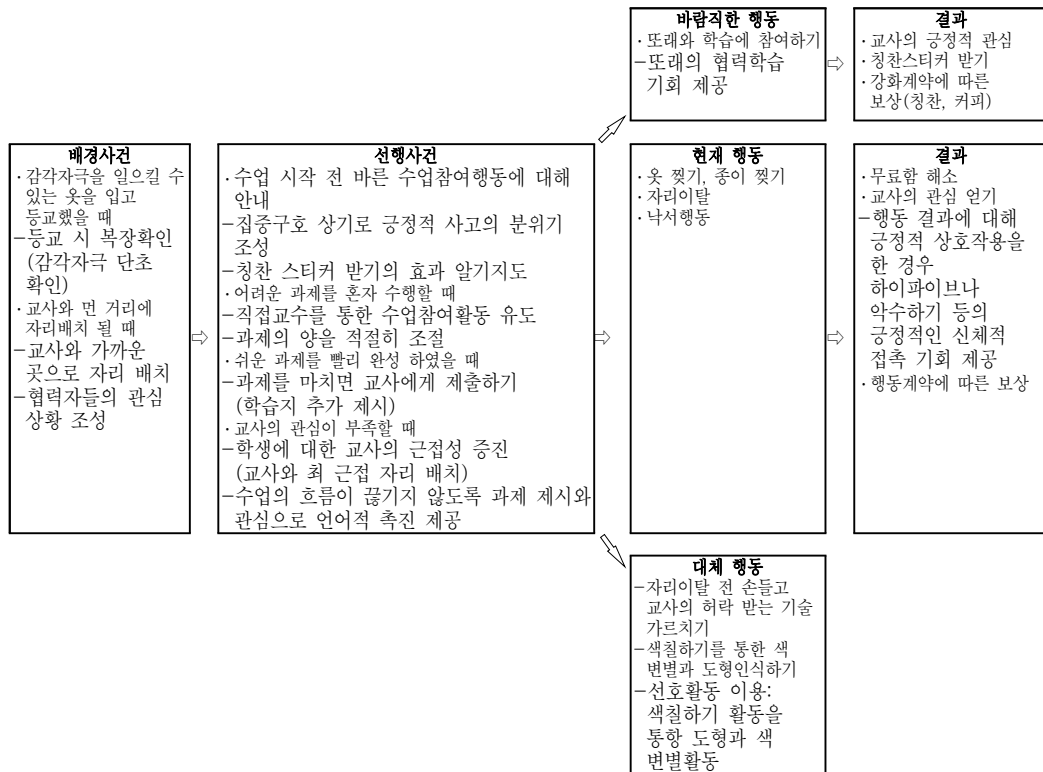
<표 II-5> 대상 학생의 가설 검증 조건에 따른 문제행동 변화

행동	조건			
	무관심	관심	무관심	관심
자리이탈	평균 71.8% (70.6-73.0)	평균 53.0% (52.0-54.0)	평균 69.1% (67.2-71.0)	평균 51.3% (49.5-53.0)
찢는 행동	비선호과제/감각변인 제공	선호과제/감각변인 제거	비선호과제/감각변인 제공	선호과제/감각변인 제거
	평균 74.3% (72.5-76.0)	평균 55.1% (54.2-56.0)	평균 72.1% (69.4-74.8)	평균 54.8% (53.0-56.6)
낙서행동	무관심	관심	무관심	관심
	평균 75% (77-73)	평균 60.1% (58.6-61.6)	평균 77.5% (74.5-77.6)	평균 60.8% (59.5-62)

대상 학생의 경우 <표 II-5>와 같이 환경 수정, 교사의 관심, 선호과제 제공, 감각변인 제거 상황에서 문제행동은 감소하였고 수업참여행동은 증가하여 <표 II-4>와 같은 중심가설을 확인하였다.

2) 긍정적 행동지원 중재 프로그램

대상 학생은 주변인의 간섭을 피해 혼자서 행동하기를 좋아하는 학생이다. 그러나 교사의 관심과 선호하는 보상을 통해서 수업활동 중 자리를 이탈하여 교실 주변을 배회하거나 교재나 학습지, 자신의 옷 등을 찢는 행동 및 낙서를 하는 문제행동 감소와 수업참여행동을 증가시키기 위해 기능평가 결과를 토대로 긍정적 행동지원을 위해 경쟁행동 모델에 의한 증다요소 행동지원계획을 수립하였다. 즉, 독립변인에 대한 배경/선행사건 중재, 행동에 따른 대체행동 및 바람직한 행동 중재, 후속결과 중재 방법과 삶의 질 향상을 위한 지원 및 체제 개선을 통한 지원을 계획하였다. 대상 학생의 경쟁행동 모델은 [그림 II-2]에 제시하였고, 구체적인 증다요소 중재 계획은 다음과 같다.



[그림 II-2] 대상 학생의 경쟁행동 모델



### (1) 배경사건 및 선행사건 중심 프로그램

대상 학생의 문제행동 예방과 효율적인 수업을 위해 환경 수정은 선행 연구들(유환조, 2015; 이제화, 2009; 차재경, 2013)을 참고하여 지원팀과 협의를 통하여 다음과 같이 이루어졌다.

첫째, 물리적 환경으로 교실환경을 수정하였다. 먼저, 대상 학생이 집중할 수 있는 배열 형태를 작성하고 가시화하였다. 수업 진행과 대상 학생의 학습활동을 쉽게 지원할 수 있도록 학생의 옆자리에 교사 탁자를 배치하여 근접에서 수업을 할 수 있도록 하였다. 수업 진행에 필요한 화이트보드와 50인치 TV를 학생이 잘 보이는 곳으로 나란히 배치하였으며, 칭찬스티커 및 학급 규칙과 집중구호, 행동 도표가 정면으로 보이도록 가시화 하였다. 그리고 수업 활동 중 산만한 행동과 자리 이탈을 예방하고자 학생이 관심을 갖거나 선호하는 퍼즐과 인형자료들은 학생이 잘 보이지 않는 곳으로 재배치하였다. 또한, 낙서행동 예방을 위해 필기도구는 학습에 필요시에 한하여 한시적으로 제공하고 학습종료 후 즉시 회수하였다.

둘째, 사회적 환경 수정으로 학급의 총 4명의 학생 중 평소 수업시간에 대상 학생 옆에서 말을 걸거나 불필요한 간섭이 있는 학생을 반대편 대각선에 있는 책상으로 배치하였으며, 대상학생의 학습을 도와 줄 수 있는 학생을 대상 학생의 책상 정면에 배치하였다.

셋째, 교수적 수정은 대상 학생의 인지적 수준을 고려하여 직접교수방법으로 접근하였다. 또한 바람직한 행동의 사용 빈도를 높이는 교수전략으로 촉진과 신호를 제공하였다. 교사는 시각적, 언어적, 신체적 촉진이나 신호를 통하여 교수내용을 인지할 수 있는 기회를 제공하거나 바람직한 행동이 무엇인지 다시 한 번 강조하였다.

대상 학생이 학교생활에 영향을 미칠 수 있는 가장 밀접한 가정에서의 생활환경 조정으로 부모의 양육 태도의 조정이다. 대상 학생의 행동의 문제에 대해 부모는 관용적 태도, 그리고 원래 그렇다고 인식하는 태도의 결과로 현재 행동의 문제를 허용적으로 받아들이고 있는 가정의 양육 환경을 개선하였다.

먼저, 가정에서 가장 많이 발생하고 있는 종이와 옷을 찢는 행동에 대해 자기자극 기능을 억제할 수 있거나 그에 상응할 만한 다른 자극을 제시해주도록 하였다. 이와 같이 대체 자극 행동으로 대상 학생이 선호하는 음식 만들기 활동에 참여 시키거나, 선호하는 색칠하기 활동을 하였다. 또한, 시각적, 촉각적 자극에 의해 옷을 찢는 행동을 예방하기 위해 까칠까칠한 옷과 옷소매나 주머니 등의 바느질 상태를 확인하여 실밥이 풀려 있는 옷은 정리하여 입힐 수 있도록 하였다.

집중 구호는 대상 학생이 구화적 표현이 없지만 학급 전체의 수업 분위기 조성과 대상 학생의 문제행동 예방차원으로 학급 전체 학생들을 대상으로 하였다. 집중구호는 중재 개시 1주일 전부터 매일 아침 1교시 시작 전에 필요에 따라 2~5회의 구호

외치기 연습과 교사의 피드백을 포함하여 2~3분 정도씩 실시하였다. 집중구호는 담임교사가 “1학년 ○반은”이라고 선창을 하면 학생들은 “우리는 할 수 있다”라고 후창하고, “자세는(교사 선창) 바르게(학생 후창)”, “발표는(교사 선창) 손들고(학생 후창)”, “눈과 귀는(교사 선창), 선생님(학생 후창)” 이라고 구호를 외치도록 하였다.

### (2) 대체행동 중심 중재 프로그램

이 연구에서 사용된 행동 도표는 Brown과 Mirenda(2006)의 연구를 참고하여 기능평가 결과를 토대로 연구자가 직접 제작하였다. 행동 도표는 대상 학생이 낙서하는 행동과 교재를 찢는 행동에 대하여 현재의 행동과 바람직한 행동, 그리고 그에 따른 후속 결과를 A4용지에 대상학생의 사진 자료를 넣고, 각 행동에 대한 간단한 설명을 넣어 컬러 프린트한 후 코팅하였다. 바람직한 행동과 문제행동에 대한 후속 강화물을 사진으로 제시하였고, 중재 결과에 따라 강화물 제공 여부를 결정하였다.

이 연구에서 색칠하기 프로그램은 종이나 옷을 찢는 행동에 대한 대안행동의 한 요소로서 대상 학생의 인지 수준을 고려하여 연구자가 연구 목적에 적합하도록 구성하였다. 색칠하기는 대상학생이 그동안 보여 왔던(불규칙적이고 정형화되지 않은) 색칠하는 방법을 개선하거나 색 변별을 할 수 있도록 시연, 손을 잡고 도와주기, 혼자 하기 순으로 진행하였다. 색칠하기의 내용은 정형화된 삼각형, 사각형, 원형을 기본으로 A4 용지를 코팅하여 도형의 모양대로 오려낸 후 그 아래쪽에 다시 A4 용지를 대어 도형 바깥쪽으로 색칠 할 수 없도록 제작하였다. 도형 바깥쪽으로 색칠을 할 경우 지우개로 지울 수 있도록 훈련을 하였다. 색칠하기의 순서는 도형의 가장자리부터 색칠을 하도록 하여 안쪽을 채우도록 하였다.

### (3) 후속결과 중심 중재

강화는 후속결과 중심으로 집중구호 태도, 색칠하기 이행 결과, 손가락을 바르게 잡고 식사를 한 결과, 수업 중 대상 학생이 보이는 행동 등에 대해 차별강화를 하였다. 강화 시기는 대상 학생의 중재가 시작되는 시점부터 적용하였다. 보상물은 대상 학생이 선호하는 커피로 스티커 수(5개 이상 확보 시)에 따라서 매일 점심 식사 후, 또는 필요시 방과후 학교 수업 종료 후에 제공하였다.

## 4. 긍정적 행동지원 실행 단계

### 1) 기초선

기초선은 준비된 목표행동 관찰 기록지에 대상학생의 문제행동의 조작적 정의에

따라 행동별로 각각 20분의 관찰을 통해 수집하였다. 자리 이탈은 연속 3회기 관찰 후 기초선이 안정되어 중재를 하였으며, 종이와 옷을 찢는 행동과 손가락을 손등이 위로가게 잡는 행동은 간헐적으로 관찰한 후 중재 직전 연속 3회기를 수집하였다. 간헐적 관찰 기간에 나타나는 문제행동에 대해서는 기존의 조건을 유지하였다.

## 2) 중재

이 연구에서 중재는 문제행동은 감소시키고 바람직한 행동은 증가시키기 위한 것으로 기초선이 안정적으로 확보된 후 기능평가에 근거한 긍정적 행동지원 계획을 대상 학생에게 적용하였다.

대상 학생의 행동별 중재와 관찰 및 자료 수집은 5월 2일부터 6월 17일까지 주 3회기씩 실시하였다. 먼저 자리이탈 행동 발생율이 기초선에 비해 변화 추이가 감소하거나 증가하는 것이 확인될 때 찢는 행동의 중재를 시작하였다. 손가락 바로잡는 행동 역시 찢는 행동이 자리이탈 행동의 조건과 같을 때 중재를 시작하였다. 중재의 종료는 각 상황에서 문제행동 발생율이 기초선 자료보다 현저히 감소하여 연속 3회기 이상 안정된 자료를 확보할 때 종료하였다.

## 3) 유지

유지는 중재 기간 종료 2주후 7월 4일부터 7월 15일 까지 3회기씩 실시하여 행동 변화를 관찰하였다. 유지 기간 동안은 기초선과 동일한 조건 하에서 실시하였다.

# 5. 자료수집 및 측정

## 1) 문제행동의 조작적 정의

문제행동은 기능평가를 통해 얻어진 자료를 근거로 수업 중 높은 빈도를 나타내는 행동과 올바른 식사 방법에 요구되는 행동 중 하나를 선정하였으며, 대상 학생의 문제행동에 대한 조작적 정의는 <표 II-6>과 같다.

<표 II-6> 문제행동의 조작적 정의

행동	행동 방식
자리 이탈행동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학습활동 시 수업활동과 무관하게 무단으로 자리를 이탈하여 5초 이상 교실 주변을 배회하는 행동</li> <li>- 화장실을 가겠다고 무단으로 자리를 이탈하여 교실 밖으로 나가거나 5초 이상 교실을 배회하는 행동-</li> </ul>
교과서, 학습자료, 옷을 찢는 행동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사의 허락 없이 교과서의 붙임딱지를 떼어 아무 곳이나 붙이는 행동</li> <li>- 수업시간에 교과서나 학습지를 찢는 행동</li> <li>- 수업시간에 자신의 옷을 찢는 행동</li> </ul>
낙서 행동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사의 지시 없이 교과서, 학습지, 손등 등에 필기도구를 이용하여 색칠을 하는 행동</li> </ul>

(2) 수업참여행동의 조작적 정의

수업참여행동은 유환조, 이영철(2016)의 연구를 참고하여 학생과 교사간의 유기적이고 기능적인 행동으로 기능평가 결과를 참고하여 대상 학생에게 가장 요구되고 수업활동에 효과적으로 기여할 수 있는 행동들을 선정하였다. 바람직한 수업참여행동의 조작적 정의는 <표 II-7>과 같다.

<표 II-7> 수업참여행동의 조작적 정의

구분	행동	행동 방식
수업참여행동	집중하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>-착석 유지하기</li> <li>-교사가 제시하는 ppt자료나 기타 학습 자료 주시하기</li> </ul>
	지시따르기	<ul style="list-style-type: none"> <li>-교사의 호명에 수행하던 일을 멈추고 교사를 쳐다보거나 주의를 기울이기</li> <li>-교사가 부여해준 과제를 10초 이내에 시작하기</li> <li>-부적절한 행동에 대한 교사의 제지에 5초 이내에 철회하기</li> </ul>
	과제수행하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>-교사가 활동을 지시할 때 행동으로 반응을 보이기</li> <li>-교사의 모델링에 모방하기</li> <li>-개별과제를 독립적으로 수행하기</li> <li>-개별과제를 교사의 도움 받아 수행하기</li> </ul>

## 2) 자료 수집 및 분석

문제행동과 수업참여행동의 자료 수집은 각 실험 회기별 구간에서 매 회기마다 20분(시작 후 10분, 종료 전 10분)의 관찰시간 동안 시간 부분 간격법(20초 1구간, 총 60구간)으로 녹화된 영상을 측정하였다. 즉, <표 II-7>과 <표 II-8>에 제시된 각각의 조작적 정의에 근거하여 아래 공식으로 측정하였다.

$$\text{행동 발생율}(\%) = \frac{\text{각 행동 발생 구간 수}}{\text{총 관찰 구간 수}(60)} \times 100$$

## 3) 관찰자간 신뢰도

신뢰도란 관찰의 대상을 일관성 있고 안정적으로 측정한 척도라고 말 할 수 있다(이소현, 박은혜, 김영태, 2010). 이 연구에서는 총 33회기 중 25% 이상인 8회기를 무작위로 선정하여 관찰하였다. 관찰은 연구자와 제 2관찰자로 부담임교사가 실시하여 합산 후 백분율로 환산하였다. 제2관찰자의 관찰 오차를 최소화하기 위하여 100% 정확도를 얻을 때 까지 숙지시킨 후 직접관찰을 통하여 관찰자간 일치도가 연속 3회기 이상 80% 이상에 도달할 때까지 관찰자 훈련을 실행하였다. 관찰자간 신뢰도는 96.3(94~98.6)% 로 나타났다.

$$\text{신뢰도}(\%) = \frac{\text{행동발생에 대한 동의 구간 수}}{\text{행동발생 동의 구간 수} + \text{행동발생 비동의 구간 수}} \times 100$$

## 4) 중재 충실도

중재 충실도는 중재 내용을 충실히 수행하고 있는지를 알아보기 위해 선행 연구(이제화, 2009)를 참고하여 연구목적에 맞게 수정 보완하였다. 조사 결과 전체 중재 충실도는 91.8(89~94.6)%로 나타났다.

## 5) 사회적 타당도

사회적 타당도 조사지는 Stormont 등(2012)이 개발한 긍정적 행동지원 사회적 타당도 조사지를 연구자가 내용과 문항 수를 보완하였다. 사회적 타당도는 연구자, 부담임교사 총 2명을 대상으로 중재가 종료된 후에 평가한 후 다시 백분율로 환산하였다. 조사 결과 전체 사회적 타당도는 92.5%(범위 91~94)로 나타났다.

### III. 연구 결과

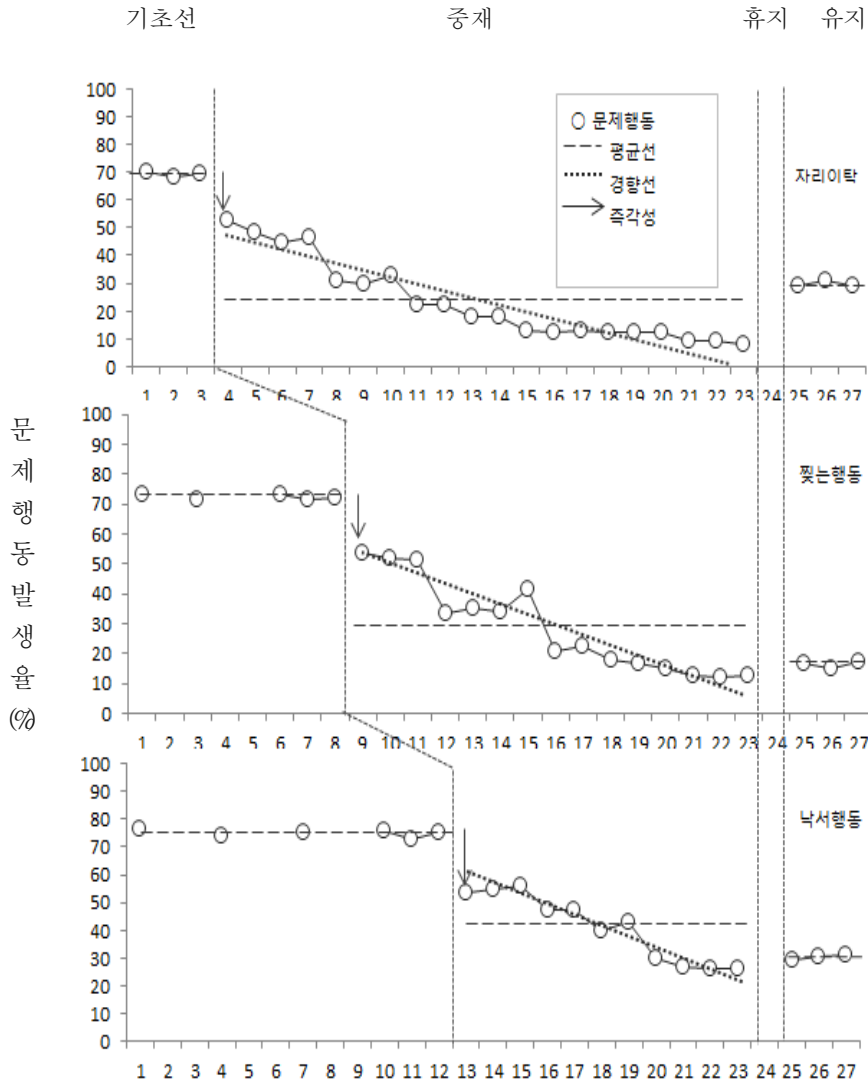
본 연구는 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동과 유지에 어떠한 효과가 있는지 알아보려고 하였다. 대상 학생의 문제행동은 행동간 중다간헐기초선설계에 의해 부분간격 기록법으로 측정하였다. 측정된 자료의 결과는 행동발생률로 구분하여 그래프로 제시하였다.

#### 1. 대상 학생의 문제행동 변화

특수학교 중학교 학급의 교실과 식당에서 중다요소의 긍정적 행동지원 중재를 실행하여 기초선, 중재, 유지 기간의 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동 발생율을 <그림 III-1>에 제시하였다. 일반적으로 평균선과 경향선, 즉각성의 변화를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 중재 효과의 즉각성 정도를 살펴보면 중재 시작 후 자리이탈 행동은 16.8%, 찢는 행동은 18.8%, 낙서행동은 22.5%씩 즉각적으로 감소하였다.

둘째, 평균선을 중심으로 살펴보면 대상 학생의 자리이탈 행동의 경우, 기초선 단계에서 문제행동 발생율 평균은 69.23%로 나타났으며, 중재단계 문제행동 평균 발생율은 23.27%로 나타났다. 찢는 행동의 경우, 기초선 단계에서 문제행동 평균 발생율은 72.3%로 나타났으나 중재단계 문제행동 발생율은 28.82%로 나타났다. 낙서행동의 경우, 기초선 단계에서 행동 발생율은 74.83%로 나타났으나 중재단계 문제행동 평균 발생율은 40.99%로 나타났다. 전반적으로 세 가지 행동 전체의 문제행동 발생율은 기초선 단계 평균(72.12%)보다 중재 단계의 평균(31.02%)보다 41.2% 이상 감소되어 나타났다.



<그림 III-1> 대상 학생의 문제행동의 변화

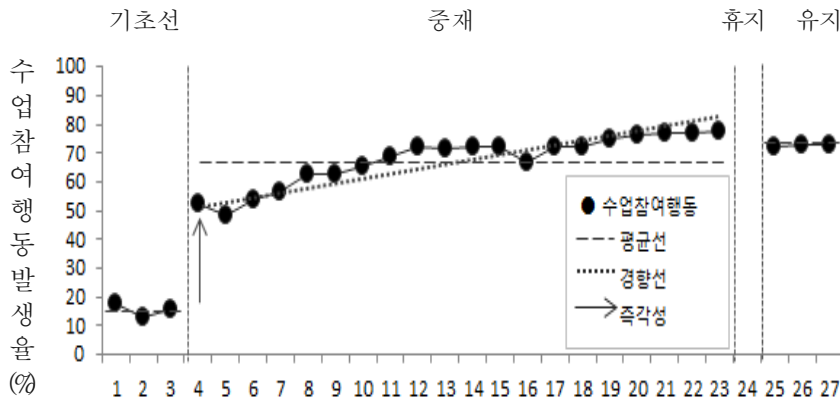
셋째, 중재 단계에서 대상 학생의 문제행동 발생율의 경향선을 살펴보면 세 가지 행동 모두 긍정적인 방향으로 나타났다. 특히 낙서행동의 경우, 중재 이후 급격히 감소하는 경향을 나타내었다. 그러나 감소의 곡선은 가장 완만하였으며, 찢는 행동은 감소의 경향이 가장 뚜렷하였다.

넷째, 비중복비율의 경우 세 가지 행동 모두에서 기초선 단계와 중재 단계의 비중복비율이 100%로 중재가 효과적이었음을 나타내었다.

## 2. 대상 학생의 수업참여행동 변화

특수학교 중학교 학급의 교실과 식당에서 중다요소의 긍정적 행동지원 중재를 실행하여 기초선, 중재, 유지 기간의 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 수업참여 행동 발생율을 <그림 III-2>에 제시하였다. 일반적으로 평균선과 경향선, 즉각성의 변화를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 중재 효과의 즉각성 정도를 살펴보면 중재 시작 후 수업참여행동은 52.5%로 즉각적으로 증가하였다.



<그림 III-2> 대상 학생의 수업참여행동의 변화

둘째, 평균선을 중심으로 살펴보면 대상학생의 수업참여행동의 경우, 기초선 단계에서 수업참여행동 발생율 평균은 15.67%로 나타났으며, 중재단계 수업참여행동 평균 발생율은 67.69%로 나타났다. 전반적으로 수업참여행동의 발생율은 기초선 단계 보다 중재 단계에서 평균 52.02% 이상 증가되어 나타났다.

셋째, 중재 단계에서 대상학생의 수업참여행동 발생율의 경향선을 살펴보면 긍정적인 방향으로 나타났다. 특히 중재가 시작 되면서 급격히 증가하는 경향을 나타내었다. 그러나 중재 종료 직전까지 완만한 증가 추세를 보였다.

넷째, 비중복비율을 살펴보면 기초선 단계와 중재 단계의 비중복비율은 100%로 중재가 효과적이었음을 나타내었다.



### 3. 대상 학생의 변화된 행동의 유지

#### 1) 문제행동 감소의 유지

<그림 III-1>에서 보는바와 같이, 자리이탈 행동의 유지 기간 3회기 평균은 29.7%였으며, 중재 종료 직전 변화율 8%와 비교하면 21.7%가 높게 나타나 회기의 경향을 보였다. 그러나 중재 평균 변화율 23.27%와 비교해보면, 6.43% 증가하여 중재의 효과가 유지됨을 알 수 있었다.

짖는 행동의 유지 기간 3회기 평균은 16.5%였으며, 중재 종료 직전 변화율 12.6%와 비교하면 3.9%가 높게 나타났다. 그리고 중재 평균 변화율 28.82%와 비교해보면, 오히려 12.32% 낮게 나타나 중재의 효과가 유지되고 있음을 알 수 있었다.

낙서행동의 유지 기간 3회기 평균은 22.97%였으며, 중재 종료 직전 변화율 22%와 비교하면 0.97%가 높게 나타났다. 그리고 중재 평균 변화율 37.54%와 비교해보면, 오히려 14.57% 낮게 나타나 중재의 효과가 유지되고 있음을 알 수 있었다.

#### 2) 수업참여행동의 유지

<그림 III-2>에서 보는바와 같이, 수업참여행동의 유지 기간 3회기 평균은 72.83%였으며, 중재 종료 직전 변화율 78%와 비교하면 5.17%가 낮게 나타났다. 그러나 중재 평균 변화율 67.69%와 비교해보면, 5.14% 높아 중재의 효과가 유지됨을 알 수 있었다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 대상 학생은 세 가지 행동 모두에서 긍정적 행동지원 중재가 적용되면서 문제행동이 감소하였고, 수업참여행동은 증가하였다. 유지 기간에도 그 효과가 지속되어, 다요소적인 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 변화된 문제행동과 수업참여행동이 유지되었다고 할 수 있다.

## IV. 논 의

본 연구에서 긍정적 행동지원은 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 세 가지 문제행동은 모두 감소시켰고 수업참여행동은 증가시켰다. 이와 같이 대상 학생의 문제행동과 수업참여행동에 긍정적인 영향을 미친 근거를 다음과 같이 논의해 볼 수 있다.

첫째, 긍정적 행동지원은 자연적인 환경 즉, 생태적인 맥락 안에서 이루어져야

효과적이라는 선행연구의 주장에 근거한 것이다(김미선, 송준만, 2006; Clarke et al., 2002). 따라서 이 연구에서는 대상 학생의 문제행동에 영향을 미치는 가정과 학교에서의 관련 환경 요인들을 확인하고 개선하였다. 개선된 환경 요인은 선행 조건의 차단, 자리의 재배치, 협력학습 조건 개선, 과제의 난이도 조절 등으로 예방을 하고자 하였다. 이러한 배경사건 및 선행사건 중심 중재에 관한 선행 연구에는 물리적 환경수정으로 바람직한 학교생활 태도 향상과 문제행동 감소(이인숙, 2006; Wannarka & Ruhl, 2008), 교수적 수정으로 문제행동 감소 및 수업참여 행동 증가에 관한 연구들의 결과를 지지한다.(김번영, 박승희, 2007; 황인영, 김수연, 2005). 또한, 긍정적 행동지원과 관련된 대부분의 연구들이 다요소 중재를 실시함으로써 문제행동을 감소시켰다는 선행연구의 결과와 일치한다(김정선, 2005; Nelson & Eber, 2003).

둘째, 대상 학생의 문제행동 감소의 주된 이유는 기능평가와 기능분석으로 적합한 다요소 중재의 실행이 대상 학생에게 긍정적 효과가 있다고 논의 할 수 있다. 이는 긍정적 행동지원을 계획할 때 우선적으로 고려되어야 할 사항으로 기능평가를 통한 교수환경이라는 기존 연구들의 제안(Kennedy, 2001)을 지지한다. 또한, 다요소 중재의 실행으로 문제행동 감소(김번영, 박승희, 2007; 박미경, 2010), 과제참여행동(이은주, 이소현, 2008; 황인영, 김수연, 2005) 등에서 바람직한 행동 증가의 효과를 보고한 선행연구들의 결과를 지지한다.

셋째, 대상 학생의 문제행동 감소의 주된 이유는 대체행동 중재계획과 실행이 대상 학생에게 문제행동 감소와 수업참여행동을 증가시켰다고 논의할 수 있다. 대체행동 중재는 현재 나타나고 있는 문제행동보다 어렵지 않아야 하며, 그 결과는 기존의 문제행동과 동일하거나 더 나아야 한다(양명희, 2012). 따라서 본 연구 결과에서 대상 학생의 낙서행동의 경우 대체행동으로 색칠하기를 통한 도형 인식 및 색 변별 향상에 효과가 있었다. 이러한 결과는 대체행동은 문제행동과 동등한 강화 효력이 있는 바람직한 행동을 증가시켜 문제행동 감소를 이끌어내는 전략이라는 기존의 연구를 지지한다(이성봉, 2006).

넷째, 대상 학생의 감소된 문제행동과 증가된 수업참여행동 유지의 주된 이유는 대상 학생에게 적용했던 다요소 중재의 결과라고 논의 할 수 있다. 다요소 중재 중 행동 도표는 대체행동에 대한 생활 속에서의 반복된 중재의 결과라고 할 수 있다. 또한, 후속결과에 대한 강화체계의 변경, 즉 처음 강화계획을 행동변화에 따라 간헐적 강화로 변경하여 표적행동에 대한 바람직한 행동 양식으로 정착되었다고 할 수 있다. 그리고 가정과 연계된 중재는 대상 학생이 현재 처해 있는 가장 밀접한 환경에서의 선행조건들을 차단함으로써 표적행동을 유지시켰기 때문이라고 논의 할 수 있다. 이러한 결과는 행동 도표를 적용한 연구 결과의 유지 효과(박정미, 2012; 송유하, 박지연, 2008), 강화체계 변경에 대한 연구 결과의 유지 효과(차재경, 2013)와 유사하며, 가정과 연계된 부모와 협력된 중재의 중요성을 지지한다(2014, 방명애).

따라서 이 연구에서 다요소 중재의 실행은 개별적으로 특별히 더 요구되는 환경 수정과 부모와 연계한 중재, 행동도표, 강화체계 변경, 자기자극의 기회를 제공한 행동 지원계획의 실행이 문제행동과 수업참여행동에 긍정적인 효과가 있다고 논의할 수 있다.

## 참고문헌

- 곽금주, 오상우, 김청택 (2011). **K-WISC-IV**(한국 웨슬러 아동지능검사-4판) 전문가 지침서. 서울: 학지사.
- 김미선, 송준만 (2006). 학교차원의 긍정적 행동지원이 초등학교 학생들의 문제행동과 학교 분위기에 미치는 영향. **특수교육학연구**, 21(3), 207-227.
- 김번영, 박승희 (2007). 통합학급에서 교수적 수정 중재가 장애아동의 문제행동과 수업참여 행동에 미치는 영향. **특수교육학연구**, 42(1), 19-49.
- 김정선 (2005). 학교에서의 긍정적 행동지원이 정인지체학생 문제행동, 대안기술 및 생활 방식에 미치는 영향. 박사학위논문, 대구대학교 대학원.
- 노현정, 이소현 (2003). 기능평가에 기초한 선행사건 중심의 중재가 장애학생의 문제행동, 과제수행행동, 과제성취도에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 19(4), 303-322.
- 박미경 (2010). 팀 기반 특수교육보조원의 통합지원이 중학교 장애학생의 수업참여행동 및 팀원 간 인식에 미치는 영향. 박사학위 논문, 이화여자대학교 대학원.
- 박정미 (2012). 행동도표를 활용한 긍정적 행동지원이 초등학교 정인지체 학생의 문제행동에 미치는 영향. 석사학위논문, 공주대학교 교육대학원.
- 방명애 (2014). **긍정적 행동지원의 계획 및 개발**. 국립특수교육원 제 16기 직무연수 자료집 (pp. 73-85). 충남: 국립특수교육원.
- 방명애, 최하영 역 (2009). **발달장애아동의 문제행동중재**. 서울: 시그마프레스.
- 송유하, 박지연 (2008). 행동도표를 활용한 긍정적 행동지원이 자폐 유아의 문제행동과 활동 참여행동에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 24(2), 1-25.
- 양명희 (2012). **행동수정이론에 기초한 행동지원**. 서울: 학지사.
- 유환조 (2015). 긍정적 행동지원이 지적장애 중학생의 문제행동, 수업참여행동 및 인식에 미치는 영향. 박사학위 논문, 우석대학교 대학원.
- 유환조, 이영철 (2016). 긍정적 행동지원이 지적장애학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 영향. **특수교육저널: 이론과 실천**, 17(1), 61-83.
- 이성봉 (2006). 문제행동 지도에서의 긍정적 행동지원 전략. **진리논단**. 제 12권, 513-529.
- 이소현, 박은혜 (2011). **특수아동교육**. 서울: 학지사.
- 이소현, 박은혜, 김영태 (2010). **단일대상연구**. 서울: 학지사.
- 이소현, 박지연, 박현옥, 윤선아 역 (2008). **장애학생을 위한 개별화 행동지원: 긍정적 행동 지원의 계획 및 실행**. Barbara, L.M., & Kern, L. 서울: 학지사. (원저 2005)
- 이영철 (2002). 발달장애인을 위한 긍정적 행동지원의 고찰과 적용. **지적장애연구**, 4, 51-67.

- 이은주, 이소현 (2008). 토막만화대화 중재가 초등학교 고학년 자폐 아동의 수업중 문제행동 및 수업참여행동에 미치는 영향. *자폐성장애연구*, 8(1), 1-22.
- 이인숙 (2006). 다차원적인 긍정적 행동지원이 발달장애유아의 문제행동 및 유아에 대한 어머니와 교사의 상호작용행동에 미치는 효과. 미간행 박사학위논문, 공주대학교 대학원.
- 이제화 (2009). 학급수준의 긍정적 행동지원이 통합학급 유아의 행동에 미치는 효과. 박사학위 논문, 대구대학교 대학원.
- 차재경 (2013). 세 가지 차원에 따른 긍정적 행동지원이 통합학급 학생들의 수업참여행동과 방해행동에 미치는 영향. 미간행 박사학위 논문, 순천향대학교 대학원.
- 황인영, 김수연 (2005). 교수적 수정이 정신지체 아동의 수업 참여도, 문제행동, 학습 목표 달성도에 미치는 영향. *특수교육학연구*, 40(1), 179-199.
- Brown, K. E., & Mirenda, P. (2006). Contingency mapping: Use of a novel visual support strategy as an adjunct to functional equivalence training. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8(3), 155-164.
- Clarke, S., Worcester, J., Dunlap, G., Murray, M., & Bradley-Klug, K. (2002). Using multiple measures to evaluate positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4(3), 131-145.
- Duda, M. A., Dunlap, G., Fox, L., Lentini, R., & Clark, S. (2004). An experimental evaluation of positive behavior support in a community preschool program. *Topics in Early Childhood Special Education*, 24(3), 143-155.
- Dunlap, G., Hieneman, M., Knoster, T., Fox, L., Anderson, J., & Albin, R. W. (2000). Essential elements of inservice training in positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2(1), 22-32.
- Dunlap, G., Horner, R. H. (2006). The applied behavior analytic heritage of PBS: A dynamic model of action-oriented research. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8, 58-60.
- Kennedy, C. H., Long, T., Jolivette, K., Cox, J., & Thompson, T. (2001). Facilitation general education participation for students with behavior problems by linking positive behavior supports and person-centered planning. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 9(3), 161-171.
- Murdock, S. G., O'Neill, R. E., and Cunningham, E. (2005). A comparison of results and acceptability of functional behavioral assessment procedures with a group of middle school students with emotional/behavioral disorders(E/BD). *Journal of Behavioral Education* 14, 5-18.
- Lassen, S. R., Steele, M. M., & Sailor, W. (2006). The relationship of school-wide positive behavior support to academic achievement in an urban middle school. *Psychology in the Schools*, 43(6), 701-712.
- Nelson, D. M., & Eber, L. (2003). Shifting from reactive to proactive discipline in an urban school district: A change of focus through PBIS implementation. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5(2), 71-79.

- Stormont, M., Lewis, Timothy J., Johnson, Nanci W., Beckner, Rebecca (2012). **긍정적 행동지원 시스템을 실행하기**. (노진아, 김연하 역.). 서울: 시그마프레스(원저 2007 출판).
- Sugai, G., & Horner, R. H. (2006). A promising approach for expanding and sustaining school-wide positive behavior support. *School Psychology Review*, 35(2), 245-259.
- Turnbull, A., Edmonson, H., Griggs, P., Wickham, D., Sailor, W., Freeman, R., Guess, D., Lassen, S., McCart, A., Park, J., Riffel, L., Turnbull, R., Warren, J. (2002). A blueprint for school wide positive behavior support: Implementation of three components. *Exceptional Children*, 68(3), 377-403.
- Wannarka, R., & Ruhl, K. (2008). Seating arrangements that promote positive academic and behavioural outcomes. Malden, MA: Blackwell.

## The Effects of Positive Behavior Support on the Problem and Class Participation Behaviors of Students with Autism which Accompany Intellectual Disabilities

Yoo, Hwan Jo · Lee, Young Chul

Hampyeong Yeong-hwa Special School · Woosuk University

### <Abstract>

The purposes of this research were to examine the effects of positive behavior support on the problem and class participation behaviors of middle school students with autism which accompany intellectual disabilities. Subject of this research was a student with autism which accompany intellectual disabilities who was attached to H special school in Jeollanam-do. For this study, multiple probe across Three problem behaviors design was applied. And using partial-interval recording, the events of action was measured. Also variation of each session were presented as graphs. Mediation consists of antecedent-centered, replacement behavior-centered, subsequent outcome-centered mediation intervention.

Results of this study were as follows. First, positive behavior support was highly efficient in decreasing problem behaviors of student with autism which intellectual disabilities. The incidence of problem behaviors were decreased. Second, positive behavior support was efficient in increasing of student with intellectual disabilities. Third, decreased problem behaviors and increased participation behaviors in class were maintained.

In conclusion, positive behavior support was efficient method for decreasing problem behaviors and increasing class participation behaviors of students with autism which accompany intellectual disabilities positively.

**Key Words :** positive behavior support, Autism which Accompany Intellectual Disabilities, problem behaviors class participation behaviors

---

논문 접수: 2016. 09. 05 심사 시작: 2016. 09. 10 게재 확정: 2016. 10. 25