

긍정적행동지원연구

Journal of Positive Behavior Support

제1권 | 제2호 | 2024. 12

The Korean Association for Positive Behavior Support Network

www.kapbs.or.kr

한국긍정적행동지원협회
The Korean Association for Positive Behavior Support Network

www.kapbs.or.kr

ISSN: 3058-4140

긍정적행동지원연구

Journal of Positive Behavior Support

제 1 권 제 2 호

2024년 12월

한국긍정적행동지원협회

The Korean Association for Positive Behavior Support Network

차 례

| | |
|---|----|
| 타행동차별강화(DRO)기반 토큰경제시스템이 특수학교 전공과 발달장애학생의 사회적 의사소통 기술 습득에 미치는 영향 임은숙 · 정연서 · 홍이레 | 1 |
| Teacher-Preferred Group Contingencies with Data-Based Decision Making: Improving Class-Wide Behavior Fernando Herrera · Kwang-Sun Cho Blair | 19 |
| 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구 동향 및 중재 효과 분석 김영표 · 주슬기 | 43 |

타행동차별강화(DRO)기반 토큰경제시스템이 특수학교 전공과 발달장애학생의 사회적 의사소통 기술 습득에 미치는 영향

임은숙* (나사렛대학교 유아특수교육과, 객원교수)

정연서 (C2C ABA, ABA치료사)

홍이레 (백석대학교 특수교육과, 교수)

<요 약>

본 연구는 타행동차별강화 기반의 토큰경제시스템이 특수학교 전공과 발달장애학생의 사회적 의사소통 기술습득에 미치는 영향을 알아보기 위해 실시되었다. 본 연구에 참여한 학생은 특수학교 전공과 1학년에 재학 중인 발달장애 남학생으로 교사 또는 또래를 향한 심각한 공격행동 및 불순응행동을 보였다. 본 연구는 학생의 연령과 공격행동의 강도를 고려하여 기초선 수집 없는 사례연구로 실시되었으며, 수용언어(교사의 지시에 순응하기), 표현언어(요구하기), 사회성 기술(차례 바꾸기, 3단계 지시 따르기) 관련 과제 제시에 대한 반응률을 측정하였다. 연구 결과 대상 학생은 중재 중 수용언어, 표현언어, 사회성 기술 모두에서 긍정적인 개선을 보였다. 이러한 연구 결과를 통하여 타행동차별강화 기반의 토큰경제시스템이 성인기 발달장애학생의 사회적 의사소통 기술 증진에 효과적이라는 것을 알 수 있었다. 또한, 원하는 강화물을 얻기 위해 토큰을 모으는 과정에서 대상 학생이 제시된 과제 뿐 아니라 다양한 활동에 참여하며, 교사의 지시 따르기에 순응적인 행동을 형성하는데도 도움을 주었다.

<주제어> 발달장애, 타행동차별강화, 토큰경제시스템, 사회적 의사소통

* 교신저자 : art9474@daum.net

I. 서론

1. 연구의 목적 및 필요성

발달장애(Developmental Disabilities)는 특정 장애에 대한 지칭이 아닌 인지적, 행동적 장애로 인하여 특정한 지적, 운동적, 사회적 기능을 획득하거나 실행하는 데 어려움이 있어 자신이 원하거나 필요로 하는 것을 표현하고 소통하는데 제한을 갖는(국립특수교육원, 2020) 포괄적인 용어이다. 타인과의 상호작용 시 적절한 요구표현이나 관계형성에 중요한 기술 중 하나는 사회적 의사소통기술이다(Mundy & Stella, 2001; 허은정, 2017에서 재인용). 발달장애인의 사회적 의사소통 기술 부재는 성인기에 진입하게 되는 발달장애학생들의 직업 및 일상생활 전반에서 나타나는 부적응이나 부적절한 행동으로 이어질 뿐 아니라(이명혜, 김화수, 2022) 성인기의 사회관계형성과 유지, 취업과 고용 유지, 여가와 삶의 질 향상에도 위험 요인으로 작용하게 된다(국립특수교육원, 2020).

의사소통 능력은 인간이 자신이 속한 사회에서 의미 있게 기능하기 위한 필수적 요인이다. 많은 발달장애인들이 의사소통 기술의 습득과 수행의 어려움으로 인하여 자신의 필요나 요구를 사회적으로 받아들이기 어려운 부적절한 방식으로 표출하게 된다. 사회적 의사소통 기술은 발달장애학생들이 졸업 이후 사회의 구성원으로서 독립적으로 자신의 삶을 살아가는데 중요하다. 장애학생들이 고등학교를 졸업하고 진학하는 전공과는 이들이 사회의 한 구성원으로서 자신에게 주어진 적절한 역할을 해내고 가치를 인정받으며 살아갈 수 있도록 준비하는 최종 단계이다(박희찬, 2004). 전공과는 성공적인 지역사회 통합을 위해 취업과 더불어 지역사회 구성원으로서 적응을 할 수 있도록 지원하는 역할을 담당하고 있다. 발달장애 학생들에게 전공과는 성인기로 나아가기 위한 취업과 대인관계의 폭이 확장되는 시기이면서 자신을 표현하고 타인과 원만한 의사소통을 하는 등 사회생활을 적응해가는 중요한 전환기라고 할 수 있다(정소영 외, 2013). 따라서 성인기 삶으로의 전환기인 전공과에서 사회적으로 적절한 행동을 습득하고 바람직한 관계를 형성하기 위하여 의사소통 및 사회성 기술을 습득하도록 지도하여 사회 구성원으로 활동하며 만족스러운 삶을 살 수 있도록 적극적으로 지원하는 것은 시기적으로 매우 중요하다.

발달장애인의 의사소통의 어려움은 성인기로 진입할수록 표현과 이해의 문제로 두드러지게 나타나며 이는 직업을 비롯하여 일상생활전반에 걸쳐 부정적인 영향을 줄 수 있다(이명혜, 김화수, 2022). 이명혜, 김화수(2022)의 성인 전환기 발달장애인의 부모, 특수교사, 언어재활사를 대상으로 한 성공적 전환을 위한 의사소통 지원 요구에 대한 인식조사 연구에서 취업 및 직장생활에 영향을 주는 내용으로 지시 따르기의 어려움을 가장 큰 이유로 답하였다. 발달장애 전공과 학생을 대상으로 한 임희정 외(2019)의 연구에서는 다양한 상황에서 자신의 의사를 적절하게 표현하도록 함으로써 문제행동 감소에 긍정적인 변화가 나타났다. 의사소통 관련 연구에서

는 구조적인 환경에서 반복된 시행과 강화를 기반으로 시각자료를 이용한 중재를 적용함으로써 자폐성장애 학생들의 사회적 의사소통 기술이 향상되었다(허은정, 2017).

응용행동분석(Applied Behavior Analysis: ABA)은 교육현장에서 발달장애인들에게 나타나는 문제 행동을 감소시키고 대체행동 또는 바람직한 행동으로서 특정 행동이나 기술을 가르치는데 대표적으로 사용되는 증거기반의 실제이다. National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team(2020)의 Evidence-based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder에서 총 28가지 증거기반의 실체가 자폐스펙트럼장애아의 행동 발달에 효과적인 중재로 보고되었다. 대부분의 중재가 ABA의 기본 행동원리를 기반으로 개발되었으며, 이중 차별강화(differential reinforcement: DR)는 0~22세 연령에 걸쳐 문제행동의 감소에 대표적으로 사용되는 중재로 평가되었다. DR절차에는 타행동차별강화(differential reinforcement of other behavior: DRO), 대체행동차별강화(differential reinforcement of alternative behavior: DRA), 그리고 상반행동차별강화(differential reinforcement of incompatible behavior: DRI)가 있다. DR절차는 비협오적이며 강화기반의 중재로 진행 중인 활동에 대한 방해나 정적강화의 제거를 요구하지 않는 발달장애학생의 문제행동 중재에 가장 널리 적용되는 교수적 접근법이다(Cowdery, Iwata, & Pace, 1990). DR절차 적용 시 소거(extinction)는 가장 중요한 요소 중 하나로 고려된다. 소거절차가 적용된 DR은 문제행동 감소에 효과적이지만, 소거폭발 또는 다른 문제행동의 발생 등과 같은 문제를 야기할 수 있다(Goh & Iwata, 1994). 소거절차를 효과적으로 적용하기 위해 높은 중재 충실도가 요구되는데, 이는 자연스런 환경에서의 적용을 어렵게 만든다. 이러한 점을 고려하여 선행연구들은 문제행동 감소를 위한 소거 없는 DR절차의 효과성에 대해 평가하였고, DR절차가 다른 중재와 결합되어 사용될 때 이러한 중재의 효과성을 입증할 수 있었다(Athens & Vollmer, 2010). 일반적으로 DR절차는 단일중재로 사용되지 않고 적절한 행동의 교수를 위한 패키지(package) 중재의 일부 요소로 포함되어 적용되는데, 토큰경제시스템은 이러한 절차와 함께 가장 널리 사용되는 중재이다.

토큰경제시스템은 다양한 연령대의 학생들에게 친사회적 행동을 촉진하고 개선하는데 효과적인 방법이다(Kim, Fienup, Oh, & Wang, 2022). 토큰경제시스템은 선호하는 물건이나 활동 등 목표행동에 대한 일반화된 조건 강화제로서 기능하기 때문에 동기에 크게 영향을 받지 않으며(Cooper, Heron, & Heward, 2007) 다양한 지원 강화제로 교환할 수 있다는 특성을 지닌다. DRO절차는 문제행동이 발생하지 않았을 때 강화를 제공하는 것으로 문제행동 감소에 매우 효과적이며 긍정적인 방법이다. Chiang과 동료들은 발달장애를 학생에게 DRO와 토큰경제시스템이 결합된 중재를 적용하여 공격행동의 감소 및 유지에 긍정적인 효과가 있음을 보고하였으며 Corton과 Schweitzer는 토큰 경제를 적용하는 것과 불순응 행동 간에 기능적인 관계가 있다고 하였다(Cooper, Heron, & Heward, 2007에서 재인용). Cowdery와 동료들(1990)은 기능이 감각자극인 자해행동에 대해 소거를 사용하지 않고 토큰경제를 포함한 DRO절차를 적용하여 문제행동을 감소

시킬 수 있었다(Raymond, 2002에서 재인용). Sharma, Young & Lichtenstein(2008)는 학교에서 방해행동을 보이는 발달장애 초등학생을 대상으로 DRO절차와 토큰경제시스템을 함께 적용하여 방해행동 감소 및 바람직한 행동이 향상되었으며 차별강화는 문제행동을 감소시키고 토큰경제시스템은 바람직한 행동을 강화하는데 유용하게 작용하였음을 시사하였다. 또한, Gongola(2009)은 DRO와 토큰경제시스템의 결합이 자폐성장애 학생의 공격행동 감소에 효과적임을 보고하였다. 하지만 국내외에서 성인기 발달장애 학생을 대상으로 이러한 중재절차의 효과성을 평가한 연구는 매우 제한적이다. 또한, 최근 연구(Regnier et al., 2022)는 DRO기반 토큰경제시스템이 문제행동 감소와 사회적 기술 증진에 효과적임을 시사하였지만, 이러한 효과의 일반화 가능성과 장기적 유지에 대한 논의는 여전히 부족하다.

류규태, 윤주연(2023)의 발달장애인의 문제행동 중재에 관한 단일대상연구 분석에서는 발달장애인의 문제행동은 영유아부터 성인기에 이르기까지 지속적인 문제로 접근하는 것이 필요하며 타인을 공격하는 중재가 대체로 청소년이나 성인에 집중되어 있기 때문에 성인기와 연계된 연구가 지속적으로 이루어져야 한다고 제안하였다. 국내 실험연구 중 단일대상연구를 분석한 결과, 연구 참여자의 장애유형으로는 지적장애와 자폐성장애 즉 발달장애가 가장 많았고 대부분 유아와 초등학생 대상으로 학교 환경에서 중요하게 여기는 방해행동을 종속변인으로 다루고 있었다(윤주연 등, 2023). 발달장애인의 경우 장애 특성으로 인하여 다른 장애에 비해 문제행동이 더 자주 발생함(최혜승, 박진영, 2022)에도 불구하고 성인기를 준비하는 문제행동을 보이는 발달장애 학생을 대상으로 사회적으로 바람직한 의사소통 기술을 지도하는 연구는 국·내외를 막론하고 매우 제한적이다. 조재규(2021)는 문제행동은 연령이 증가하여도 지속되기 때문에 특정 연령에 한정되기보다 전 생애 주기에 걸친 삶의 질 향상으로 접근해야 함을 제안하였다. 또한 National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice(2020) 보고서에서는 발달장애 아동에게 유용하게 적용될 수 있는 강화와 사회적 의사소통 기술 등 증거기반 중재전략을 소개하며 유아 및 학령기 아동 사례를 제시하며 다양한 연령대에 적용 가능함을 제시하고 있으나 성인기 발달장애 학생에 대한 사례는 다루고 있지 않다. 즉 국내·외를 막론하고 발달장애를 대상으로 한 대부분의 연구가 영유아나 학령기 아동으로 진행되고 있으며 성인기를 준비하는 발달장애 학생을 대상으로 사회적으로 바람직한 의사소통 기술을 지도하는 연구는 매우 제한적이다.

본 연구에서는 DRO기반 토큰경제시스템 중재를 타인을 향한 공격적인 행동으로 자신의 의사를 표현하는 특수학교 전공과 발달장애 학생에게 적용하여 사회적 의사소통 기술 습득에 어떠한 영향을 미치는지 검증하고자 한다.

2. 연구문제

연구의 목적에 따른 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, DRO기반 토큰경제시스템이 특수학교 전공과 발달장애학생의 사회적 의사소통 기술 습득에 어떠한 영향을 미치는가?

II. 연구방법

1. 연구 참여자

연구 참여자는 특수학교 전공과 1학년에 재학 중인 발달장애 남학생 1명이다. 연구 참여 학생은 학교생활 중 교사나 또래들이 들고 다니는 컵이나 텀블러, 실내화에 부착된 지비츠에 집착을 보이며, 컵을 뺏거나 지비츠를 뜯어내기 위해 달려들거나 상대를 때리는 행동을 보인다. 또 수업 중 활동을 하도록 지시하거나 교실 이동을 안내하면 바닥에 눕거나 의자에서 등을 돌리며 지시수행을 거부한다. 그리고 수업 시간에 숨뭉치나 컵을 손에 쥐고 있거나 자신의 성기를 만지는 행동으로 인하여 수업 활동 참여도가 낮다.

대상자의 사회적 의사소통 기술의 현행 수준은 첫째, 교사의 지시에 순응하기 위해서는 언어적인 지시와 함께 시범을 보여주고 과제를 수행하기 위해서 신체적인 촉구까지 필요한 상황이다. 둘째, 학생이 원하는 물건을 얻기 위해 두 손을 상대방을 향해 뻗으면서 손바닥을 보이는 것으로 표현한다. 셋째, 대상자는 키가 작고 허리가 굽어 있으며 다리가 ‘O’자 형으로 휘어있어서 이동할 때 속도가 느리고 몸은 경직되어 있다. 이러한 신체적인 원인과 교사의 지시에 대한

<표 1> 연구 참여자의 행동 특성

| | |
|------|--|
| 성별 | 남 |
| 학년 | 특수학교 전공과 1학년 |
| 장애유형 | 발달장애 |
| 행동특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 발화가 되지 않고, 요구할 때 양손의 손바닥을 보여줌. · ‘앉아’, ‘일어나’, ‘손잡아’ 등의 간단한 지시를 듣고 수행할 수 있음. · 교사나 또래들이 소지하고 있는 특정 사물(컵, 지비츠)에 집착하여 달려들거나 상대를 때리는 공격 행동을 보임. · 수업 활동 및 이동을 거부할 때, 바닥에 눕거나 의자에서 등을 돌려 표현함. · 수업 활동 중 자신의 성기를 만짐. · 숨뭉치나 말랑이를 만지는 것을 좋아함. · 교사나 보조 인력의 도움을 받아 배변 처리를 할 수 있음. · 스마트기기로 유튜브를 틀어주면 재생 버튼을 눌러서 시청할 수 있음. |

불순응으로 인하여 신체활동이 포함된 사회성 기술 수행도가 낮다. 그리고 대상자는 이동 중이거나 신체활동을 동반한 활동에 참여할 때 공격 행동이 높은 빈도로 발생하기 때문에, 본 연구에서는 행동분석전문가인 중재자의 지시 따르기가 가능해진 6회기 이후부터 신체활동을 실시하였다. 책상에서 간단한 놀잇감으로 중재자의 지시에 따라 순서를 교대하며 활동에 참여할 수 있다. 중재자는 초·중등 특수교사 7년, 행동분석전문가 1년의 경력이 있는 만35세의 남성이다. 연구 참여자의 행동 특성은 <표 1>과 같다.

2. 연구 장소 및 연구 기간

본 연구의 실험은 대상자가 재학 중인 특수학교의 심리 안정실에서 매주 수요일 2교시 총 19회기 동안 진행되었다. 심리 안정실은 대상자의 학급과 같은 층에 위치하였고, 보조 인력과 함께 연구 장소로 이동하였다.

실험 장소인 심리 안정실은 학생의 컨디션이 안 좋거나 도전 행동이 발생하였을 때, 심리적으로 안정을 찾을 수 있도록 설치된 공간이다. 교실의 1/2수준의 크기로 창가 쪽에는 침대가, 바로 옆에는 성인 허리 높이의 장이 비치되어 있으며 가운데에 놓인 원탁으로 경계를 나누었다. 행동 중재는 원탁에서 실시하였으며 중재자의 얼굴과 활동 장면이 보일 수 있는 곳에 카메라를 설치하였다.

3. 종속변인

본 연구의 종속변인은 사회적 의사소통 기술이다. 사회적 의사소통 기술은 학교나 가정, 사회생활에서 필요한 기술 중 수용언어 영역에서는 교사의 지시에 순응하기가 목표로 선정되었는데, 이는 ‘주의집중’이나 ‘신체 모방’ 등과 같이 학생이 간단하게 수행할 수 있는 1단계 지시를 목표 행동으로 하여 학생의 수용적인 태도를 증진하기 위한 목적으로 선정되었다. 표현 언어 영역에서는 요구하기, 사회성 기술로는 차례 바꾸기와 3단계 지시하기 기술로 선정하였다. 3단계 지시하기 활동 내용은 연구자가 건네는 주머니 받기, 주머니 들고 징검다리 건너기, 주머니와 같은 색깔의 상자에 주머니 넣기의 활동을 순서대로 진행하는 것이 포함되었다. 매회기 40분 동안 대상 학생이 문제행동을 보이지 않고 주어진 과제 수행 시 토큰을 제공하였다. 약속된 토큰이 모두 모일 시 학생이 과제 시작 전 선택한 강화물을 제공하였다. 또한, 자신이 원하는 물건이나 활동을 적절하게 요구할 경우 강화물을 제공하였다. 학생의 수행 능력이 향상됨에 따라 과제의 내용과 난이도에 변화를 주었다. 사회적 의사소통 기술의 세부 내용은 <표 2>와 같다.

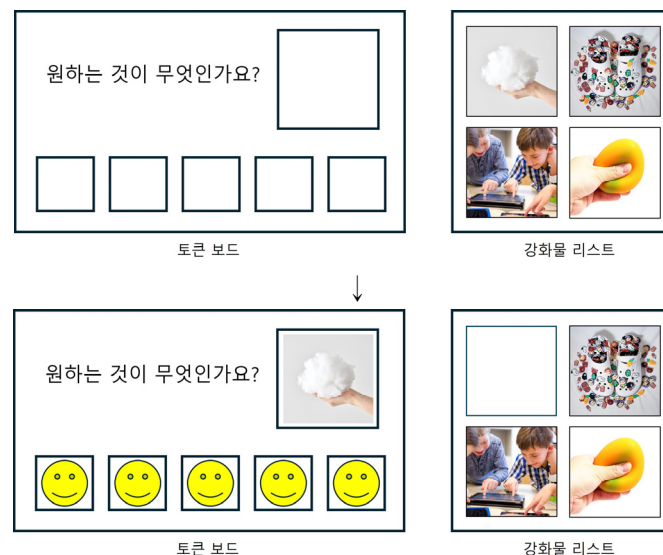
<표 2> 사회적 의사소통 기술 세부 내용

| 표적행동 | 내용 |
|-------------------|--|
| 사회적 의사소통 기술 | 수용언어 <ul style="list-style-type: none"> 교사의 지시에 순응하기 ‘주의집중’, ‘신체 모방’, ‘위치 변별’, ‘행동 모방’, ‘색깔 변별’ |
| | 표현 언어 <ul style="list-style-type: none"> 요구하기 ‘두 손을 모아 “주세요” 제스처 취하기’, ‘그림 카드 교환하기’ |
| | 사회성 기술 <ul style="list-style-type: none"> 차례 바꾸기(순서교대) 3단계 활동하기(신체활동) 1단계, 발자국 따라 밟고 이동하기 2단계, 징검다리 건너기 3단계, 똑같은 색깔의 상자에 주머니 넣기 |

4. 연구 도구

토큰 경제는 주로 일상생활의 행동을 강화하거나 문제행동을 소거하기 위한 목적으로 사용되었고 학습 장면에서 필요한 행동을 강화하거나 불필요한 행동을 소거하기 위해서 또는 학습 행동 자체를 증진하거나 토큰 경제에 대한 참여 능력을 강화하기 위한 목적으로도 활용되었다.

본 연구에서는 강화물 리스트와 토큰을 제작하여 활동 중에는 학생의 손이 닿는 거리에 두어, 교사가 제공하는 토큰을 스스로 붙여서 모을 수 있도록 하였다. 먼저, 행동분석전문가가 학



<그림 1> 강화물 이미지와 과제 수행 시 토큰을 모으기 전.후의 이미지

생에게 선호하는 강화물에 대한 리스트를 제시한 후 학생이 선택한 강화물 이미지를 토큰 보드에 붙이도록 지도하였다. 그리고 학생이 과제를 수행할 때마다 토큰을 제공하였고, 정해진 토큰을 모두 모으면 토큰 보드에 붙어있는 강화물 이미지와 동일한 실물 강화물을 제공하였다. 과제 수행 시 사용된 토큰 보드와 강화물 이미지 리스트는 <그림 1>과 같다.

5. 연구 설계와 자료수집

본 연구는 대상 학생의 연령과 공격행동의 강도를 고려하여 기초선 수집 없이 바로 중재를 적용할 수 있는 사례연구로 실시하였고, DRO기반의 토큰경제시스템이 대상 학생의 사회적 의사소통 기술에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 연구 대상 학생은 학교생활 중 평소 교사의 지시에 대한 회피와 원하는 물건을 얻기 위해 주변인을 공격하는 행동을 빈번하게 보였다. 연구가 진행되는 동안 연구자가 제시하는 과제를 회피하기 위한 행동 및 강화물로 사용되는 여러 가지 물건과 활동에 대한 집착을 보일 것을 고려하였을 때, 기초선 측정이 어렵다는 판단을 기반으로 기초선 없는 사례연구를 실시하였다.

본 연구의 자료 수집은 과제 시도에 대한 반응률로 측정하였다. 학생이 행동분석전문가의 지시에 따라 정해진 성취기준에 알맞은 표적 행동을 수행하면 (+), 성취기준에 포함되어있는 내용보다 더 많은 추구를 받아서 표적 행동을 수행하면 (p), 반응이 없거나 지시를 거부하면 (-)로 기록하였다. 학생의 과제 수행이 (+)로 기록이 되면 사회적 의사소통 기술 정반응 횟수에 포함된다. 하지만 (p)나 (-)로 기록이 되면 사회적 의사소통 기술 정반응 횟수에 포함되지 않는다. 자료 수집 기록지의 예시는 <그림 2>와 같다. 위의 내용을 기록지에 기록하여 아래 공식에 따라 사회적 의사소통 기술 반응률을 측정하였다.

$$\text{사회적 의사소통 기술 반응률(\%)} = \frac{\text{사회적 의사소통 기술 반응 횟수}}{\text{사회적 의사소통 기술 총 시도수}} \times 100$$

| 학업기술 목표5: “이 중에 큰 XX는 뭘까?” 또는 “이 중에 작은 XX는 뭘까?”라는 선생님의 언어적 지시에 따라 사물이나 그림을 고를 수 있다. | | | | |
|---|-----|-----|----|--------------------------------|
| 성취 기준: 학생은 주어진 카드 중 큰 또는 작은 사물 또는 사물의 그림카드를 골라 포인팅 또는 선생님에게 건네준다. | | | | |
| 날짜 | 시도수 | 정반응 | 자료 | 내용 |
| 9/27 | 5 | 3 | 60 | (경찰차)2array; 큰 것 줘p+p++ |
| 10/4 | 6 | 4 | 67 | (큰 것 줘)2array; 타요버스pp++, 경찰차++ |
| 10/11 | 6 | 5 | 84 | (큰 것 줘)2array; 상자+++; 경찰차p++ |
| 10/18 | 6 | 5 | 84 | (큰 것 줘)2array; 타요버스+++; 경찰차p++ |

<그림 2> 자료 수집 기록지

6. 연구절차

본 연구는 특수학교의 심리안정실에서 1:1로 매회기 40분 세션 총 19회 진행되었으며, 학생이 과제 시도에 대한 정반응을 보일 때마다 행동분석전문가가 토큰을 제공하였다. 약속한 토큰을 모두 모았을 경우 학생이 선호하는 강화물을 제공하는 방법을 적용하며 학생의 행동 변화를 측정하였다. 처음에는 학생에게 토큰 경제의 개념을 인식시키기 위해 1개의 토큰으로 시작하였다. 그러다 점차 토큰 경제 활동에 익숙해지고 과제 수행률이 안정적일 때, 수행 과제의 난이도와 내용에 변화를 주기 전 토큰의 개수를 늘려나갔다. 이러한 방법으로 3개에서 5개까지 토큰의 개수를 늘렸다. 대상 학생의 컨디션이 안정적이지 않았기 때문에 매회기 제시하는 과제의 수가 일정하지 않았다.

중재를 시작할 때 학생의 주의를 끌기 위해 학생이 선호하는 활동 또는 물건의 사진이 부착되어 있는 강화물 리스트를 보여주고, “뭐 줄까?” 또는 “뭐 하고 싶어?”라고 질문하였고, 학생 스스로 선택할 수 있도록 하였다. 학생이 원하는 강화물의 사진을 떼면 토큰 보드 안에 ‘원하는 것이 무엇인가요?’라고 쓰여진 네모 칸 위에 사진을 붙이도록 촉구한 뒤, 과제를 시작하였다. 학생이 강화물을 선택하면 과제를 시작하였다. 과제 제시 후 학생이 정반응을 보일 경우 토큰 한 개를 제공하였다. 예를 들면, 두 개의 사물 중 큰 것을 고르는 과제를 제시하였을 때, 학생은 먼저 강화물 리스트에서 원하는 것을 고를 수 있도록 했다. 학생이 강화물 리스트에서 숨뭉치 사진을 떼어 토큰 보드 안에 붙이면, 연구자는 손가락으로 이를 가르키며 “여기에 토큰을 모두 모으면 숨뭉치 줄게.”라고 알려주었다. 이후 “이 중에서 큰 것은 무엇일까?”라고 질문하며 두 개의 사물을 제시하고, 학생이 정반응을 보일 시 토큰 1개를 즉각적으로 제공하여 학생이 토큰을 토큰 보드에 붙이도록 언어적 촉구를 제시하였다. 중재 초반부에는 토큰 1개를 모으면 학생이 선택한 강화물과 즉시 교환할 수 있도록 하였다. 본 연구에서는 소거(extinction)없는 DRO기반의 토큰경제시스템 절차를 적용하였는데, 이는 심각한 정도의 문제행동에 대한 DRO 적용 시, 자연스런 환경에서 이러한 행동을 소거하기가 어렵거나 윤리적으로 불가능하기 때문이다. 물론, 소거 절차를 적용하지 않을 경우 문제행동이 일시적으로 증가할 수 있지만, 대상 학생이 목표로 하는 타행동을 보일 때 즉각적으로 선호물 또는 활동을 제공함으로써 이를 예방하고자 하였다.

중재 초반부에는 1:1 고정비율강화계획(fixed ratio schedule of reinforcement: FR1)을 적용하여 매 시도 정반응에 대해 학생이 선택한 강화물을 소비할 수 있는 시간을 40초 제공하였다. 일정 시간 이후 강화물을 회수하였고, 다음 과제를 제시하였다. 중재가 진행될수록 FR1에서 FR3로 강화계획을 조정하였으며, 학생이 토큰경제시스템에 익숙하게 반응할 때 FR5로 일정을 조율하였다. 학생이 오반응 또는 무반응을 보였을 경우, 정반응에 대한 모델링과 촉구를 제시하여 학생이 과제를 완료할 수 있도록 하였다. 중재 중 대상 학생이 원하는 강화물 또는 이외의 물건을

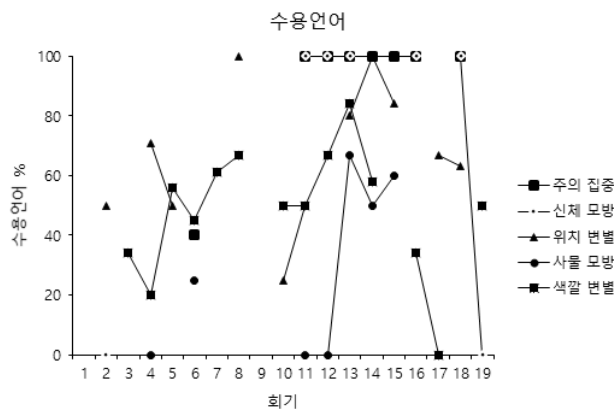
적절하게 요청할 경우, 예를 들면, 두 손을 모아 ‘주세요’를 요청하거나, 원하는 물건의 사진을 교환하고자 하는 시도를 보였을 때 해당 물건을 학생에게 주었다. 사회성 기술 교수는 연구자의 지시 따르기가 어느 정도 가능해진 6회기부터 실시하였으며, 제시된 과제를 대상 학생이 적절하게 수행하였을 때 점차적으로 과제의 난이도를 조절하였다.

Ⅲ. 연구결과

본 연구는 학급 환경에서 다양한 문제행동을 나타내는 특수학교 전공과 1학년에 재학 중인 발달장애 남학생을 대상으로 DRO기반의 토큰경제시스템 중재가 대상 학생의 사회적 의사소통 기술의 증진에 미치는 영향에 대해 알아보기 위해 실시되었으며, 단일사례연구로 진행하였다. 연구 결과, 대상 학생의 수용언어, 표현 언어, 사회성 기술에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

1. DRO기반 토큰경제시스템이 수용언어 기술 습득에 미치는 영향

대상 학생의 수용언어 기술에는 주의 집중, 신체 모방, 위치 변별, 사물 모방, 색깔 변별 기술을 목표행동으로 중재가 적용되었다. <그림 3>에서 보는 바와 같이 주의 집중 기술은 평균 92.5%로 높게 나왔으며, 신체 모방 기술은 71.4%, 위치 변별 기술은 67.3%, 사물 모방 기술은 28.9%, 색깔 변별 기술은 48.3%의 평균을 보였다. 대상 학생은 중재가 진행될수록 활동 참여에 대한 높은 집중률을 보였다. 또한, 중재 중 공격행동 등과 같은 문제행동의 발생은 거의 없었지만, 이전의 학습 경험에서 색을 변별하는 등의 인지적 행동과 관련하여 많은 실패의 경험을 하

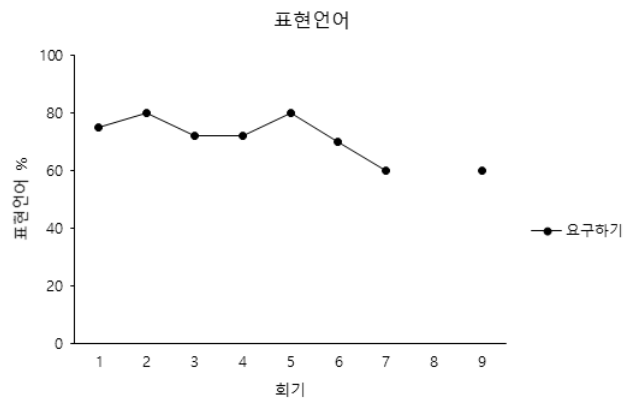


<그림 3> 대상 학생의 수용언어 수행률

였기 때문에 색깔 변별, 사물 모방 등과 같은 목표행동의 수행률의 개선은 높지 않은 것으로 나타났다. 특히, 사물 모방은 할리갈리 컵 쌓기 활동을 진행하였는데, 연구자가 각각의 다른 색의 컵을 쌓아 올리는 것을 모방하는 것에 어려움을 보였다.

2. DRO기반 토큰경제시스템이 표현 언어 기술 습득에 미치는 영향

<그림 4>는 대상 학생의 표현 언어 기술의 수행률을 나타내고 있다. 표현 언어의 목표행동으로 대상 학생이 원하는 것을 두 손을 모아 요청하는 기술을 훈련하였다. 대상 학생은 원하는 물건 획득을 위한 심각한 공격행동을 지속적으로 보였기 때문에 쉽게 요청할 수 있는 기술을 목표행동으로 선정하였고, 중재와 동시에 바로 교육을 실시하였다. 표현 언어 기술은 평균 80.5%의 높은 수행률을 보였으며, 독립적으로 요청하는 행동을 중재 중 보였다.

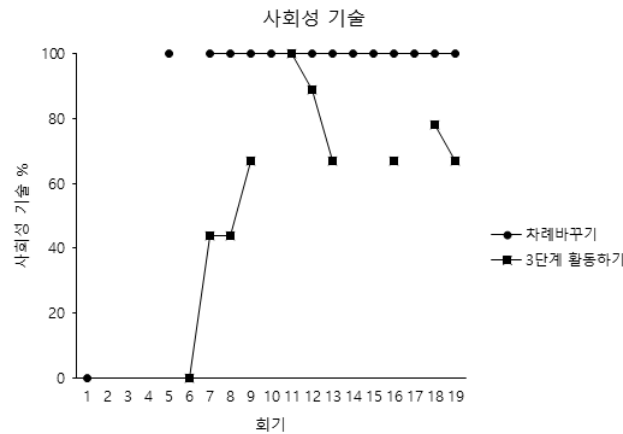


<그림 4> 대상 학생의 표현 언어 수행률

3. DRO기반 토큰경제시스템이 사회성 기술 습득에 미치는 영향

<그림 5>는 대상 학생의 사회성 기술 수행률을 나타낸다. 사회성 기술의 개선을 위해 차례 바꾸기와 3단계 활동 수행하기 기술을 훈련하였다. 대상 학생은 일상생활 중 심각한 공격행동 등과 같은 문제행동으로 또래 또는 교사와의 상호작용에 어려움을 보였다. 사회성 기술의 선행 기술 습득을 위해 기본적인 차례 바꾸기와 활동 중 3개의 단계로 구성된 간단한 활동을 중재 중에 훈련하였는데, 차례 바꾸기 기술은 평균 93.3%의 수행률을, 3단계 활동하기는 62.3%의 수행률을 보였다. 차례 바꾸기는 대상 학생이 선호하는 물건을 가지고 놀 때 물건에 대하여 차례를 바꾸는 연습을 진행하였는데, 본인이 원하는 물건에 대해 요구하는 기술의 증진에 따라 차례 바꾸기 기술에도 개선이 있는 것으로 평가 되었다. 3단계 활동 수행하기 기술은 교사가 수

행하는 3가지 단계로 구성된 간단한 활동을 보고 모방하는 기술로 학생의 인지적 능력을 요구하는 활동이었다. 이에 따라 대상 학생이 중재 초반에는 활동을 수행하는 것에 어려움을 보였으나 중재가 계속 진행됨에 따라 행동의 개선을 나타냈다.



<그림 5> 대상 학생의 사회성 기술 수행률

IV. 논의 및 결론

본 연구는 토큰경제시스템이 성인기의 발달장애 학생의 사회적 의사소통 기술에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 하였다. 본 연구는 성인기 발달장애 학생이 보이는 심각한 문제행동, 예를 들면, 원하는 물건에 달려들기, 상대방 때리기 등의 강도를 고려하여 기초선 수집 없이 바로 적용할 수 있는 사례연구를 실시하여 DRO기반의 토큰경제시스템이 대상 학생의 사회적 의사소통 기술에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 본 연구의 연구방법과 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 연구 결과 DRO기반의 토큰경제시스템은 성인기 발달장애 학생에게 심각한 문제행동의 감소에 효과적으로 적용되었다. 토큰경제시스템은 B.F. Skinner의 작동적 학습 이론에 기반하여 개발된 교수방법(Kadzin, 1977)으로 일반적으로 토큰경제시스템은 발달장애 영유아 아동을 대상으로 적용되는 경우가 많았기 때문에 성인기 발달장애 학생을 대상으로 문제행동 감소에 DRO기반의 토큰경제시스템이 효과적이었다는 점에서 본 연구의 의의가 있다. 하지만 대상 학생의 행동의 정도가 심각한 수준이었기 때문에 학급 내 적용이 아닌 연구자와 독립된 장소에서 개별 교수를 통해 중재가 적용되었다는 것은 이러한 중재 절차의 사회적 타당도에 대한 의구심을 갖게 한다. 또한, 중재를 진행하면서 대상 학생의 문제행동의 감소와 동시에 대체행동

의 증가의 정도가 안정적인 수준이 되었을 때 토큰 사용을 용암하지 않았다. 토큰은 이후 받을 보상에 대한 시각적 촉구의 한 형태로 학생이 행동에 대한 학습이 이루어지면 강화를 위한 토큰의 수를 점차적으로 늘려가다가 용암 해나가는 절차를 계획해야 한다. 본 연구에서는 대상 학생을 위한 PBIS 기한의 제약으로 인해 학생에게 토큰 용암 절차를 적용하기 전에 연구가 종료되었다. 대상 학생이 학급에 다시 통합된 상황에서 토큰이라는 보상에 대한 시각적 지원 없이 학습한 행동을 지속할 수 있도록 토큰 용암 절차를 적용하는 후속적 교수가 필요하다 (Sullivan & O'Leary, 1990). 더 나아가 중재 효과의 일반화 및 유지를 위해 토큰이라는 자극을 사회적 강화와 같은 다른 일반적인 후속자극으로 대체될 수 있도록 사전에 계획되어야 한다 (Regnier, Traxler, Devoto, & DeFulio, 2022).

둘째, 본 연구에서 DRO기반 토큰경제시스템이 성인기 발달장애 학생의 사회적 의사소통 기술 습득에 효과적으로 적용된 것을 알 수 있었다. 대상 학생은 심각한 공격행동과 불순응 행동으로 PBIS에 지원을 신청한 학생이었다. 행동의 강도로 인해 학급 차원의 PBIS보다 연구자와의 1:1 개별 상황에서 교육을 진행하였다. PBIS를 적용할 때 문제행동 중재 시 목표행동의 감소와 동시에 행동의 기능에 대한 적절한 행동을 교수하는 것이 매우 중요한 요소로 작용한다. 대상 학생 행동의 기능은 원하는 물건에 대한 획득과 과제 회피로 나타났는데, 본 연구에서 요구하기 행동에 대한 훈련을 통해 학생이 적절한 방식으로 원하는 것을 습득할 수 있도록 교수하였다. 본 연구에서는 DRO기반 토큰경제시스템 적용 시 문제행동에 대한 소거(extinction)를 적용하지 않고, 과제 수행 시 토큰을 제공하는 방식으로 지연된 강화를 사용하였다. 차별강화 절차에서 소거 절차의 적용은 중재에 대한 효과적인 결과를 얻기 위해 필수적인 요소로 작용한다 (Volkert, Lerman, Call, & Trosclair-Lasserre, 2009). 하지만, 학습자의 자연스런 환경에서 문제행동에 소거절차를 적용하는 것이 불가능하거나 윤리적으로 적절하지 않는 경우가 종종 발생하게 되는데(Hagopian, Fisher, Sullivan, Acquistio, & LeBlanc, 1998), 본 연구에 참여한 대상 학생의 행동 또한 발생 시 소거절차의 적용이 윤리적으로 적절하지 않다는 판단 하에 소거 없는 DRO를 적용하였다. 중재를 시작하였을 때 대상학생이 적절한 행동을 보였을 경우 지연 없는 강화를 제공 (FR1)함으로써 타행동에 대한 즉각 보상을 하였다. 이후 FR3에서 FR5까지 강화 비율이 증가되었는데, 이는 소거 없는 차별강화를 적용할 때 학생이 타행동을 빠르게 습득할 수 있도록 촉구하는 것이 선행되어야 문제행동에 대한 소거 절차를 적용하지 않는 것에 대한 타당성을 높이기 위한 노력이라고 볼 수 있다. 다만, 문제행동 감소를 위한 차별강화 중재 적용 시 소거절차를 적용하지 않을 경우 발생할 수 있는 다양한 이슈, 예를 들면, 문제행동의 일시적 증가 등에 대해 더 많은 논의가 필요하다. 또한, 타행동을 보였을 때 학생에게 주어지는 강화와 이를 소비하기 위한 지속시간의 질과 양적인 측면에서 문제행동과 연관되어 제공되는 후속자극과는 어떻게 변별할 수 있도록 강화계획을 적용할 것인지에 대한 연구가 필요하다.

본 연구에서는 DRO기반의 토큰경제시스템이 대상 학생의 사회적 의사소통 기술의 개선과

동시에 심각한 문제행동의 감소에 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과를 나타냈다. 일반적으로 토큰경제시스템이 영유아 학생을 대상으로 적용되었으며 성인지 발달장애 학생을 대상으로 한 연구의 수가 제한적이라는 점을 감안할 때 이러한 중재 절차가 문제행동의 수준이 심각한 성인지 중증의 발달장애 학생에게도 효과적일 수 있다고 하는 점에서 의의가 있다. 하지만, 연구 설계, 적은 대상자 수, 중재의 일반화와 유지의 어려움 등과 같은 제한점이 있으며, 이에 따른 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 일반적으로 토큰경제시스템은 영유아 학생의 사회성, 학업 기술, 문제행동 등에 효과적인 것으로 나타났다. 본 연구의 대상자가 한명이라는 점에서 다양한 특성을 가진 장애 학생과 성인지 발달장애 학생에게 DRO기반의 토큰경제시스템의 효과성을 일반화하기에 제한이 있다. 후속 연구에서는 더 많은 성인지 발달장애 학생을 대상으로 한 중재 절차의 효과성에 대한 평가를 필요로 한다.

둘째, 연구 장소 또한 대상 학생이 속해 있는 학급이 아닌 연구자와 1:1의 구조적인 상황으로 한정되어 본 연구 결과를 자연스런 상황과 환경에 일반화 하는데 한계가 있다. 물론, 대상 학생의 문제행동의 심각성을 고려하여 환경이 결정되었지만, 중재와 행동 변화에 대한 사회적 타당도를 높이기 위해 후속 연구에서는 토큰경제시스템의 적용을 대상 학생의 학급 내로 일반화하여 중재 이후 학생이 자연스런 환경에서 사용할 수 있도록 하는 절차 개발을 위한 연구가 필요하다.

셋째, 대상 학생은 PBIS에 지원 요청으로 교육을 받는 학생이다. 중재의 전 과정을 대상 학생 학교의 교사 또는 학생이 일상적인 환경에서 만날 수 있는 개인이 아닌 연구자가 진행했다는 점에서 중재 종료 이후 학생의 개선된 행동이 일반화되고 유지될 것인지에 대한 의구심을 갖게 한다. 오히려 1:1의 상황에서 강화되었던 행동이 학급과 같이 자연스런 환경에서 더 이상 강화되지 않을 경우 소거폭발(extinction burst)과 같은 문제가 발생할 수 있기 때문에 훈련된 연구자가 아닌 자연적 중재자(natural agents)에 의해 중재가 적용될 때 학생 행동의 일반화와 유지가 어떻게 다를 것인지에 대한 후속 연구가 필요하다.

마지막으로, 본 연구의 설계는 행동 변화와 중재 사이의 기능적 관계(functional relationship)의 확인을 어렵게 한다. 문제행동의 정도가 심각한 성인지 중증의 발달장애 학생을 대상으로 한 연구였기 때문에 기초선을 측정하지 않았고, 중재의 철회는 윤리적인 이슈가 될 수 있으며, 시간의 제약으로 인해 사례 연구로 진행하였다. 후속 연구에서는 기능적 관계의 입증 가능한 연구 설계를 통해 DRO기반의 토큰경제시스템이 성인지 중증 발달장애 학생의 문제행동에 대한 중재의 효과성을 검증할 필요가 있다.

본 연구는 DRO기반의 토큰경제시스템이 문제행동의 심각성이 높은 중증의 성인지 발달장애 학생의 문제행동의 감소와 사회적 의사소통 기술의 습득에 미치는 영향을 알아보고자 하였으며, 연구결과 이러한 중재 절차가 대상 학생의 사회적 의사소통 기술의 개선과 문제행동의 감

소에 긍정적인 효과가 있었다. 향후 더 많은 중증의 성인기 발달장애 학생을 대상으로 한 행동 개선의 일반화와 유지에 효과적인 행동 지원 전략에 대한 연구가 활성화되어 성인기로 전환되었을 때 각 개인이 사회에 더욱 유연하게 적응할 수 있도록 효과적인 지원이 마련되어야 할 것이다. 또한, 교육 현장에서 바람직한 행동이나 문제행동에 대해 중다요소 중재전략을 활용하기 위해서는 교사의 많은 시간과 노력을 필요로 하기 때문에 실효성이 적을 수 있다. 박은영 등 (2018)의 긍정적 행동지원 메타분석 연구에서는 중재 구성 요소의 수가 많을수록 중재 효과가 큰 것은 아닐 수 있음을 유추할 수 있다고 보고하였다. 전공과에서 적절한 의사소통 기술이나 사회성 기술을 습득하지 못한 채 성인기 삶을 맞이한다면 발달장애인들은 제한된 삶을 살게 된다. 추후 연구에서는 성인기를 준비하는 발달장애 전공과 학생들에게 성인기 삶에서 독립생활을 유지하는데 요구되는 실제적인 기술을 계획하고 실행하는 데 관심을 가져야 할 것이다.

참고문헌

- 국립특수교육원 (2020). 발달장애인의 도전적 행동 중재 매뉴얼. 충남: 국립특수교육원.
- 류규태, 윤주연 (2023). 발달장애인의 문제행동 중재에 관한 단일대상연구 분석. 정서·행동장애연구, 39(3), 303-328.
- 박은영, 신미경, 채수정 (2018). 장애학생을 위한 개별차원의 긍정적 행동지원에 대한 단일대상연구 메타분석. 한국행동분석학회, 5(1), 27-48.
- 박희찬 (2004). 특수학급의 전환교육 방안. 국립특수교육원 부모교육, 2, 47-59.
- 윤주연, 지푸름, 이해주, 김혜안, 박정효 (2023). 국내 실험연구 중 단일대상연구 문헌고찰 및 행동기능 패턴 분석. 발달장애연구, 27(3), 21-49.
- 이명혜, 김화수 (2022). 발달장애학생의 사회적 의사소통기술 지원에 대한 사례연구. 특수교육연구, 40(3), 120-135.
- 이선희, 백은희, 박계신 (2021). 개별화된 긍정적 행동지원이 특수학교 중증 자폐성 장애 중학생의 자해, 공격, 요청 및 전이행동에 미치는 영향. 행동분석·지원연구, 8(1), 61-87.
- 임희정, 송주영, 김경희, 한송이, 백은희 (2019). 개별화된 긍정적 행동지원이 지체 중복장애 학생의 수업방해 행동에 미치는 영향. 행동분석·지원연구, 6(2), 23-47.
- 정소영, 백은희 (2013). 개별화된 긍정적 행동지원이 통합환경에서 자폐성 장애학생의 쓰기고착 행동에 미치는 효과. 정서·행동장애연구, 29(2), 69-91.
- 조재규 (2021). 국내 긍정적 행동지원 중재 연구 동향 분석. 발달장애연구, 25(1), 29-56.
- 최혜승, 박진영 (2022). 장애학생의 도전적 행동에 대한 기능적 의사소통 훈련 효과분석. 단국대학교 특수교육연구소, 38(1), 273-290.

- 허은정 (2017). 비디오 자기모델링을 이용한 상황이야기중재와 문자카드를 이용한 비연속개별시행중재가 자폐성 장애 아동의 사회적 의사소통기술에 미치는 효과 비교연구. 단국대학교. 박사학위논문.
- Athens, E. S., & Vollmer, T. R. (2010). An investigation of differential reinforcement of alternative behavior without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 569-589.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. (2nd ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill-Prentice Hall.
- Cowdery, G. E., Iwata, B. A., & Pace, G. M. (1990). Effects and side effects of DRO as treatment for self injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23(4), 497-506.
- Goh, H. L., & Iwata, B. A. (1994). Behavioral persistence and variability during extinction of self injury maintained by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(1), 173-174.
- Gongola, L. C. (2009). The influence of a differential reinforcement of other behaviors (DRO) protocol with an embedded token economy to reduce challenging behaviors among children with autism. (Publication No. 3338321) [Doctoral dissertation, Kent State University]. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities & Social Sciences*, 69(11-A). ProQuest Information & Learning.
- Hagopian, L. P., Fisher, W. W., Sullivan, M. T., Acquisto, J., & LeBlanc, L. A. (1998). Effectiveness of functional communication training with and without extinction and punishment: A summary of 21 inpatient cases. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(2), 211-235.
- Kazdin, A. E. (1977). *The token economy: A review and evaluation*. New York: Plenum Press.
- National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice. (2020). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism*. National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice. Retrieved from <https://ncaep.fpg.unc.edu/>
- Raymond G. Miltenberger (2002). 행동수정 (안병환, 윤치연, 이영순, 이효신, 천성문 역). 시그마프레스, 2002
- Regnier, S. D., Traxler, H. K., Devoto, A., & DeFulio, A. (2022). A systematic review of treatment maintenance strategies in token economies: Implications for contingency management. *Perspectives on Behavior Science*, 45(4), 819-861.
- Sharma, S. R., Young, S. K., & Lichtenstein, J. D. (2008). How effective is the use of differential reinforcement and the token economy system in decreasing disruptive behaviors in elementary aged children with autism? *The Journal of Behavioral Education*, 17(3), 1-12.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill,

임은숙 · 정연서 · 홍이레 / 타행동차별강화(DRO)기반 토큰경제시스템이 특수학교 전공과 발달장애학생의 사회적 의사소통 기술 습득에 미치는 영향

Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Sullivan, M. A., & O'Leary, S. G. (1990). Maintenance following reward and cost token programs. *Behavior Therapy*, 21(1), 139-149.

Volkert, V. M., Lerman, D. C., Call, N. A., & Trosclair Lasserre, N. (2009). An evaluation of resurgence during treatment with functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(1), 145-160.

Abstract

**The Effects of a Differential Reinforcement of Other Behavior-based
Token Economy System on the Social Communication Skills
of a Student with Developmental Disabilities
in a Post-High School Specialized Vocational Program**

Lim, Eun Sook* (Korea Nazarene University, Professor)

Jeong, Yeon Seo (C2C ABA Center, ABA therapist)

Hong, Ee Rea (Baekseok University, Professor)

The purpose of this study was to examine the effects of a differential reinforcement of other behavior(DRO)-based token economy system on the social communication skills of a student with developmental disabilities enrolled in a post-high school specialized vocational program. The participant was a male student with Down Syndrome who exhibited severe aggressive and noncompliant behaviors towards his peers and teachers. Considering the severity of the student's behavior, a case study design was employed without a baseline phase. The dependent variables included receptive behaviors(e.g., following teachers' directions), expressive behaviors(e.g., making requests), and social skills(e.g., turn-taking, following three-step directions). The results of this study suggest that the participant demonstrated improvements in the targeted behaviors. Additionally, this study indicates that a DRO-based token economy system is effective in developing the social communication skills of an adult with developmental disabilities. Furthermore, during the process of collecting tokens, the participant increasingly engaged in classroom activities followed teachers' directions more frequently.

Key words : developmental disabilities, DRO, token economy system, social communication skills

게재 신청일 : 2024. 11. 20

수정 제출일 : 2024. 12. 08

게재 확정일 : 2024. 12. 10

* Corresponding Author : art9474@daum.net

Teacher-Preferred Group Contingencies with Data-Based Decision Making: Improving Class-Wide Behavior

Fernando Herrera, M.A., BCBA (Medical University of the Americas)
Kwang-Sun Cho Blair, Ph.D., BCBA-D (University of South Florida)*

<요 약>

This study examined the use of teacher-preferred group contingencies, which utilized class-wide data for decision-making to improve classroom behavior in three elementary classrooms. During intervention, the classroom teachers selected an independent or a randomized contingency as their preferred contingency, which they implemented while collecting data on class-wide behavior using a behavior rating scale. The teachers used behavior rating scale data to make decisions about group reinforcement criteria, session length, and types of reinforcers. A concurrent multiple-baseline design across classes was used to evaluate the class-wide behavioral outcomes. Results revealed that the teacher's preferred group contingency, when implemented in conjunction with data-based decision-making, significantly reduced disruptive behavior and moderately increased academic engagement in all three classes. Furthermore, changes in class-wide behavior were maintained at 2-week follow-ups.

<Key words> Group contingency, class-wide, teacher preference, data-based decision-making, disruptive behavior

* 교신저자 : kwangsun@usf.edu

I . Introduction

Disruptive behavior in classrooms interrupts instruction and negatively impacts both individual and group learning processes. To address this persistent challenge, teachers are encouraged to employ evidence-based classroom management strategies that can effectively improve student behavior. One such strategy is the use of group contingencies (GCs), which have been shown to improve both academic and behavioral outcomes (Brennan et al., 2024; Maggin et al., 2017). Group contingencies offer strategic alternative to traditional classroom management techniques. By delivering consequences to groups rather than individuals, GCs provide a cost-effective, time-efficient, and practical solution for teachers (Heering & Wilder, 2006; Skinner et al., 2009). This approach significantly reduces the need for teachers to implement individualized interventions for students who repeatedly engage in disruptive behavior (Hulac & Benson, 2010).

Numerous research studies have demonstrated the practical value of GCs in classroom settings. Researchers have consistently reported that teachers find GCs highly acceptable and effective for reducing disruptive behavior and increasing appropriate behavior (Beaver et al., 2023; Bohan et al., 2022; Cihak et al., 2009; Ennis et al., 2016; Donaldson et al., 2018). Moreover, these strategies have shown a strong contextual fit for classroom implementation (Benazzi et al., 2006; McIntosh et al., 2010), making them a promising approach for educators seeking to create more positive and productive learning environments.

The literature identifies four types of GCs: dependent, independent, interdependent, and randomized or unknown contingency (Ennis et al., 2016; Skinner et al., 2002). In dependent GCs, the whole class shares the same expectations, but reinforcement is contingent on the performance of one student or a small group (McKissick et al., 2010). Independent GCs involve applying the same consequences to all students, with reinforcement delivered individually based on each student's behavior (Skinner et al., 2004). Interdependent GCs reinforce the entire class when the group collectively meets a specified behavioral criterion (McKissick et al., 2010), whereas randomized GCs involves reinforcement based on whether the class meets the behavioral criterion of a GC type that is unknown to the class (Kelshaw-Levering et al., 2000).

Research has demonstrated that the four GC types are equally effective in increasing group academic engagement or on-task behavior (Ennis et al., 2016; Hulac & Benson, 2010; Ling et al., 2011) and decreasing problem behavior (Donaldson et al., 2018; Ennis et al., 2016; Hulac &

Benson, 2010). However, students may become unmotivated if they consistently fail to meet the predetermined criteria or if less-preferred reinforcers are selected for the contingency (Skinner et al., 2002). Researchers have suggested that these issues can be minimized when one or more components (e.g., contingency type, criteria, reinforcer) are randomized and selected at the end of the instructional time or by incorporating student preference into reinforcer selection (Alric et al., 2007; Ennis et al., 2016; Little et al., 2010).

The literature has also indicated that in selecting and implementing a GC, classroom teachers should play an active role to enhance and sustain intervention outcomes (Cihak et al., 2009; Heering & Wilder, 2006; Wright & McCurdy, 2012). One way for school-based consultants or researchers to promote teacher involvement in implementing a classroom management strategy is choosing the strategy based on teacher preference. Ennis et al. (2016) reported that, although all four GC types were equally effective in improving classroom behavior to some degree in three elementary classrooms, the implementation of the contingency type preferred by the teachers led to further improvements in class-wide behavior.

With the growing emphasis on regularly collecting and analyzing student monitoring data to inform decision-making in student support (McIntosh et al., 2010), schools have increasingly utilized a variety of data at individual, classroom, and school levels. Data-based decision-making by teachers has been shown to improve instruction and result in better learning outcomes (Black et al., 2004; McNaughton et al., 2012). Despite these benefits, teachers often face challenges in collecting and analyzing monitoring data to guide classroom instruction, posing a major barrier to implementing data-based decision-making in implementing school-wide positive behavioral interventions and supports (PBIS; Ingram et al., 2004; U. S. Department of Education, 2009; Schildkamp & Kuiper, 2010; Wayman, 2005).

The lack of efficient and reliable data collection methods poses a challenge for teachers participating in data-based decision-making to improve student behavior (Chafouleas, 2011). For this reason, researchers have suggested using behavior rating scales that combine the benefits of both a rating scale and systematic direct observation, such as Direct Behavior Rating (Chafouleas et al., 2009) and Individualized Behavior Rating Scale Tool (Ford et al., 2024; Iovannone et al., 2014). Although the length and nature of rating periods may vary, completing the ratings on targeted behaviors immediately following the target academic time period is recommended to facilitate accuracy of ratings and limit bias (Kilgus, 2013).

Therefore, this study focused on facilitating classroom teachers to collect and use data on classroom behavior in a GC intervention to improve classroom outcomes. Specifically, the study examined: (a) the extent to which a teacher-preferred GC that incorporates data-based decision making would reduce class-wide disruptive behavior and increase academic engagement and (b) whether teachers would find implementing the preferred GC with data-based decision making to be acceptable and effective.

II. Method

1. Participants and Setting

This study involved three classes, each consisting of one teacher and 18 students from grades 1, 2, and 4, in an urban public elementary school with approximately 790 students. Between 78% and 89% of the students in each class were from minority backgrounds, primarily African American or Hispanic. Between 89% and 94% of the students were receiving free or reduced-price lunch. The classes were recruited through a 2-step recruitment process involving a brief teacher interview and a direct classroom observation. The initial teacher interview aimed to identify potential participation and assess classroom behavioral needs. Classes were included based on the following criteria: (a) the teacher had no prior experience with group contingency and data-based decision making; (d) at least 3 students exhibited disruptive behavior; (e) disruptive behavior occurred daily during at least one instructional time; (f) the teacher implemented weekly academic assessment during the target academic time, and (g) a minimum of 70% of students obtained parental permission and provided assent to participate in the study. Students were excluded from class-wide data collection if their disruptive behavior posed potential danger to themselves or peers, or if they were receiving special education services, requiring tier 3 level individualized behavior interventions.

Teacher interview consisted of questions to identify potential disruptive behavior and the number of students engaging in disruptive behavior during instructional activities. Following the interview, a classroom observation was conducted to verify the number of students exhibiting disruptive behavior and assess the overall class-wide disruption levels. The observation was performed during the 20-60 min academic time identified through the interview as having a high frequency of disruptive

behavior. Data collection utilized a 15-s partial interval recording system to document student disruptive behavior and track the number of students engaging in the disruptive behavior. Across all classes, interviews and observations consistently revealed 3-4 students frequently engaging in disruptive behavior, with overall class-wide disruption levels ranging between 50% - 60% of recorded intervals.

Class 1 was a 1st-grade class with a 30-year-old White female teacher who had a Bachelor of Science degree in Elementary Education and 8 years of teaching experience. The class targeted daily reading workstations, during which students participated in small-group instruction on reading skills and independent work at different stations around the classroom. Class 2 was a 2nd-grade class with a 31-year-old White female teacher with 2 years of teaching experience and a Bachelor of Science degree in Sociology. The class targeted reading, during which students participated in whole group instruction, independent seat work or independent reading on the carpet, and occasional hands-on activities (e.g., making posters). During this period, eight students were receiving additional individual instructional support from the English Language Learners support staff. Class 3 was a 4th-grade class with a 38-year-old female teacher with 10 years of teaching experience. The teacher had a Bachelor of Arts degree in Theatre with a minor in English and a master's degree in Reading Education. The class targeted math. During this time, students participated in whole group instruction and independent seatwork or small group work, and all students received additional academic support from a math coach who provided 5-min of individual assistance to each student.

The school reported approximately 34% of the students were having two to five office discipline referrals (ODRs) during the first two semesters of the current school year, and 5% of the students were having six or more ODRs. The school had been implementing school-wide universal supports within PBIS for 6 years. Data from the recent academic year showed their Benchmarks of Quality (BoQ; Cohen et al., 2007) score was 93%, indicating a high degree of fidelity in implementing school-wide universal supports.

2. Measurement

1) Academic Engagement and Disruptive Behavior

The dependent variables were class-wide academic engagement and disruptive behavior. Academic engagement was defined as students demonstrating active participation and focus, which included engaging in any of the following behaviors: (a) maintaining visual orientation toward instructional

materials or teacher while remaining in the assigned area with head oriented towards the materials or teacher, (b) raising hands, (c) answering questions, and (d) staying engaged in assigned work or tasks (e.g., looking through books, completing worksheets independently or with peers, engaging with instructional materials).

Disruptive behavior was defined according to classroom rules, which included engaging in any of the following behaviors: (a) off-task behavior (e.g., head down on desk, playing with objects unrelated to given task, or invading others' personal space), (b) disrespectful actions (e.g., yelling at others, poking others in the arm, running hand on back, taking the property of others), (c) interfering with learning activities (e.g., engaging in vocalizations unrelated to activity, entering other parts of the room without permission, tapping pencil on desk, crawling on floor), (d) disregarding instructions (e.g., refusing task), and (e) unsafe behavior (e.g., throwing objects, hitting others with objects or hands, deliberately falling to ground from standing position, rocking back and forth on chair with both feet off the ground, jumping on desk or table, kicking objects).

(1) Direct Observation

The researcher (first author) and two research assistants collected direct observational data 3 to 4 times per week. They recorded target behaviors during the initial 20-30 min (average, 29 min) of targeted time periods, using an electronic timer on a smartphone. The observation duration varied within and across classrooms. Academic engagement was measured using the planned activity check (PLACHECK) procedure, a variation of momentary time sampling designed to measure group behavior (Cooper et al., 2021). At the end of each 3-min interval, the observers systematically scanned the classroom in a predetermined order and counted the number of students engaged in academic activities. The percentage of academically engaged students was calculated by dividing the number of students engaged by the total number of students present at each planned check. The average level of appropriate behavior for each session was determined by summing the percentage of students engaged across checks and dividing by the number of checks.

Disruptive behavior was measured using a 15-s partial-interval recording system. Observers noted the occurrence of the disruptive behavior if it was exhibited by any student in the class during any portion of an interval. To determine the overall level of class-wide disruptive behavior, the percentage of intervals where disruptive behavior occurred was calculated. Academic engagement and disruptive behavior were not mutually exclusive, meaning that both behaviors could be observed simultaneously

during an interval.

(2) Teacher-Completed Behavior Rating Scale

To supplement direct observational data, teachers collected behavior rating scale (BRS) data on the class-wide disruption and academic engagement. The BRS was created using the Individualized Behavior Rating Scale Tool development guidelines (Iovannone et al., 2014) and designed to estimate the number of students engaging in the target behaviors. The BRS for disruption used a 6-point Likert-type scale with scores corresponding to the number of students engaging in disruptive behavior. Score 0-2 students was set at anchor point 1 (best day; least problem day); 2-4 students at 2; 4-6 students at 3; 6-8 students at 4; 8-10 students at 5; and 10+ students at 6 (worst day).

The BRS for academic engagement was scored inversely, with 1 representing the worst day and 4 representing the best day. At the conclusion of each instructional time, teachers marked the number of students they believed to be disruptive for the majority of the instructional time according to the operational definitions. They then circled the corresponding rating score for both disruptive behavior and academic engagement. After completing multiple sessions, teachers connected the circled scores to create a line graph, which facilitated visual interpretation of class-wide behavioral performance trends and data-based decision-making.

2) Implementation Fidelity

To objectively assess the teachers' adherence to each treatment component, an independent observer, a research assistant observed teacher implementation of the intervention while completing a 20-item implementation fidelity checklist with a yes/no format during 100% of the intervention sessions. The number of components implemented correctly was divided by the total number of components (10 components) and then multiplied by 100 to determine the percentage of implementation fidelity. Class 1 teacher's average fidelity was 92% (range, 70%-100%). Both Class 2 and Class 3 teachers demonstrated 100% fidelity throughout the intervention phase.

3) Interobserver Agreement (IOA)

The researcher and a research assistant simultaneously and independently collected direct observational data on class-wide target behaviors for 33% to 40% baseline and intervention sessions across classes to assess IOA on the collected data. The researcher trained two undergraduate students

in Applied Behavior Analysis to serve as research assistants, using YouTube videos of classroom students engaging in disruptive behavior similar to the students in the participating classes. The research assistants were required to achieve 90% or higher agreement on practice data training before collecting data.

For the PLACHECK observations, IOA was calculated by dividing the smaller number of students observed by the larger number of students observed for each check, summing these ratios, and dividing by the total number of checks. For the interval recording of disruptive behavior, IOA was calculated by dividing the number of intervals with agreement by the total intervals, then multiplying by 100%. Across phases, the average IOA was 94% in Class 1, 92% in Class 2, and 97% in Class 3 for academic engagement. For disruptive behavior, the average IOA was 89% in Class 1, 83% in Class 2, and 91% in Class 3. Across all behaviors, phases, and classes, IOA ranged from 83% to 100%, with the exception of one baseline or intervention session in each class where IOA dropped to 62%, 68%, or 78%, respectively. For teacher implementation fidelity, IOA was assessed on 100% of implementation sessions, calculated by dividing the number of agreed steps by the total number of steps, then multiplying by 100%. The IOA for implementation fidelity was 100% across all sessions for all classes.

4) Social validity

Teachers were asked to complete a modified, 15-item Intervention Rating Profile-15 rating scale (IRP-15; Martens et al., 1985) at the end of the intervention to assess the social validity of their chosen GC intervention. The items were assessed using a 6-point Likert-type scale to indicate whether the intervention was acceptable, effective, and efficient. The IRP-15 was slightly modified by changing the definitions from individual children to the whole class and describing the GC intervention.

3. Experimental Design and Procedures

The outcome of the GC intervention was evaluated using a concurrent multiple-baseline design across classrooms. Before collecting baseline data, the researcher and each classroom teacher collaboratively determined the definitions of disruptive behavior and academic engagement. The researcher then provided each teacher a 10-min training on how to complete the BRS and evaluate

changes in level, trend, and variability of class behavior. The teachers received an instruction sheet with information detailing how to complete the BRS, to which they could refer at any time.

1) Baseline

During this phase, teachers conducted class as usual, with students receiving universal support. At the beginning of the class, the teachers reviewed classroom expectations and rules posted on classroom walls, which were aligned with to the school-wide expectations and rules. All teachers provided behavior-specific praise and school-wide tokens to students based on the students' appropriate behaviors. All teachers referred to school-wide expectations and rules when there were instances of problem behaviors. For severe problem behavior, the teachers referred the students to the office. The teachers also used a level system where students moved clips up and down on a chart with either various colors based on each student's appropriate or problem behavior during class. Baseline data were used for each classroom to assist in determining goals for the level of disruptive behavior and academic engagement during the intervention phase.

2) Selection of Reinforcers

The classroom teachers conducted a brief preference assessment using a 4-question Likert-type survey, identifying reinforcers they felt were appropriate for the class as a whole compared to individual students, and created a list of mystery motivators (MMs). The teachers showed this list to the students, giving them the opportunity to select three items or activities that they most preferred. The items or activities selected by at least 25% of students were chosen as MMs. The preferred items were relatively inexpensive or free, except a few edibles that were provided by the study team, and the preferred activities were readily available in the school. The MMs included candies, cookies, chips, notebooks, mechanical pencils, playing a game, playing in the playground, free play, time with animals, and time with stuffed animals. The amount of edibles or tangibles given to students was determined daily by the teacher, if applicable.

3) Teacher Training and Selection of a Preferred GC

The researcher provided a 45- to 80-min individual teacher training session on implementing GCs, as the teachers had no prior experience with them. Training consisted of general instruction on how to implement the different GCs (randomized, independent, dependent, and interdependent), along

with some background information on the contingencies, including benefits and issues. Teacher training included a PowerPoint presentation with written materials and brief YouTube videos of GCs. At the end of the training, the teachers chose not to implement the dependent contingency due to the possibility of stigmatizing individual students. The teachers completed a 4-item preference assessment survey for each of the three remaining GCs. The survey included a description of the GC and questions regarding whether the contingency type might be more acceptable, effective, and a good fit for the classroom students. The researcher informed the teachers that once they selected their preferred type, they could not alter the GC. Based on their responses to the preference survey, the teachers chose their GC type: independent (Class 1 and Class 2) and randomized (Class 3).

The teachers examined the baseline BRS data and set goals for disruptive behavior reduction levels and academic engagement increase levels based on mean baseline levels. The reinforcement criteria for preferred GC varied. The selected criteria were alternating between 4 and 8 rule violations for Class 1 (independent), between 2 and 8 rule violations for Class 2 (independent), and between 5 and 7 rule violations for independent GC and 7-9 for interdependent GC for Class 3 (randomized). The criterion for the independent contingency looked like “No more than 5 Xs”. The criterion for interdependent contingency looked like, “Class total Xs” or “Check marks less than 7”.

4) GC Implementation with Data-Based Decision-Making

The researcher and each teacher provided a 10-min GC training session to their students before the intervention implementation. The training involved reviewing class expectations, rules, and examples of rule-following and rule-breaking behaviors. The teacher-chosen GC was reviewed, and the list of MMs was introduced. The training stressed the importance of encouraging peers to be kind and following class rules to earn the reward for the day. Teachers implemented their chosen, preferred GC with data-based decision-making procedures. The teachers had two or three selection boxes for randomized elements. These boxes had the following labels (depending on the GC chosen): reinforcement criteria, MM, and group reward type. Strips of paper that identified all choices for each element were placed in the box whereby each choice was drawn randomly (e.g., two types of GCs, four criteria for reinforcement, and five MMs). The teachers used a one-page simplified chart guided how to implement the procedures and included a brief script to read to students, identification of boxes from which to draw for each contingency type, and how to provide and limit access to the MMs. The teachers began the instructional activity by reading the script and explaining

how students would have the opportunity to earn an MM. The teachers then explained the expectations and the range of criteria for disruptive behavior to the students but did not identify the MM. After the script was read to the students, the teachers continued teaching her planned lessons.

When the independent contingency was implemented, students received a check mark on the chart beside their name each time they engaged in disruptive behavior. The teachers could say something like “Johnny has earned a check because he talked out.” At the end of the instructional time, the teachers announced the end of implementation, selected the criterion and MM from the respective boxes, and compared the criterion to the number of check marks next to each student’s name. If students met the criterion or had less than the criterion number of checks, they received praise for following school expectations and classroom rules along with the MM. If students exceeded the criterion, the teachers stated, “Well you weren’t able to earn the reward this time, but you can have another chance to earn it later.”

When implementing the interdependent contingency, students who engaged in disruptive behavior received check marks in the same manner as the independent contingency. The teacher recorded check marks for all students in a manner that was visible to the students. After the instructional activity, the teachers announced the end of implementation, selected a criterion from the box, and compared it with the number of check marks for the class as a whole. If the class met the criterion for reinforcement, the teachers then selected an MM from the box, praised the students for being in alignment with school expectations and classroom rules, and gave the students the MM. If the class did not achieve the criterion, the teachers encouraged them to try again next time.

During implementation of the randomized contingency, students could earn the MM based on the behavior of each child individually (independent contingency) or the class as a whole (interdependent contingency). Prior to the instructional activity, the teacher announced to the class the expectations and the range of criteria for disruptive behavior but did not reveal the GC type; the students did not know how access to reinforcement would be determined. At the end of the instructional period, the teacher selected the GC type from the GC Type box and completed the procedures for determining access to the reinforcement based on which contingency type was being implemented.

The teachers also collected BRS data at the end of each session. They continued to implement their preferred contingency without any modification to their procedures when their BRS demonstrated continued improvement towards class goals. When the BRS data did not demonstrate continued improvement or ran counter to preferred change after a few sessions, the teachers

implemented the data-based decision-making procedures. The teachers reviewed the previous week's BRS data and identified problems that might have affected the undesirable changes in the target behaviors. When the BRS data showed increases in disruption and decreases in academic engagement, they changed criteria for gaining reinforcers (Class 1 and Class 3), increased the length of the implementation session (Class 2), or increased student buy-in by having them perform the picking from the MM box and Criteria for Reward box (Classes 2 and 3). The teachers informed the researcher that they would start changing components and, on occasion, collaborated with the author during the data-based decision-making to identify the components that required modification. However, the teachers made modifications to their GC procedures on their own based on their data rather than requesting additional training or participating in the problem-solving process with the author.

5) Follow-up

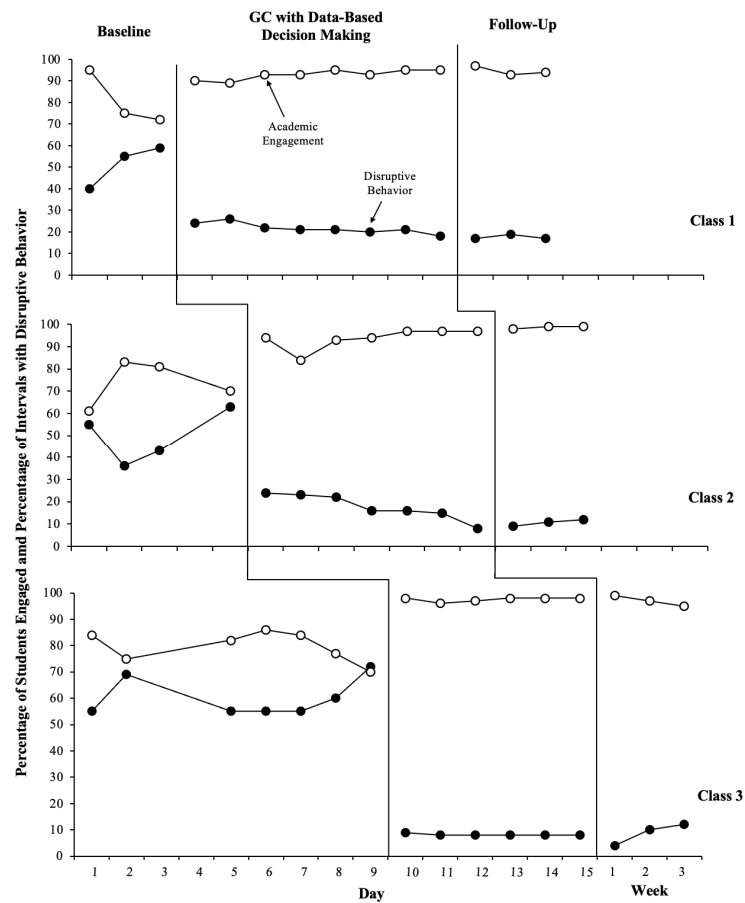
Beginning two weeks after the intervention, three probes were conducted once a week. Teachers were no longer being asked to implement the GC intervention following termination of the intervention phase. However, all three classroom teachers reported that they chose to continue implementing their preferred GC intervention during follow-up.

III. Results

1. Direct Observational Data

1) Academic Engagement

<Figure 1> depicts class-wide academic engagement data. Data indicated that the intervention increased academic engagement in all three classes. Academic engagement increased immediately upon implementation of the intervention and remained stable over the course of intervention. In baseline, the mean academic engagement (percentage of students engaged) for Class 1 was 80.7% (range, 72%-95%), demonstrating a decreasing trend. During intervention, academic engagement increased to a mean of 92.9% (range, 89%-95%). The academic engagement level remained high across sessions during intervention. Class 2 showed a similar pattern. Academic engagement increased from 76.2%



<Figure 1> Class-wide academic engagement and disruptive behavior across classes and phases

(range, 61%-83%) in baseline to 95% (range 84%-99%) in intervention. Compared to baseline, data were stable during intervention, remaining at over 93% after two sessions. Class 3 also demonstrated an immediate change in academic engagement when the intervention was implemented. In baseline, academic engagement averaged 79.7% (range: 70%-86%), with a decreasing trend toward the end. During intervention, it increased to a mean of 97.4% (range 95%-99%) with a stable pattern.

2) Disruptive Behavior

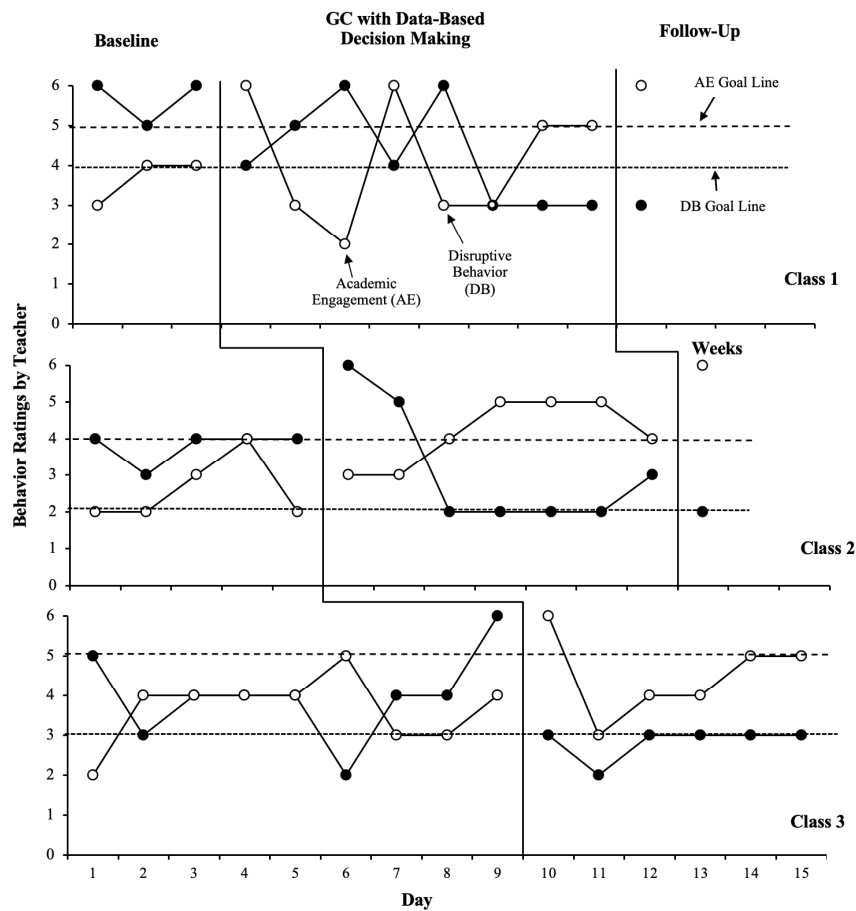
<Figure 1> also depicts class-wide disruptive behavior across phases. The data indicated the teacher-preferred GCs implemented with data-based decision-making resulted in decreased disruptive behavior in all three classes. For Class 1, disruptive behavior occurred during a mean of 51.3% of

intervals (range, 40%-59%) with an increasing trend in baseline. Implementing the teacher-preferred GC (independent) resulted in a decrease in disruptive behavior to a mean of 21.6% (range, 18%-26%), a period during which the level of disruptive behavior remained low and trended slightly downward. For Class 2, disruptive behavior occurred during a mean of 48% (range, 36%-63%) with an increasing trend in baseline. The introduction of the teacher-preferred GC (independent) resulted in an immediate decrease in disruptive behavior to a mean of 17.9% (range, 8% - 24%), and the data demonstrated a stable pattern. For Class 3, disruptive behavior occurred a mean of 60.3% of intervals in baseline (range, 55%-72%). Baseline data were somewhat variable during initial sessions but became stable and showed an increasing trend toward the end of baseline. When the GC (randomized) was implemented, disruptive behavior decreased to a mean of 8.2% (range, 8%-9%).

2. Behavior Rating Scale Data

<Figure 2> presents the teacher-collected BRS data. The BRS data indicated that the teachers' observed levels of disruptive behavior decreased, and academic engagement increased in all classes as a result of implementing the intervention. The teachers' ratings for disruptive behavior averaged 5.7, 3.8, and 4.0 in baseline and 4.1, 3.0, and 2.8 in intervention for Class 1, Class 2, and Class 3, respectively. For academic engagement, the ratings averaged 3.7, 2.6, and 3.7 in baseline and 4.3, 4.4, and 4.5 in intervention for Class 1, Class 2, and Class 3, respectively.

While the direct observational data consistently demonstrated lower rates for problem behavior and higher rates for academic engagement in intervention compared to the baseline, the Class 1 teacher's ratings for both behaviors were variable during intervention. The class met the goals in 63% of the sessions for problem behavior and 50% for academic engagement. For Class 2, ratings for disruptive behavior in intervention were initially higher than those in baseline, although the direct observational data indicated an immediate decrease as the intervention was implemented. However, the ratings for disruptive behavior in later intervention sessions were consistently lower than those at baseline. The Class 2 ratings for academic engagement in intervention initially showed an increasing trend, then stabilized during the remaining sessions with the exception of the last session. The class met the goals in 73% of the sessions for both target behaviors. The Class 3 ratings for disruptive behavior were consistently low (2 or 3 out of 6) in intervention, whereas the rating for academic engagement was high (6) in session 1 but decreased to 3 in session 2. However, the data on academic



<Figure 2> Behavior rating scores by teachers for academic engagement and disruptive behavior

engagement demonstrated an increasing trend in later intervention sessions. The class met the goals in 83% of the session for problem behavior and 50% for academic engagement.

3. Maintenance

Follow-up observations conducted 2 weeks after the intervention showed the maintenance of improved class-wide behavior for all classes. Class 3 showed a slightly increasing trend for problem behavior and a decreasing trend for academic engagement; however, the levels were much better than the baseline levels. Class 1 and Class 2 teachers completed one follow-up probe. Their ratings also indicated maintenance of changes in both behaviors, meeting or exceeding the set goals.

4. Social Validity

The IRP-15 completed by three teachers revealed that the teacher-preferred GC with data-based decision making was rated as highly acceptable and effective. Teacher ratings averaged 5.1 out of 6, ranging from 4 to 6 across items, indicating a high level of acceptability and satisfaction with the intervention.

IV. Discussion

This study examined the impact of a teacher-preferred GC intervention, integrated with data-based decision-making, on class-wide disruptive behavior and academic engagement across three classrooms in an urban public elementary school. Teachers implemented the intervention with high levels of fidelity throughout the intervention. Teachers implemented the intervention with consistently high fidelity throughout the intervention. The intervention immediately produced reductions in disruptive behavior and corresponding increases in academic engagement across all three classrooms. These behavioral improvements were sustained at 2-week follow-up observations. The classroom teachers conducted data-based decision-making using BRS data and adjusted the contingency criteria, session length, or student involvement in selecting criteria or MMs without guidance from the researcher. No additional teacher training was necessary during intervention. Teachers unanimously reported that the intervention was highly acceptable and effective, and they liked implementing GCs.

1. Implications

The results of this study support previous research in that GCs are effective in increasing academic engagement or on-task behavior and decreasing problem behavior during classroom sessions (Alric et al., 2007; Bohan et al., 2022; Hirsch et al., 2016; Ling et al., 2011) and that a teacher-preferred GC can enhance class-wide student behavioral outcomes in elementary schools (Ennis et al., 2016). In Ennis et al.'s study, teachers used four types of GCs: independent, dependent, interdependent, and randomized. In the first phase of the intervention, they switched between the four types, and in the second phase, they used their favorite type of GC. Ennis et al. suggested that although all the GCs

were equally effective in improving class-wide behaviors, teachers' preference on the types of GCs could vary depending on their instructional practices and classroom's ecology. A preference assessment on GC types may promote buy-in from teachers, which is critical to implementing the intervention with fidelity and to improving student behavior and classroom ecology (Ennis et al., 2016).

In comparing independent and interdependent GCs within the Good Behavior Game (GBG, a variation of the interdependent GC) with four students with severe emotional and behavioral disorders, aged 9 – 10 years old, Groves and Austin (2017) reported that both versions of GBG were equally effective in decreasing problem behaviors for all students. Following the comparison of the two versions of the GBG, the researchers implemented each student's preferred version in the subsequent phase. The researchers suggested that the interdependent GC was not an essential component of the GBG; instead, teacher or student preferences may be a key factor influencing the successful implementation of the GBG to affect student behavior.

Donaldson et al. (2018) examined the use of GBG to reduce disruptive behavior in three kindergarten classes and one first-grade class. The researchers examined teacher preference for who would implement the GBG (teacher vs. student) following a comparison of experimenter-led, student-led, and teacher-led GBG. The researchers found that the GBG was effective in reducing student disruptive behavior regardless of who implemented it and also suggested that teacher preference should be taken into account by involving teachers in determining which and how class-wide interventions should be implemented, considering that teacher preferences for who would implement the GBG varied across teachers.

The high social validity of the intervention in the current study indicates that the three teachers valued the GCs they preferred and could implement with fidelity. Furthermore, with minimal training on the BRS and data-based decision-making, the teachers efficiently and effectively modified their GC implementation procedures based on collected BRS data. The results demonstrated large intervention effects; no intervention data points for disruptive behavior overlapped with the baseline data points in any of the three classrooms, and no intervention data points for academic engagement overlapped with the baseline data points in two classrooms. Although direct observational data demonstrated stability during the initial intervention sessions, with higher rates of academic engagement and lower rates of disruptive behavior compared to baseline, teachers' ratings on both behaviors were less desirable than their expectations or goals, which led to making modifications to their procedures. One reason that there were differences in level and variability of data between the

two data sources might be that the direct observational data were collected during the first 20-30 min of their activity period in the case of classes that lasted 30 min or longer, whereas the teachers' ratings were based on their entire activity period and that disruptive behavior might have occurred at higher rates during some days.

One factor that affected the successful outcomes in this study might be the development of operational definitions for disruptive behavior and criteria for contingencies by linking school-wide expectations and classroom rules. It was observed that the teachers reviewed the expectations and rules every time that they were implementing the intervention. In Ennis et al. (2016), teachers tended to bypass reviewing the classroom rules and expectations when they were implementing their preferred contingency every day, which might have resulted in relatively small changes in appropriate behavior across classrooms in their study.

This study extends existing literature by demonstrating that teachers could effectively implement the GC procedures with fidelity after brief training, which included instructions, modeling, and a simplified individualized instruction sheet. As indicated in previous studies, GCs demonstrate practicality and adaptability, making them feasible for classroom settings due to their contextual fit, allowing teachers to implement them easily (Ennis et al., 2016; Skinner et al., 2009; McIntosh et al., 2010). In the current study, the teachers' successful implementation of GCs with data-based decision-making, without extensive external expert training, may be attributed to their prior exposure to data-driven approaches through multi-tiered systems of supports (MTSS) or school-wide positive behavioral interventions and supports (PBIS). These implementation frameworks prioritize tiered interventions that address diverse student needs, emphasize problem-solving, and utilize data-based decision-making to improve students' academic and behavioral outcomes (McIntosh & Goodman, 2016).

2. Limitations and Future Directions

The findings from this study can be limited by its small sample size; only three classes from three grades participated in the study. The teachers' selection of contingencies might not accurately represent the population of elementary school general education teachers. This small size was due to the time commitment for implementation of GC conditions and the length of time it took to obtain parental permission forms. Another limitation could have arisen from the data collection methods;

different measurement systems were used for disruptive behavior and academic engagement. A partial interval recording system was used to measure disruptive behavior, as these behaviors were brief and discrete, whereas PLACHECK was selected for academic engagement to accommodate its continuous nature without a clear beginning or end.

Overall, IOA was acceptable across classes, behaviors, and phases; however, a few sessions had low IOA, particularly for disruptive behavior. This may have been influenced by using different recording systems for data collection and the challenge of simultaneously observing the behavior of 18 individual students. In addition, certain disruptive behaviors, such as talking to others and placing objects on another's desk, were more challenging to observe due to their subtlety and dependence on the observer's position relative to the student. Measuring academic engagement was also difficult during transitions within the classroom, particularly when teachers did not clarify acceptable or unacceptable behaviors during these times. Furthermore, inconsistencies in teacher feedback regarding behaviors such as keeping heads down while working may have led to variations in recording disruptive behaviors and academic engagement.

An additional limitation is with follow-up data. The study collected only three weekly follow-up data points during which the teacher implemented the intervention. Consequently, the limited data collection makes it challenging to determine whether the GC intervention with data-based decision-making can effectively promote long-term maintenance of behavioral improvements after the intervention has been terminated. Further research evaluating long-term maintenance assessment would increase confidence in the findings. Another limitation pertains to the variations in marking students' names on a chart when recording rule violations during the implementation of contingencies. Teachers varied in their frequency and immediacy of providing private, public, or no feedback, and in their recording of disruptive behavior. These differences, along with different grade levels, complicate direct comparisons between classes. However, such diversity likely enhanced the contextual fit and intervention acceptability across different classroom environments..

3. Conclusion

In this study, the group reinforcement procedures provided teachers with a structured approach to address disruptive behavior while implementing school-wide universal supports in the classroom. These additional supports facilitated student success by reinforcing positive behaviors and adherence to

classroom expectations and rules. The findings indicate that integrating GC procedures into elementary classrooms can significantly improve classroom management. The results validate the hypothesis that GCs are effective and highlight the value of data-based decision-making in the classroom. Before implementing a GC, teachers should consider conducting preference assessments to identify the most appropriate types of GCs, as teacher-preferred GCs can optimize student behavioral outcomes and facilitate more sustainable classroom management strategies. Furthermore, additional professional development focused on creating and utilizing behavior rating scales could enhance teachers' ability to implement data-based interventions more effectively.

References

- Alric J. M., Bray M. A., Kehle T. J., Chafouleas S. M., & Theodore L. A. (2007). A comparison of independent, interdependent, and dependent group contingencies with randomized reinforcers to increase reading fluency. *Canadian Journal of School Psychology, 22*(1), 81-93.
<https://doi.org/10.1177/0829573507301254>
- Benazzi, L., Horner, R., & Good, R. (2006). Effects of behavior support team composition on the technical adequacy and contextual fit of behavior support plans. *The Journal of Special Education, 40*(3), 160-170. <https://doi.org/10.1177/00224669060400030401>
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & William, D. (2004). Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom. *Phi Delta Kappan, 86*(1), 9-22.
<https://doi.org/10.1177/003172170408600105>
- Bohan C., McDowell C., Smyth S. (2022). Does the immediacy of feedback matter in game-based classroom management? Analysis of the caught being good game with adolescent students. *Journal of Positive Behavior Interventions, 24*(3), 208-221. <https://doi.org/10.1177/10983007211068534>
- Brennan, C., Deegan, A., & Smyth, S. (2024). A systematic review and narrative synthesis of single-case group contingency interventions targeting prosocial and antisocial behavior in school children. *Journal of Positive Behavior Interventions*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/10983007241235>
- Chafouleas, S.M. (2011). Direct Behavior Rating: A review of the issues and research in its development. *Education and Treatment of Children, 34*(4), 575-591. <https://doi.org/10.1353/etc.2011.0034>
- Chafouleas, S. M., Riley-Tillman, T. C., & Christ, T. J. (2009). Direct Behavior Rating (DBR): An emerging method for assessing social behavior within a tiered intervention system. *Assessment for*

- Effective Intervention*, 34(4), 195-200. <https://doi.org/10.1177/1534508409340391>
- Cihak, D. F., Kirk, E. R., & Boon, R. T. (2009). Effects of class-wide positive peer “tootling” to reduce the disruptive classroom behaviors of elementary students with and without disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 18, 267-278. <https://doi.org/1007/s10864-009-9091-8>
- Cohen, R., Kincaid, D., & Childs, K. (2007). Measuring school-wide positive behavior support implementation: Development and validation of the Benchmarks of Quality. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9(4), 203-213. <https://doi.org/10.1177/10983007070090040301>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2021) *Applied behavior analysis* (3rd.). Upper Saddle River.
- Donaldson, J. M., Matter, A. L. & Wiskow, K. M. (2018). Feasibility of and teacher preference for student-led implementation of the good behavior game in early elementary classrooms. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 51(1), 118-129. <https://doi.org/10.1002/jaba.432>
- Ennis, C. R., Blair, K. C., & George, H. P. (2016). An evaluation of group contingency interventions and the role of teacher preference. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 18(1), 17-28. <https://doi.org/10.1177/1098300715577663>
- Ford, S., Blair, K. C., Iovannone, R., & Kwak, D. (2024). Implementation of the Prevent-Teach-Reinforce model for elementary school students needing intensive behavior intervention. *Behavioral Sciences*, 14(2), 93. <https://doi.org/10.3390/bs14020093>
- Groves, E. A., & Austin, J. L. (2017). An evaluation of interdependent and independent group contingencies during the good behavior game. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50(3), 552-566. <https://doi.org/10.1002/jaba.393>
- Heering, P. W., & Wilder, D. A. (2006). The use of dependent group contingencies to increase on-task behavior in two general education classrooms. *Education and Treatment of Children*, 29(3), 459-467.
- Hirsch, S. E., Healy, S., Judge, J. P., & Lloyd, J. W., (2016). Effects of an interdependent group contingency on engagement in psychical education. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 957-979. <https://doi.org/10.1002/jaba.328>
- Hoover, J., & Patton, J. R. (2004). Differentiating standards-based education for students with diverse needs. *Remedial and Special Education*, 25(2), 74-78. <https://doi.org/10.1177/07419325040250020101>
- Hulac, D., & Benson, N. (2010). The use of group contingencies for preventing and managing disruptive behaviors. *Intervention in School and Clinic*, 45(4), 257-262. <https://doi.org/10.1177/1053451209353>
- Ingram, D., Louis, K., & Schroeder, R. (2004). Accountability policies and teacher decision making: Barriers to the use of data to improve practice. *Teachers College Record*, 106(6), 1258-1287. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2004.00379.x>

- Iovannone, R., Greenabum, P., Wang, W., Dunlap, G., & Kincaid, D. (2014). Interrater agreement of the individualized behavior rating scale tool. *Assessment for Effective Interventions*, 39(4), 195-207.
<https://doi.org/10.1177/1534508413488414>
- Kelshaw-Levering, K., Sterling-Turner, H., Henry, J., & Skinner, C. (2000). Randomized interdependent group contingencies: Group reinforcement with a twist. *Psychology in the Schools*, 37(3), 523-533.
[https://doi.org/10.1002/1520-6807\(200011\)37:6<523::AID-PITS5>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/1520-6807(200011)37:6<523::AID-PITS5>3.0.CO;2-W)
- Kilgus, S. (2013). Use of direct behavior ratings as the foundation of tier 2 service delivery. *Journal of Curriculum and Instruction*, 7(1), 79-99. <https://doi.org/10.3776/joci.2013.v7n1p79-99>
- Ling, S., Hawkins, R., & Weber, D. (2011). Effects of a class-wide interdependent group contingency designed to improve the behavior of an at-risk student. *Journal of Behavioral Education*, 20(2), 103-116. <https://doi.org/10.1007/s10864-011-9125-x>
- Little, S., Akin-Little, A., & Newman-Eig, L. (2010). Effects on homework completion and accuracy of varied and constant reinforcement within an interdependent group contingency system. *Journal of Applied School Psychology*, 26(2), 115-131. <https://doi.org/10.1080/15377900903471989>
- Maggin, D. M., Pustejovsky, J. E., & Johnson, A. H. (2017). A meta-analysis of school-based group contingency interventions for students with challenging behavior: An update. *Remedial and Special Education*, 38(6), 353-370. <https://doi.org/10.1177/0741932517716900>
- Martens, B. J., Witt, J. C., Elliot, S. N, & Darveaux, D. X. (1985). Teacher judgments concerning the acceptability of school-based interventions. *Professional Psychology: Research and Practice*, 16(2), 191-198.
<https://doi.org/10.1037/0735-7028.16.2.191>
- McIntosh, K., Filter, K., Bennett, J., Ryan, C., & Sugai, G. (2010). Principles of sustainable prevention: Designing scale-up of school-wide positive behavior support to promote durable systems. *Psychology in the Schools*, 47(1), 5-21.
- McIntosh, K., & Goodman, S. (2016). *Integrated multi-tiered systems of support: Blending TRI and PBIS*. The Guilford Press.
- McKissick, C., Hawkins, R., Lentz, F., Hailley, J., & McGuire, S. (2010). Randomizing multiple contingency components to decrease disruptive behaviors and increase student engagement in an urban second-grade classroom. *Psychology in the Schools*, 47(9), 944-959.
<https://doi.org/10.1002/pits.20516>
- McNaughton, S., Lai, M., & Hsiao, S. (2012). Testing the effectiveness of an intervention model based on data use: A replication series across clusters of schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 23(2), 203-228. <https://doi.org/10.1080/09243453.2011.652126>
- Skinner, C., Skinner, A., & Burton, B. (2009). Applying group-oriented contingencies in classrooms. In

- K. A. Akin-Little, S. G., Little, M. Bray, & T. Kehle (Eds.), *Behavioral interventions in schools: Evidence-based positive strategies* (pp. 157-170): American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/11886-010>
- Skinner, C. H., Skinner, A. L., & Sterling-Turner, H. E. (2002). Best practices in utilizing group contingencies for intervention and prevention. In A. Thomas & S. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology* (4th ed., pp. 817-830). National Association of School Psychologists.
- Skinner, C. H., Williams, R. L., & Nedderniep, C. E. (2004). Using interdependent group-oriented reinforcement to enhance academic performance in general education classrooms. *School Psychology Review*, 33(3), 384-397.
- U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development (2009). *Implementing data-informed decision making in schools: Teacher access, supports, and use*.
- Wayman, J. C. (2005). Involving teachers in data-driven decision making: Using computer data systems to support teacher inquiry and reflection. *Journal of Education for Students Placed at Risk*. 10(3), 295-308. https://doi.org/10.1207/s15327671espr1003_5

교사가 선호한 집단강화와 자료기반 의사결정의 사용: 학급차원 행동 개선

Fernando Herrera, M.A., BCBA (Medical University of the Americas)
Kwang-Sun Cho Blair (조광순), Ph.D., BCBA-D (University of South Florida)

이 연구는 학급 차원의 행동 개선을 하고자 초등학교 세 학급에서 교사가 선호한 집단강화를 자료기반 의사결정과 함께 실행하여 그 효과를 알아본 것이다. 중재과정에서 세 학급의 교사들은 독립적 집단강화 또는 무작위로 선택한 집단강화를 자신들이 선호하는 집단강화로 선택하여 실행하였으며, 행동평가 척도를 사용해서 수집한 행동자료를 토대로 집단강화 기준, 세션 길이, 강화 유형에 관한 결정을 하였다. 이러한 자료기반 의사결정과 함께 실행한 집단강화가 학급차원 교실 행동에 미치는 영향을 알아보기 위해 중다기 초선 설계를 사용하였다. 연구 결과, 교사가 선호한 집단강화를 자료기반 의사결정 절차와 함께 실행할 경우 수업방해 행동을 크게 감소시키고 수업참여행동은 적절히 증가시킬 수 있음을 모든 세 학급에서 보여 주었다. 또한 이러한 학급차원 행동 변화는 2주 후 추적 조사에서도 유지되고 있는 것을 보여 주었다.

주제어 : 집단강화, 학급차원, 교사 선호성, 자료기반 의사결정, 수업방해행동

게재 신청일 : 2024. 11. 21

수정 제출일 : 2024. 12. 10

게재 확정일 : 2024. 12. 10

* Corresponding Author : kwangsun@usf.edu

국내 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구 동향 및 중재 효과 분석*

김영표** (국립한국교통대학교 특수교육ABA 전공, 교수)
주슬기 (국립한국교통대학교 특수교육ABA 전공, 석사과정생)

<요 약>

본 연구는 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원(Positive Behavior Support; PBS)의 현황을 파악하고 개선점을 알아보기 위해 2010년 이후 국내에서 발표된 긍정적 행동지원 관련 실천 연구의 정량적 검토를 실시되었다. 첫째, 중학교에서의 긍정적 행동지원 중재 연구의 동향 및 특성을 알아보기 위해 분석대상 논문의 학술지 및 출판연도별 연구현황, 대상자의 성별과 장애유형, 중재 환경 및 중재방법, 연구설계, 종속변수, 신뢰도, 사회적 타당도, 중재충실도를 알아보았다. 둘째, 개별 연구에 나타난 중재의 효과크기를 알아보기 위해 비중복비율(PND)을 확인하였으며, 이러한 PND가 관련 변인들에 따라 유의미한 차이가 있는지를 알아보았다. 연구 결과, 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원은 주로 지적장애 및 자폐성장애 학생들을 대상으로 특수교육기관에서 주로 이루어지고 있었으며, 학교 차원의 긍정적 행동지원 보다는 개별 수준에서 단일대상연구방법론을 이용하여 연구가 이루어지고 있었고, 신뢰도, 사회적 타당도, 중재 충실도 등의 연구의 질은 70% 이상의 연구에서 확보되고 있었다. 전체의 평균 PND는 94.5%로 높은 수준이었으며 관련 변인에 따른 PND의 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

<주제어> 긍정적 행동지원, 중학교, 양적 분석, 장애

* 2024년 국립한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음.

** 교신저자 : ypkim@ut.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

전생애적 관점에서 중학생의 시기는 사회적, 정서적, 인지적, 신체적으로 중요한 발달 단계에 있다. 첫째, 중학생들은 인간관계와 학업 성공에 필수적인 사회적 및 정서적 역량에서 상당한 성장을 경험한다. 효과적인 사회정서적 학습 프로그램은 구조화된 활동을 통해 이러한 기술을 개선하며, 긍정적이고 협력적인 학교 분위기를 촉진한다. 이는 학생들 사이의 긍정적인 사회적 행동을 높이고 부정적인 상호작용을 줄이며, 학업 성적과 출석률을 향상시킨다(Rosen 등. 2022). 둘째, 중학교 시기는 자아개념의 발달에 있어서 중요한 시기로, 학생들의 학업 동기와 심리적 안녕에 밀접하게 연결된다. 이 시기에 학생들은 자신의 정체성에 대한 더 명확한 인식을 형성하기 시작하는데, 이는 그들의 감정 안정성과 사회적 관계에 영향을 미친다. 긍정적인 자아개념을 지원하는 교육 전략은 청소년기의 도전을 넘어서는 데 필수적이다(Marsh & Craven, 2006). 셋째, 중학생들은 문제 해결 능력 향상과 추상적 사고 능력의 발달을 포함하여 상당한 인지 성장을 경험한다. 이 시기는 또한 도덕 발달에 중요한데, 학생들은 사회적 규범과 개인적 가치를 이해하고 질문하기 시작한다. 그들은 자신의 행동이 타인에게 미치는 영향을 더 잘 인식하게 되며, 그들의 도덕적 추론은 계속해서 발전하고 성숙해진다. 넷째, 중학생들은 신체 성장과 사춘기를 겪으며, 이는 개인별로 신체적 성숙도에서 큰 차이를 가져올 수 있다. 이 단계에서는 조정력과 운동 능력이 변화하고, 성장을 위해 더 많은 에너지를 소모하기 때문에 휴식이 더 필요하게 된다. 요약하자면, 중학교는 학생들이 미래의 교육적 및 개인적 결과에 영향을 미칠 주요 사회적, 정서적, 인지적 및 신체적 기술을 개발하는 전환기이다. 따라서, 효과적인 교육 실천과 지원적 학교 환경은 이러한 발달을 촉진하는 데 필수적인 역할을 한다(National Institute of Mental Health, 2011).

이러한 중학생의 시기에 신체적, 심리적, 사회적 변화가 급격히 진행되는 사춘기의 특성상 여러 가지 행동 문제를 나타낼 수 있으며, 주요 행동 문제는 학교 생활과 규칙 준수(Spear, 2000), 충동적인 행동과 반항적 태도(Steinberg, 2005), 또래와의 갈등(Juvonen., Nishina, & Graham, 2000), 집중력 저하 및 위험한 행동 추구(Casey, Jones, & Hare, 2008) 등이 있다. 이러한 발생가능한 행동 문제에 대하여 다양한 해결 방법을 제시할 수 있겠지만 문제가 발생했을 때 학생 개인의 문제로 보고 대응책을 찾기보다는 학교 차원의 행동 문제 예방 및 중재 방법으로서 긍정적 행동 지원을 생각할 수 있다.

미국 중학교에서의 긍정적 행동 지원(SW-PBS)에 관한 연구는 이러한 프로그램이 학교 환경과 학생 결과에 미치는 긍정적인 영향을 보여준다. 예를 들어, 한 연구에서는 SW-PBS가 시행된 학교에서 교사들이 학교 환경을 더 긍정적으로 평가했으며, 학생들의 지각, 무단 결석, 그리고

교무실 방문이 감소한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학교에서의 사회 기술 교육, 교사로부터의 칭찬 노트, 학교 규칙 게시, 감정 및 행동 장애 위험이 있는 학생들을 위한 선제적 조치 등 다양한 전략을 포함하고 있었다(Caldarella 등, 2011). 하지만, 일반학교에서의 긍정적 행동지원이 다양하게 이루어지고 있는 미국과는 달리 우리나라는 아직까지 특수학교급 위주로 장애학생을 대상으로 한 개별적 차원의 긍정적 행동지원이 이루어지고 있는 실정이다(김병건, 박유정, 고혜정, 2020; 김지영, 고혜정, 2014). 사실상 긍정적 행동지원은 장애학생만을 위한 행동적 지원 체계가 아니며 모든 학생의 행동 지원을 위한 시스템(Horner, Sugai, & Anderson, 2010; Lewis & Sugai, 1999)이라고 할 수 있으므로, 각급 학교 수준에 따른 긍정적 행동지원을 고민할 필요가 있다. 따라서, 이 연구에서는 국내의 중학교에서 긍정적 행동지원 관련 실천 연구가 어떻게 이루어지고 있는지를 보다 명확하게 파악함으로써 특수학교급에서 뿐만이 아니라 일반학교 일반학급을 포괄하는 긍정적 행동지원이 이루어지는 방향으로 나아갈 필요성을 제기하는 계기가 될 수 있다.

이 연구는 지금까지의 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원에 관한 문헌을 수합하여 양적으로 검토하고 그 효과크기가 어떻게 나타나는지를 알아봄으로써 중학교에서의 긍정적 행동지원에 대한 연구 현황과 중재효과를 알아보기 위한 목적으로 수행되었다.

2. 연구 문제

본 연구는 지금까지의 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원에 관한 문헌을 수합하여 양적으로 검토하고 그 효과크기가 어떻게 나타나는지를 살펴보았다. 이에 따라 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원에 대한 연구 현황과 중재효과를 파악하여 후속 연구의 시사점을 제안하였다.

본 연구 목적에 따른 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 동향 및 특성은 어떠한가?

둘째, 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 중재 효과크기는 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상의 선정

이 연구에서는 분석 대상 논문의 수합을 위하여 2024년 3월에 한국교육학술정보원의 학술연구정보서비스(RISS), 한국학술정보원(KISS) 등에서 “중학교”, “긍정적 행동지원”을 주제어로 하여 국내 학술지 논문을 검색하였다.

첫째, 2010년 이후부터 2024년 3월 30일까지 국내에서 출판된 중학생을 대상으로 실행된 긍정적 행동지원에 대한 중재 연구로 제한하여 대상 논문을 검색하였으며 그 결과 310편의 논문이 검색되었다.

둘째, 그 중에서 등재(후보)학술지에 발표되지 않은 논문과 실제 중재가 이루어지지 않은 논문은 제외하였다.

셋째, 긍정적 행동지원 관련 선행 문헌고찰 논문(김병건, 박유정, 고혜정, 2020; 김지영, 고혜정, 2014; 박은영, 신미경, 채수정, 2018)에서 참조한 연구들을 보완적으로 수합하였으며 이러한 과정을 통해 중학생을 대상으로 한 긍정적 행동지원 중재 연구에 해당하는 최종 분석 대상에 포함된 논문은 모두 17편이었다.

2. 연구 절차

이 연구에서 선정된 17편의 대상 연구의 전반적인 동향 및 특성에 따른 분류와 각 범주에 따른 효과크기로 나누어 분석하였다.

첫째, 긍정적 행동지원에 대한 선행 문헌분석(김병건, 박유정, 고혜정, 2020; 김지영, 고혜정, 2014; 박은영, 신미경, 채수정, 2018)의 연구를 참조하여 학술지 및 출판연도, 대상자의 성별, 장애유형, 중재환경, 중재방법, 연구설계, 종속변수, 팀 구성, 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도, 중재충실도의 분석변인을 선정하였다.

둘째, 이 연구에서는 비중첩 자료의 백분율(Percent of Non-overlapping Data)을 말하는 비중복비율(PND)를 사용하여 각 연구별 중재의 효과크기를 측정하였다. PND 값은 각 논문에서 제공된 그래픽 자료를 토대로 분석하여 논문별로 개별 그래프의 비중복비율을 계산하였고, 관련 변인에 따른 효과크기의 차이를 알아보기 위해서 통계적 검정을 실시하였다.

3. 자료 처리

첫 번째 연구 문제인 국내 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 동향 및 특성을 알아보기 위하여 두 명의 연구자가 대상 논문을 분석하고 다음과 같이 분석자간 일치 여부를 알아보았으며, 두 번째 연구문제인 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 중재효과를 알아보기 위해서 각각의 효과크기를 계산하고 평균효과크기의 차이를 통계적으로 검정하였다.

1) 분석자간 일치도

제1연구자가 전체 논문 17편을 자세히 분석하여 코딩을 하였으며, 제2연구자가 30%인 5편의 논문을 랜덤으로 선택하여 분석 기준에 따른 내용을 코딩하였고 이를 제1연구자의 분석 내용과

비교하였다. 비교 결과 내용에 오류는 없어서 분석자간 일치도는 100%이었으나, 다소 정교화가 필요한 것은 논의를 통하여 수정, 보완하였다.

2) 통계 처리

두 번째 연구문제인 관련변인(연구환경 및 연구의 질 관련 변인)에 따라서 중재의 평균효과 크기(평균 PND)에 차이가 있는지를 알아보기 위해서는 jamovi 2.3.28 통계 소프트웨어를 활용하여 oneway-ANOVA의 비모수 검정인 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 동향 및 특성

첫 번째 연구 문제인 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 동향 및 특성을 알아보기 위해서 분석대상 논문의 학술지 및 출판연도별 연구현황, 대상자의 성별, 장애유형, 중재환경, 중재 방법, 연구설계, 종속변수, 팀구성, 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도, 중재충실도를 살펴본 결과는 다음과 같다.

1) 학술지 및 출판연도별 분석

중학교에서의 긍정적 행동지원 연구는 총 17편으로, 7개의 학술지에서 출판되었다. 가장 많은 연구가 발표된 학술지는 ‘정서·행동장애연구’로, 총 5편(29.4%)이었으며, 다음으로 ‘행동분석·지원연구’에서 4편(23.5%)이 발표되었다. 출판연도별로는 2019년에 가장 많은 4편(23.5%)이 발표되었으며, 이는 긍정적 행동지원에 대한 연구가 집중되었던 시기임을 나타낸다. 학술지 및 출판연도별 분석결과는 <표 1>과 같다.

2) 연구대상의 성별, 수, 장애유형

연구대상 학생의 수는 총 64명으로 연구 당 평균 대상 아동의 수는 3.58명이었다. 연구대상의 성별은 남자 25명(64.1%), 여자 14명(21.9%)이었다. 단, 대안학교에서 보편적 중재를 실시한 두 편의 논문(25명)에서는 대상 학생의 성별에 관한 자료를 제시하지 않았으므로 이를 제외한 39명의 연구대상의 성별 및 장애유형에 관한 분석결과는 <표 2>와 같다.

연구대상의 장애 유형으로는 지적장애에 해당하는 연구가 7편, 자폐성장애에 해당하는 연구가 4편, 지적장애와 자폐성장애, 지체장애에 해당하는 연구가 2편, 지적장애와 자폐성장애에 해당하는 연구가 1편으로, 전체 분석 논문 가운데 지적장애와 자폐성장애를 연구대상으로 한 논

긍정적행동지원연구

<표 1> 학술지 및 출판 연도별 분석결과

| 학술지 \ 연도 | '10 | '11 | '12 | '13 | '14 | '15 | '16 | '17 | '18 | '19 | '20 | '21 | '22 | '23 | '24 | 계 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 정서·행동장애연구 | | | 1 | | | | | | | 3 | | | | 1 | | 5 |
| 지적장애연구 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 특수교육재활과학연구 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 특수교육저널: 이론과 실천 | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | 3 |
| 특수교육학연구 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 특수아동교육연구 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| 행동분석·지원연구 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 | | | 4 |
| 합계 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 17 |

<표 2> 연구대상의 성별 및 장애유형

| 성별 \ 장애유형 | 지적장애 | 자폐성장애 | 기타 | 계(%) |
|-----------|------|-------|----|----------|
| 남 | 14 | 10 | 1 | 25(64.1) |
| 여 | 7 | 5 | 2 | 14(21.9) |
| 계 | 21 | 15 | 3 | 39(100) |

문은 88.2%이었다. 나머지 3편의 논문은 일반학생이나 장애위험학생, 또는 장애유형이 명확하지 않은 경우에 해당한다. 분석대상 논문 중 연구대상이 중학생과 함께 다른 학년군(초등학생이나 고등학생)이 개별중재로 실시된 경우에는 중학생에 관한 자료만을 수집하였다.

3) 중재의 교수환경, 중재방법, 연구설계

긍정적 행동지원은 주로 특수학교(10편, 58.8%)와 특수학급(3편, 17.6%)에서 이루어졌으며, 대안학교에서 실시된 연구가 2편(11.8%), 치료실 1편(5.9%), 특수학교·방과 후 교육기관·가정에서 실시된 연구가 1편(5.9%)이었다.

긍정적 행동지원의 중재방법은 중다요소를 활용한 개별중재를 실시한 연구가 13편(76.5%)으로 중학생 개개인을 대상으로한 개별중재가 가장 많았다. 학교나 학년 단위의 보편적 중재를 실시한 연구가 3편(17.6%), 보편적 중재와 중다요소를 활용한 개별중재를 함께 실시한 연구가 1편(5.9%) 있었다. 분석대상 연구의 연구환경 및 중재방법에 관한 분석결과는 <표 3>과 같다.

분석대상 연구의 설계법으로는 중다기초선설계를 기본으로 한 연구가 12편(70.6%)으로 가장 많았다. 연구자들은 행동간, 상황간 또는 대상자간 중다기초선 설계를 그대로 적용하거나, 중다

<표 3> 분석대상 연구의 연구환경 및 중재방법

| 중재방법 | 연구환경 | 특수학교 | 특수학급 | 기타 | | 계(%) |
|----------------|------|----------|---------|---------|--------------------------------|----------|
| | | | | 대안학교 | 치료실 특수학교 · 방과후 교육기관 · 가정 | |
| 개별중재 | | 8 | 3 | | 1 | 13(76.5) |
| 보편적중재 | | 1 | | 2 | | 3(17.6) |
| 개별중재와 보편적중재 | | 1 | | | | 1(5.9) |
| 계(%) | | 10(58.8) | 3(17.6) | 2(11.8) | 1(5.9) | 17(100) |

<표 4> 분석대상 연구의 연구설계

| 연구설계 | | | 연구(n) | 계 | |
|--------|-------------|------|----------|----|----|
| 단일대상연구 | 중다기초선 설계 | 행동간 | 중다기초선 | 3 | 10 |
| | | | 중다간헐기초선 | 3 | |
| | | | 지연된중다기초선 | 1 | |
| | | 상황간 | 중다기초선 | 3 | |
| | | 대상자간 | 중다기초선 | 1 | |
| | | | 중다간헐기초선 | 1 | |
| | 복수중재설계 | | 1 | 1 | |
| | 중재철회설계 | | 1 | 1 | |
| 집단대상연구 | 집단비교 | 2 | 2 | | |
| 사례연구 | 질적분석 | 1 | 1 | | |
| 합계 | | | 17 | 15 | |

간헐기초선 설계를 적용하거나 지연된 중다간헐기초선 설계 등의 변형된 중다기초선설계를 사용하였다. 세부 내역으로는 행동간 중다기초선 7편(중다간헐기초선, 지연된중다간헐기초선), 상황간 중다기초선 3편, 대상자간 중다기초선(중다간헐기초선) 2편이었으며, 중재철회설계를 사용한 연구가 1편 있었다. 분석대상 연구의 연구설계에 관한 분석결과는 <표 4>와 같다.

4) 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도, 중재 충실도 실시 여부

분석대상 연구의 질적 측면을 파악하기 위하여 연구에서 다루어진 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도, 중재 충실도 실시여부를 확인한 결과 분석대상 논문 17편 중에 신뢰도를 측정된 논문

<표 5> 분석대상 논문의 변인에 따른 개괄적 정보

| ID | 성별(명) | 장예유형(명) | 환경 | 중재방법 | 단일대상 연구설계 | 종속변수 | 팀중재 유무 | 신뢰도 | 사회적 타당도 | 중재 충실도 | PND |
|----|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|--|--------|-----|---------|--------|------|
| 1 | 여(1) | 자폐성장예 | 특수학교 | 중다요소 | 행동간 중다기초선 | 수업참여행동 (반응, 착석, 과제수행) | O | O | O | O | 100 |
| 2 | 남(1) | 자폐성장예 | 특수학교 | 중다요소 | 행동간 중다기초선 | 문제행동 (자해, 자리이탈, 자위) | O | O | O | X | 100 |
| 3 | 남(1) | 자폐성장예 | 특수학교 | 중다요소 | 행동간 중다간헐기초선 | 수업방해행동 (손 꼭 쥐기, 자리이탈, 과제비참여) | O | O | O | O | 100 |
| 4 | 남(1) | 지적장애 | 특수학교, 방과후 교육기관, 가정 | 중다요소 | 상황간 중다기초선 | 문제행동 (공격행동, 반사회적행동) | X | O | X | X | 100 |
| 5 | 남(2) | 지적장애, 자폐성장예 | 특수학교 | 중다요소 | 대상자간 중다기초선 | 문제행동 (자해, 공격행동, 소리지르기) | O | O | O | O | 100 |
| 6 | 남(2), 여(3) [1학급] | 지적장애, 자폐성장예, 지체장애 | 특수학교 | 보편적중재, 중다요소 (개별중재) | 복수중재설계 | 수업참여행동 (바르게 앉기, 지시따르기, 과제수행), 문제행동 (자리이탈, 수업방해행동) | O | O | O | O | 81.3 |
| 7 | 남(12), 여(6) [3학급] | 지적장애, 자폐성장예, 지체장애 | 특수학교 | 보편적중재 | 집단 비교 | 사회성기술 | O | X | O | O | . |
| 8 | 남(2), 여(1) | 지적장애 | 특수학교 | 중다요소 | 대상자간 중다간헐기초선 | 문제행동(공격행동, 자리이탈, 방해행동), 수업참여행동(집중하기, 지시따르기, 과제수행) | X | O | O | O | 100 |

<표 5> 분석대상 논문의 범인에 따른 개괄적 정보 (계속)

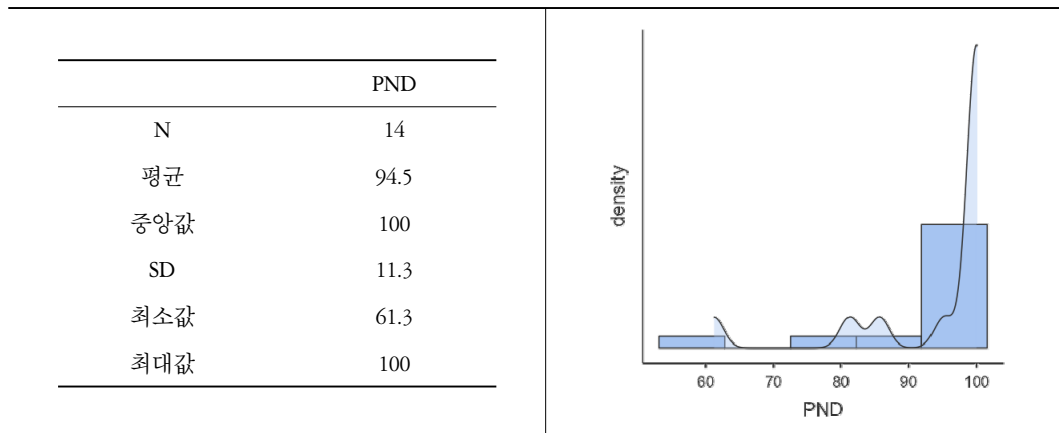
| ID | 성별(명) | 장애유형(명) | 환경 | 중재방법 | 단일대상 연구설계 | 중재변수 | טיפ중재 유무 | 신뢰도 | 사회적 타당도 | 중재 충실도 | PND |
|----|-------|---------------------------------------|------|--------|--------------|---|----------|-----|---------|--------|------|
| 9 | 여(1) | 지적장애 | 특수학교 | 중다요소 | 행동간 중다간월기초선 | 문제행동(자리이탈, 찢기, 낙서), 수업참여행동(집중하기, 지시따르기, 과제수행) | X | O | O | O | 100 |
| 10 | 남(1) | 자폐성장애 | 특수학교 | 중다요소 | 행동간 중다간월기초선 | 문제행동(자해 및 공격행동, 전이거부행동), 대체행동(요청행동, 전이관련 지시따르기) | O | O | O | O | 100 |
| 11 | 여(1) | 지적장애 | 특수학교 | 중다요소 | 행동 지연된 중다기초선 | 문제행동 | | | | | 61.3 |
| 12 | 여(1) | 지적장애 | 특수학교 | 중다요소 | 상황간 중다기초선 | 문제행동, 사회적 상호작용 (사회적 시작행동, 사회적 반응행동) | X | O | X | X | 100 |
| 13 | 23명 | 일반학생(17), 장애고위험군(2), 지적장애(2), 학습장애(2) | 대안학교 | 보편적중재 | 집단 비교 | 적응행동, 학교분위기 | O | X | O | O | . |
| 14 | 2명 | 장애 고위험군(2) | 대안학교 | 보편적중재 | 질적 분석 | 학교적응행동 (학교공부, 학교친구 및 교사, 학교생활) | O | X | X | X | . |
| 15 | 남(1) | 지적장애 | 특수학교 | 중다요소 | 행동간 중다기초선 | 수업방해행동 (자리이탈, 바닥에 눕는행동, 교실이탈) | O | O | O | O | 100 |
| 16 | 남(1) | 행동문제 중학생 | 치료실 | 생태학적접근 | ABA 중재제거설계 | 문제행동(공격행동) | O | X | X | X | 85.7 |
| 17 | 남(1) | 지적장애 | 특수학교 | 중다요소 | 상황간 중다기초선 | 문제행동(자리이탈) | O | O | X | O | 95.2 |

은 13편(76.5%)으로 양호한 자료제시가 이루어졌다. 신뢰도를 측정한 13편의 논문 가운데 12편은 90%이상의 높은 신뢰도가 측정되었다. 사회적 타당도와 중재 충실도는 각각 모두 12편(70.6%)가 실시하여, 각각 양호한 자료제시가 이루어졌다. 분석대상 논문 17편의 개괄적 정보는 <표 5>와 같다.

2. 중학교에서의 긍정적 행동지원 연구의 효과크기

본 연구에서 다루고자 하였던 두 번째 연구문제인 중학교에서의 긍정적 행동지원에 대한 중재의 효과크기로서 비중복비율(PND)을 알아보았다. 분석대상 연구 17편 중 보편적중재를 실시한 3편의 논문은 PND를 계산할 수 있는 연구설계(안해님, 박지연, 2023; 임은숙, 백은희, 2018; 임은숙, 황복선, 2019)가 아니기 때문에 분석에서 제외하였다. 보편적중재 논문 3편을 제외한 단일대상연구 14편의 논문의 비중복비율(PND)을 산출해본 결과 값이 90%이상으로 매우 효과가 있는 중재로 나타난 논문은 11편, 70~90%로 효과가 있는 중재로 나타난 논문은 2편, 70~50%로 의심되는 효과의 논문은 1편이었다. 분석한 논문 14편의 평균 PND 94.5%이었으며, 최소 61.3점, 최대 100점이었다. <표 6>은 논문별 평균 PND의 요약 통계치 및 밀도 그래프이다.

<표 6> 논문별 평균 PND의 요약 통계치 및 밀도 그래프



논문별 평균 PND가 장애유형, 중재 환경, 팀 구성 유무, 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도 및 중재충실도에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 있는가를 알아본 결과는 <표 7>과 같다. 분석 결과, 중재 환경은 특수학교보다는 특수학급에서 평균 PND가 높았고, 팀 구성을 통한 중재가 아닌 개인 전문가 중재에서, 그리고 관찰자간 신뢰도를 파악한 연구에서 PND가 높았으나 사회적 타당도와 중재충실도는 자료를 제시하지 않은 연구에서 오히려 높은 PND가 나타났으나,

<표 7> 논문별 평균 PND에 대한 관련 변인별 차이 검정 결과

| 변인 | | n | Mean | SD | SE | χ2 | df | P |
|----------|------|----|-------|------|------|--------|----|-------|
| 중재 환경 | 특수학교 | 9 | 93.1 | 13.4 | 4.47 | 1.48 | 2 | 0.478 |
| | 특수학급 | 3 | 100.0 | 0.00 | 0.00 | | | |
| | 기타 | 2 | 92.8 | 10.1 | 7.15 | | | |
| 팀 구성 여부 | 유 | 10 | 92.3 | 12.9 | 4.07 | 2.01 | 1 | 0.156 |
| | 무 | 4 | 100.0 | 0.00 | 0.00 | | | |
| 관찰자간 신뢰도 | 유 | 13 | 95.2 | 11.4 | 3.18 | 1.96 | 1 | 0.162 |
| | 무 | 1 | 85.7 | - | - | | | |
| 사회적 타당도 | 유 | 10 | 94.3 | 13.0 | 4.11 | 0.502 | 1 | 0.479 |
| | 무 | 4 | 95.2 | 6.74 | 3.37 | | | |
| 중재충실도 | 유 | 10 | 93.8 | 12.8 | 4.06 | 0.0706 | 1 | 0.790 |
| | 무 | 4 | 96.4 | 7.15 | 3.57 | | | |

전체적으로 $p < .05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내는 변인별 PND는 발견되지 않았다.

IV. 논의

본 연구에서는 중학교에서의 긍정적 행동지원에 관한 연구현황을 조사하고, 분석대상 논문의 PND를 분석하였다. 먼저 이 연구에서 나타난 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 중학교에서의 긍정적 행동지원 관련 연구는 ‘정서·행동장애연구’, ‘행동분석·지원연구’, ‘특수교육저널: 이론과 실천’의 순으로 많이 발표되었고, 2019년에 가장 많은 관련 연구가 발표되었다. 연구대상은 주로 지적장애와 자폐성 장애를 가진 중학생들이었으며, 주로 남학생이 많았다. 또한, 많은 연구가 특수학교나 특수학급 등의 특수교육 환경에서 실시되었으며, 중재방법으로는 중다요소를 활용한 개별중재 방법이 가장 많이 사용되었다. 일반교육 환경에서도 보편적 중재를 실시한 연구가 2편 있었으나 대안교육 환경이었다는 특수성이 있었다. 연구설계는 개별중재가 이루어진 경우에는 중다기초선설계를 기반으로 하였으며, 보편적 중재가 이루어진 경우에는 집단 비교 또는 질적 분석이 이루어졌다. 끝으로, 분석 대상 연구에서 관찰자간 신뢰도는 대부분 확인되었으며, 사회적 타당도와 중재 충실도도 70% 이상의 연구에서 확인되었다.

둘째, 개별 연구에 나타난 중재의 효과크기를 알아보기 위해 비중복비율(PND)을 확인하고,

이러한 PND가 관련 변인들에 따라 유의미한 차이가 있는지를 알아본 결과, 전체 분석 대상 논문의 평균 PND는 94.5%로 매우 높은 수준이었다. 하지만 중재환경, 팀 구성 여부 등의 연구 환경 및 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도, 그리고 중재 충실도 등의 연구의 질 관련 변인에 따른 평균 PND의 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

이상의 결과를 바탕으로 본 연구가 중학교에서의 긍정적 행동 지원 및 중재에 함의하는 바는 다음과 같다. 첫째, 특수교육기관(특수학교 및 특수학급)에서의 긍정적 행동 지원에 대한 실천적 연구가 꾸준히 이루어지고 있다. 이는 특수교육기관에서 긍정적 행동 지원에 대한 관심이 지속적으로 유지되고 있음을 보여준다. 예를 들어, Horner, Sugai 및 Anderson(2010)은 긍정적 행동 지원이 특수교육기관에서 효과적으로 작동하고 있음을 입증하며, 체계적인 중재가 학생의 문제 행동을 감소시키고 긍정적인 행동을 증가시킬 수 있음을 제시하였다. 반면, 일반 중학교에서의 긍정적 행동 지원에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 임은숙 등(2018, 2019)은 일반학교에서 긍정적 행동 지원이 필요한 이유와 그 효과성을 논의하였으나, 국내 일반학교에서의 실질적 연구는 여전히 미비한 상태이다. 따라서, 특수교육기관을 넘어 일반학교에서 장애 및 비장애 아동을 포함한 긍정적 행동 지원 연구가 이루어질 필요가 있다. 이는 모든 학생이 혜택을 받을 수 있는 포괄적 교육 환경 조성에 기여할 것이다(Marsh & Craven, 2006).

둘째, 긍정적 행동 지원이 3단계 모형으로 구성되어 있음에도 불구하고, 현재 국내 연구는 주로 3수준의 개별적 지원에 치우쳐 있다. 특히, 분석된 연구 중 학교 전체 또는 학년 전체를 대상으로 한 보편적 1차 수준의 지원을 실시한 연구는 4편(특수학교 2편, 대안학교 2편)에 불과하였다. 이러한 제한적인 접근은 국내 중학교 긍정적 행동 지원이 개별 장애학생의 문제 행동 개선에 초점을 맞추고 있음을 보여준다. 국제적 관점에서 긍정적 행동 지원(SW-PBS)은 단순히 개별 학생의 행동 문제를 해결하기 위한 것이 아니라, 학교 전체를 대상으로 한 보편적 지원을 통해 긍정적인 교육 환경을 조성하는 데 초점을 맞춘다. Horner, Sugai 및 Anderson(2010)은 보편적 1단계 지원이 모든 학생에게 긍정적인 행동 규범을 심어주고, 문제 행동 발생을 미연에 방지하는 중요한 역할을 한다고 강조하였다. 예를 들어, 미국에서 시행된 SW-PBS 프로그램은 학교 차원의 규칙 설정, 교사의 칭찬 노트 활용, 긍정적인 상호작용 증진을 통해 학생들의 문제 행동을 대폭 감소시키는 효과를 보였다(Caldarella et al., 2011). 이처럼 보편적 지원은 모든 학생을 대상으로 함으로써, 개별적 중재에 소요되는 시간과 자원을 절감하는 이점도 제공한다. 보편적 지원의 부족은 일반학생의 행동 문제 예방 및 개선에 한계를 초래할 뿐만 아니라, 장애학생과 비장애학생 간의 통합적 환경 조성을 어렵게 만든다. Meyer 등(2021)은 학교 전체와 학년 단위를 대상으로 한 보편적 1단계 지원이 잘 설계될 경우, 모든 학생의 행동 문제가 감소하고 학습 분위기가 개선되는 효과를 가져온다고 주장하였다. Eber 등(2009)의 연구에 따르면, 2단계 지원은 초기 행동 문제가 심화되지 않도록 억제하며, 고위험 학생들의 긍정적 행동 발달에 중요한 역할을 한다. 이 단계에서의 지원은 종종 학업 지도와 사회적 기술 향상 프로그램과 결합되

어 실행되며, 개별 중재로의 전이를 방지하는 데 효과적이다.

이상의 선행연구를 바탕으로 볼 때, 국내 연구의 한계를 극복하기 위해서는 다음과 같은 방향으로 나아갈 필요가 있다. 첫째, 일반학교에서도 보편적 1단계 지원을 확대하여 장애학생과 비장애학생 모두에게 긍정적인 학습 환경을 제공해야 한다. 둘째, 2단계 지원을 활성화하여 소 집단 학생들의 행동 문제를 예방하고, 개인화된 중재가 필요하지 않도록 하는 전략을 마련해야 한다. 셋째, 장애학생과 비장애학생을 통합적으로 아우르는 연구가 이루어져야 하며, 이를 통해 긍정적 행동 지원의 효과성을 극대화할 수 있다. 셋째, 과거와 비교했을 때 관찰자간 신뢰도, 중재 충실도 및 사회적 타당도 등의 연구 질적 지표가 개선되었다. 예를 들어, 김영표(2019)는 국내 긍정적 행동 지원 연구의 질적 지표가 과거보다 증거기반의 접근을 통해 크게 향상되었음을 보고하였다. 이는 단일대상연구에서 신뢰성을 높이는 중요한 요소로, 연구 결과의 신뢰도와 재현성을 보장하는 데 기여한다. 그러나 분석 대상 연구 중 관찰자간 신뢰도, 사회적 타당도, 중재 충실도를 평가한 연구는 약 70% 수준에 머물러 있어 여전히 개선의 여지가 있다. Caldarella 등(2011)은 긍정적 행동 지원 연구에서 이러한 질적 지표를 90% 이상으로 향상시키는 것이 장기적인 연구 신뢰성을 보장할 수 있는 핵심 요소라고 주장하였다. 따라서 향후 연구에서는 체계적인 평가 방법과 데이터를 통해 연구 질적 지표를 강화하는 노력이 요구된다. 마지막으로, 긍정적 행동 지원이 장애학생뿐 아니라 모든 학생을 대상으로 해야 한다는 국제적 흐름에 부합하기 위해, Lewis와 Sugai(1999)는 긍정적 행동 지원을 일반교육 환경으로 확장할 것을 제안하였다. 이는 단순히 장애학생을 위한 지원 체계를 넘어, 학교 전체를 아우르는 통합적 지원 체계를 구축함으로써 학교 내 모든 학생에게 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다.

이상의 논의를 바탕으로, 국내 중학교 긍정적 행동 지원은 특수교육기관 중심에서 일반학교로 확대되고, 개별적 지원에서 보편적 지원으로 진화할 필요가 있다. 이를 통해 장애학생과 비장애학생 모두를 포함한 포괄적이고 효과적인 교육 환경을 조성할 수 있을 것이다.

참고문헌

*는 이 연구의 분석 대상 논문임.

김병진, 박유정, 고혜정 (2020). 지적장애학생을 위한 긍정적 행동지원(PBS) 적용 효과: 단일대상 연구 메타분석. *행동분석 · 지원연구*, 7(1), 19-36.

김영표 (2019). 발달장애학생의 반복 · 상동행동 중재 효과에 관한 메타 분석: 국내 학술지 연구를 대상으로. *지적장애연구*, 21(4), 87-106.

*김정민, 전병운, 임해주 (2014). 개별차원의 긍정적 행동지원이 중증 자폐성 장애 중학생 특수학급에서의 수업참여행동에 미치는 영향. *특수교육학연구*, 49(2), 45-67.

긍정적행동지원연구

- 김지영, 고혜정 (2014). 지적장애 학생을 대상으로 한 긍정적 행동지원(PBS) 연구 메타분석: 국내 실험연구를 중심으로. **특수교육재활과학연구**, 53(1), 159-178.
- *김창호, 이미애, 이근매 (2014). 긍정적 행동지원(PBS)이 중증 자폐성장애 학생의 자해행동, 자살행동, 자위 행동에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 16(4), 287-306.
- *박귀염, 김은경 (2022). 개별차원의 긍정적 행동지원이 자폐성장애 중학생의 수업방해 행동에 미치는 영향. **행동분석·지원연구**, 9(2), 75-104.
- 박은영, 신미경, 채수정 (2018). 장애학생을 위한 개별차원의 긍정적 행동지원에 대한 단일대상 연구 메타분석. **행동분석·지원연구**, 5(1), 27-48.
- *박주연, 이희광 (2011). 학교, 방과후교육기관, 가정간 연계를 통한 긍정적 행동지원이 경도정신 지체 학생의 문제행동에 미치는 영향. **지적장애연구**, 13(1), 1-27.
- *백은희, 박계신, 이선희 (2019). 개별차원의 긍정적 행동지원이 지적장애 및 자폐성장애 학생의 문제행동 및 의사소통 행동에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 35(3), 21-44.
- *심현양, 김은경, 이미영 (2019). 연속적 지원체계의 학급차원 긍정적 행동지원이 특수학교 중학생의 수업참여행동과 문제행동에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 35(2), 107-134.
- *안해님, 박지연 (2023). 학년 단위의 긍정적 행동지원에서 실시된 보편적 지원이 특수교육 중학생의 사회성 기술과 특수교사의 교사효능감에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 39(1), 1-28.
- *유환조, 이영철 (2016). 긍정적 행동지원이 지적장애학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 영향. **특수교육저널: 이론과 실천**, 17(1), 61-83.
- *유환조, 이영철 (2016). 긍정적 행동지원이 지적장애를 수반한 자폐성장애 학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 17(4), 347-368.
- *이선희, 백은희, 박계신 (2021). 개별화된 긍정적 행동지원이 특수학교 중증 자폐성 장애 중학생의 자해, 공격, 요청 및 전이행동에 미치는 영향. **행동분석·지원연구**, 8(1), 61-87.
- *이연아, 백종남 (2022). 특수학교에서의 개별차원 긍정적 행동지원이 지적장애 문제행동에 미치는 영향. **행동분석·지원연구**, 9(2), 133-155.
- *이유리, 곽승철 (2011). 긍정적 행동지원이 정신지체 학생의 문제행동과 사회적 상호작용에 미치는 효과. **특수교육재활과학연구**, 50(3), 289-315.
- *임은숙, 백은희 (2018). 보편적 차원의 긍정적 행동지원이 대안학교 중등부 학생들의 적응행동 및 학교분위기에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 35(1), 1-22.
- *임은숙, 황복선 (2019). 보편적 차원의 긍정적 행동지원을 적용한 대안학교 중등 장애 고위험군 학생의 학교적응행동 변화에 대한 연구. **행동분석·지원연구**, 6(1), 71-100.
- *임해주, 김정민, 백은희, 전해영 (2013). 개별차원의 긍정적 행동지원이 중증 정신지체학생의 수업 방해 행동에 미치는 영향. **특수교육학연구**, 48(1), 49-69.

- *조정연 (2012). 생태학적 접근을 통한 긍정적 행동지원: 공격행동을 나타내는 남자 중학생 사례 중심으로. *정서·행동장애연구*, 28(4), 173-192.
- *최미점, 백은희, 김정민 (2013). 개별차원의 긍정적 행동지원이 정신지체 학생의 자리이탈 행동에 미치는 효과. *특수교육저널: 이론과 실천*, 14(2), 97-114.
- Caldarella, P., Shatzer, R. H., Gray, K. M., Young, K. R., & Young, E. L. (2011). The effects of school-wide positive behavior support on middle school climate and student outcomes. *Research in Middle Level Education*, 35(4), 1-14.
- Casey, B. J., Jones, R. M., & Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 111-126.
- Eber, L., Sugai, G., Smith, C. R., & Scott, T. M. (2009). Wraparound and Positive Behavioral Interventions and Supports in the Schools. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 17(3), 106-117.
- Horner, R. H., Sugai, G., & Anderson, C. M. (2010). Examining the evidence base for school-wide positive behavior support. *Focus on Exceptional Children*, 42(8), 1-14.
- Juvonen, J., Nishina, A., & Graham, S. (2000). Peer harassment, psychological adjustment, and school functioning in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 92, 349-359.
- Lewis, T. J., & Sugai, G. (1999). Effective behavior support: A systems approach to proactive school management. *Focus on Exceptional Children*, 31(6), 1-24.
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133-163.
- Meyer, K., Sears, S., Putnam, R., Phelan, C., Burnett, A., Warden, S., & Simonsen, B. (2021). Supporting Students With Disabilities With Positive Behavioral Interventions and Supports in the Classroom: Lessons Learned From Research and Practice. *Beyond Behavior*, 30(3), 169-178.
- National Institute of Mental Health (2011). *The Teen Brain: Still Under Construction*. Health and Human Services Department, Office of Public Health and Science, NIH publication; no. 11-4929.
- Rosen, J. A., Hudson, K., Rotermund, S., Roberts, C., and Mackey, A.-L. (2022). *Social Emotional Learning in Middle School: Developing Evidence-Based Programs*. RTI Press.
- Spear, L. P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 24(4), 417-463.
- Steinberg, L. (2005). "Cognitive and affective development in adolescence." *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 69-74.

Analysis of Research Trends and Intervention Effects on Positive Behavior Support in Middle Schools of South Korea

Kim, Young-pyo* (Korea National University of Transportation, Professor)

Ju, Seul-gi (Korea National University of Transportation, Master's Student)

This study was conducted to understand the current status and improvements of Positive Behavior Support (PBS) in South Korean middle schools and to quantitatively review the practice research related to PBS published in the country since 2010. First, to explore the trends and characteristics of PBS interventions in middle schools, the research analyzed academic journals and publication years, the gender and type of disability of subjects, intervention environments and methods, research designs, dependent variables, reliability, social validity, and intervention fidelity. Second, the effect size of the interventions in individual studies was examined by checking the percentage of non-overlapping data (PND), and whether significant differences in PND existed based on related variables was also investigated. The results showed that PBS in South Korean middle schools is primarily conducted in special education institutions targeting students with intellectual and autism spectrum disorders, and the studies are often carried out at the individual level using single-subject research methodologies rather than at the school level. The quality of research, including reliability, social validity, and intervention fidelity, was secured in over 70% of the studies. The overall average PND was 94.5%, indicating a high level of effectiveness, and no significant differences in PND were found based on related variables. Suggestions for future research were proposed based on these findings.

Key words : Positive Behavior Support, Middle School, Quantitative Analysis, Disability

게재 신청일 : 2024. 05. 23

수정 제출일 : 2024. 11. 17

게재 확정일 : 2024. 12. 10

* Corresponding Author : ypkim@ut.ac.kr

『긍정적행동지원연구』 투고규정

제 1 조 (목적)

이 규정은 한국긍정적행동지원협회(이하 협회라 한다)의 협회지인 『긍정적행동지원연구』(이하 협회지라 한다)의 심사 및 게재 여부에 필요한 제반 사항의 규정을 목적으로 한다.

제 2 조 (모집분야)

협회지 투고 논문은 긍정적행동지원 현장 적용의 확산뿐만 아니라 정책 수립의 지침제공 연구와 긍정적행동지원 이론에 근거한 실증적 연구를 기반으로 한다.

제 3 조 (투고자격)

- ① 투고자는 반드시 한국긍정적행동지원협회 정회원 이상이어야 한다.
- ② 동일 호에 1편 게재를 원칙으로 하되, 공동연구의 경우 예외로 한다.
- ③ 회원 외의 투고는 편집위원회의 결정에 따른다.
- ④ 투고 시에는 본 학회지 2편 이상 참고하여야 한다.

제 4 조 (투고방법)

- ① 투고 논문은 『긍정적행동지원연구』 게재 논문 작성양식(이 규정 제7조에 규정된 양식)에 맞게 작성하여 제출한다.
- ② 논문접수 이전에 소정의 양식에 따라 ‘논문게재 신청서’를 이메일(E-mail)로 제출한다.
- ③ 원고는 이메일로만 접수를 받으며 논문 심사료 납부와 함께 제출한다.
원고 제출처: apbs23@naver.com 문의: 010-2426-9262, 편집간사 이지영
- ④ 원고 접수 전 KCI 논문유사도검사를 실시하여 분석결과보고서와 원고를 함께 제출한다.
- ⑤ 원고 게재가 확정된 후 투고자는 소정의 양식에 따라 ‘연구윤리 준수 동의서’와 ‘저작권 활용 동의서’를 작성하고 서명하여 이메일로 제출한다.

제 5 조 (논문 접수시기)

각 호의 발행 시기에 따른 논문 접수 마감일은 다음과 같다.

1호 : 발행일 6월 30일 (5월 10일 마감)

2호 : 발행일 12월 30일 (10월 10일 마감)

제 6 조 (논문 심사료 및 게재료)

- ① 논문 심사료는 편당 9만원으로 투고 논문 제출과 함께 납부한다.

- ② 게재가 확정된 저자는 20장을 기준으로 게재료를 전액 면제한다. 단, 기준을 초과할 경우 장당 만원을 부과한다.
- ③ 논문 심사료 다음의 계좌로 납부한다.
- ④ 제 6조는 한시적 규정으로 제한한다.
- 신한은행 110-568-335894 예금주: 김정민

제 7 조 (논문작성양식)

투고 논문은 다음의 논문 작성양식에 맞추어 작성해야 한다.

① 기본 형식

- 아래 한글 프로그램으로 작성한다.
- 편집 용지
 - 용지 종류 : 편집용지 종류로 A4(국배판)를 기준으로 한다.
 - 여백 주기 : 위쪽 37, 아래쪽 38, 왼쪽 35, 오른쪽 35, 머리말 13, 꼬리말 12, 제본 0
- 문단모양 : 줄간격 170
- 글자모양

| 구분 | 문단정렬 | 글꼴 | 크기 | 장평(자간) | 들여쓰기 | 내어쓰기 | 좌우여백 | | 비고 |
|------------|--------|---------|------|--------|--------|------|------|---|------------------------------------|
| | | | | | | | 좌 | 우 | |
| 논문제목 | 가운데 | 휴먼명조(진) | 16 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | · |
| 저자명 | 오른쪽 | 맑은고딕 | 10 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2줄 띄고 |
| 저자소속 | 오른쪽 | 맑은고딕 | 9 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | · |
| 저자소개 각주 | 왼쪽 | 휴먼명조 | 9 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 제1저자 또는 교신저자, 이메일주소 |
| 요약 | 양쪽 | 휴먼명조 | 9 | 95(-5) | 0 | 0 | 5 | 5 | 2줄 띄고 |
| 주제어 | 양쪽 | 맑은고딕 | 8 | | | | | | 요약 줄 바로 밑에 <주제어>로 |
| 본문 | 양쪽 | 휴먼명조 | 10 | 95(-5) | 10 | 0 | 0 | 0 | 줄간격 170 |
| 표 | 제목 | 상단 왼쪽 | 맑은고딕 | 9 | 100 | 0 | 0 | 0 | · |
| | 내용 | 가운데 | 휴먼명조 | 9 | 95(-5) | 0 | 0 | 0 | · |
| 그림 제목 | 하단 가운데 | 맑은고딕 | 9 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | · |
| 참고문헌 제목 | 가운데 | 휴먼명조(진) | 12 | 95(-5) | 0 | 0 | 0 | 0 | 내용은 9p, 신명조, 장평 95(-5), 내어쓰기 30 |
| 부록제목 | 가운데 | 맑은고딕 | 9 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 내용은 9p, 신명조, 장평 95(-5) |
| Abstract | 왼쪽상단 | 맑은고딕 | 10 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | · |
| 영문초록 제목 | 가운데 | 휴먼명조(진) | 16 | 95(-5) | 0 | 0 | 0 | 0 | · |
| 영문초록 저자명 | 오른쪽 | 맑은고딕 | 10 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 교신저자 소속 및 소개 각주로 표기 |
| 영문초록 내용 | 양쪽 | 휴먼명조 | 9 | 95(-5) | 0 | 0 | 0 | 0 | · |

5. 띄어쓰기 : 문단의 첫 문장은 2칸(10pt)에서 시작, 문장과 문장 사이는 1칸으로 하고, 문단과 문단 사이는 1줄 띄지 않는다(참고문헌은 문단모양에서 내어쓰기 30p로 작성할 것).
6. 용어의 사용 : 한글 사용을 원칙으로 하되, 의미에서 혼돈 가능성이 있는 경우에 한하여, 용어가 처음 나왔을 때 () 속에 원어나 한자를 쓴다.
7. 논문의 표지에는 논문제목, 저자명, 저자소속, 국문초록, 교신저자의 이메일을 기술한다.

② 번호 붙임

- 1단계 : I, II, III (2줄 띄고, 13p, 휴먼명조, 진하게, 가운데)
- 2단계 : 1, 2, 3 (1줄 띄고, 왼쪽에서 시작, 10p, 맑은고딕)
- 3단계 : 1), 2), 3) (1줄 띄고 2칸에서 시작, 10p, 휴먼명조, 진하게)
- 4단계 : (1), (2), (3) (2칸에서 시작, 10p, 휴먼명조)
- 5단계 : ①, ②, ③ (2칸에서 시작, 10p, 휴먼명조)
- 6단계 : 가, 나, 다 (2칸에서 시작, 10p, 휴먼명조)
- 7단계 : (가), (나), (다) (2칸에서 시작, 10p, 휴먼명조)
- 8단계 : ㉠, ㉡, ㉢ (2칸에서 시작, 10p, 휴먼명조)

③ 인 용

인용하는 내용이 짧은 경우에는 본문 속에 기술하고, 긴 경우(3행 이상)에는 본문에서 따로 떼어 기술한다. 따로 기술하는 경우에는 인용부분의 아래와 위를 본문에서 한 줄씩 띄고 좌우로 각각 3글자씩 들여 쓴다.

④ 각주와 후주

후주의 사용을 원칙으로 한다. 후주는 본문에 표기하기 어려운 보충적인 내용이나 설명에 한하여 사용한다. 후주 내용은 참고문헌 제시 전에 일괄적으로 제시한다.

⑤ 본문의 인용 문헌

1. 간접 인용문의 경우에는 다음과 같이 표시한다.

예1: 이 문제에 대하여 김한글(2009)은 ... (앞 어절이 한글일 경우에는 괄호를 붙여 쓴다.
단, 참고문헌에서는 반 칸을 띄어 쓴다.)

예2: 최근의 연구(김한글, 2009; Sugai, 2012)에 의하면,

예3: 한 연구(김한글, 2009)에 의하면.....

2. 직접 인용문에서는 인용부호(“ ”)를 달고, 페이지를 적는다.

예1: 김한글(2009)에 의하면, “.....”(p. 123)

예2: 한 연구에 의하면, “.....”(김한글, 2010, p. 123)

3. 저자가 2인일 경우에는 다음과 같이 표시하고, 첫 번째 이후의 언급에서도 2인의 저자를 모두 기재한다.
 예1: 김한글과 한민국(2006)은
 예2: 한 연구(김한글, 한민국, 2006)에서는....
 예3: Horner와 Sugai(2008)에 의하면....
 예4: 한 연구(Horner & Sugai, 2008)에서는...
4. 저자가 3인 이상일 경우, 첫 번째 언급에서는 모든 저자명을 표기하고 두 번째 언급부터는 첫 번째 저자만 기재하되, 국문인 경우 “김한글 등(2013)”, 영문인 경우 “Sugai 등(2013)”으로 표시한다. 단, 저자가 4인 이상일 경우는 첫 번째 언급에서부터 첫 번째 저자만 기재한다.
 예1: 김한글 등(2009)에 의하면...
 예2: Sugai 등(2000), 또는 Sugai와 그의 동료들은(2000).....
 예3: 최근 연구(Sugai et al., 2000)에서...

⑥ 참고문헌 작성

1. 참고문헌의 논문의 말미에 한, 중, 일, 서양 순으로 열거한다. 서양 문헌의 작성은 이 규정에서 제시된 형식 이외의 것은 APA 양식에 따른다.
2. 국문으로 된 책명, 정기간행물 및 학회지명, 학위논문명은 중고딴체로 한다.
3. 영문으로 된 책명, 정기간행물 및 학회지명, 학위논문명은 이탤릭체로 한다.
4. 영문 단행본과 논문의 제목은 첫 글자만 대문자로 표기하고, 나머지는 모두 소문자로 표기한다. 단, 정기간행물의 책명은 각 단어의 첫 글자를 대문자로 표기한다.
5. 예시
 - (1) 단행본
 홍준표 (2009). *응용행동분석*. 서울: 학지사.
 Chafouleas, S., Riley-Tillman, T. C., & Sugai, G. (2007). *School-based behavioral assessment: Informing intervention and instruction*. New York: Guilford Press.
 - (2) 정기간행물
 김한글, 한민국 (2009). 일반학생과 장애학생에게 일반초등교사가 적용하는 문제행동 중재 유형 비교. *행동분석·지원연구*, 1(1), 1-21.
 Sugai, G. (2000). Applying positive behavior support and functional behavior assessment in schools. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2(3), 131-143.
 - (3) 학위논문
 김한글 (1997). *장애학생 긍정적 행동지원에 관한 연구*. 미간행 석사학위논문, 한국대학교 대학원, 서울.
 Guest, E. M. (2011). *The impact of positive behavioral interventions and supports in secondary school settings*. Unpublished doctoral dissertation, University of Oregon, Eugene, OR.

(4) 단행본 속의 논문 또는 단원일 경우

김한글 (2006). 긍정적 행동지원. 이대환, 한민국, 특수교육의 이해 (pp. 211-229). 서울: 특수출판사.

Sugai, G., & Horner, R. H. (2009). Defining and describing school-wide positive behavior support. In W. Sailor., G. Dunlap., G. Sugai., & R. Horner (Eds.), *Handbook of Positive Behavior Support*(pp. 307-326). New York: Springer.

(5) 번역서의 경우

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2007). 교사를 위한 응용행동분석(이효신 역). 서울: 학지사. (원출판년도 2006)

(6) 연수회, 특강 또는 학술대회 자료의 경우

한민국 (2013). 자폐성장애 아동의 의사소통 증진을 위한 기능적 의사소통 방법. 2013년도 한국행동분석학회 학술대회 자료집(pp. 1-35). 한국행동분석학회, 서울.

(7) 인터넷 인용의 자료의 경우

Smith, J. (2022, January 15). How to Cite a Website in APA Style. Example.com.
<https://www.example.com/how-to-cite-apa>

⑦ 표, 그림, 부록

1. 표, 그림, 부록에는 일련번호를 각각 붙이되, <표 1>, <그림 1>, <부록 1>과 같이 < >를 사용한다. 표와 그림은 본문 안에, 부록은 참고문헌 뒤에 삽입한다.
2. 표 및 부록의 제목은 상단 왼쪽에, 그림의 제목은 하단 중앙에 붙인다.
3. 표, 그림, 부록을 다른 문헌에서 인용하였을 때, 표와 부록의 경우에는 하단 왼쪽에, 그림의 경우에는 하단 중앙 제목 밑에 출처를 반드시 제시한다.
4. 부호를 사용할 때의 글씨체 및 띄어쓰기는 다음과 같다.
 - (1) p , F , t 는 이탤릭체로 쓴다.
 - (2) M , N , SD 는 신명조체로 한다.
 - (3) 부호 사이는 반 칸 띄어 쓴다(예: $p < .001$, $F(1.129) = 2.71$, $t = 4.52$).

⑧ 요약·초록

1. 한글 논문의 경우

- (1) 한글요약 : 10줄 이내의 한 문단으로 된 논문 요약(연구목적, 방법, 결과 등 포함)을 논문 맨 앞에 첨부한다.
- (2) 영문초록 : 1쪽 이내의 영문초록(영문제목, 영문이름, 영문소속 포함)을 논문 맨 뒤에 첨부한다.
- (3) 주제어 : 3-5개의 주제어를 한글요약과 영문초록 밑에 제시한다.

2. 영문 논문의 경우

- (1) 영문요약 : 10줄 이내의 한 문단으로 된 논문요약(연구목적, 방법, 결과 등 포함)을 논문 맨 앞에 첨부한다.
- (2) 한글초록 : 1쪽 이내의 한글초록(한글제목, 한글이름, 한글소속 포함)을 논문 맨 뒤에 첨부한다.
- (3) Key Words : 3-5개의 주제어를 영문요약과 한글 초록 밑에 제시한다.

제 8 조 (연구윤리규정 준수)

1. 논문투고자는 본회의 연구윤리규정을 반드시 준수해야 한다.
2. 논문 투고자는 논문게재신청서에 소속, 직위, 연락처, 전자우편 등을 명확하게 표기해서 제출해야 한다. 또한 논문 저자가 현재 소속이 없는 미성년자(초중등학교 소속 학생)의 경우에는 최종 소속 학교, 직위, 재학년도를 명확하게 표기해서 제출해야 한다.
3. 논문 투고자는 본회의 저작권 이양 동의서와 저자 진술서에 서명하여 제출해야 한다.
4. 논문의 저자가 다수인 경우 제1저자와 교신저자를 표기하는 것이 원칙이나, 별도표기 하지 않을 경우는 자동적으로 첫 번째가 제1저자가 되고, 두 번째 저자는 제2저자가 되며, 마지막 저자는 교신저자가 된다.
5. 논문을 투고한 뒤에 논문 심사과정이나 논문 수정 및 출판 과정에서 새로운 저자를 추가하거나 주저자 및 교신저자의 지위를 변경해서는 안된다. 만약, 이를 추가 및 변경하고자 할 경우에는 처음부터 다시 투고하여 심사절차를 진행하여야한다.
6. 인간 대상 연구의 경우에는 논문게재신청서와 논문 본문에 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인 번호를 기재하는 것을 권장한다.
7. 투고 논문은 한국연구재단(KCI)의 문헌 유사도 종합 결과에서 유사도가 15.0%미만이어야 한다. 만약, 문헌 유사도 종합 결과가 15.0%이상일 경우에는 이에 대한 사유서를 제출하여야 한다.

제 9 조 (논문철회, 게재불가, 저작권)

1. 접수된 후 심사과정에 있는 논문의 철회를 저자가 원하는 경우, 저자는 사무국 또는 편집 위원장에게 서면 또는 전자우편(E-mail)으로 철회를 요청하여야 한다.
2. 논문심사기간이 완료된 후라 하더라도 논문의 미흡한 부분이 발견되어 재차 수정을 요구하여, 3회 이상 수정을 했음에도 지속적으로 투고규정을 못 지키고 미흡한 경우는 별도 통보 없이 게재 불가로 판정한다.
3. 상기 항과 관련하여, 기 납부된 연회비와 게재료, 그리고 제출된 원고는 일체 반환하지 않는다.
4. 본회에 투고된 논문이 소정의 심사과정을 거쳐서 게재될 경우, 게재된 논문의 저작권은 본회에 이양한 것으로 본다.

제10조(출판 후 논문 내용 수정)

출판 이후 논문 내용에 대해서는 해당 논문집 편집위원회의 오류가 아닌 이상 원칙적으로 변경하지 못한다. 단, 사회에 파장이 예상되거나 학계에 영향을 줄 소지가 있다고 판단되는 논문 내 기술된 부분(사사표기, 인적사항, 내용, 참고문헌 등)은 편집위원회를 개최하여 해당 당사자가 출석하여 소명케 하여 수정할 수 있다.

부 칙

제 1 조 (시행일) 이 규정은 2024년 03월 01일 부터 시행한다.

<예> 논문의 체제

논문 제목 (휴먼명조)

김 한 글* (소속, 직위)

<요약>

10행 이내(글자크기 9, 휴먼명조)

<주제어>

I. 서론(휴먼명조)

참고문헌(휴먼명조)

Abstract

논문 제목 (영문)

영문 이름* (영문 소속, 직위)

1쪽 이내(글자크기 9, 휴먼명조)

Keywords :

* 김한글(교신저자) : 소속(E-mail)

* Corresponding Author :

『공정적행동지원연구』 심사규정

제 1 조 (목적)

이 규정의 목적은 한국공정적행동지원협회의 협회지인 『공정적행동지원연구』의 게재 신청 논문의 심사, 게재 여부 및 편집에 필요한 제반 사항의 규정을 목적으로 한다.

제 2 조 (주관)

이 학회지의 원고 접수, 논문심사위원 위촉, 논문심사결과 판정 및 논문 편집 등 학회지 발간과 관련된 다음의 제반 업무는 편집위원회에서 주관한다.

- ① 투고된 논문의 심사 적부성에 대한 결정
- ② 논문심사위원의 선정과 심사 의뢰
- ③ 수정 후 재심 또는 수정 후 게재가로 판정된 논문에 대한 수정여부의 확인
- ④ 게재가로 심사된 논문의 편집
- ⑤ 기타 논문 편집에 관련된 사항의 결정

제 3 조 (논문심사 의뢰)

- ① 편집위원회는 논문 마감 후 7일 이내에 심사위원에게 심사를 의뢰한다.
- ② 투고 논문의 주제 및 연구방법을 고려하여 심사논문 1편당 심사위원 3인을 선정하여 심사를 의뢰한다.
- ③ 공정한 심사가 이루어질 수 있도록 논문의 저자 성명과 소속을 지운 논문으로 심사를 의뢰한다.

제 4 조 (논문심사 기준)

논문 심사위원은 다음과 같은 기준에 의해 논문을 심사한다.

- ① 연구주제의 적합성 및 학문성
- ② 연구 목적 및 문제의 명료성
- ③ 연구내용의 충실성 및 타당성
- ④ 연구방법의 타당성 및 체계성
- ⑤ 문장의 논리성 및 기술적 완성도
- ⑥ 초록 및 참고문헌의 정확성
- ⑦ 행동 분석 및 지원 분야의 공헌도

제 5 조 (논문심사 결과 판정)

- ① 논문심사 결과는 “게재가”, “수정 후 게재가”, “수정 후 재심”, “게재불가” 중 하나로 판정한다.
- ② 논문의 학회지 게재 여부와 관련된 판정은 아래의 표에 기술된 기준에 따른다.

| 심사결과 유형 | 심사위원 1 | 심사위원 2 | 심사위원 3 | 1차 심사 판정 |
|------------------------|----------|----------|----------|------------|
| 심사위원 3인 동일판정 | 게재가 | | | 게재가 |
| | 수정 후 게재가 | | | 수정 후 게재가 |
| | 수정 후 재심 | | | 수정 후 재심 |
| | 게재불가 | | | 게재불가 |
| 심사위원 2인 이상 동일 판정 | 게재가 | | 수정 후 게재가 | 수정 후 게재가 |
| | | | 수정 후 재심 | 수정 후 게재가 |
| | | | 게재불가 | 수정 후 게재가 |
| | 수정 후 게재가 | | 게재가 | 수정 후 게재가 |
| | | | 수정 후 재심 | 수정 후 게재가 |
| | | | 게재불가 | 수정 후 게재가 |
| | 수정 후 재심 | | 게재가 | 수정 후 재심 |
| | | | 수정 후 게재가 | 수정 후 재심 |
| | | | 게재불가 | 수정 후 재심(*) |
| | 게재불가 | | 게재가 | 게재불가 |
| | | | 수정 후 게재가 | 게재불가 |
| | | | 수정 후 재심 | 게재불가 |
| 심사결과 유형 | 심사위원 1 | 심사위원 2 | 심사위원 3 | 1차 심사 판정 |
| 심사위원 3인이 모두 다른 판정 | 게재가 | 수정 후 게재가 | 수정 후 재심 | 수정 후 게재가 |
| | 게재가 | 수정 후 게재가 | 게재불가 | 수정 후 게재가 |
| | 게재가 | 수정 후 재심 | 게재불가 | 수정 후 재심(*) |
| | 수정 후 게재가 | 수정 후 재심 | 게재불가 | 수정 후 재심(*) |

- ③ 1차 심사 판정 결과에 따른 구체적인 심사과정은 다음과 같다.

1. 판정 결과 “게재가”인 경우: 저자에게 “게재가”로 통보하고, 게재를 확정한다.
2. 판정 결과 “수정 후 게재가”인 경우: 저자에게 “수정 후 게재가”로 통보하고, 심사 결과 중 수정제의 내용을 전달한다. 저자는 수정제의 내용에 따라 수정한 후, 수정대조표와 수정원고를 제출할 수 있다. 수정 내용이 충분한 경우 게재를 확정한다. 수정내용이 미흡한 경우에는 편집위원회에서 재수정을 요구할 수 있다.
3. 판정 결과 “수정 후 재심”인 경우: 저자에게 “수정 후 재심”으로 통보하고, 심사 결과

중 수정제의 내용을 전달한다. 저자는 수정제의 내용에 따라 수정한 후, 수정대조표와 수정원고를 제출할 수 있다. 수정논문을 제출한 경우, 1차 심사위원들에게 재심을 의뢰한다. 재심에 대해서는 “게재가” 또는 “게재불가” 중 하나로 평가한다. 재심위원 2인 이상이 “게재가”로 판정한 경우 게재를 확정한다. 재심위원 2인 이상이 “게재불가”로 판정한 경우 게재불가로 확정한다. 저자가 재심을 거부한 경우에도 게재불가 판정을 한다.

4. 판정 결과 “게재불가”인 경우: 저자에게 “게재불가”를 통보하고 게재하지 않는다.

- ④ 1차 심사위원 3인 중 1인의 “게재불가” 판정이 포함된 1차 심사 판정결과가 “수정 후 재심”의 경우(판정표에서 *표시의 경우)는 제출한 수정 논문에 대해 1차 심사에서 “게재불가” 판정을 한 심사위원에 재심의사를 묻는다. 재심의사가 없는 경우 편집위원 중 1인을 재심위원으로 추가 위촉하여 재심을 의뢰한다. 재심에 대해서는 “게재가” 또는 “게재불가” 중 하나로 평가한다. 재심위원 2인 이상이 “게재가”로 판정한 경우 게재를 확정한다.

제 6 조 (이의제기)

투고자는 1차 심사결과에 대하여 심사결과를 통보받은 후 7일 이내에 이의제기를 할 수 있으며 이에 대한 처리는 편집위원회에서 한다.

제 7 조 (심사료와 게재료)

- ① 논문게재신청자는 학회가 정하는 소정의 심사료를 납부하여야 하며, 논문게재가 확정된 후에는 게재료를 납부하여야 한다.
- ② 연구비 지원을 받아 수행한 논문의 경우는 학회에서 별도로 정한 게재료를 납부하여야 한다.
- ③ 원고분량(A4 용지 20매 이내)을 초과하는 부분에 대해서는 인쇄 쪽당 인쇄실비에 해당하는 게재료를 추가로 납부하여야 한다.

제 8 조 (심사내용의 보안)

논문심사와 관련된 개인 정보는 편집위원회 외 누구에게도 공개할 수 없다.

제 9 조 (연속게재 및 복수게재에 대한 제한)

- ① 보다 많은 회원이 논문을 게재할 수 있도록 동일 저자의 연속 및 복수 게재를 일부 제한한다.
- ② 동일 저자가 1년에 200%까지 게재 가능하다. 인정 비율은 저자의 수에 따라 다음과 같이 적용된다.
- 1인인 경우 100%, 2인인 경우 70%, 3인인 경우 50%, 4인 이상인 경우 30%
- ③ 동일 권호에 한 명의 저자가 1편의 논문을 게재하는 것을 원칙을 한다. 공동연구의 경우

예외로 한다.

제 10 조 (기타 논의사항)

이 규정에 명시하지 않은 심사 관련 사항은 편집위원회에서 결정한다.

부 칙

제 1 조 (시행일) 이 규정은 2024년 4월 30일부터 시행한다.

『공정적행동지원연구』 연구윤리규정

제 1 조 (목적)

이 규정의 목적은 한국공정적행동지원협회 회원의 올바른 연구 문화와 연구윤리 확립을 위해 필요한 사항을 규정하고, 연구부정행위 발생 시 신속하고 공정한 검증을 위해 연구윤리위원회의 설치 및 운영에 관한 사항을 규정하는 것이다.

제 2 조 (적용대상 및 범위)

이 규정은 학회 모든 회원과 학회에서 발간하는 학회지 및 단행본에 적용한다.

제 3 조 (학회의 역할과 책임)

- ① 본 학회는 연구윤리 확립을 위하여 연구윤리 규정을 마련하여 적용한다.
- ② 연구자가 연구수행 과정에서 연구윤리를 준수하고 연구부정행위를 예방할 수 있도록 정기적으로 연구윤리 교육을 실시하며, 교육부장관 또는 전문기관의 장이 연구윤리 실태 조사 등 연구윤리 확립을 위한 업무 수행 시에 적극 협조한다.
- ③ 연구부정행위가 발생하였을 경우 이에 대해 검증·판단하는 기구를 설치·운영한다.
- ④ 학회지 발간, 학술대회 개최, 연구업적 관리 등을 할 경우 관련 연구결과물의 저자 정보를 확인하고 관리하며, 교육부장관 또는 전문기관의 장으로부터 관련 자료를 요청받을 경우 이에 적극 협조한다.
- ⑤ 연구부정행위 의혹에 대해 엄정하게 조사하여, 교육부장관, 전문기관 및 대학 등으로부터 연구자의 연구부정행위 의혹에 대한 조사 또는 자료를 요청받을 경우 이에 적극 협조한다.

제 4 조 (연구자의 역할과 책임)

연구자는 연구의 자유에 기초하여 자율적으로 연구를 수행하되, 다음의 사항을 준수하여야 한다.

- ① 연구대상자의 인격 존중 및 공정한 대우
- ② 연구대상자의 개인 정보 및 사생활 보호
- ③ 사실에 기초한 정직하고 투명한 연구의 진행
- ④ 전문 지식을 사회에 환원할 경우 전문가로서의 학문적 양심 견지
- ⑤ 새로운 학술적 결과를 공표하여 학문의 발전에 기여
- ⑥ 자신 및 타인의 저작물 활용 시 적절한 방법으로 출처를 밝히는 등 선행 연구자의 업적 인정·존중

- ⑦ 연구비 지원기관의 이해관계에 영향을 받지 않고, 연구결과물에 연구와 관련된 모든 이해관계 명시
- ⑧ 연구결과물을 발표할 경우, 연구자의 소속, 직위(저자 정보)를 정확하게 밝혀 연구의 신뢰성 제고
- ⑨ 지속적인 연구윤리교육의 참여

제 5 조 (용어 정의)

“연구부정행위”는 연구를 제안, 수행, 발표하는 과정에서 연구 목적과 무관하게 고의 또는 중대한 과실로 내용을 위조, 변조, 표절, 부당한 논문 저자표시행위, 중복게재 등을 말한다.

제 6 조 (위조, 변조, 표절 등의 부정행위 및 중복게재 등의 금지)

이 규정의 적용을 받는 모든 연구물에 대해 다음의 행위를 금한다.

- ① 위조: 존재하지 않는 자료나 연구결과를 만들어내고 이를 기록하거나 보고하는 행위
- ② 변조: 연구자료, 장비, 또는 과정을 조작하거나 자료 또는 연구결과를 변경하거나 생략하여 연구 기록이 진실에 부합하지 않게 하는 행위
- ③ 표절: 원저자의 승인이나 인용 없이 타인의 아이디어, 과정, 결과, 또는 기록을 도용하는 행위
- ④ 중복게재: 타 학회지에 이미 게재된 자신의 논문 전부나 일부를 본 학회지의 논문으로 다시 출간하는 행위

제 7 조 (연구대상의 보호)

- ① 연구대상에게 연구의 목적과 연구 참여 중 일어날 수 있는 정신적, 신체적 위험에 대하여 충분히 설명하여야 하고, 이에 대한 동의를 받았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 연구대상이 스스로 동의여부를 결정하기 어려운 경우, 연구대상의 보호자로부터 동의를 받았음을 명시하도록 한다.
- ③ 연구대상을 알아볼 수 있게 하는 정보가 출판물에 기재되지 않도록 적절한 조치를 취한다.

제 8 조 (연구윤리위원회 설치 및 운영)

- ① 연구윤리위원회는 편집위원회에 둔다.
- ② 위원은 3인 이상으로 구성하고 편집위원장의 추천을 받아 학회장이 임명한다.
- ③ 연구윤리위원회는 이 규정 및 연구의 일반적인 윤리원칙을 위반하는 행위 발생 시 위반여부를 조사한다.
- ④ 연구부정행위가 사실로 판정된 경우 학회장에게 보고를 하고 제7조에 규정되어 있는 징계 조치를 건의한다.

- ⑤ 학회장은 연구윤리위원회의 징계 건의가 있을 경우, 회장단 회의를 소집하여 징계 내용을 최종 결정한다.
- ⑥ 연구부정행위로 보고된 회원은 연구윤리위원회의 조사에 협조해야 한다.
- ⑦ 연구윤리위원회는 연구부정행위로 보고된 회원에게 충분한 소명 기회를 주어야 한다.
- ⑧ 연구윤리위원회는 연구부정행위로 보고된 조사 대상자에 대해 최종 징계 결정이 내려질 때까지 대상자의 신원을 외부에 공개해서는 안 된다.

제 9 조 (징계)

- ① 학회 학회지에 투고한 자가 이 규정 및 연구의 일반적인 윤리원칙을 위반한 경우 해당 학회지에 2년간 논문을 투고할 수 없다. 기타 관련 사항은 이사회에서 결정한다.
- ② 학회 출판물의 저자로 참여한 자가 이 규정 및 연구의 일반적인 윤리원칙을 위반한 경우 학회에서 발간하는 출판물에 2년간 단독 혹은 공동저자로 참여할 수 없다. 기타 관련 사항은 이사회에서 결정한다.

제 10 조 (연구윤리 준수 동의서)

게재가 결정된 논문의 저자는 소정양식에 의한 ‘연구윤리 준수 동의서’를 작성하여 편집위원장에게 제출하여야 한다.

제 11 조 (제정 및 개정)

이 규정은 학회 이사회에서 제정 및 개정한다.

부 칙

제 1 조 (시행일) 이 규정은 2024년 4월 30일부터 시행한다.

긍정적행동지원연구 편집위원회

| | | | |
|-----------|---------------|---------------|--|
| 편 집 위 원 장 | 김정민(순천향대학교) | | |
| 부편집위원장 | 신윤희(대구사이버대학교) | | |
| 편 집 위 원 | 김영표(한국교통대학교) | 김은경(단국대학교) | |
| | 문현미(인제대학교) | 박계신(나사렛대학교) | |
| | 백은희(공주대학교) | 이병인(단국대학교) | |
| | 이재욱(강남대학교) | 조광순(USF) | |
| | 조재규(경동대학교) | 조정연(대구사이버대학교) | |
| | 최미점(경민대학교) | 홍이레(백석대학교) | |
| 간 사 | 송주영(새솔학교) | 이지영(공주대학교) | |

긍정적행동지원 연구

제 1 권 제 2 호

인쇄일 2024년 12월 31일

발행일 2024년 12월 31일

발행인 백은희

발행처 한국긍정적행동지원협회

충청남도 공주시 공주대학로 56

공주대학교 특수문헌정보관 4층 402호

이메일: kpbs23@naver.com

홈페이지: <https://www.kapbs.or.kr>

제작처: 책과공간 02-725-9371