행동분석·지원연구
Journal of Behavior Analysis and Support
2018, Vol. 5, No. 1, pp.1-26

예방-교수-강화(PTR)의 긍정적 행동지원이 ADHD의심 학생의 수업참여행동과 수업방해 행동에 미치는 영향*

최아람 (단국대학교 특수교육대학원)
김은경**(단국대학교 특수교육과)

〈요 약〉

이 연구에서는 예방-교수-강화(PTR)를 적용한 긍정적 행동지원이 ADHD의심 학생의 수업참여행동과 수업방해행동에 미치는 영향을 알아보았다. 연구대상은 ADHD의심 초등학생 1명으로, 상황간 중다 간헐 기초선 설계를 적용하였다. 대상 학생에 대한 기능 평가(FBA)에 근거하여 예방-교수-강화(PTR)을 적용한 긍정적 행동지원계획을 개발하여 초등학교 통합학급 교실과 특수학급 교실의 자연적인 상황에서 행동지원 중재를 실시하였다. 연구 결과 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원은 ADHD의심 학생의 수업참여행동의 발생률 증가와 수업방행행동의 발생률 감소에 효과적인 것으로 나타났다. 또한 이러한 중재의 효과는 중재 종료 후에도 유지되었고 중재를 시행하지 않은 다른 교과시간으로 일반화되었다. 이 연구의 결과는 학생의 문제행동에 초점을 두지 않고 바람직한 행동의 발생 가능성을 증진시킬 수 있도록 예방적인 선행사건 중재, 바람직한 행동을 지도하는 대체행동 교수, 바람직한 행동을 강화하는 후속사건 중재를 체계적으로 적용하는 것이 ADHD의심 학생의 수업참여행동의 향상에 효과적이며 초등 저학년 시기의 적절한 조기개입이 중요함을 시사한다.

〈주제어〉 예방-교수-강화(PTR), 긍정적 행동지원, ADHD의심 학생, 수업참여행동, 수업방해행동

* 이 연구는 제1저자의 석사학위 논문을 수정·보완한 것임.

** 교신저자(eun67@dankook.ac.kr)

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

부주의와 과잉행동 및 충동성을 핵심 특성으로 보이는 주의력결핍 과잉행동장애(Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD) 학생은 학교 상황에서 교사 지시에 따르지 않거나 자리를 자주 이탈하거나 수업 시간에 불필요한 말과 행동을 자주 하거나 옆 친구를 귀찮게 하는 등의 수업방행 행동을 빈번히 보인다(Barkley, 2014). 교사들은 ADHD 학생의 ADHD 학생이 보이는 수업방해행동에 따른 수업지도에 어려움 뿐 아니라 ADHD 핵심 특성에 따른 기본 생활 습관 지도에서도 어려움을 겪는다(김수정, 서경희, 2016; 마소현, 서화자, 2014; 이정은, 김춘경, 2009). 이러한 ADHD의 본유적인 특성에 따른 문제뿐만 아니라 정서 및 행동상의 문제, 학습 및 사회 문제 등으로 이어지며 학교생활 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(황순영, 2007). 신경발달 장애 범주에 포함되는 ADHD는 그 증상이 12세 이전에 나타나며 이는 청소년 및 성인기까지 지속된다(American psychiatric Association, 2013). 적절한 조기 개입이 이루어지지 않을 경우 사회적 기술, 학업 기술 등에 영향을 미쳐 정서 및 행동 장애 등의 공존 장애를 보일 가능성이 높다. 따라서 초기 학령기에 ADHD 특성으로 인해 학교에서 문제행동을 빈번하게 보이는 ADHD 학생에 대한 조기 선별 및 개입이 무엇보다도 중요하다고 볼 수 있다(황순영, 2007).

일반적으로 학생의 문제 행동은 다양한 요인에 의해 발생되며, 문제행동의 원인과 장애와의 관계성은 점차 그 복잡성이 증대되고 있는 추세이다. 학령기 학생의 문제행동이 학업 발달을 크게 저해하는 직접적 계기가 될 수 있다는 점에서 우선 학습문제와 관련하여 학업 상황에서 발생하는 문제행동을 중심으로 연구하는 것이 필요하다. 전통적인 훈육방법으로 많은 교사들은 ADHD학생의 문제행동 감소에 주안점을 두어 문제행동 발행에 따른 처방적인 접근 중심으로 처벌적인 생활지도 방법, 강압적인 통제 방식 등을 사용하고 있다(김수정, 서경희, 2016; 정종성, 최진오, 2013). 문제행동에 대한 전통적 훈육방법은 학생의 문제행동 감소에 일시적으로 효과를 보일 수도 있지만, 행동의 변화를 유지 또는 일반화하는 데는 어려움이 있으며(Scott & Nelson, 1998), 일부 학생은 이런 전통적 방법에 전혀 반응하지 않는 경우도 있었다(Martella & Nelson, 2003). 이러한 중재 방법으로는 ADHD 학생의 문제행동을 효과적으로 감소시킬 수 없으며, 문제행동은 환경을 조절하는 기능적 수단이 되기 때문에 특정 문제행동을 인위적으로 제거하더라도 또 다른 문제행동을 야기할 수 있고 중재방법이 더욱 혐오적으로 발달될 가능성이 많다(Meyer & Evens, 1989).

문제행동에 주안점을 두는 전통적인 훈육의 제한에 따라 문제행동이 갖는 의사소통의 기능을 파악하여 적절한 대체행동을 지도하고 문제행동의 발생은 줄이고 바람직한 행동의 발생은 증가시킬 수 있는 예방적인 환경 조성의 필요성이 강조되고 있다. ADHD의 본유적 특성에 따

라 빈번한 문제행동을 보이지만 이들이 모든 문제행동 또한 이유가 있기에 학생이 보이는 행동의 기능을 밝히는 것부터 시작해서 문제행동의 발생 가능성을 줄여 줄 수 있도록 예방적 접근을 강조하는 것으로 긍정적 행동지원(Positive Behavior Support)이 대두되고 있다(Bambara & Kern, 2008). 개별차원의 긍정적 행동지원은 기능 평가 방법을 활용하여 문제행동을 분석하고 문제행동을 유발시키는 선행자극과 이 자극에 반응하여 발생하는 문제행동의 특성을 파악하고 사후 반응적 후속결과를 살핀 후 분석결과를 바탕으로 행동중재를 계획하는 중재절차들 중에서 대표적인 방법 중의 하나가 예방-교수-강화(Prevent-Teach-Reinforce; PTR)를 적용한 긍정적 행동중재이다(황복선, 2014; Dunlap et al., 2010; Rock & Stenner, 2005). 예방-교수-강화는 문제행동에 주안점을 두지 않고 문제행동과 더불어 학생에 행동 특성 관련 기능평가에 근거하여 교실 내의 활동과 교사의 반응양식, 기능적으로 바람직한 행동을 수행할 수 있도록 환경을 조성해주는 조건에 초점을 맞춘 체계적이고 종합적이며 개별화된 전략방법이다(황복선, 2014). 즉 예방-교수-강화는 바람직한 행동의 발생 가능성을 증진시킬 수 있도록 예방적인 선행사건 중재, 바람직한 행동을 지도하는 대체행동 교수, 바람직한 행동을 강화하는 후속사건 중재를 체계적으로 적용하는 것이다. 다요소 중재를 적용한 개별차원의 긍정적 행동지원은 다양한 연령 및 장애 학생의 문제행동 감소와 바람직한 행동 증가에 효과적인 것으로 나타났다(강삼성, 이효신, 2012; 김대용, 백은희, 2016; 김미선, 박지연, 2005; 김미혜, 노진아, 2016; 김정기 외, 2017; 문장원, 2011; 민지영, 김은경, 2011; 박혜진, 신현기, 2010; 부현숙, 백은희, 2015; 성경선, 방명애, 2017; 최문지, 박은혜, 김주혜, 2009; 한은선, 김은경, 2016).

선행사건 및 배경사건 중재는 문제행동과 관련된 자극의 제거와 바람직한 반응과 관련된 자극을 도입함으로써 문제행동을 감소시키거나 예방하도록 유도한다. 대체행동교수는 문제행동의 기능을 파악하여 기능적으로 동일한 바람직한 행동을 가르치는 과정으로 아동의 적절한 행동을 증가시킬 뿐만 아니라 사소한 문제행동이 더욱 심각하게 발전하는 것을 예방할 수 있다. 후속사건 중재는 적절한 긍정적 행동의 발생을 증가시키거나 유지하도록 하기 위하여 강화 절차를 적용하는 것이다(Duda et al., 2004; Dunlap et al., 2010). 이러한 예방-교수-강화는 ADHD의심 학생의 문제행동의 이유를 이해하고 문제행동이 왜 발생했는지에 대한 가설에 따라 개인의 독특한 사회적, 환경적, 문화적 배경에 적합한 선행사건의 수정, 대체행동 교수와 후속 결과 중재, 장기적 지원계획을 종합적으로 고안하는 문제해결 접근방법이 될 수 있다.

대부분의 ADHD 학생들은 일반학급에 통합되어 통합교육을 받고 있다. 다요소 중재를 적용하는 개별차원의 긍정적 행동지원은 대상 학생이 일상생활을 하는 환경에서 이루어져야 타당하다. 통합교육의 궁극적 목적은 중재환경에서 벗어나 사회로의 통합이라는 측면에서 중재효과의 유지 및 일반화에 대한 결과가 중요하게 다루어져야 한다(김유희, 방명애, 2015). 통합 환경에서 문제행동을 보이는 ADHD 의심 학생을 대상으로 앞서 언급한 조기 개입을 통한 예방적이고 체계적인 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 시행될 필요가 있다. 통합된 환경에 배치되

어 있는 학생의 문제 행동에 대하여 기능적 평가를 실시하고 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원에 통합학급 교사가 참여하여 통합학급에서도 검증하여 통합학급 교사에게 문제행동 중재의 역량을 강화시킴으로써 학생과 그를 둘러싼 환경의 질 또한 향상 될 수 있을 것이다.

따라서 이 연구에서는 수업방해행동 등의 문제행동으로 인해 수업참여의 제한을 보이는 ADHD의심 초등 저학년 학생을 대상으로 문제행동에 초점을 두지 않고 바람직한 행동의 발생 가능성을 증진시킬 수 있도록 예방적인 선행사건 중재, 바람직한 행동을 지도하는 대체행동 교수, 바람직한 행동을 강화하는 후속사건 중재를 체계적으로 적용하여 수업참여행동과 수업방해 행동에 어떠한 변화가 있는지 그리고 그러한 변화가 유지되고 일반화 되는지를 알아보고자 하였다.

2. 연구문제

이 연구의 목적에 따른 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 ADHD의심 학생의 수업참여 행동에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 ADHD의심 학생의 수업방해 행동에 미치는 영향은 어떠한가?

셋째, 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 ADHD의심 학생의 수업참여 행동 및 수업방해 행동에 미친 효과가 중재 종료 이후에도 유지되는가?

넷째, 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원의 효과가 중재가 적용되지 않았던 상황으로 일반화되는가?

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구의 대상 학생은 ADHD의심 초등학교 2학년 남학생으로, 다음과 같은 선정 기준에 따라 선정되었다.

첫째, 진단전문가에 의해 ADHD로 진단되지 않았으나 ADHD관련 증후를 보이는 것으로 일반학급 교사에 의해 추천된 학생

둘째, 특수교사의 관찰에 의해 문제행동으로 인해 학교생활에 어려움이 있다고 판단한 학생

셋째, ADHD 검사결과 ADHD지수가 120 이상인 아동
넷째, K-WISC-Ⅲ 검사결과 지능지수가 70 이상인 아동
다섯째, 사회성숙도 검사 결과 사회지수가 75 이상인 아동
여섯째, 연구에 참여하는 것에 부모와 통합학급 담임교사의 동의를 받은 학생.

대상 학생의 구체적인 특성은 <표 1>에 제시되어 있다.

〈표 1〉 대상 학생의 검사 결과 및 특성

항목	내용
연령/학년/성별	만7세/ 2학년/ 남
K-WISC-Ⅲ	언어성 지능: 73, 동작성지능: 82 전체지능: 75
사회성숙도 검사	사회연령(SA): 5.7세 / 사회성지수(SQ): 81
한국ADHD검사	ADHD지수: 122 / <심함>ADHD 수준
신체적 특징	· 하얀 피부에 또래보다 마른체형 · 손가락 소근육에 힘이 없고, 발끝이 안쪽으로 휘어 있어 걸을 때 부자연스러움 · 손과 발에 땀이 많아 젖어 있을 때가 많고, 비염으로 코가 항상 헐어있음
사회 · 정서적 특성	· 주의집중이 짧아 한 가지 행동이나 주제를 이어나가지 못하고 자주 바뀜 · 애정욕구가 많아 인정받고자 하는 의욕이 강함 · 또래와 잡기 놀이하는 것을 좋아함 · 또래들에게 관심이 많으며 놀리며 도망칠 때가 많음 · 다른 사람을 공감하는 정서적 상호성이 부족함 · 무시당했다고 느꼈을 때는 어른에게도 반말하며 욕할 때가 있음
언어적 특성	· 연령에 필요한 대부분의 의사소통 기능을 사용할 수는 있으나 같은 질문을 반복하여 말할 때가 많음 · 상대방의 의견을 경청하거나 요구에 반응하기 보다는 자신의 관심사를 반복적으로 주장하는 모습이 많이 보여 상호작용이 어려움
행동적 특성	· 조용히 여가 활동에 참여하거나 노는데 어려움을 보임 · 외부 자극에 쉽게 산만해 짐 · 다른 사람의 활동을 방해하고 간섭할 때가 많음 · 자신을 강제로 제압 했다고 느낄 때 매우 싫어함 · 수업 중 자리이탈행동을 빈번하게 보임 · 수업 중 옆자리 또래를 건드리는 등의 방해행동을 보임
학업적 특성	· 받침이 없는 한글을 읽고 쓸 수 있음 · 학습하는데 의존적인 모습을 많이 보이며 스스로 해결하지 않으려고 함

2. 연구 설계

이 연구에서는 배경사건 및 선행사건 중재와 대체행동 교수 중재, 후속결과 중재의 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원을 독립변인으로, 수업참여행동과 방해행동을 종속변인으로 하여 두 변인 간의 기능적 관계를 검증하기 위한 연구 설계로 상황간 중다간헐기초선설계(multiple probe design across settings)를 적용하였다. 상황간 중다기초선설계는 많은 상황에서 중재 효과를 일반화시켜 이끌어낼 수 있는 중재프로그램을 입증하는 데 효과적인 설계로, 표적행동이 중재가 적용되지 않은 상황에서는 안정적인 모습을 보이다가 중재 프로그램이 적용되면 변화함으로써 중재 효과를 입증하는 방식이다(양명희, 2015). 이 연구는 기초선, 중재, 유지, 일반화로 설정하여 진행하였다. 먼저 아침활동시간(상황A), 1교시 통합교과시간(상황B), 3교시 국어 교과시간(상황C)의 상황별로 기초선 자료를 수집하였다. 이후 상황별 기초선은 설정한 조건에 따라 간헐적으로 측정하였고, 중재 단계에서는 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원을 실시하였다. 상황별 기초선 자료가 안정적임을 확인하고 중재를 적용하였다. 상황A의 중재 자료가 기초선 자료에 비해 3회기 이상 향상을 보일 때 중재 효과가 나타나기 시작한 것으로 보고 상황B에 대한 중재를 시행하였다. 상황C에 대해서도 동일한 중개 개입 기준을 적용하였다. 중재의 종료는 대상학생이 다른 학생들의 수업에 방해 되지 않고 수업에 집중할 수 있는 수준이라 판단되는 수준으로 하여, 수업방해행동에 대해서는 연속하여 3회기 이상 20% 이하를 보이면 중재를 종료하는 것으로 설정하였다. 국어시간에는 1:1수업이나 2:1수업이 많이 이루어지므로 연 회기 10% 이하를 보이면 중재를 종료하는 것으로 설정하였다. 유지 단계에서는 중재가 종료되고 1주 후에 연속 3회기 동안 기초선과 같은 조건에서 자료를 수집하였다. 그리고 중재의 일반화 효과를 알아보기 위해 특수학급 4교시(수학교과)와 통합학급 5교시(통합교과)에 각각 수업참여행동 및 수업방해행동의 변화를 측정하였다.

3. 연구 절차

1) 연구 기간

연구 기간은 2017년 3월 2일부터 2017년 10월 30일까지였다. 구체적인 일정과 내용은 <표 2>에 제시되어 있다.

2) 실험 상황 및 장소

이 연구의 장소는 대상학생이 재학 중인 A초등학교 통합학급 교실과 특수학급 교실로 자연스러운 환경에서 중재가 시행되었다. 통합학급은 담임교사 1명과 일반학생 27명, 특수학급은 담임교사 1명과 남학생 4명, 여학생1명 총 5명으로 구성되어 있다. 실험이 실시된 특수학급의 3교

〈표 2〉 연구 기간

일정	연구절차	내용
2017.3.2.～2017.3.24	대상자 선정 행동지원 팀 구성	· 대상학생 선정 · 부모 동의 · 긍정적 행동지원 팀 구성 및 교육
	문제행동 관련 자료 수집	· 문제행동에 관한 기초자료 수집 · 통합학급 교사, 보호자 면담
2017.3.27～2017.6.30	문제행동 기능평가	· 문제행동 정의, 관찰, 면담, ABC분석 · 기능평가 결과 검토
2017.7.1～2017.8.31	가설 설정 행동의 지원계획 수립	· 문제행동에 대한 가설설정 · 긍정적 행동지원 중재 계획 수립
2017.9.1～2017.10.30	기초선	· 기초선 측정
	중재	· 상황별 순차적으로 중재 실행 · 중재 자료 수집
	유지	· 유지 자료 수집
	일반화	· 일반화 자료 수집 · 사회적 타당도 조사

시 국어시간에는 2학년 남학생 1명과 같이 수업을 받고 있다. 통합학급 교실은 5~6명씩 모둠별로 책상배치가 되어있고, 대상학생은 창문 쪽 뒷자리에서 앞을 보고 앉고, 짝꿍과는 옆자리에 나란히 앉았다. 사물함은 뒤쪽에 아동과 가까운 곳에 배치되어 있으며 준비물이 있는 곳은 복도 쪽 선반에 있다. 특수학급 교실은 요일마다 달라지지만 보통 아동을 포함한 2명이 수업을 받는다. 책상배치는 일자로 되어있고, 두 학생은 빈 책상을 사이에 두고 앞자리에 앉았다.

3) 긍정적 행동지원팀 구성과 교육

긍정적 행동지원 팀은 긍정적 행동지원 전문가, 특수학급 담임교사, 통합학급 담임교사(제1연구자), 대상아동의 보호자로 구성되었다. 구성원간의 협의를 통해 행동지원팀의 구성과 역할을 정하였다. 행동지원팀의 구성과 구체적인 역할은 <표 3>과 같다.

4) 기능 평가

(1) 간접적 방법

간접적 방법으로 현재까지 대상 학생의 자료를 조사하고 대상 학생의 관련인을 대상으로 면담을 실시하였다. 학생의 현재까지 개별화교육계획, 진단평가 기록, 상담일지 등의 기록을 살펴

〈표 3〉 긍정적 행동지원팀의 구성과 역할

구성원	역할
긍정적 행동지원 전문가	· 수집된 정보 검토 · 행동지원 계획의 적합성 검토
특수학급 담임교사 (제1연구자)	· 팀의 모임 계획, 회의 진행, 관리 · 팀 구성원간 의사소통 역할 수행 · 기능평가, 중재, 관찰 등 전반적인 실행 수행
통합학급 담임교사	· 기능평가 설문 작성 및 통합학급에서 학생의 행동 관찰 · 중재계획 협의 · 특수학급 담임교사 지원 및 협조 · 교육과정 수정 및 지원, 협조.
보호자	· 기능평가 설문 작성 및 가정에서의 학생의 행동 관찰 · 중재계획 협의 · 중재에 대한 지식과 자료 공유

보고 전반적인 행동특성, 학교생활 및 가정생활을 파악하였다. 또한 문제행동과 환경적 조건 그리고 주변 사건에 대한 전체적 이해 관련 자료를 얻기 위하여 통합학급 담임교사와 부모를 대상으로 기능평가 면담기록지를 활용하여 면담을 시행하였다. 면담을 통해 대상학생의 문제 행동을 유발하거나 유지시키는 것이 무엇인지를 개략적으로 파악하여 직접 관찰을 통한 직접 전략 사용을 용이하게 하기 위해 직접 관찰을 구조화하고 보다 심화된 자료 분석의 기초 자료로 활용하였다. 면담을 통한 조사 결과 문제행동은 학교생활에서 빈번하게 나타나고 있었다. 문제행동 발생동기 척도(Motivation Assesment Scale: MAS, Durand& Crimmins, 1988)를 사용하여 문제행동의 주요 기능을 추정한 결과, 교실이나 복도를 뛰어다니는 행동, 활동과 관계없는 말하는 행동은 관심 끌기, 물건을 떨어트리거나 던지는 행동은 과제 회피, 물건을 뺏는 행동은 선호물건, 활동의 기능과 관련 있는 것으로 나타났다.

(2) 직접적 방법

대상 학생의 문제행동에 대해 실제적이고 객관적인 자료를 수집하기 위해 직접관찰 평가를 실시하였다. 수업참여행동과 수업방해행동의 기능평가를 위하여 간접적 방법을 통해 수집된 자료에 근거하여 문제행동을 주로 보이는 자연스러운 상황에서 선행사건, 문제행동, 후속결과를 기록하는 ABC 관찰기록지를 사용하여 대상 학생을 직접 관찰 하였다. ABC분석 결과의 요약이 <표 4>에 제시되어 있다.

〈표 4〉 ABC분석 요약

날짜	선행사건(A)	문제행동(B)	후속결과(C)
6/12	아침활동 시간 옆에 여자 친구에게 다가가 콕콕 찌르기를 반복함. 여자 친구가 하지 말라고 이야기하며 도망감.	소리 지르며 복도를 뛰어다니며 쫓아감.(자리이탈)	옆 반 교사에게 꾸중을 들음.
6/13	3교시 특수학급 국어시간 친구가 매직을 사용하려고 함.	친구가 들고 있는 매직을 낚아채며 주지 않으며 뺏어보라고 놀림.(물건뺏기)	교사가 다른 친구에게 매직을 하나 더 줌.
6/14	아침활동 시간 친구가 장난감(삐삐)을 가지고 놀고 있는데 아동이 가져가려고 하자 친구가 뺏으려함.	크게 웃으며 자기 잡아보라고 하며 도망감.(자리이탈)	친구가 쫓아가다가 멈추자 그대로 멈춰 친구를 주시함.
	3교시 국어시간 친구가 학생을 놀렸다고 교사에게 이름	친구와 교사가 원활한 의사소통을 할 수 없게 “아아아”, 등 이상한 소리를 냄. (과제 비참여)	교사가 조용히 하라고 하자 조용히 함.
6/15	1교시 통합교과시간 교과서를 펴지 않고 수업에 집중하지 않음.	앞에 앉은 학생에게 지우개를 던짐.(물건던지기)	교사가 수업중 지우개를 던지지 말라고 이야기 함.
6/16	1교시 통합교과시간 친구들이 공깃돌 가지고 활동함.	다가가서 공깃돌을 뺏으며 내가 먼저 했어 라고 하며 물건을 뺏음(물건 뺏기)	공깃돌을 주자 20초 가지고 놀다가 다시 다른 친구의 공깃돌을 뺏음.

5) 가설 설정

긍정적 행동지원팀은 기록의 재검토, 면담, 관찰에서 얻은 정보를 바탕으로 대상 학생의 문제행동의 감소, 수업참여행동의 증가가 예상되는 상황을 중심으로 문제행동의 비 발생과 발생,

〈표 5〉 문제행동의 가설

문제행동의 기능	가설
관심끌기	또래가 주변에 있을 때 학생은 또래의 관심을 얻기 위해 소리지르며 복도나 교실을 뛰어다닐 것이다.
과제 회피 하기	어려운 과제가 주어지면 학생은 과제를 회피하기 위해 수업시간 물건을 떨어트리거나 던질 것이다.
선호 물건 또는 활동 획득하기	학생은 원하는 것을 제지 당했을 때, 물건이나 활동을 얻기 위해 물건을 뺏을 것이다.

이에 대한 가설과 기능을 파악하였다. 문제행동은 교사가 직접적 도움을 줄 때, 학생이 좋아하는 활동을 지속할 때, 주변에 또래가 없이 혼자 있을 때 발생하지 않았다. 반면, 문제행동이 발생할 때는 주변에 또래가 있을 때, 어려운 과제가 제시될 때, 교사가 없는 쉬는 시간이나 또래가 관심을 주지 않을 때 흔히 문제행동이 발생하였다. 간접적 방법과 직접적 방법을 통해 수집된 정보를 바탕으로 <표 5>에 제시된 바와 같이 문제행동에 대한 가설이 설정되었다.

6) 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원 계획 수립

중재계획은 기능평가 결과와 선행연구(민지영, 김은경,2010; 정대영, 박은미, 2010; 황복선, 2014)를 참고하여 PBS팀 협의를 통해 대상학생에게 가장 적합하고 필요한 중재로 계획하였다. 행동지원계획은 문제행동 발생의 예방(Prevent)을 위한 배경 및 선행사건 중재, 문제행동이 기능을 대신하는 바람직한 형태의 행동 지도(Teach)를 위한 대체기술교수 중재, 바람직한 행동의 증가를 위한 강화 절차(Reinforce)의 적용을 포함한 후속결과 중재를 포함한 예방-교수-강화

〈표 6〉 행동지원 계획

상황	배경/선행사건 중재	대체기술 교수	후속결과 중재
아침 활동 시간	· 비유관강화: 3분마다 학생에게 관심 제공 · 교사가 학생의 가까이 앉기 · 또래교수 활용하여 준비물 미리 챙겨 줄 수 있도록 유도하기 · 쉬운과제 제공	· 사회적 기술 교수(복도에서 걷기, 감정표현하기) · 인내기술교수: 혼자 책보기, 자기교수와 자기점검 · 자기교수를 통해 학생 스스로 과제를 수행하거나 문제행동을 스스로 중재할 수 있도록 하기 · 자기점검표를 활용하여 자신의 행동을 스스로 점검하기	· 고정간격강화 · 또래교육을 하여 반응하지 않도록 지도(제자리에 앉도록 함) · 행동목표에 도달한 경우 스스로 강화를 선택하기
1교시 통합 교과	· 학생의 수준에 맞는 과제 난이도 조정 · 선호하는 선택의 기회 제공 · 활동을 준비할 수 있도록 미리 알려주기	· 대체기술 지도: “어려워요, 나중에 할게요” · 인내기술지도: 점차적으로 조금씩 긴 시간동안 혼자 · 수행할 수 있도록 요구하기 · 자기교수와 자기점검	· 행동계약에 따른 스티커 강화 · 사회적 강화 제공 · 행동목표에 도달한 경우 스스로 강화를 선택하기
3교시 국어 교과	· 미리 알려줌 · 전이활동 계획 · 똑같은 수업자료 준비하기	· 대체기술 지도: 원하는 활동이나 물건을 언어적으로 요구하도록 교수 · 인내기술지도: 자기 점검	· 대체행동 차별강화: 물건 뺏을 때 강화하지 않고 언어적 표현했을 시 강화 · 행동목표에 도달한 경우 스스로 강화를 선택하기

(Prevent-Teach-Reinforce; PTR)를 중심으로 구성하였다. 구체적인 지원계획은 <표 6>과 같다.

7) 기초선

기초선 관찰은 아침시간활동 15분, 1교시 통합교과시간 15분, 3교시 특수학급 국어 시간 15분을 캠코더로 촬영하고 관찰기간 동안의 시간 간격 수를 계산하는 부분간격기록법을 사용하였다. 기초선 자료는 연속 3회기 이상 안정적으로 수집될 때까지 간헐적으로 기초선 측정을 실시하였다.

8) 중재

(1) 선행사건 중재

<표 6>에 제시된 바와 같이 선행사건 중재는 기능평가의 결과를 토대로 물리적인 환경적 변인과 교수적 수정을 복합적으로 제공하였다. 먼저 교실 내 자리를 재배치하였다. 교사가 학생을 쉽게 관찰하고 관심을 가질 수 있도록 교사 앞 첫째 줄 앞자리로 좌석을 배치하고, 또래교수를 활용하여 대상 학생에게 준비물을 미리 챙겨 줄 수 있도록 하였다. 또한 대상 학생의 수준에 맞추어 교육과정을 수정하여 대상 학생에게 일반학생과 배우는 주제는 같으나 난이도가 더 쉬운 과제를 제시하고 수행하도록 하였다. 또한 관심끌기를 위한 문제 행동 발생의 가능성을 예방하기 위해 미리 설정된 간격마다 학생이 무엇을 하든 상관없이 관심을 제공하는 비유관 강화를 실시하였다.

(2) 대체행동교수 중재

대체기술은 학생들이 자신이 원하는 것과 필요한 것을 사회적으로 적절한 방법으로 대체하게 함으로써 문제행동을 감소시키며 어려운 상황에 적절하게 대처하고 의미 있는 활동에 참여할 수 있게 한다. 대체행동 교수와 관련하여 <표 6>에 제시된 바와 같이 문제행동의 기능을 대체하는 적절한 형태의 행동을 지도하였다. 과제 회피의 기능을 수행한 바람직하지 않은 문제행동의 형태를 대신할 수 있는 '어려워요, 쉬었다 할게요' 라는 언어표현을 지도하였다. 학생의 관심을 끌기 위한 방해행동에 대한 대체기술로 '나도 같이 하자'라고 말 할 수 있도록 가르쳤다. 대상 학생이 제공된 과제를 시도해 보지 않고 도움을 요청할 경우에 대비하여 인내하기 기술을 지도하였다. 과제를 수행하는 시간을 점차적으로 늘려서 수행할 수 있도록 요구하고, 스스로 사고할 수 있는 기회를 부여하였다. 또한 자기관리전략, 요청하기 기술, 인내하기 기술에 대하여 사전에 특수학급 수업 시간에 지도하였다.

자기관리 전략은 학생이 자신의 행동을 관리하는 전략으로, 자기관리에서 중재 대상자는 자극에 의한 반응자가 아니라 사고와 반성을 통해 행동을 관리하는 사람이기 때문에 독립적이고 자율적으로 수행할 수 있으며 습득된 행동이 일반화되기 쉽다. 연구 대상 학생이 통합학급 환

경에서 독립적으로 자신의 행동을 관리할 수 있는 능력을 갖도록 자기관리 전략을 지도하였다. 대상학생이 과제 또는 활동을 할 때 스스로 할 수 있음에도 불구하고 다른 사람의 도움을 받아서 하려는 경우가 많기 때문에 스스로 수행할 수 있도록 하기 위해서 자기 점검, 자기평가, 자기강화의 기회를 주었다. 초기에는 교사가 함께 논의하나 점차 스스로 할 수 있도록 연구자는 최소한의 촉진만 제공하였다. 과제를 수행하기 위해 필요한 준비물을 점검하고, 자신이 어떻게 해야하는지를 스스로에게 묻게 한 후 행동하게 하였다. 과제수행을 했을 경우 자기 강화를 통해 내적 강화를 할 수 있도록 하고, 교사의 적극적인 사회적 강화를 제공하였다.

(3) 후속결과 중재

후속결과 중재로 행동계약, 강화, 대체행동 차별강화를 사용하였다. 행동계약서에는 문제행동에 대한 대처 방식과 바람직한 행동에 대한 강화를 위해 행동 계약서를 작성하였다. 행동계약서에는 바람직한 행동에 대한 정의를 기술해 두었고 대체행동이나 바람직한 행동의 이행에 따른 보상으로 토큰을 지급하였다. 방해행동 대신에 도움을 요청하면 즉각적인 사회적 강화를 제공하였다. 제공된 과제나 활동을 마칠 때 사회적 강화와 함께 토큰을 제공하였다. 토큰은 학생이 좋아하는 캐릭터로 제작되었다. 강화판은 날짜를 적는 곳과 스티커를 붙이는 곳, 총 합을 쓰는 칸이 나누어져 있다. 그리고 토큰 강화를 실시하기 전에 학생에게 정해진 활동을 수행하면 사회적 강화인 칭찬을 해주는 것과 토큰 1개를 지급하고 스티커를 붙이는 것을 알려주었다. 토큰을 일정량 모았을 때 대상 학생이 가장 바라는 활동으로 점심시간 친구들과 특수학급에서 놀 수 있도록 하는 활동 강화를 제공하기로 하였다. 친구의 물건을 강제로 뺏을 경우, 그 물건을 다시 친구에게 주도록 하고 적절한 언어적 표현을 재지도하였다. 원하는 물건을 얻고 싶을 때 언어적으로 표현을 하면 강화를 제공하였다.

9) 유지

이 연구에서는 중재 종료 1주일 후에 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원의 효과가 유지되는지 알아보기 위해 총 3회기에 걸쳐 유지 검사를 실시하였다.

10) 일반화

중재의 일반화 효과를 알아보기 위해 특수학급의 4교시 수학 시간 및 통합학급의 5교시 통합교과 시간에 간헐적으로 학생의 목표행동을 관찰하여 측정하였다. 기초선 기간에 1회기 중재 기간에 2회기, 유지 기간에 1회기 목표 행동 자료를 수집하여 일반화 효과에 대한 측정을 하였다.

4. 자료 수집

1) 종속 변인의 조작적 정의

수업참여행동은 주의 집중 행동, 지시 따르는 행동, 과제 수행행동으로 선정하였다. 수업방해행동은 대상 학생이 학교생활 중 자신과 또래의 활동 참여 및 교사의 수업 진행에 방해가 될 뿐 아니라 또래와의 관계에도 부정적인 영향을 미치는 행동들로 선정하였다. 표적 행동인 수업참여행동과 수업방해행동의 조작적 정의는 <표 7>과 같다.

〈표 7〉 수업참여행동과 수업방해행동의 조작적 정의

표적 행동		조작적정의
수업 참여 행동	주의집중 행동	교사가 학급이나 개인에게 말하거나 정보를 제공할 때, 자리에 앉아서 교사, 수업관련 자료 또는 정보를 제시하는 또래를 5초 이상 쳐다보기 예) 교사가 학습 자료를 주었을 때 자료를 5초 이상 쳐다보는 행동
	지시 따르는 행동	교사가 부르거나 요청을 했을 때, 5초 안에 말로 대답하거나 지시한 일을 수행하기 예) 교사가 가위를 가져오라고 했을 때, 5초안에 자리에서 일어나 가위를 가져오는 행동
	과제 수행 행동	독립적으로 수행하는 과제가 주어졌을 때, 교사나 또래에게 과제수행을 위한 질문을 하거나 도움을 요청하기 예) 글씨를 쓰다 실수했을 때, 또래에게 “지우개 좀 빌려줘” 라고 말하는 행동
수업 방해 행동	자리이탈 행동	소리지르며 복도나 교실을 돌아다니기 예) 아동이 “ 나잡아봐라 야아~”하며 또래를 힐끗보며 돌아다니는 행동
	과제 비참여 행동	활동과 관계없는 말을 하거나 행동하기 예) 수업 시간 조별토의를 하는 도중 “아아아” 소리를 내거나, 허공에 손가락을 흔드는 행동
	물건던지는 행동	지우개, 연필, 색연필 등을 바닥에 떨어트리거나, 친구에게 던지기 예) 수업 중 앞 친구에게 지우개를 던지는 행동
	물건뺏는 행동	친구가 가지려 하거나 가지고 있는 물건을 강제로 뺏기 예) 또래가 동화책을 집으려할 때, 그 동화책을 집으며 “내가 먼저야” 하며 가져가려는 행동

2) 자료수집 방법

이 연구에서는 학생의 수업참여행동과 수업방해행동을 측정하기 위하여 통합학급의 아침시간, 1교시 통합교과, 3교시 특수학급 국어 학습 상황에서 학생의 행동을 캠코더로 촬영하여 직

접 관찰하였다. 학생의 수업참여행동과 방해행동을 직접 관찰하고 시간 중심 기록법 중 부분간격법으로 15분간 측정하였다. 총 60구간으로 15초를 1구간으로 설정하여 측정하였다. 15초 동안 문제행동이 발생되었는지를 측정하여 문제행동을 보이면 "+"표시하고 보이지 않으면 "-"표시를 하였다. 행동 발생 구간의 수를 총 관찰 구간의 수로 나누고 100을 곱하여 행동발생률(%)을 산출하였다.

5. 자료 분석

이 연구에서는 수집된 자료에 대해 시각적 분석법을 사용하여 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원의 효과를 분석하였다. 시각적 분석으로 표적행동의 수준, 평균, 중앙 이분경향(split-middle line)을 사용한 자료의 경향, 인접구간에서 중복되지 않는 자료의 비율인 비중복비율(Percentage of Nonoverlappung Date: PND)에 대한 분석을 통해 중재효과를 각 단계별로 분석하였다. 이를 위해 수업참여행동과 수업방해행동의 상화별 자료를 표와 그래프로 제시하였다. 비중복비율(PND)에 대한 해석은 Scruggs와 Mastropieri(1998)이 제시한대로 90% 이상은 매우 효과적인 중재, 70-89%는 효과적인 중재, 50-69%는 낮은 효과성, 50% 미만은 비효과적인 중재로 해석하였다. 시각적 분석과 더불어 학생의 행동 중 특이한 사건이나 의미 있는 변화에 대해 기록하는 일화 기록(Anecdotal reports)법을 사용하였다. 학생의 특징적 언행과 다른 사람의 반응 등 학생의 행동에 영향을 미칠 수 있는 사건에 대해 기록한 후 중재의 효과를 분석하는데 사용하였다.

6. 관찰자 훈련 및 관찰자간 신뢰도

1) 관찰자 훈련

관찰자 훈련은 관찰 기록의 신뢰도를 명확히하기 위하여 연구자인 특수학급 담임교사(제1관찰자) 외에 인근 일반초등학교 특수학급에 근무하는 경력 10년차 특수교사 1명(제2관찰자)이 독립적으로 관찰, 기록하였다. 제1관찰자는 제2관찰자로 하여금 대상 학생의 수업참여행동과 수업방해행동의 반응에 대한 조작적 정의를 사전에 이해하고 각 관찰행동의 예를 숙지하도록 관찰기간 동안 녹화한 아동의 행동에 대한 비디오를 시청하면서 목표행동 각각의 기록방법을 훈련하였다. 관찰자간 훈련을 받고 사전 관찰을 통하여 관찰자간 일치도가 연속 2회 90%에 이를 때까지 관찰자 훈련을 지속하였다.

2) 관찰자간 신뢰도

관찰자간 신뢰도 산출을 위해 제1관찰자인 연구자와 제2관찰자는 전체 실험 단계별 각 20%에 해당하는 회기의 자료를 독립적으로 관찰하면서 표적행동의 발생 여부를 평가하였다. 관찰

〈표 8〉 관찰자간 신뢰도의 평균과 범위(%)

구분	아침활동시간	통합교과시간	국어시간
수업참여행동	97.2(95～100)	96.7(93.3～100)	97.2(95～100)
수업방해행동	94.5(90～97.6)	96.1(91.7～98.3)	97(91.7～98.3)

자간 신뢰도는 '행동발생에 대한 일치수 / (행동발생에 대한 일치수 + 행동발달에 대한 불일치수) × 100'의 공식에 따라 산출하였다. 각 상황별 수업참여행동과 수업방해행동에 대한 관찰자간 신뢰도의 평균과 범위는 <표 8>과 같다.

7. 중재 충실도

독립변인의 신뢰도에 해당하는 중재 충실도을 파악하기 위해, 중재 내용을 충실히 수행하고 있는지를 측정할 수 있는 총10개 문항으로 '중재 충실도 검사 기록지'를 구성하였다. 각 문항은 3점 Likert식 척도를 사용하여 평정하도록 하였다. 중재에 관한 설명과 훈련을 받은 특수교사가 중재 회기의 30%를 무작위로 선정하여 중재가 적용되고 있는 상황에서 연구자의 행동이 녹화된 동영상을 시청하며 기록지에 체크하는 방식으로 측정되었다. 중재충실도는 '표시된 척도값의 합 / 전체 척도값의 합 × 100'으로 산출하였으며, 중재 충실도는 93.3%로 나타났다.

8. 사회적 타당도

사회적 타당도 검사는 중재 목표의 중요성, 중재 절차의 수용성, 중재 결과의 의미성 영역의 세 가지 영역에서 주관적 평가가 강조된다(Kennesy,2002). 양명희(2015)에 따르면 사회적 타당도는 중재의 실행가능성을 평가하고 연구 목적의 달성 여부와 연구자의 성과에 대한 확신을 도와주는 것이다. 이 연구에서는 선행연구들에서 중요하다고 밝혀진 중재 목표의 중요성, 중재 절차의 중요성, 중재결과의 의미성이 포함된 10개의 문항을 3점 척도(전혀 그렇지 않다'1'. 보통이다'2'. 매우 그렇다'3')로 평가하도록 구성된 체크리스트로 평가를 실시하였다. 사회적 타당도에 참여한 학생의 특수학급 교사, 통합학급 담임교사, 방과후교사에게 평가하도록 하였다. 사회적 타당도는 '표시된 척도 값의 합 / 전체 척도 값의 합 × 100'으로 산출하였다.

이 연구에서 기능평가의 적절성 및 효과성과 긍정적 행동지원 중재 내용의 타당성 및 과정의 적절성에 대한 질문에서 모두 100%로 매우 적절한 것으로 나타났다. 중재 결과에 대해서는 수업참여행동의 증가는 매우 긍정적인 증가(100%)로 나타났으나 수업방해행동에 있어서는 95%의 만족도를 보였다. 이 전의 중재 방법보다 현재의 중재방법이 효과적이라고 하였고, 이 후 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원을 적용할 의향이 있는지에 대해서는 그 과정이 복잡할

것 같다는 의견이 있었으나 필요시 효율적으로 사용하여 효과적인 결과를 얻을 수 있을 것이라 기대하고 있었다. 사회적 타당도의 전체 평균은 95.5%로 나타났다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 수업참여행동의 변화

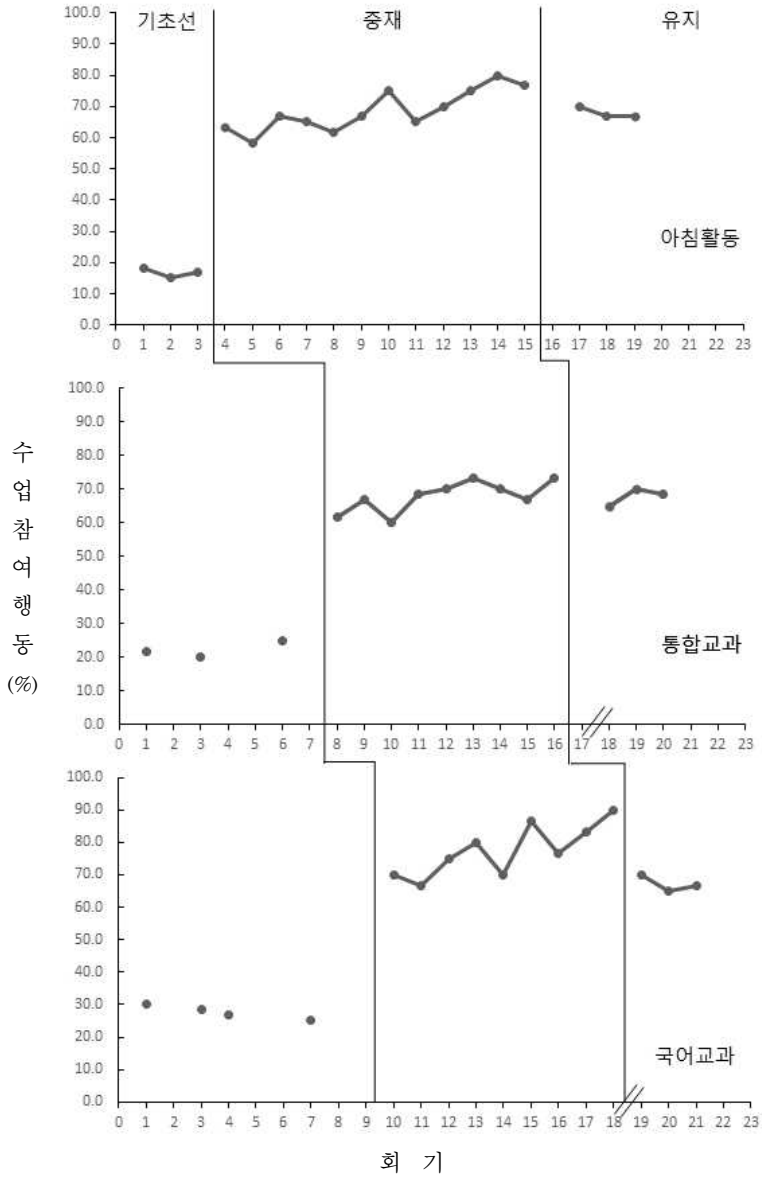
예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원을 통한 대상 학생의 수업참여행동 발생률의 변화가 <표 9>와 <그림 1>에 제시되어 있다.

아침활동 시간의 경우, 기초선 단계에서는 평균 16.7%(15～18.3)의 발생률을 보였으나 중재가 시작된 이후에는 평균 68.8%로 기초선 기간보다 높은 발생률을 보였다. 중재도입 이후 급격한 변화를 보였으며 그 후 중재가 지속됨에 따라 증감이 반복되는 양상을 보였으나, 발생률이 지속적으로 증가하는 경향을 보여 추후 아침활동 시간 수업참여행동이 보다 높을 것으로 나타날 것으로 예측할 수 있다. 8회기 때는 스스로 필통을 꺼내어 필요한 준비물을 챙기는 모습을 보이고 이후로도 느리긴 하지만 색종이나 가위 등 필요한 준비물을 스스로 가져왔다. 10회기 때 특히 높은 발생율이 나타났는데 한문쓰기 활동을 할 때, 지나가는 친구들이 보고 “한문도 쓸 수 있네? 우와 잘 쓴다”라는 말에 미소를 띄며 더욱 열심히 수행하는 모습을 보였다. 기초선 기간과 중재기간의 비중복비율(PND)이 100%로 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 아침활동 수업참여행동 향상에 매우 효과적인 것으로 나타났다.

통합교과 시간의 경우, 기초선 기간에는 평균 22.2%(20～25%)의 발생률을 보였으나, 중재가 시작된 이후에 평균 67.8%로 기초선 기간보다 높은 발생률을 보였다. 중재 도입 이후 급격한 변화를 보였으며 중재 기간 동안 증감이 반복되는 양상을 보였다. 특히 10회기 때 약간 감소했

〈표 9〉 단계별 수업참여행동 발생률의 평균과 범위(%)

조건 \ 행동		기초선	중재	유지	중재 PND	유지 PND
아침 활동	평균 (범위)	16.7 (15～18.3)	68.8 (58.3～80)	67.8 (66.7～70)	100	100
통합 교과	평균 (범위)	22.2 (20～25)	67.8 (60～73.3)	67.8 (65～70)	100	100
국어 교과	평균 (범위)	27.5 (25～30)	77.6 (66.7～90)	67.2 (65～70)	100	100



〈그림 1〉 중재를 통한 수업참여행동 발생율의 변화

는데 이는 수업 시간 줄넘기 활동을 할 때로 대상 학생이 줄넘기를 어려워해 집중하지 못하고 돌아다니는 모습을 보였다. 중재가 진행됨에 따라 학생은 한 가지 활동에 집중하면(글씨쓰기, 색칠하기) 7분 이상 집중 하는 모습을 보였다. 기초선 기간과 중재 기간의 비중복 비율(PND)이 100%로 다요소행동지원이 통합교과 시간 수업참여행동 향상에 매우 효과적인 것으로 나타났다.

국어교과 시간의 경우, 기초선 기간에는 평균 27.5%(25～30%)를 보였으나 중재가 시작된 이후 평균 77.6%(66.7～90%)로 기초선보다 높은 발생률을 보였다. 중재가 도입된 이후 급격한 변화를 보였으며 증감이 반복되는 양상을 보이기는 하지만, 발생률이 지속적으로 증가하는 경향을 보여 추후 수업참여행동이 증가할 것으로 예측해볼 수 있다. 다른 시간에 비해 국어 시간 기초선과 중재 기간의 수업 참여 행동 발생율이 비교적 높은 이유는 특수 학급 상황이 1:1 수업, 혹은 2:1 수업으로 이루어져 교사의 적극적인 칭찬과 강화를 받을 수 있는 환경이었기 때문이다. 학생은 지우개를 챙겨오지 않았는데, 중재 초반에 대상학생이 말하기도 전에 짝꿍이 먼저 챙겨주었는데 12회기 부터는 학생이 먼저 짝꿍에게 “나 지우개 빌려줘”라고 언어적으로 표현을 하며, 15회기 때는 고마움을 표현하기도 했다. 14회기 때 실험 중 화장실에 다녀오느라 발생율이 약간 낮았으나 다녀와서 바로 자리에 앉아 좋아하는 독서 활동을 하였다. 기초선 기간과 중재 기간의 비중복 비율이(PND)이 100%로 다요소행동지원이 국어 시간의 수업참여행동 향상에 매우 효과적인 것으로 나타났다.

앞서 살펴본 평균과 PND 결과 분석과 더불어 수행수준(level)과 수행경향(trend)을 살펴보면, <그림 1>에서 보는 바와 같이 세 가지 환경 모두에서 중재 개입시 급격한 수행수준의 향상을 보였고, 수행경향에서도 지속적인 상승의 경향이 나타났다.

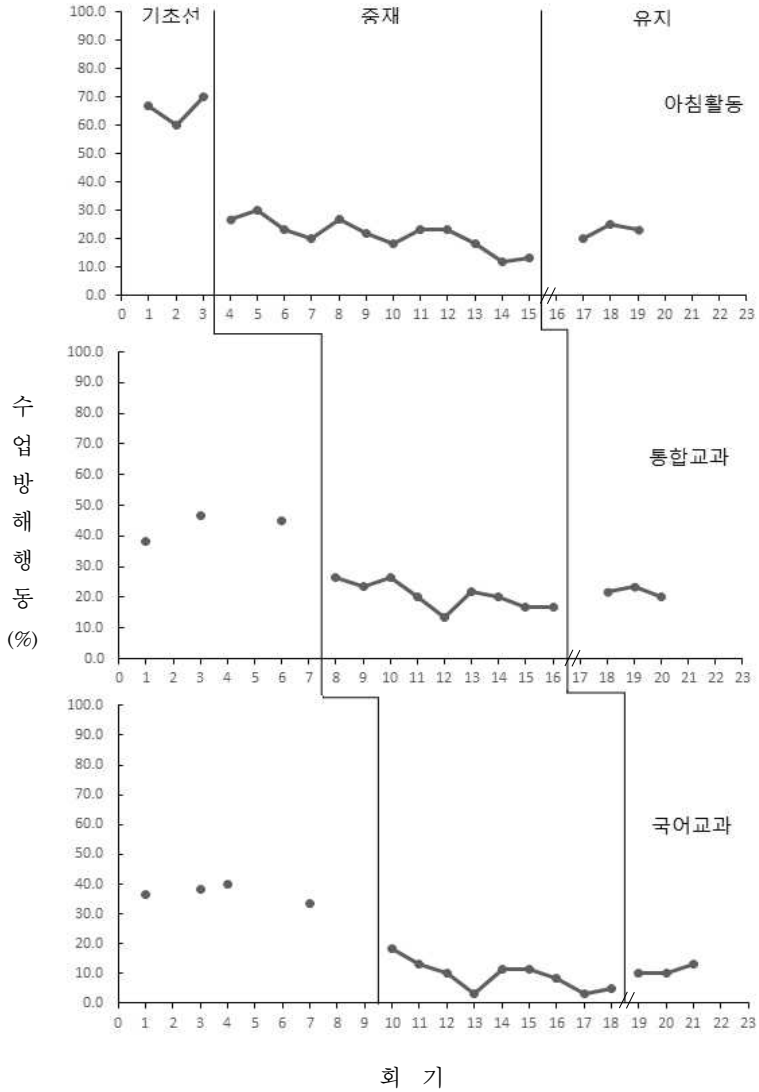
2. 수업방해행동의 변화

예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원을 통한 대상 학생의 수업방해행동 발생률의 변화가 <표 10>과 <그림 2>에 제시되어 있다.

아침활동 시간의 경우, 기초선 단계에서는 평균 65.6%(60～70)의 발생률을 보였으나 중재가 시작된 이후에는 21.4%로 기초선 기간보다 낮은 발생률을 보였다. 중재 도입 이후 급격한 변화를 보였으며 그 후 중재가 지속됨에 따라 꾸준히 감소하는 경향을 보였다. 대상 학생은 등교

〈표 10〉 단계별 수업방해행동 발생률의 평균과 범위(%)

조건 \ 행동		기초선	중재	유지	중재 PND	유지 PND
아침 활동	평균 (범위)	65.6 (60～70)	21.4 (11.7～30)	22.8 (20～25)	100	100
통합 교과	평균 (범위)	43.3 (38.3～46.7)	20.6 (13.3～26.7)	21.7 (20～23.3)	100	100
국어 교과	평균 (범위)	37.1 (33.3～40)	9.4 (3.3～18.3)	11.1 (10～13.3)	100	100



〈그림 2〉 중재에 의한 수업방해행동 발생율의 변화

후 아침활동시간 까지도 복도에서 배회하고 뛰어다니느라 교실로의 입실이 늦기 때문에 다른 시간에 비해 특히 높은 발생율을 보였으나 교사가 지속적인 관심을 제공하고 또래교육을 통해 대상 학생의 반응에 무시하도록 함으로써 소거효과가 있었다. 기초선 기간과 중재기간의 비중복비율(PND)이 100%로 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 아침활동 수업방해행동 감소에 매우 효과적인 것으로 나타났다.

통합교과 시간의 경우, 기초선 기간에는 평균 43.3(38.3～46.7%)의 발생률을 보였으나, 중재가

시작된 이후에 평균 20.6%로 급격히 낮은 발생률을 보였다. 중재가 시작되면서 학생에게 맞는 수준으로 쉬운 과제가 제시되었을 때 방해행동 발생률이 감소하였고, 학생의 수준에서 어렵다고 느끼거나 지루하다고 느낄 때 종종 증가하기도 하였으나 교사의 칭찬과 또래의 관심이 주어지면서 점차 감소하는 경향을 보였다. 기초선 기간과 중재기간의 비중복비율(PND)이 100%로 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 통합 교과 수업방해행동 감소에 매우 효과적인 것으로 나타났다.

국어교과 시간의 경우, 기초선 기간에는 평균 37.1%(33.3～40%)를 보였으나, 중재가 시작된 이후 평균 9.4%로 낮은 발생률을 보였다. 중재가 지속됨에 따라 교사가 언어적으로 표현하도록 하고 적극적인 칭찬과 스티커 강화를 제공했을 때 강제로 지우개 등의 물건을 빼앗는 방해행동이 현저히 감소되었다. 다만, 옆 짝꿍이 놀릴 때 주의가 흐트러지며 수업 시간 자리 이탈을 하는 등의 행동이 나타날 때는 문제행동 발생율이 다소 증가 할 때도 있었으나 전체적으로 매우 안정적으로 감소하였다. 특히 13회기 때는 3%의 낮은 발생률을 보였는데 대상 학생이 평소에 좋아하는 자동차와 관련된 주제로 책을 읽는 활동에서 중재의 효과가 매우 높았다. 기초선 기간과 중재기간의 비중복비율(PND)이 100%로 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 국어교과 시간 수업방해행동 감소에 매우 효과적인 것으로 나타났다.

앞서 살펴본 평균과 PND 결과 분석과 더불어 수행수준(level)과 수행경향(trend)을 살펴보면, <그림 2>에서 보는 바와 같이 세 가지 환경 모두에서 중재 개입시 급격한 수행수준의 감소를 보였고, 수행경향에서도 지속적인 하향의 경향이 나타났다.

3. 수업참여행동과 수업방해행동 변화의 유지 효과

수업참여행동 변화의 유지 효과는 <표 9>와 <그림 1>에서 보는 바와 같이 아침활동시간 평균 발생률은 67.8%로 기초선보다 증가하였고, 통합교과 시간 평균 발생률은 67.8%로 기초선보다 증가하였다. 국어교과시간의 평균 발생률은 67.2%로 기초선보다 증가한 것으로 나타났다.

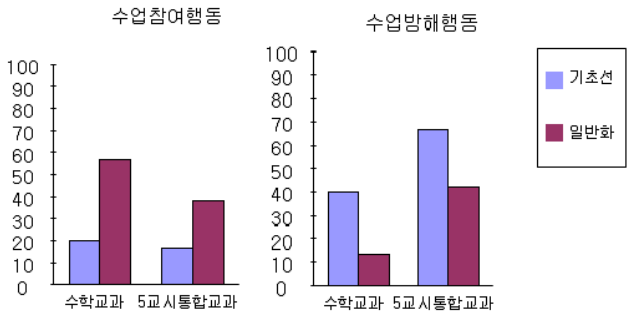
또한 유지 PND는 100%로 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 수업참여행동 변화의 유지에 매우 효과적인 것으로 나타났다. 대상 학생은 자기점검 기법을 활용하여 “어떻게 해야 하지?”라는 질문을 하며 과제를 수행하는 행동을 보이며 스스로 방법을 찾아가려는 모습을 보였다(준비물 챙기기, 과제수행하기).

수업방해행동 변화의 유지 효과는 <표 10>과 ＜그림 2＞에서 보는 바와 같이 아침활동시간 평균 발생율은 22.8%로 기초선 보다 감소하였고, 통합교과 시간 평균 발생율은 21.7%로 기초선보다 감소하였고, 국어 교과 시간의 평균 발생율은 11.1%로 기초선보다 감소한 것으로 나타났다. 또한 유지 PND는 100%로 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 수업방해행동 변화의 유지에 매우 효과적인 것으로 나타났다. 대상 학생은 대체행동으로 습득한 기술인 “지우개

빌려줘”,“나랑 같이 놀자” 등의 언어적 표현을 하며 먼저 도움 요청하는 행동을 보였다.

4. 수업참여행동과 수업방해행동 변화의 일반화 효과

수업참여행동에 대한 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원의 일반화 효과는 <그림 3>에서 보는 바와 같이 기초선 기간 동안의 특수학급의 수학 시간에서는 20%, 5교시 통합교과 시간에는 16.7%였던 수업참여행동 발생률이 중재 종료 후 일반화 단계에서 각각 57%, 38.2%의 발생율을 보였다. 수업방해행동에 대한 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원의 일반화 효과는 <그림 3>에서 보는 바와 같이 기초선 기간 동안의 특수학급의 수학 시간에서는 40.2%, 5교시 통합교과 시간에는 66.7%였던 수업방해행동 발생률이 중재 종료 후에 일반화 단계에서 각각 13.3%, 42%의 발생율을 보였다.



〈그림 3〉 수업참여행동과 수업방해행동 변화의 일반화

Ⅳ. 논의 및 결론

이 연구에서는 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 ADHD의심 학생의 수업참여행동과 수업방해행동에 미치는 영향을 알아보았다. 연구결과, 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원은 ADHD의심 학생의 수업참여행동의 발생률 증가와 수업방행행동의 발생률 감소에 효과적인 것으로 나타났다. 또한 이러한 중재의 효과는 중재 종료 후에도 유지되었고 중재를 시행하지 않은 다른 교과시간으로 일반화되었다. 이러한 연구결과를 선행연구와 관련지어 논의하면 다음과 같다.

첫째, 체계적인 기능평가에 근거한 예방적 접근으로 중재계획을 수립하고 실행한 점이 ADHD의심 학생의 수업참여행동의 증가와 수업 방해행동의 감소를 가져왔다고 볼 수 있다. 이 연구는 대상 학생과 그가 속한 환경에 관한 정보 수집 과정을 명확하게 규정한 기능평가를 통

해서 문제행동의 의도를 밝히고 문제 행동의 상황을 분석하여 문제행동의 원인과 기능을 파악하였다. 기능평가를 통해 얻은 자료를 토대로 대상 아동에 맞게 교실 환경을 수정하고 각 수업 활동에서 대상 아동에게 적절한 과제를 제시할 뿐만 아니라 학생이 선호하는 활동을 삽입하여 흥미를 유발하고 아동의 요구를 충족시킬 수 있는 다요소행동 중재 절차를 적용하여 수업방해 행동의 발생율이 현저히 감소하였다. 이러한 결과는 문제 행동에 대한 기능평가에 근거한 긍정적 행동지원의 효과를 입증한 선행연구들(권길복, 조광순, 2001; 김은영, 이효신, 2012; 김현숙, 2005; 박은수, 김은경, 2014)의 결과를 볼 때 기능평가는 반드시 고려해야함을 시사한다.

둘째, 후속 결과 중재로서 문제행동에 초점을 두는 처벌적인 접근 대신에 바람직한 행동에 대한 강화 절차를 적용한 점이 중재 효과에 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 문제행동과 동일한 기능을 하는 대체행동을 선정하여 일상생활 속에서 반복하여 중재를 실시한 점이 수업참여행동의 증가와 수업 방해행동의 감소에 영향을 미쳤다. 대체 행동 중재를 통하여 문제 행동과 동일한 기능을 가지고 사회적으로 수용되는 의사소통 수단으로서 대체할 수 있었다. 특히 학생은 강화를 받으면 더 잘하려고 하려고 하는 모습을 보였는데 자연스러운 상황에서 강화를 받으며 바람직한 행동을 증가시켜 문제행동의 감소를 이끌어 낼 수 있었다.

셋째, 예방-교수-강화를 적용하여 문제행동에 대한 대체행동 뿐 아니라 학생에게 필요한 기술을 함께 지도한 점이 유지와 일반화에 효과적이었다고 볼 수 있다. 이는 문제행동이 한 가지 의도로만 작용하는 것이 아니라 다양하게 작용할 수 있고, 문제행동이 발생하는 상황이 다양할 수 있기 때문에 문제 행동의 효과적인 감소를 가져온 것이라 할 수 있다. 특히 장기적인 계획으로 자기점검을 활용한 것은 일반화된 다른 상황(수학시간, 5교시 통합교과시간)에서도 활용가능한 전략으로 아동의 삶의 전반적인 질을 높일 수 있을 것으로 생각된다.

넷째, 긍정적 행동지원 팀을 구성하여 역할을 부여하고 중재를 지속적으로 한 점이 수업참여행동과 수업방해행동의 긍정적인 영향을 가져왔다고 볼 수 있다. 또한 교사의 행동 관리 역량의 향상에도 도움이 되었다고 볼 수 있다. 긍정적 행동지원 팀은 특수학급 담임교사(제1연구자), 통합학급 담임교사, 보호자로 구성하여 역할을 다음과 같이 부여하였다. 특수학급 담임교사는 팀의 리더로서 팀의 모임 모임계획과 관리, 팀 구성원간 의사소통 역할을 수행, 기능평가, 중재, 관찰, 통합학급 교사와 협력하여 교육과정을 수정하는 등의 전반적인 역할을 수행하였다. 통합학급 담임교사는 통합학급 시간의 학생의 관찰 및 정보제공, 연구자를 지원 및 협조하며 중재를 지원하였다. 보호자는 가정에서의 학생의 행동을 관찰하며 중재에 대한 지식과 자료를 공유하였다. 팀 구성원들 간의 긍정적이고 협력적인 상호작용을 촉진하며 각자의 역할에 따라 아동에 대한 포괄적이고 체계적인 접근을 통해 학생이 속한 다양한 환경에서의 일관적인 지원을 할 수 있었다.

다섯째, ADHD로 진단 받기 전에 ADHD로 의심되는 초등 저학년 학생을 대상으로 예방적인 접근을 적용한 점이 조기 선별 및 개입의 필요성을 확인한 것이라 볼 수 있다. 이 연구의 결과

는 ADHD의심 학생을 대상으로 한 다요소 행동 지원이 수업참여행동과 수업방해행동의 변화에 대한 효과성을 입증하는 자료를 제공하는 데 의의가 있다. 이는 ADHD의심 아동을 대상으로 중재한 선행 연구(박현정, 2015)를 뒷받침 한다. 문제행동 중재에 있어 조기 선별 및 개입이 중요하며 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원이 문제 행동의 예방적 지원의 중요성을 강조하고 있다는 점에서 ADHD의심 학생을 대상으로 한 연구의 수행이 활발히 이루어질 필요가 있다.

연구 결과와 제한점에 근거하여 후속연구에 대한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 이 연구에서는 교과학습 활동에 관하여 중재가 이루어졌으나 학교의 쉬는 시간, 점심시간 등 생활지도의 여러 상황과 가정의 상황에서 관찰하여 연구 해보고 실제로 활용가능 한 프로그램을 구안할 필요가 있다.

둘째, 이 연구에서는 대상 아동에 대한 구체적인 위기관리계획이 수립되지 못하였는데 앞으로의 연구에서는 자신이나 다른 사람에게 해롭거나 건강, 생명을 위협하는 파괴행동, 방해행동에 대한 위기 관리계획이 수립됨으로써 연구 대상자와 주변 사람들의 안전성을 보장해야 할 것이다.

참고문헌

강삼성, 이효신 (2012). 학급수준의 긍정적 행동지원이 통합학급 초등학생의 문제행동과 학교생활 만족도에 미치는 영향. 정서·행동장애연구, 28(3), 1-35.

김경민, 이숙향 (2012). 가정과 학교의 협력을 통한 멀티미디어 상황이야기 중재가 자폐 아동의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 영향. 특수교육, 11(2), 27-54.

김대용, 백은희 (2016). 개별화된 긍정적 행동지원이 자폐성장애학생의 공격행동과 수업참여행동에 미치는 영향. 특수교육학연구, 50(4), 177-197.

김미선, 박지연 (2005). 학급차원의 긍정적행동지원이 문제행동을 보이는 초등학교 장애학생과 그 또래의 문제행동에 미치는 영향. 특수교육학연구, 40(2), 355-376.

김미혜, 노진아 (2016). 개별차원의 긍정적 행동지원의 ADHD 성향 유아의 문제행동과 활동참여행동에 미치는 영향. 통합교육연구, 11(1), 43-65.

김수정, 서경희 (2016). ADHD 성향 유아의 행동문제에 대한 교사의 지각과 대처. 정서·행동장애연구, 32(3), 53-71.

김유희, 방명애 (2015). 학급차원의 사회적 통합 지원프로그램이 비장애학생의 장애수용태도와 학교폭력인식 및 장애학생의 학교생활적응에 미치는 영향. 특수교육저널: 이론과 실천, 16(4), 201-228.

김정기, 한상민, 박은수, 권혁상, 백운미, 백은희 (2017). 개별차원의 긍정적 행동지원이 특수학교

지적장애 초등학생의 수업방해행동에 미치는 영향. 행동분석·지원연구, 4(2), 1-21.

마소현, 서화자 (2014). 통합 상황에서의 ADHD 아동 교육에 대한 초등학교 교사의 스트레스와 개선 방안. 정서·행동장애연구, 30(4), 339-361.

문병훈, 장 천, 이영철 (2017). 개별차원의 긍정적 행동지원이 지적장애 초등학생의 문제행동에 미치는 영향. 지적장애연구, 19(1), 105-126.

문장원 (2011). 긍정적 행동지원이 장애학생의 수업방해 행동에 미치는 효과. 재활심리연구, 18(3), 301-319.

민지영, 김은경 (2011). 긍정적 행동지원이 ADHD 아동의 수업참여 행동과 공격행동에 미치는 효과. 정서·행동장애연구, 27(2), 1-32.

박은미, 정대영 (2010). 자기관리 전략을 활용한 긍정적 행동지원이 고기능자폐아동의 문제행동에 미치는 영향. 정서·행동장애연구, 26(4), 1-21.

박은수, 김은경 (2014). 긍정적 행동지원이 고립 의심 유아의 자기주도행동과 문제행동에 미치는 영향. 특수교육, 13(3), 205-225.

박지연 (2003). 문제행동을 지닌 장애학생 행동지원의 현황과 과제: 행동지원에 대한 국내 연구 고찰. 정서·행동장애연구, 19(4), 1-24.

박현정 (2015). 자기관리전략이 ADHD위험군 학생의 과제집중행동에 미치는 영향. 석사학위논문, 고려대학교 대학원. 서울.

박혜진, 신현기 (2010). 개별화된 긍정적 행동지원이 지적장애학생의 문제행동과 일반학생의 대응 태도 변화에 미치는 영향. 지적장애연구, 12(1), 1-29.

부현숙, 백은희 (2015). 개별화된 긍정적 행동지원이 초등학교 통합학급 정신지체 아동의 수업참여와 수업 방해 행동에 미치는 영향. 지적장애연구, 17(2), 49-71.

성경선, 방명애 (2017). 증거기반 실제의 질적 지표에 근거한 초등 장애학생 통합교육 관련 단일대상 연구 분석. 특수교육저널: 이론과 실천, 18(2), 171-198.

양명희 (2015). 개별대상연구. 학지사.

이원령 (2015). 정서행동문제를 보이는 초등학생의 학교적응유연성과 관련변인 연구. 정서·행동장애연구, 31(3), 401-420.

이정은, 김춘경 (2009). ADHD 아동의 학교기반 중재를 위한 교사교육 프로그램 구성의 예비연구. 열린교육연구, 17(4), 343-364.

정소영, 백은희 (2013). 개별화된 긍정적 행동지원이 통합환경에서의 자폐성장애 학생의 쓰기고착행동에 미치는 효과. 정서·행동장애연구, 29(2), 69-91.

정종성, 최진오 (2013). 초등교사의 ADHD에 대한 지식수준, ADHD 아동 통합에 대한 태도 및 생활지도방법 활용에 대한 분석. 특수교육저널: 이론과 실천, 11(3), 371-393.

최문지, 박은혜, 김주혜 (2009). 긍정적 행동지원이 장애학생의 통합학급에서의 문제행동 및 학업활동참여행동에 미치는 영향. 지적장애연구, 11(1), 21-41.

최승희, 이효신 (2011). 교사의 긍정적 행동지원이 자폐성 장애학생의 부적응행동에 미치는 영향. 정서 · 행동장애연구, 27(1), 51-76.

한은선, 김은경 (2016). 그림교환의사소통체계(PECS)를 활용한 긍정적 행동지원이 자폐성장애 초등학생의 문제행동에 미치는 영향. 행동분석지원연구, 3(2), 17-41.

황복선 (2014). 예방-교수-강화를 적용한 긍정적 행동지원 프로그램이 지적장애아동의 문제행동과 대체행동 변화에 미치는 영향. 발달장애연구, 18(4), 94-124

황순영 (2007). 유치원 교사의 ADHD에 대한 지식과 중재에 대한 수용도. 특수아동교육연구, 9(2), 165-179.

American psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5). Washington, DC: Author.

Bambara, L. M., & Kern, L. (2008). 장애학생을 위한 개별화 행동지원: 긍정적 행동지원의 계획 및 실행(이소현, 박지연 박현옥, 윤선아 역). 서울: 학지사. (원출판년도 2005)

Barkley, R. A. (2014). *Attention-deficit/hyperactivity disorder: A handbook for disagnosis and treatment* (4th ed). New York: Guilford.

Carr, E. G. (1994). Emerging themes in functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavioral Analysis, 27*(2), 393-400.

Duda, M. A., Dunlap, G., Fox, L., Lentini, R., & Clarke, S.(2004). An experimental evaluation of positive behavior support in a community preschool program. *Topics in Early Childhood Special Education, 24*(3), 143-155.

Dunlap, G., Iovannone, R., Wilson, K. J., Kincaid, D. K., & Strain, P. (2010). Prevent-Teach-Reinforce: A standardized model of school-based behavioral intervention. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(1), 9-12.

Kennedy, C. H. (2002). The maintenance of behaviors as an indicator of social validity. *Behavior Modification, 26*(5), 594-606.

Martella, R. C., & Nelson, J. R. (2003). Maintaining classroom behavior. *Journal of Direct Instruction, 3*(2), 139-165.

Meyer, L. H., & Evans, L. M. (1989). *Nonaversive intervention for behavior problems: A manual for home and community*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Rock, D. A., & Stenner, J. A.(2005). Assessment issues in the testing of children at school entry. *Future of Children, 15*(1), 15-34.

Swinkels, A. (1995). The measurement and conceptualization of mood awareness: Monitoring and labeling one's mood states, *Personality and Social Bulletin 21*(9), 934-949.

Zirpoli, T. J. (2008). *Behavior management: Applications for teachers* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

Abstract

Effects of Prevent-Teach-Reinforce Positive Behavior Supports on Class Participation Behaviors and Class Disruption Behaviors of the Student at Risk for ADHD

Choi, A-Ram · Kim, Eun Kyung*

The purpose of this study was to investigate the effects of prevent-teach-reinforce positive behavior support on class participation behaviors and class disruption behaviors of the elementary school student at risk for ADHD. The subject was a elementary school male student at risk for ADHD. To demonstrate the effect of this study, multiple probe baseline design across settings was conducted. Based on Functional Behavior Assessment for the subject, prevent-teach-reinforce positive behavior support(intervention of antecedents and setting events, alternative behavior instruction, consequences and system change) were developed and implemented in a regular classroom and special education classroom. The results of this study were as follows: First, the prevent-teach-reinforce positive behavior support was effective in increasing the class participation behaviors of the student ar risk for ADHD. Second, the intervention was effective in decreasing the class disruption behaviors of the student ar risk for ADHD. The effects of the intervention were maintained after the completion of the intervention and generalized. These results imply that the prevent-teach-reinforce positive behavior support is helpful to improve class participation behaviors of the elementary school student at risk for ADHD and that early intervention is important for the student at risk for ADHD.

Keywords: Prevent-Teach-Reinforce(PTR), Positive Behavior Support, Child at Risk for ADHD, Class Participation Behavior, Class Disruption Behavior

게재 신청일 : 2018. 02. 28
수정 제출일 : 2018. 04. 22
게재 확정일 : 2018. 04. 26

* 김은경(교신저자) : Dept. of Special Education, Dankook Univ.(eun67@dankook.ac.kr)