



행동기술훈련이 예비 특수교사의 자극선호도평가 수행정확도에 미치는 효과

신 주 원* · 안 아 현**

The Effect of Behavioral Skills Training on the Performance Accuracy of Stimulus Preference Assessment Implementation for Special Education Teaching Candidates

Shin, Juwon* · Ahn, Ahyun**

ABSTRACT

[Purpose] This study provided behavioral skills training consisting of written instruction, modeling, role-play, and feedback to special education teaching candidates to train paired-stimulus and multiple-stimulus-without-replacement preference assessment and to illuminate the effect of the training on the change, maintenance, and generalization of stimulus preference performance accuracy.

[Method] Three special education teaching candidates enrolled in secondary special education were trained in paired-stimulus and multiple-stimulus-without-replacement preference assessment through behavioral skills training. A multiple-baseline design was used across participants, consisting of a baseline, written instruction, modeling, role-play, feedback, maintenance, and generalization. Three children with developmental delays participated in the generalization evaluation. **[Results]** Stimulus preference assessment training via behavioral skills training improved the accuracy of the special education teaching candidate's paired-stimulus and multiple-stimulus-without-replacement performance accuracy. Behavioral skills training was effective in improving, maintaining, and generalizing the performance accuracy of the paired-stimulus and multiple-stimulus-without-replacement preference assessment. In addition, the general evaluation conducted on children with developmental delays also showed high performance accuracy. **[Conclusion]** Behavioral skills training is effective in improving, maintaining, and generalizing the accuracy of paired-stimulus and multiple-stimulus-without-replacement preference assessment by special education teaching candidates.

Key words : Behavioral skills training, stimulus preference assessment, special education teacher candidates training, evidence-based practice

* 제 1저자, 대구한의대학교 중등특수교육과 겸임교수(aaron6246@hanmail.net)
Adjunct Professor, Dept. of Secondary Special Education, Daegu Hanny University

** 공동저자, 제이에스소아청소년과의원 부설 Sozial Pädiatrisches Zentrum 연구원
Researcher, Sozial Pädiatrisches Zentrum affiliated with JS pediatrics Clinic

I. 서론

1. 연구의 필요성

행동이나 반응에 뒤따르는 후속결과로 제공되는 강화제는 행동의 빈도를 향상시키거나 감소시키는 강화의 원리에 따라 우리의 삶 속에서 자연스럽게 광범위하게 활용되고 있다. 특히 특수교육 및 특수교육 관련 서비스 현장에서 강화는 특수교육대상자에게 필요한 새로운 기술과 학업 과제를 학습시키며 교육성과를 달성하는 데 중요한 요소로 적용되고 있다(강영모, 양문봉, 2020; 김미경 2020; 백은희, 김수향, 2000; 안아현, 박선희, 2019). 더불어 강화의 원리에 따른 강화제 사용은 대상자의 동기를 형성할 수 있는 수단이 됨에 따라 목표하는 행동 변화를 성공적으로 이끌 수 있어 교육 및 중재 계획을 수립하고 실행하는데 반드시 필요한 부분으로 강조되어 왔다(Vollmer & Iwata, 1991).

하지만 모든 강화제가 행동 변화에 효과적인 것은 아니며 일반적으로 강화제의 기능을 가진 것으로 가정되는 자극이라도 대상자 개인의 동기와 선호정도가 우선적으로 고려되어야 한다(이효신, 2014; Cooper, Heron, & Heward, 2007). 다시 말해 교사나 중재자의 주관적 판단에 따라 강화제로 선정된 자극을 사용하는 것은 대상자의 긍정적인 행동 변화를 일으키지 않을 수도 있다(Fisher et al., 1992). 강화제로 기능할 수 있는 자극은 개인이 가진 욕구와 개별적 특성에 따라 상대성을 나타내기도 하며 강화제로 기능을 했던 자극이라도 항상 동일한 효과를 보이지 않는 변동성을 지니고 있기 때문이다(Bowman et al., 1997; Egel, 1980; Gottschalk, Libby, & Graff, 2000; Green et al., 1991). 따라서 강화제 사용에 있어 강화제의 효과와 가치를 높이기 위해서는 개인이 지닌 강화제에 대한 결핍 및 포만과 같은 동기적 조건에 대한 고려도 반드시 반영되어야 한다(Vollmer & Iwata, 1991).

의사소통에 어려움이 없이 자신의 선호자극이나 동기적 상황을 표현할 수 있는 아동이라면 직접적인 질문을 통해 선호자극을 파악할 수 있으나 의사소통이 제한되는 아동은 이와 같은 방법으로는 선호자극에 대한 정보를 파악하는데 한계가 있다. 이에 장애학생에게 강화제로 기능하는 선호자극을 파악할 수 있는 간접적이거나 직접적인 절차들이 고안되어 활용되고 있다.

간접적인 방법으로는 부모나 교사 또는 아동에 대해 잘 알고 많은 정보를 파악하고 있는 사람을 대상으로 면담이나 체크리스트를 사용하여 선호자극에 대한 정보를 얻거나, 대표적인 Fisher 등(1996)에 의해 개발된 중도장애인을 위한 강화제 평가(Reinforcer Assessment for Individuals with Severe Disabilities)와 Matson 등(1999)

에 의해 고안된 선택 평가 척도(Choice Assessment Scale)를 통해 선호자극을 파악하는 방법이 사용되고 있다. 이러한 구조화된 설문지는 강화제로 기능할 수 있는 잠재적 선호자극과 자극에 대한 선호를 순위로 제공하며 직접적인 평가와 유사하게 높은 신뢰도를 지니고 있는 것으로 알려져 교육 현장에서 빈번하게 사용되고 있다(Sturmey, Matson, & Lott, 2003).

또한 직접적인 평가 방법으로는 아동에게 다양한 자극을 직접 제공하고 아동이 자극을 선택한 빈도와 조작 시간 등을 고려하여 선호자극을 파악하는 다양한 절차들이 사용되고 있다. 직접적인 선호자극 평가는 제시하는 자극의 수와 방법에 따라 단일 자극 제시(single-stimulus), 짝 자극 제시(paired-stimulus), 다중자극 제시(multiple-stimulus), 교체없는 다중자극 제시(multiple-stimulus without replacement), 자유 작동(free operant) 관찰 평가, 순간 강화 요인 분석(in the moment reinforcer analysis) 등의 방법으로 선호자극을 파악하고 있다(DeLeon & Iwata, 1996; Fisher et al., 1992; Leaf et al., 2015; Pace et al., 1985; Roane et al., 1998; Windsor, Piche & Locke, 1994).

면담, 체크리스트, 구조화된 설문지와 같은 간접적인 선호도 평가는 실행이 간편하여 쉽게 사용할 수 있으나 빈번한 선호자극의 변동성에 대응하기 어려워 직접적인 평가에 사용될 자극을 목록화 하는데 일차적으로 사용하도록 권장되고 있다(Fisher et al., 1992; Hagopian, Long & Rush, 2004; Kang et al., 2013). 다양한 간접적인 방법을 통해 우선적으로 파악된 선호자극을 바탕으로 교육 및 중재 현장에서 직접적인 선호자극 평가를 실시하여 강화제로 기능할 수 있는 선호자극을 파악해야 하는 것이다. 또한 직접적인 방법으로 선호자극을 파악하는 절차들은 자극의 종류와 환경에 따라 고려하여야 한다(Hagopian et al., 2004). 이를테면 단일 자극 제시 절차는 한 번에 1개의 자극을 제시하고 5초 이내에 대상자가 반응을 보이는지를 파악한 후 선호 자극과 비선호 자극으로 구분 짓는 방법이다(Pace et al., 1985). 단일 자극 제시 절차는 다양한 자극에 대해 대상자의 선호 정도를 파악할 수 있으며 한 번에 1개씩 자극이 제시됨에 따라 평가에 사용되는 자극의 크기와 관련 없이 평가가 진행될 수 있지만 선호자극에 대한 상대적 순위는 제공하지 못하며 평가에 많은 시간이 소요됨에 따라 일상적인 교육 및 중재 환경에서 사용되기에는 제한점이 존재한다(Karsten et al., 2011; Matson et al., 1999). 반면 짧은 시간 내에 선호자극을 파악할 수 있는 자유 작동 관찰 평가는 자극에 대해 자유롭게 접근이 가능한 환경을 구성하고 5분이나 10분과 같이 평가 시간을 특정한 후 정해진 시간 내에 대상자들이 자극에 접근하거나 활동에 참여한 시간으로 선호자극을 파악하는 방법이다(Roane et al., 1998). 자유 작동 관찰 평가는 평가에 소요되는 시간을 최소화 할 수 있으며 크기가 큰 자극 및 활동에 대한 선호도를 파악할 수 있으나 다양한 자극에 대한 선호도를 식별하기에 어려

움이 있다(Karsten et al., 2011). 따라서 특수교육 현장에서 객관적으로 대상자의 선호자극을 파악하기 위해서는 먼저 다양한 절차들에 대한 이해가 요구되며 이러한 이해를 기반으로 직접적인 평가 절차를 수행할 필요가 있다.

국외의 경우 강화제로 기능할 수 있는 선호자극 파악의 중요성을 강조하여 선호자극을 파악하기 위한 절차들을 교사, 보조교사, 특수교육 관련서비스 담당자 등이 수행할 수 있도록 훈련을 진행하였으며, 그 결과 다양한 자극 선호도 평가를 오류 없이 수행할 수 있음을 보고하고 있다(Bishop & Kenzer, 2012; Graff & Karsten, 2012; Lavie & Sturmey, 2002; Roscoe et al., 2006; Shapiro et al., 2016). 예를 들어 Lavie와 Sturmey(2002)는 보조교사들을 대상으로 짝 자극 제시 절차에 대해 강의, 모델링, 역할극, 피드백으로 구성된 행동기술훈련(Behavioral Skills Training)을 실시하였으며 짧은 시간 내에 짝 자극 제시 절차가 정확하게 수행되는 것을 보고하였다. 또한 Roscoe 등(2006)은 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 직원들에게 훈련시키기 위해 자극 선호도 평가의 각 단계가 안내된 인쇄물을 통한 서면교수와 역할극, 직원들의 자극 선호도 평가 수행에 대한 피드백을 통해 교육을 실시하였으며 각 절차가 정확하게 수행될 수 있는 결과를 보고하였다. 선행 연구들은 공통적으로 행동기술훈련의 구성 요소들을 활용하여 자극 선호도 평가에 대한 경험이 없는 개인을 대상으로 훈련을 진행하였으며 자극 선호도 평가를 정확하게 수행할 수 있도록 하는 것에 목표를 두어 긍정적인 결과를 보고하고 있다.

행동기술훈련은 기본적으로 강의나 서면교육 자료, 모델링, 역할극, 피드백으로 구성되며 특정 전략을 수행할 수 있는 경험을 제공하는 훈련 방식으로 짧은 시간 내에 다양한 전략을 습득할 수 있도록 하는 훈련 방식이다(Digennaro et al., 2018). 행동기술훈련은 자극 선호도 평가뿐만 아니라 비연속 개별시도 교수(Discrete Trial Teaching), 그림교환의사소통체계(Picture Exchange Communication System), 기능분석(Functional Analysis), 행동중재계획(Behavior Intervention Plans)과 같은 전략들을 특수교사, 예비 특수교사, 치료사, 장애아동의 부모 등이 높은 정확도로 수행할 수 있도록 하는데 그 효과가 반복적으로 보고되고 있다(강영모, 강윤모, 손승현 2021; 신주원, 박찬웅, 이효신, 2021; 신주원, 안아현, 2023; Rosales, Stone & Rehfeldt, 2009; Sarokoff & Sturmey, 2004; Ward-Horner & Sturmey, 2012). 특히 행동기술훈련은 훈련시키고자 하는 전략에 대한 사전지식이나 이론적 배경이 없더라도 특정 전략을 정확하고 능숙하게 실행할 수 있도록 하고 있다. 그렇기 때문에 행동기술훈련을 예비특수교사에게 적용하여 특수교사 양성 과정에서 습득하는 이론적 지식과 함께 실제 교육 현장에서 사용할 수 있는 전략을 사전에 익히게 할 수 있어 특수교육 현장에서 필요한 특수교사의 수행능력 향상을 기대할 수 있다(신주원, 안아현, 2023).

특수교사는 특수교육 대상자가 지닌 개별적인 요구에 적합한 교육을 제공하여 이들

의 자아실현과 사회통합에 기여할 수 있는 보다 높은 전문성이 요구되는 직업이다. 국내 특수교사 양성 과정은 특수교사가 특수교육 현장에서 높은 전문적 능력을 나타내는데 한계점이 있어 이를 보완하고 개선하고자 하는 노력과 연구가 진행되어 왔다(강경숙, 2016; 박현옥, 강혜경, 2018; 손순열, 허유성, 2016; 이은미, 박은혜, 2001; 전병운, 2016; 조민균, 손승현, 2020; 한경근, 2015). 그러나 특수교사의 전문성 향상이 특수교육 대상자의 학업 성취 간의 관계로 이어질 수 있도록 하는 노력은 미비하다(박유정, 김병진, 김민경, 2015). 다시 말해 특수교사의 전문성 향상은 특수교육 대상자가 더 효율적이고 효과적으로 학습할 수 있도록 하는 역량을 갖추는 데 초점이 맞춰질 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 특수교육 현장에서 특수교육 대상자의 선호자극을 파악하여 이를 교육 및 증재에 활용할 수 있도록 행동기술훈련을 통해 자극 선호도 평가를 예비특수교사에게 훈련시키고 그 효과를 확인하고자 한다. 본 연구에서 목표로 정한 자극 선호도 평가는 다양한 자극 선호도 평가 절차에 대해 비교 분석한 Kang 등(2013)의 연구 결과에 따라 선호자극에 대해 일관된 선호 순위를 파악할 수 있으며 평가에 소요되는 시간이 짧아 교육 현장에서 실제로 수행하기 쉬운 것으로 보고한 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 훈련시키고자 한다. 이러한 연구는 선행 연구의 반복 측정을 통해 신뢰도와 외적타당도를 입증과 함께 예비 특수교사의 자극 선호도 평가 수행 능력을 향상시키는 것을 기대할 수 있을 것이다. 또한 특수교사 양성과정에서 실행 가능성에 초점을 두며 교육 현장에 활용할 수 있는 역량을 향상시키는 데 효과적인 훈련 방법을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구 목적

행동기술훈련이 예비 특수교사의 자극 선호도 평가 수행정확도에 미치는 효과를 확인하기 위한 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 행동기술훈련이 예비 특수교사의 짝 자극 제시 절차 수행정확도에 미치는 효과를 밝힌다.

둘째, 행동기술훈련이 예비 특수교사의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도에 미치는 효과를 밝힌다.

셋째, 행동기술훈련이 예비 특수교사의 짝 자극 제시 절차 수행정확도 유지 및 일반화에 미치는 효과를 밝힌다.

넷째, 행동기술훈련이 예비 특수교사의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도 유지 및 일반화에 미치는 효과를 밝힌다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상자

본 연구에는 행동기술훈련 대상자로 예비 특수교사 3명이 참여하였으며, 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행의 일반화 평가를 위해 특수교육대상자로 선정된 3명의 아동이 참여하였다.

1) 행동기술훈련 대상자

행동기술훈련 대상자는 경상북도 경산시에 소재하고 있는 D대학의 중등특수교육과에 재학 중인 학부생이 참여하였다. 행동기술훈련 대상자 선정은 학과 내 안내문을 통해 공지하였으며 연구자에게 개별적인 연락을 통해 신청하도록 하였다. 본 연구의 행동기술훈련 대상자의 조건은 첫째, 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 포함한 자극 선호도 평가에 대한 교육 경험이 없는 자이며 둘째, 본 연구의 전체 일정에 참여가 가능하며 셋째, 연구 참여에 동의하는 자로 정하였다. 첫 번째 선정 조건에 충족하는지 여부를 확인하기 위해 체크리스트와 짧은 문답을 통해 자극 선호도 평가에 대한 사전 교육 및 인식 정도를 파악하였다. 체크리스트는 자극 선호도 평가에 대한 이해와 수행과 관련된 총 10개의 문항으로 구성되었으며, 문항을 읽고 옳음(O) 또는 틀림(X)으로 표기하거나 빈칸에 적절한 용어를 넣어 완성할 수 있도록 구성되었다. 총 3명의 학부생이 신청하였으며 본 연구의 행동기술훈련 대상자의 모든 조건을 충족하여 대상자로 선정되었다.

대상자 A는 24세 남성으로 3학년에 재학 중이며 대상자 선정 과정에서 실시된 체크리스트에서 정확하게 응답한 문항은 없었다. 대상자 B는 4학년에 재학 중이며 23세 여성으로 체크리스트에서 2개 문항에 대해 정확한 응답을 하였으나 문답을 통해 자극 선호도 평가에 대한 사전 경험이나 지식이 없는 것으로 확인되었다. 대상자 C는 22세 여성으로 3학년에 재학 중이며 선정 과정의 체크리스트에서 정확한 응답을 나타낸 문항은 없었다.

2) 짝 자극 제시, 교체없는 다중자극 제시 절차 수행 일반화 평가 대상자

일반화 평가에는 발달지체 영역으로 특수교육대상자로 선정된 아동 3명이 참여하였다. 일반화 평가에 참여할 아동의 모집은 연구자가 근무하는 D광역시 소재의 J소아청소년과의원 부설 기관에 연구의 목적과 과정, 기간과 함께 교육 및 중재 현장에서의

자극 선호도 평가의 중요성이 설명된 공지문을 통해 게시되었으며 연구자에게 개별적 연락을 통해 신청하도록 하였다. 일반화 평가 대상자의 선정 조건은 첫째, 두 가지 이상의 변별자극을 선택하는 데 어려움이 없는 아동이며 둘째, 구어를 통한 지시를 수행할 수 있는 아동이며 마지막으로 연구 참여에 아동의 보호자가 동의한 아동으로 정하였다. 총 5명의 아동이 신청하였으나 제시되는 자극에 대해 변별하는데 어려움이 있는 아동과 일상생활에서 제시되는 자극에 큰 관심이나 반응이 없으며 의미 없는 음성(유이유이, 우우우)을 반복적으로 빈번하게 산출하는 아동은 제외되었다. 아동 A는 만 6세의 남자 아동으로 발달지체 영역의 특수교육 대상자다. 아동 A는 최근 대학병원에서 자폐성장애로 진단받았으며 현재 단설 유치원에 재원 중이다. 아동 A는 장난감이나 신체적 활동에 큰 관심을 가지지 않으나 젤리, 초콜릿, 과자 종류와 같이 먹을 수 있는 자극에는 상당한 관심을 지니고 있다. 아동 B는 만 4세 남자 아동으로 발달지체 영역의 특수교육대상자이나 장애 진단을 받지 않았다. 아동 B는 해외에 거주하다 5개월 전에 국내로 왔으며 현재 어린이집에 재원 중이다. 아동 B는 의미 있는 발화를 나타내지 않으나 일상생활 사물, 동물, 과일 등 대부분의 자극에 대한 변별이 가능하다. 아동 B는 먹을 수 있는 자극에 큰 관심이 없으나 자동차와 불빛이 나는 장난감 종류에 큰 관심을 보인다. 아동 C는 만 3세 남자 아동으로 유치원에 재원 중이다. 아동 C는 발달지체 영역의 특수교육대상자로 선정되었으나 장애 진단을 받지 않았다. 아동 C는 제한적이지만 자신의 요구가 있는 경우 가리키기로 의사를 표현할 수 있으며 장난감이나 신체활동 등에 큰 관심을 보이지 않는다.

2. 훈련일정 및 장소

본 연구는 2023년 9월 대상자 모집을 시작하였으며 행동기술훈련은 2023년 10월 셋째 주에 첫 번째 대상자의 기초선 측정을 시작으로 11월 둘째 주까지 4주간 진행되었다. 유지평가는 11월 넷째 주에 진행되었으며 일반화 평가는 12월 첫째 주에 진행되어 본 연구는 전체 8주간에 걸쳐 진행되었다.

행동기술훈련의 전체 과정은 연구자가 근무하는 J소아청소년과의원 부설 센터의 행동분석실에서 개별적으로 진행되었다. 행동분석실은 17.5㎡의 크기이며 2개의 영역으로 나뉘어져 있다. 행동분석실의 내실은 10㎡의 크기로 가로 2m, 세로1m의 교구장과 가로1m, 세로0.8m 크기의 책상과 0.6m높이의 의자 2개가 위치하고 있다. 또한 세면대와 거울이 설치되어 있으며 벽면에는 동영상 카메라(Cannon VIXIA mini X)가 거치되어 있다. 행동분석실의 내실은 외실에서 단방향투시거울을 통해 볼 수 있으며 외실은 7.5㎡의 크기로 가로 1.6m, 세로 0.9m의 책상과 의자 2개가 있으며 책상에는 일체형 컴퓨터가 설치되어있다.

행동기술훈련의 서면교수, 역할극 단계는 행동분석실 내실에서 진행되었으며 역할극 단계에서는 내실의 책상에 연구자와 대상자가 마주앉은 상태로 진행되었다. 행동기술훈련의 모델링 단계에서는 행동분석실 내실에서 연구자와 공동연구자가 수행하는 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 대상자는 외실에서 관찰 할 수 있도록 하였다. 행동기술훈련의 피드백 단계는 대상자의 자극 선호도 평가 수행이 촬영된 영상을 행동분석실 외실에 설치된 컴퓨터를 통해 보며 진행되었다. 또한 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차의 수행평가는 행동분석실 내실에서 연구자와 대상자가 마주 앉은 상태로 진행되었다.

3. 연구 도구

본 연구는 행동기술훈련이 예비특수교사의 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행에 미치는 효과를 파악하는 것으로 연구에는 행동기술훈련, 자극 선호도 평가, 자극 선호도 평가 기록지, 자극 선호도 평가 수행정확도 체크리스트가 사용되었다.

1) 행동기술훈련

행동기술훈련은 선행연구인 신주원 등(2021)의 연구와 Lavie와 Sturmey(2002)의 연구를 바탕으로 구성하였다. 본 연구의 행동기술 훈련은 자극 선호도 평가의 필요성과 강화제의 일반적인 특징, 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차가 수행되는 전체 과정, 자극 선호도 평가 기록지 작성 방법이 안내된 A4 5쪽 분량의 인쇄물 제공을 통한 서면교수, 연구자와 공동연구자에 의해 제공된 모델링, 연구자 및 공동연구자와 예비 특수교사 간의 역할극, 예비 특수교사의 자극 선호도 평가 수행에 대한 피드백으로 진행되었다.

2) 자극 선호도 평가

(1) 짝 자극 제시 절차

짝 자극 제시 절차는 Fisher 등(1992)의 연구에 기초하여 총 8단계의 절차와 3가지의 수행 규칙으로 구성하였다. 짝 자극 제시 절차의 단계별 목표 행동과 수행 규칙의 구체적인 내용은 <표 1>과 같다.

〈Table 1〉 Step and rules for performing the paired-stimulus preference assessment

Steps	Target behavior
1	Select 4 stimuli to be used in stimulus preference assessment and prepare them in the basket.
2	Write the names of the stimuli used to stimulus preference assessment on the record and number them from 1 to 4.
3	Before starting the stimulus preference assessment, the stimuli used in the assessment are provided to the subject one by one, freely accessed, and received back.
4	According to the order shown on the evaluation record, two stimuli(inter-stimulus spacing of approximately 15cm) are presented simultaneously by arranging them horizontally on a desk at a distance of approximately 30cm from the subject.
5	Present two stimuli and say, "Choose one."
6	When the subject selects a stimulus, approximately 10s of access time is allowed, the unselected stimulus is placed back in the basket, and the selected stimulus is recorded on a recording sheet.
7	After about 10s, "now it's my turn.", "Please give it back."After giving a verbal command such as, take the stimulus back and put it in the basket(if it not returned, get it back through urging).
8	Calculate the assessment results and rank the preferred stimuli.
Rules	Contents
1	If the two presented stimuli are not selected, the presented stimuli are removed, placed in the basket, and presented again in the same place. If there is no choice about the presented stimulus again, the stimulus in the next order is presented.
2	If two presented stimuli are selected simultaneously, access is blocked, the two stimuli are removed, and then presented again.
3	During the assessment process, if the problem behavior does not pose a threat to the subject's safety, it is ignored.

(2) 교체없는 다중자극 제시 절차

교체없는 다중자극 제시 절차는 DeLeon과 Iwata(1996)의 연구에 기초하여 총 10단계의 절차와 3가지의 수행 규칙으로 구성하였다. 교체없는 다중자극 제시 절차의 단계별 목표행동과 수행 규칙의 구체적인 내용은 〈표 2〉와 같다.

〈Table 2〉 Step and rules for performing the multiple-stimulus-without-replacement preference assessment

Steps	Target behavior
1	Select 4 stimuli to be used in stimulus preference assessment and prepare them in the basket.
2	Write the names of the stimuli used to stimulus preference assessment on the record and number them from 1 to 4.
3	Before starting the stimulus preference assessment, the stimuli used in the assessment are provided to the subject one by one, freely accessed, and received back.
4	Before presenting the stimulus, provide instructions or prompts for the subject to place both hands on their knees.
5	Before presenting the stimuli to the subject, a partition is set up and four stimuli(inter-stimulus spacing of approximately 15cm) are presented simultaneously by arranging them horizontally on a desk at a distance of approximately 30cm from the subject.
6	Present four stimuli and say, "Choose one."
7	When a subject selects a stimulus, an approach time of approximately 10s is allowed, the selected stimulus is recorded on a recording sheet, and the location of the stimulus not selected is moved.
8	After about 10s, "now it's my turn.", "Please give it back."After giving a verbal command such as, take the stimulus back and put it in the basket(if it not returned, get it back through urging).
9	Steps 6 through 8 are performed repeatedly until the last stimulus is selected.
10	Calculate the assessment results and rank the preferred stimuli.
Rules	Contents
1	If the two presented stimuli are not selected, the presented stimuli are removed, placed in the basket, and presented again in the same place. If there is no choice for the presented stimulus again, the preference assessment ends.
2	If two presented stimuli are selected simultaneously, access is blocked, the two stimuli are removed, and then presented again.
3	During the assessment process, if the problem behavior does not pose a threat to the subject's safety, it is ignored.

3) 자극 선호도 평가 기록지

본 연구에서 사용한 자극 선호도 평가 기록지는 Autism teaching supports (autismteachingsupports.weebly.com)에서 제공하는 자료를 바탕으로 재구성하여 사용하였다. 본 연구에서는 총 네 가지의 자극을 대상으로 선호도 평가를 수행하도록 하여 자극 선호도 평가 기록지 또한 네 가지 자극을 기록 할 수 있도록 구성하였다. 짝 자극 제시 절차 기록지는 평가일, 평가자, 대상자의 정보와 평가 자극을 1번부터 4번 까지 기입하도록 되어있으며 제시순서에 따라 선택한 자극을 표시하도록 하고 있다.

또한 평가에 사용된 자극 별로 선택한 총 횟수와 이를 바탕으로 선호자극 순위를 작성할 수 있도록 구성하였다.

교체없는 다중자극 제시 절차 기록지는 평가일, 평가자, 대상자의 정보, 평가에 사용되는 자극 네 가지를 기입하도록 되어있으며 평가 시도 별로 선택한 자극을 기입하고 선택한 자극의 위치를 표시할 수 있도록 구성하였다. 평가 결과를 바탕으로 자극 선택 순위의 합계를 기록할 수 있으며 이를 바탕으로 선호자극 순위를 작성할 수 있다. 자극 선호도 평가 기록지는 <부록 1>에 제시하였다.

4) 자극 선호도 평가 수행정확도 체크리스트

행동기술훈련을 통한 예비 특수교사들의 자극 선호도 평가 수행정확도 변화를 파악하기 위해 자극 선호도 평가 수행정확도 체크리스트가 사용되었다. 수행정확도 체크리스트는 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차의 각 단계가 정확하게 수행되었는지를 평가 준비, 평가 실행, 결과 분석, 수행 규칙의 4가지 영역으로 구성하였다. 수행정확도 체크리스트의 영역별 평가 문항은 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차의 수행단계 및 규칙을 바탕으로 하였다. 영역별 평가 요소가 정확하게 수행된 경우 '+', 정확하게 수행되지 않은 경우 '-'로 표기한다. 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차의 평가 준비 영역은 자극 선호도 평가가 수행되는 동안 처음 1회만 평가하며, 결과 분석 영역은 자극 선호도평가가 수행되고 난 후 1회만 평가한다. 수행 규칙 영역은 해당하는 사항이 발생한 경우 '√' 표시를 하고, 발생한 사항에 대해 올바른 대처를 한 경우 '√'표시 위에 '○' 표시하고 올바르지 않은 수행의 경우 별도의 표시를 하지 않는다. 수행정확도는 올바른 수행의 수를 올바른 수행과 올바르지 않을 수행의 합계로 나누고 100을 곱하여 백분율로 산출하며, 수행 규칙 영역에서 해당사항이 발생하지 않은 경우는 수행정확도 산출에 포함하지 않는다. 수행정확도는 소수 둘째자리에서 반올림하였다. 짝 자극 제시 절차는 평가 준비 영역으로 3개 요소, 평가 실행 영역으로 7개 요소, 결과 분석 영역 1개 요소, 수행 규칙 영역 4개 요소로 총 15개 평가 요소로 수행정확도를 파악하도록 하였다. 교체없는 다중자극 제시 절차는 평가 준비 영역 3개 요소, 평가 실행 영역 9개 요소, 결과 분석 영역 1개 요소, 수행 규칙 영역 4개 요소로 수행정확도를 파악하도록 하였다. 또한 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도 평가는 4가지 자극을 사용하여 총 2회 수행하도록 하여 수행정확도 체크리스트는 2회에 대해 파악할 수 있도록 제작하였다.

4. 연구 설계

본 연구는 행동기술훈련이 예비 특수교사의 자극 선호도 평가 수행정확도와 수행정확도 유지 및 일반화에 미치는 효과를 파악하는 단일대상연구다. 이에 본 연구에서는 대상자간 중다 기초선 설계(Multiple Baseline Across Participants Design)를 사용하였으며 기초선, 서면교수, 모델링, 역할극, 피드백, 유지, 일반화 단계로 진행되었다.

5. 수행 절차

본 연구의 행동기술훈련에서는 동일한 시도에 따른 수행정확도 파악과 훈련 시간 통제를 위해 총 4가지 자극을 사용하여 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하고 선호 자극의 순위를 파악할 수 있도록 하였다. 이에 따라 짝 자극 제시 절차는 총 6회의 시도로 자극 선호도 평가가 수행되며 교체없는 다중자극 제시 절차는 동일한 자극에 대해 2회 반복적으로 수행하게 하여 총 8회의 시도로 자극 선호도 평가가 수행되도록 하였다. 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차에 사용된 장난감은 특정 부위를 만지면 소리와 노래가 나오는 피카츄, 자동차로 변신 가능한 로봇, 태엽을 감으면 작동하는 소방관, 보로로 피규어가 동일하게 사용되었다.

행동기술훈련은 짝 자극 제시 절차 훈련이 먼저 진행되었으며 이어서 교체 없는 다중자극 제시 절차 훈련을 진행하였다. 행동기술훈련 각 단계의 회기가 종료되면 10분의 휴식 시간을 가지고 예비 특수교사의 자극 선호도 평가 수행정확도 파악을 위한 수행평가가 진행되었다. 수행평가는 아동의 역할을 연기하는 연구자를 대상으로 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하고 선호자극의 순위를 파악하도록 하였다. 예비 특수교사들에게는 짝 자극 제시 절차 평가 기록지 1부, 교체없는 다중자극 제시 절차 평가 기록지 1부, 평가에 사용되는 4가지 장난감이 들어있는 바구니, 연필, 계산기가 제공되었다. 수행평가가 진행될 때 아동의 역할을 하는 연구자는 2가지 자극을 동시에 선택하거나, 제시된 자극을 선택하지 않거나, 문제행동을 나타내거나, 제시된 자극을 선택하지 않아 다시 제시된 자극에 대해 선택하지 않는 것과 같은 상황을 2회 이상 무작위로 연출하였다.

짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차의 성취 기준은 행동기술훈련을 사용한 선행연구인 신주원 등(2021)의 연구를 참고하여 3회 연속으로 95%의 수행정확도로 정하였다. 또한 행동기술훈련의 각 단계의 수행평가에서 3회 연속으로 70% 이상의 수행정확도를 나타내거나 5회의 수행평가 동안 수행정확도의 큰 변화가 확인되지 않는다면 다음 단계의 훈련을 진행하였다.

1) 기초선

행동기술훈련 이전에 예비 특수교사들의 자극 선호도 평가 수행정확도를 하고자 연구자를 대상으로 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하고 선호 자극의 순위를 파악하도록 하였다. 예비 특수교사들에게 “첫 번째는 자극을 2가지씩 제시하여 선호 순위를 파악하고, 두 번째는 모든 자극을 동시에 제시하고 선호 순위를 파악해 보세요.”라고 요청하였다. 기초선 단계에서는 예비 특수교사들에게 짝 자극 제시 절차 및 교체없는 다중자극 제시 절차에 대한 정보를 제공하지 않았다. 기초선은 연구에 참여한 예비 특수교사들의 짝 자극 제시 절차 및 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도가 안정적인 것을 확인 할 때까지 3회 이상으로 측정하였다. 안정적인 기초선의 기준은 기초선 단계의 수행정확도 평균값의 50% 범위로 정하였다(이효신, 2014).

2) 행동기술훈련

(1) 서면교수

연구에 참여한 예비 특수교사들에게 강화와 관련된 간략한 설명, 자극 선호도 평가의 필요성, 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행단계 및 규칙, 자극 선호도 평가 기록지 예시 및 기록법이 포함된 5쪽 분량의 인쇄물을 제공하였다. 예비 특수교사들은 30분 동안 제공된 자료를 검토할 수 있도록 하였으며 수행평가 이전에 자료는 회수되었다. 서면교수 단계에서는 자극 선호도 평가와 관련된 의문점이 있더라도 질문할 수 없었으며 수행평가와 관련된 피드백도 제공되지 않았다.

(2) 모델링

연구자와 공동연구자는 각각 아동의 역할과 평가자의 역할을 맡아 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하며 모델링을 제공하였다. 각 절차는 총 2회 반복적으로 수행하여 10분 이내로 모델링을 제공하였으며 예비 특수교사들이 관찰할 수 있도록 하였으며 모델링이 제공되는 동안 서면교수에서 사용된 인쇄물을 볼 수 있도록 하였다. 모델링 단계에서도 자극 선호도 평가와 관련된 질문은 할 수 없었으며 별도의 피드백이 제공되지 않았다.

(3) 역할극

아동의 역할을 하는 연구자와 공동연구자를 대상으로 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하도록 하였다. 역할극은 각 절차를 2회 반복적으로 수행하도록 하였으며 연구자와 공동연구자는 두 가지 자극을 동시에 선택하거나, 자극을

선택하지 않거나, 문제행동을 나타내는 상황을 연출하였다. 역할극 단계에서도 마찬가지로 별도의 질문을 할 수 없었으며 피드백이 제공되지 않았다.

(4) 피드백

예비 특수교사들에게 연구자와 공동연구자를 대상으로 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하여 선호자극의 순위를 파악하도록 하였다. 자극 선호도 평가의 각 절차를 수행하는 과정 동안 연구자와 공동연구자는 예비 특수교사의 수행에 대해 구두로 피드백을 제공하였다. 피드백은 올바른 수행에 대한 긍정적인 의견과 함께 올바르지 않은 수행에 대한 이유와 올바른 수행에 대한 예시를 안내하였다. 피드백은 각 절차의 수행과 관련하여 약 20분 동안 제공하였다.

3) 유지

행동기술훈련의 유지효과를 확인하기 위해 훈련이 종료된 1주 후 유지 평가를 진행하였다. 유지 평가는 기초선과 동일한 조건으로 실시되었으며 행동기술훈련 대상자 개별적으로 3회기 측정되었다.

4) 일반화

행동기술훈련을 통해 습득된 짝 자극 제시 절차 및 교체없는 다중자극 제시 절차의 수행정확도가 발달지체 아동에게 일반화되는지를 확인하기 위해 일반화 평가를 진행하였다. 일반화 평가는 유지평가 종료 1주 후에 대상자별로 3회기 측정되었으며 기초선 및 유지 단계와 동일한 조건으로 실시되었다.

6. 자료 측정

행동기술훈련을 통한 예비 특수교사들의 짝 자극 제시 절차 및 교체없는 다중자극 제시 절차의 수행정확도 변화를 파악하기 위해 연구의 각 단계 회기에 따라 수행정확도가 측정하였으며 시각화하여 수행정확도 변화를 분석하였다. 자극 선호도 평가 각 절차의 수행정확도는 정확한 수행 수의 합을 평가 요소의 합으로 나누고 100을 곱하여 백분율로 산출하였다. 또한 행동기술훈련의 중재 효과를 확인하기 위해 비중복 비율(Percentage Nonoverlapping Data)를 산출하였다(Scruggs & Mastropieri, 2001). 비중복 비율은 기초선 자료점 중 가장 높은 자료점보다 높은 행동기술훈련의 자료점 수를 전체 자료점 수로 나눈 후 100을 곱하여 산출하였다.

7. 관찰자간 신뢰도

본 연구에서 측정된 자료의 신뢰도를 확보하기 위해 연구자 및 공동연구자 외에 보조 관찰자를 선정하였다. 보조 관찰자는 특수교육학 박사과정을 수료하였으며 특수학교(초등) 정교사(1급) 자격과 행동분석전문가(BCBA)자격을 소지하고 있는 자로 자극 선호도 평가에 대한 경험이 풍부한 행동중재전문가가 참여하였다. 관찰자 신뢰도 산출 이전에 보조 관찰자가 본 연구의 종속변인에 대해 구체적으로 이해할 수 있도록 본 연구의 수행평가 영상을 바탕으로 신뢰도가 90% 이상 확보될 때까지 훈련을 진행하였다. 또한 의견이 상이한 경우 서로의 의견을 공유하여 일치된 관찰이 가능하게 하였으며 관찰자간 신뢰도는 촬영된 수행평가 영상을 각자 독립된 공간에서 관찰하고 기록하도록 하였다. 관찰자간 신뢰도는 기초선, 행동기술훈련, 유지, 일반화의 단계별로 2회기를 무작위로 선정하여 분석하였다. 본 연구의 관찰자간 신뢰도는 98.5%로 나타났다.

8. 사회적 타당도

본 연구가 지닌 사회적 의미와 중요성을 확인하기 위하여 사회적 타당도를 평가하였다. 사회적 타당도 평가에 사용된 문항은 신주원 등(2021)의 연구를 참고하여 총 5개 문항으로 구성하였으며 Likert 5점 척도로 평가하도록 하였다. 사회적 타당도는 특수교육 박사학위를 소지한 교육 전문직 2명과 특수학교(초등) 정교사(1급) 자격을 소지하고 있으며 특수교육 경력이 15년 이상인 특수교사 1명이 평가하였다. 본 연구의 모든 단계가 종료된 후 사회적 타당도가 측정되었으며 사회적 타당도는 평균 4.93점으로 나타났다. 사회적 타당도의 구체적인 문항과 평균은 <표 3>과 같다.

<Table 3> Questions and averages of social validity

Questions	Averages
This training program was an appropriate training to perform assessment the paired stimulus preference and multiple stimulus without replacement preference.	5
The time and location of this training program were appropriate.	5
Behavioral skills training was helpful in increasing performance assessment accuracy about Paired stimulus and Multiple stimulus without replacement .	5
This training is necessary to increase the capabilities of special education teaching candidates.	4.7
The stimulus preference assessment acquired through this training program was appropriate for generalization to children with disabilities.	5

9. 중재 충실도

본 연구가 계획한 목적과 절차에 맞게 충실히 수행되었는지를 확인하기 위해 중재 충실도를 측정하였다. 중재 충실도는 Cardon(2012)의 연구에 기초하여 행동기술훈련에 대한 준비사항, 행동기술훈련의 전반적 과정, 수행평가 과정에 대해 적절하게 이루어졌는지를 총 5개 문항으로 구성하였으며 Likert 5점 척도로 평가하도록 하였다. 중재 충실도는 특수교육과 교수 2명이 평가하였으며 기초선, 행동기술훈련, 유지, 일반화 단계에서 각각 2회기의 영상을 무작위로 선정하여 측정하였다. 본 연구의 중재 충실도 평균은 4.8점으로 나타났다.

III. 연구 결과

본 연구에서는 행동기술훈련이 예비 특수교사의 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도에 미치는 효과를 확인하고자 하였다. 또한 행동기술훈련이 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행 유지 및 일반화에 미치는 효과를 파악하였다.

1. 예비 특수교사의 짝 자극 제시 절차 수행정확도 변화

서면교수, 모델링, 역할극, 피드백으로 구성된 행동기술훈련 이후 예비 특수교사들의 짝 자극 제시 절차 수행정확도는 기초선보다 평균 98.2% 향상된 것으로 나타났다. 또한 행동기술훈련이 종료된 이후에 측정된 유지평가에서 평균 100%로 수행정확도가 유지되었으며 특수교육대상자를 상대로 진행된 일반화 평가에서도 평균 97.9%의 수행정확도로 짝 자극 제시 절차를 수행하는 것으로 나타났다. 예비 특수교사들의 짝 자극 제시 절차 수행정확도의 단계별 평균은 <표 4>와 같다.

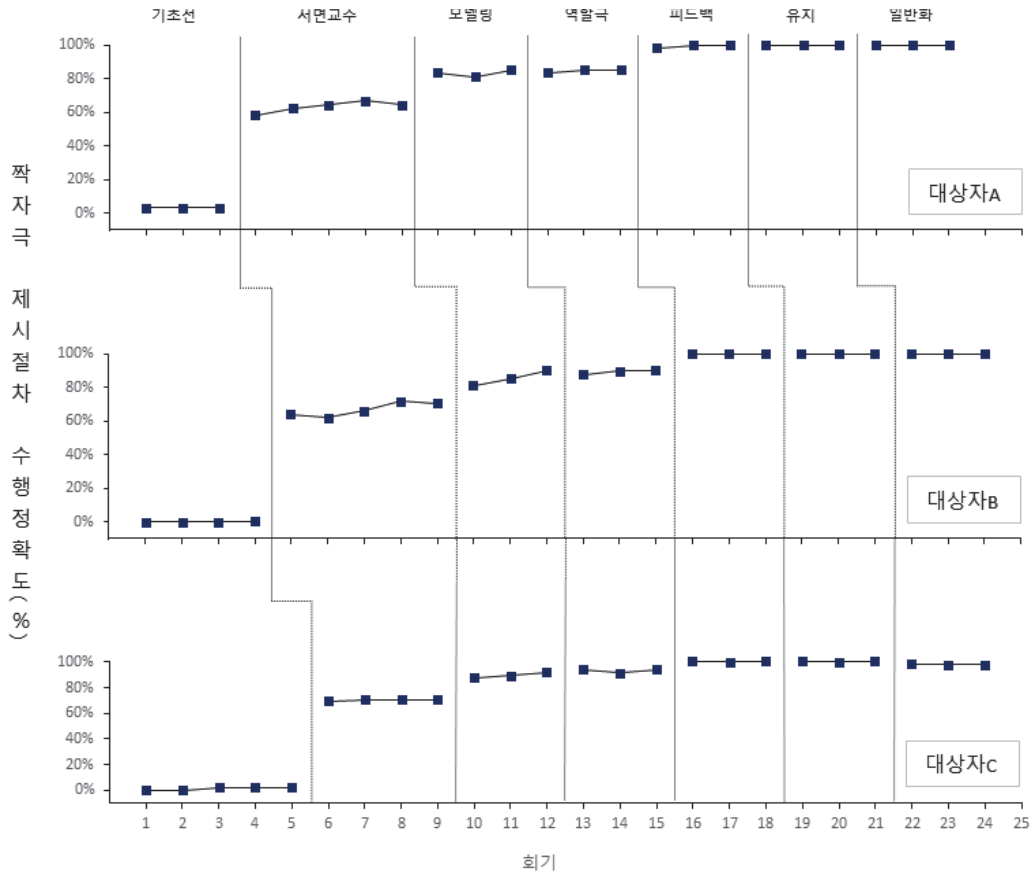
대상자A는 기초선 단계에서 평균 3.3%로 짝 자극 제시 절차를 수행하였으며 행동기술훈련 이후에는 평균 90.0% 향상된 93.3%의 수행정확도를 보였다. 대상자A는 서면교수 단계에서 평균 63.3%로 기초선보다 60.0% 증가하였으며 모델링 단계에서는 서면교수 단계보다 약 20.0% 증가한 평균 83.3%의 수행정확도를 보였다. 총 3회기의 모델링을 통해 대상자A는 70% 이상의 수행정확도를 보여 다음 단계인 역할극 단계로 진행하였다. 대상자A는 역할극 단계에서 평균 84.7%의 수행정확도를 보였으며 모델링 단계보다 수행정확도가 약 1.4% 증가하였다. 피드백 단계에서는 평균 99.3%의 수행

정확도로 연속된 3회기 동안 95% 이상의 수행정확도를 보여 대상자A의 훈련은 종료되었다. 대상자A가 짝 자극 제시 절차 수행의 성취 준거를 충족하기까지 총 14회기의 훈련이 소요되었다. 대상자A의 수행정확도는 서면교수를 통해 가장 큰 향상을 보였으며 역할극 단계는 가장 적은 향상을 보였으며 피드백 단계를 통해 수행정확도는 성취 기준을 충족할 수 있었다.

〈Table 4〉 Average accuracy of paired-stimulus preference assessment performance(%)

	Baseline	Behavioral Skills Training			Maintenance	Generalization
		Written instruction	Modeling	Role-Play Feedback		
Participants A	3.3	63.3	83.3	84.7	99.3	100
Participants B	0	66.8	85.4	88.9	100	100
Participants C	1.3	70.3	89.6	93.1	100	97.9

대상자B는 기초선 측정에서 정확하게 수행하는 짝 자극 제시 절차의 각 단계는 없었다. 서면교수 단계를 통해 대상자B의 수행정확도는 66.8%로 향상되었으나 총 5회기 동안 큰 변화가 없어 다음 단계인 모델링 단계로 진행하였다. 모델링 단계에서는 이전 단계보다 18.6% 증가한 85.4%의 수행정확도를 보였으며 연속 3회기 동안 70% 이상의 수행정확도를 보여 다음 단계 훈련으로 진행하였다. 역할극 단계에서는 이전 단계 보다 평균 3.5% 증가한 88.9%의 수행정확도를 보였으나 성취 기준을 충족하지는 못하였다. 대상자B는 피드백 단계에서 평균 100%의 수행정확도로 짝 자극 제시 절차의 각 단계를 정확하게 수행하는 것으로 나타났으며 대상자B의 훈련은 종료되었다. 대상자B의 짝 자극 제시 절차 수행 유지평가에서 평균 100%의 수행정확도를 보여 행동기술 훈련을 통한 짝 자극 제시 절차 수행정확도가 유지되는 것으로 확인되었으며, 일반화 평가에서도 100%의 수행정확도를 나타냈다. 대상자B는 총 14회기의 훈련을 통해 짝 자극 제시 절차를 정확하게 수행할 수 있는 것으로 확인되었다. 대상자B는 서면교수 단계를 통해 수행정확도의 가장 큰 변화가 나타났으며 역할극 단계에는 가장 적은 수행정확도 변화가 있는 것으로 확인되었다.



〈Figure 1〉 Performance accuracy of paired-stimulus preference assessment

대상자C는 평균 1.3%의 수행정확도로 짝 자극 제시 절차를 수행하였으나 서면교수를 통해 평균 70.3% 수행정확도로 큰 변화를 나타냈다. 대상자C에게 첫 번째 모델링 단계가 진행되고 난 후 87.5%의 수행정확도를 나타냈으며 두 번째 및 세 번째 모델링 제공 이후에는 각각 89.6%, 91.7%로 짝 자극 제시 절차를 수행하였다. 역할극 단계에서는 평균 93.1%의 수행정확도를 보였으나 성취 기준을 충족하지는 못하였다. 대상자C에게 피드백이 제공되었을 때 3회기 연속으로 100%의 수행정확도를 보여 훈련은 종료되었다. 대상자C는 유지 및 일반화 평가에서 각각 100%의 수행정확도를 나타내 행동기술훈련을 통해 습득된 짝 자극 제시 절차 수행정확도는 유지되고 일반화되는 것으로 확인되었다. 대상자C의 수행정확도는 서면교수에서 가장 크게 향상되었으며 역할극 단계에서 적은 변화가 있는 것으로 확인되었다. 또한 대상자C가 짝 자극 제시 절차의 성취 기준을 충족하기 위해서는 총 13회기의 훈련이 필요하였다.

예비 특수교사들의 짝 자극 제시 절차 수행정확도의 구체적인 변화는 〈그림 1〉에

제시하였다. 행동기술훈련을 통한 짝 자극 제시 절차 훈련 효과를 분석하기 위해 산출한 비중복 비율은 100%로 확인되었다.

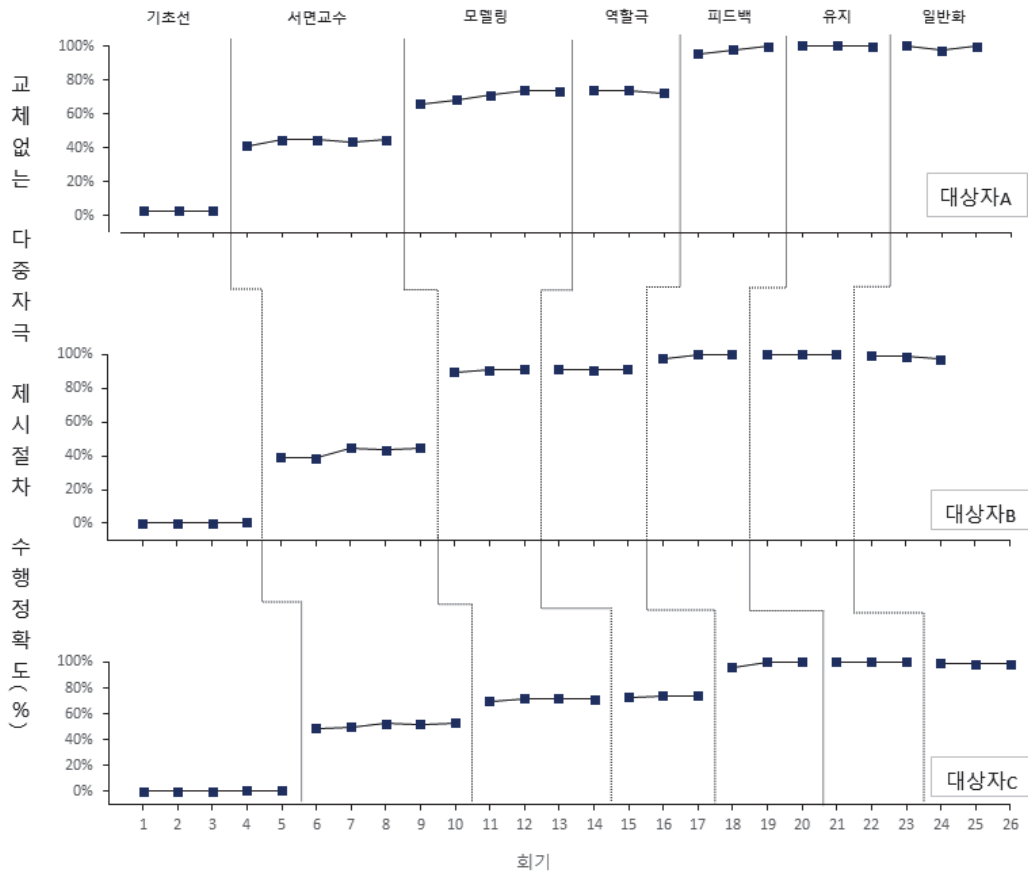
2. 예비 특수교사의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도 변화

서면교수, 모델링, 역할극, 피드백으로 구성된 행동기술훈련 이후 예비 특수교사들의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도는 기초선보다 평균 97.7% 향상된 것으로 나타났다. 예비 특수교사들이 교체없는 다중자극 제시 절차 성취 기준을 충족하기 위해서는 평균 15회의 훈련이 필요하였다. 또한 예비 특수교사들의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도는 평균 100%로 유지되었다. 특수교육대상자를 대상으로 한 일반화 평가에서는 평균 98.8%의 수행정확도를 보이는 것으로 확인되었다. 예비 특수교사들의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도의 단계별 평균은 <표 5>와 같다.

<Table 5> Average accuracy of multiple-stimulus-without-replacement preference assessment performance(%)

	Baseline	Behavioral Skills Training				Maintenance	Generalization
		Written instruction	Modeling	Role-Play	Feedback		
Participants A	2.6	43.7	70.5	73.3	97.9	100	99.3
Participants B	0	42.1	90.4	90.8	99.1	100	98.3
Participants C	0	51.0	70.8	73.3	98.7	100	98.7

대상자A는 행동기술훈련 이전 평균 2.6%의 수행정확도 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하였다. 서면교수 이후 대상자A의 수행정확도는 평균 43.7%로 향상되었으나 5회기의 서면교수 동안 수행정확도의 큰 변화를 확인 할 수 없어 다음 단계인 모델링이 제공되었다. 모델링 단계에서 대상자A의 수행정확도는 평균 70.5%로 이전 단계보다 26.8% 증가하였다. 역할극 단계에서는 평균 73.3%로 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하는 것으로 나타났다. 대상자A에게 피드백이 제공된 후 수행정확도는 평균 97.9%로 나타났으며 총 3회기 동안 95% 이상의 수행정확도를 보여 훈련은 종료되었다. 대상자A는 서면교수 단계에서 가장 큰 수행정확도 변화를 보였으며 피드백을 통해 성취 기준을 충족할 수 있었다. 또한 대상자A는 행동기술훈련을 통해 습득한 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도는 평균 100%로 유지되는 것으로 확인되었으며, 일반화 평가에서는 평균 98.7%의 수행정확도를 나타냈다.



〈Figure 2〉 Performance accuracy of multiple-stimulus-without-replacement preference assessment

대상자B는 기초선 단계에서 평균 0%의 수행정확도를 보였으며 서면교수 단계에서는 평균 51.0%로 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하는 것으로 확인되었다. 대상자B에게 모델링이 제공된 후 평균 90.5%의 수행정확도를 보였으며 3회기 동안 70%이상의 수행정확도가 확인되어 다음 단계로 진행되었다. 역할극 단계에서 대상자B의 수행정확도는 0.4% 향상된 90.8%로 확인되었으며 피드백 단계에서는 3회기 동안 각각 97.4%, 100%, 100%로 평균 99.1%의 수행정확도를 보여 훈련은 종료되었다. 대상자B는 평균 100%의 수행정확도로 교체없는 다중자극 제시 절차 수행이 유지되었으며, 일반화 평가에서는 평균 98.3%의 수행정확도를 나타냈다.

대상자C는 행동기술훈련 이전 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행할 수 없었으나 서면교수 이후 평균 51.0%의 수행정확도로 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행하였

다. 모델링이 제공된 후 대상자C는 평균 70.8%의 수행정확도를 보였으며 역할극 단계에서는 평균 2.5% 향상된 73.3%의 수행정확도를 나타냈다. 대상자C에게 피드백이 제공된 후 수행정확도는 평균 98.7%로 25.4% 향상하였다. 대상자C는 피드백 단계에서 연속 3회 95% 이상의 수행정확도를 보이며 성취 기준을 충족하였다. 또한 대상자C는 평균 100%의 수행정확도로 교체없는 다중자극 제시 절차 수행이 유지되었으며, 일반화 평가에서는 평균 98.7%의 수행정확도가 확인되었다.

예비 특수교사들의 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도의 구체적인 변화는 <그림 2>에 제시하였다. 행동기술훈련을 통한 교체없는 다중자극 제시 절차 훈련 효과를 분석하기 위해 산출한 비중복 비율은 100%로 확인되었다.

IV. 논의 및 제언

본 연구에서는 서면교수, 모델링, 역할극, 피드백으로 구성된 행동기술훈련을 사용하여 중등특수교육을 전공하고 있는 예비 특수교사들에게 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도를 향상시키는 것을 목표로 하였다. 연구 방법 및 결과에 따른 논의 사항을 제시하고 연구 과정에서 나타난 제한점을 바탕으로 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

1. 논의

첫째, 행동기술훈련은 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 수행과 관련된 경험이 없는 예비 특수교사들의 수행정확도를 향상시키는데 효과적인 훈련 방법이 될 수 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 짝 자극 제시 절차나 교체없는 다중자극 제시 절차를 수행한 경험이 없는 사람들에게 해당 전략의 수행정확도를 높이는데 긍정적인 결과를 나타내는 것으로 보고한 Lavie와 Sturmey(2002)의 연구와 Roscoe 등(2006)의 연구 결과와 일치한다. 뿐만 아니라 행동기술훈련이 특정 전략 수행과 관련된 경험이 없는 치료사, 특수교사, 장애아동의 부모 등에게 활용되는 경우 이들의 전략 수행에 대한 정확도를 향상시키는데 효과적인 것으로 보고한 선행연구들과 일치한다(강영모 등, 2021; 신주원 등, 2021; 신주원, 안아현, 2023, Rosales et al., 2009, Sarokoff & Sturmey, 2004; Ward-Horner & Sturmey, 2012). 예비 특수교사에게 행동기술훈련을 활용하여 비연속 개별시도 교수의 수행정확도를 향상시킨 신주원과 안

아현(2023) 연구 결과와 마찬가지로 행동기술훈련이 예비 특수교사들의 실제(practice) 역량을 향상시킬 수 있는 방법이 될 수 있을 것으로 보인다.

둘째, 행동기술훈련이 구성된 각 훈련 요소로 살펴보면 연구에 참여한 모든 대상자들은 공통적으로 기초선 단계보다 서면교수가 진행된 후 수행정확도의 가장 큰 변화를 보였으나 종속변인에 대한 성취 기준을 충족하지 못하였다. 또한 본 연구에 참여한 모든 대상자는 피드백 단계를 통해 성취 기준을 충족할 수 있었다. 이러한 결과는 특정 전략에 대한 경험이 없는 자에게 중재 매뉴얼이나 지침서 등과 같은 서면자료를 사용하여 특정 전략의 실행가능성을 높이는 데 한계가 있음을 밝혔으며 특정 전략이 정확하게 수행되기 위해서는 피드백이 필수적인 것으로 논의한 선행연구들과 일치하는 부분이다(신주원 등, 2021; 신주원, 안아현, 2023; Graff & Karsten, 2012; Lavie & Sturmey, 2002; Roscoe et al., 2006; Shapiro et al., 2016). 따라서 전략을 실행하는데 경험이 없는 대상자에게 특정 전략의 실행가능성을 높이기 위해서는 서면자료만으로는 부족하기 때문에 대상자의 수행을 관찰하고 절차상의 오류를 수정할 수 있는 피드백 제공은 필수적인 것으로 볼 수 있다.

셋째, Lipschultz 등 (2015)은 다양한 자극선호도평가 절차 중 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차는 특정 몇 단계를 제외하고는 절차상으로 유사하기 때문에 두 가지의 자극선호도평가 훈련이 동시에 진행되는 경우 이점이 있다고 논의하였다. 연구자들은 본 연구와 같이 짝 자극 제시 절차 이후 교체없는 다중자극 제시 절차 훈련을 진행하였으며 교체없는 다중자극 제시 절차의 성취 기준을 충족시키는데 더 적은 회기가 소요된 것을 보고하였다. 반면 본 연구에서는 짝 자극 제시 절차의 성취 기준을 충족하는데 평균 13.6회가 필요하였으며 교체없는 다중자극 제시 절차는 평균 15회가 필요하여 평균 1.4회의 차이를 나타냈다. 1.4회는 큰 차이라고 보기 어려우나 Lipschultz 등(2015)의 연구와 Rosales 등(2015)의 연구는 교체없는 다중자극 제시 절차가 성취 기준을 충족하는데 더 적은 훈련회기가 소요된 것으로 나타났다. 이러한 차이점은 본 연구와 선행연구 간의 서면교수 자료의 내용적 차이, 각 절차의 수행 정확도 산출을 위한 시도 수 차이, 피드백 제공자의 차이로 인한 결과로 유추할 수 있다.

넷째, 특수교사는 특별한 교육적 요구가 있는 학생에게 적절한 교육을 제공할 수 있는 수행 능력을 지녀야 하며(김병하, 2011), 실제 기반(practice-based) 역량이 갖춰져야 함이 강조되고 있다(CEC, 2020). 이에 본 연구는 예비 특수교사들을 대상으로 특수교육대상자에게 기능할 수 있는 선호자극을 파악하는 방법을 훈련시키는 연구로 전략의 실행가능성에 초점을 맞췄다. 따라서 예비 특수교사들이 특수교육 현장에 적용하고 활용할 수 있는 전략 실행 능력을 높인 것에 의의가 있다고 볼 수 있다. 짝 자극 제시 절차 평균 13.6회, 교체없는 다중자극 제시 절차 평균 15회로 각 절차의 수행정

확도는 성취 기준을 충족할 수 있게 되었다. 이러한 부분은 행동기술훈련을 활용하는 경우 많은 훈련회기를 필요로 하지 않기 때문에 예비 특수교사들의 전략 수행 능력을 향상시키는데 효율적인 훈련 방법이 될 수 있다.

2. 제언

본 연구가 진행되는 과정 속에서 파악된 제한점을 바탕으로 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 연구에서는 수행정확도 변화에 대한 정확한 파악을 위해 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차에 사용된 자극은 4가지로 제한하였었다. 또한 각 절차의 기록지 또한 4가지 자극에 대한 평가에 맞춰 제작되고 제공되었다. 또한 평가에 사용된 자극은 한 손으로 잡을 수 있는 크기의 장난감 자극들이었다. 따라서 평가 자극의 수, 다른 유형의 자극 및 다양한 형태의 자극을 사용하는 경우 수행정확도가 본 연구의 결과와 같이 유사한지 후속 연구를 통해 파악될 필요가 있다.

둘째, 연구에 참여한 예비 특수교사들은 중등특수교육과에 재학 중인 학생들이다. 하지만 연구가 진행된 환경에서 중등 학령기 학생을 섭외하는데 어려움이 있어 일반화 평가에서는 미취학 아동을 대상으로 진행되었다. 따라서 후속 연구에서는 예비 특수교사들의 전공과 관련된 연령의 대상자를 바탕으로 행동기술훈련을 통해 습득된 전략이 일반화될 수 있는지 추가적인 연구가 필요하다.

참고문헌

Ahn, A. H., & Park, S. H. (2019). The effect of power card strategy on improvement of vocabulary in children with autism spectrum disorder. *Therapeutic Science for Neurorehabilitation*, 8(3), 83-95.

[안아현, 박선희 (2019). 파워카드 전략이 자폐범주성장애아동 어휘 향상에 미치는 효과. **재활치료과학**, 8(3), 83-95.]

Bae, E. H., & Kim, S. H. (2000). The effects of differential reinforcement and response cost procedures on stereotypic behavior in children with mental retardation. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 16(2), 235-253.

[배은희, 김수향 (2000). 차별강화와 반응대가 중재가 정신지체아동의 상동행동에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 16(2). 235-253.]

Bishop, M. R., & Kenzer, A. L. (2012). Teaching behavioral therapists to conduct brief preference assessments during therapy sessions. *Research in Autism Spectrum*

- Disorders, 6(1), 450-457.*
- Bowman, L. G., Fisher, W. W., Thompson, R. H., & Piazza, C. C. (1997). On the relation of mands and the function of destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30(2), 251-265.*
- Brownell, M. T., Sindelar, P. T., Kiely, M. T., & Danielson, L. C. (2010). Special education teacher quality and preparation: Exposing foundations, constructing a new model. *Exceptional children, 76(3), 357-377.*
- Cardon, T. A. (2012). Teaching caregivers to implement video modeling imitation training via iPad for their children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6(4), 1389-1400.*
- Cho, M. G., & Son, S. H. (2020). Analysis of special education teacher's competency and training curriculum contents special needs education(SNE). *The Journal of Special Education: theory and Practice, 21(3), 71-94.*
[조민균, 손승현 (2020). 특수교육요구(SNE)를 지원하기 위한 특수교사의 교수역량 및 교원연수 요구도 분석. **특수교육저널: 이론과 실천, 21(3), 71-94.**]
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis (2nd ed.)*. Hoboken : Pearson.
- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of a multiple stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29(4), 519-533.*
- Dignnaro Reed, F. D., Blackman, A. L., Erath, T. G., Brand, D., & Novak, M. D. (2018). Guidelines for using behavioral skills training to provide teacher support. *Teaching Exceptional Children, 50(6), 373-380.*
- Egel A. L. (1980). The effects of constant vs varied reinforcer presentation on responding by autistic children. *Journal of Experimental Child Psychology, 30(3), 455-463.*
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., & Amari, A. (1996). Integrating caregiver report with a systematic choice assessment to enhance reinforcer identification. *American Journal on Mental Retardation, 101, 15-25.*
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25(2), 491-498.*
- Gottschalk, J. M., Libby, M. E., & Graff, R. B. (2000). The effects of stablishing operations on preference assessment outcomes. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33(1), 85-88.*
- Graff, R. B., & Karsten, A. M. (2012). Evaluation of a self instruction package for conducting stimulus preference assessments. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45(1), 69-82.*
- Green, C. W., Reid, D. H., Canipe, V. S., & Gardner, S. M. (1991). A comprehensive

- evaluation of reinforcer identification processes for persons with profound multiple handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(3), 537-552.
- Hagopian, L. P., Long, E. S., & Rush, K. S. (2004). Preference assessment procedures for individuals with developmental disabilities. *Behavior Modification*, 28(5), 668-677.
- Hagopian, L. P., Rush, K. S., Lewin, A. B., & Long, E. S. (2001). Evaluating the predictive validity of a single stimulus engagement preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34(4), 475-485.
- Han, K. G. (2015). Is there a problem with special teacher training system and teacher qualification inspection order?. *The korean society of special education conference*. 2015(12), 1-28.
[한경근 (2015). 특수교사 양성 제도, 교원자격검정령의 문제는 없는가?. **한국특수교육학회 학술대회**, 2015(12), 1-28.]
- Jeon, B. U. (2016). Exploring way to improve the curriculum of teacher training Institutions to enhance special teacher expertise. *The korean society of special education autumn conference analysis of research*, 2016, 47-58.
[전병운 (2016). 특수교사 전문성 신장을 위한 교사양성기관 교육과정 개선방안 탐색. **한국특수교육학회 추계 학술대회 자료집**, 2016, 47-58.]
- Kang, K. S. (2016). Reviewing policies related to training and appointment of special teachers and exploring ways to improve them. *The korean society of special education conference analysis of research*, 2016, 69-98.
[강경숙 (2016). 특수교사 양성 및 임용 관련 정책 고찰 및 개선방안 탐색. **한국특수교육학회 학술대회 자료집**, 2016, 69-98.]
- Kang, S., O'Reilly, M., Lancioni, G., Falcomata, T. S., Sigafoos, J., & Xu, Z. (2013). Comparison of the predictive validity and consistency among preference assessment procedures: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, 34(4), 1125-1133.
- Kang, Y. M., & Yang, M. B. (2020). The effect of function-based intervention package on the compliance of a child with brain lesions. *Journal of Behavior Analysis and Support*, 7(2), 1-18.
[강영모, 양문봉 (2020). 기능기반의 중재 패키지가 뇌병변장애 아동의 순응행동에 미치는 효과. **행동분석·지원연구**, 7(2), 1-18.]
- Kang, Y. M., Kang, Y. M., & Son, S. H. (2021). The effects of individualized positive behavior interventions and supports(PBIS) on class engagement of a student with intellectual disabilities. *Journal of Behavior Analysis and Support*, 8(3), 75-100.
[강영모, 강윤모, 손승현 (2021). 개별화된 긍정적 행동중재와 지원(PBIS)이 지적장애 학생의 수업참여 행동에 미치는 효과. **행동분석·지원연구**, 8(3), 75-100.]
- Karsten, A. M., Carr, J. E., & Lepper, T. L. (2011). Description of a practitioner model for identifying preferred stimuli with individuals with autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 35(4), 347-369.

- Kim, B. H. (2011). *Special Education Teacher Theory*. Kyungsan: Daegu University Publisher.
[김병하 (2011). **특수교육교사론**. 경산: 대구대학교 출판부.]
- Kim, M. K. (2020). The effects of promote strategy on demand spoken language of student with autistic spectrum disorder. *The Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities*, 24(2), 155-173.
[김미경 (2020). 촉진전략이 자폐스펙트럼장애 학생의 요구행동에 미치는 효과. **한국발달장애학회**, 24(2), 155-173.]
- Lavie, T., & Sturmey, P. (2002). Training staff to conduct a paired stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(2), 209-211.
- Leaf, J. B., Leaf, R., Alcalay, A., Leaf, J. A., Ravid, D., Dale, S., & Oppenheim-Leaf, M. (2015). Utility of formal preference assessments for individuals diagnosed with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50(2), 199-212.
- Lee, E. M., & Park, E. H. (2001). Survey of special education teachers' perception of competencies and inservice education. *The Journal of Korean Teacher Education*, 18(2), 53-75.
[이은미, 박은혜 (2001). 특수교육교사의 직무수행능력 및 현직교육에 대한 인식 조사. **한국교원연구**, 18(2), 53-75.]
- Lee, H. S. (2014). *Applied Behavior Analysis for Teachers (9th Ed.)*. Seoul: Hakjisa.
[이효신 (2014). **교사를 위한 응용행동분석**. 서울: 학지사.]
- Lipschultz, J. L., Vladescu, J. C., Reeve, K. F., Reeve, S. A., & Dipsey, C. R. (2015). Using video modeling with voiceover instruction to train staff to conduct stimulus preference assessments. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(4), 505-532.
- Matson, J. L., Bielecki, J., Mayville, E. A., Smalls, Y., Bamburg, J. W., & Baglio, C. S. (1999). The development of a reinforcer choice assessment scale for persons with severe and profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 20(5), 379-384.
- Pace, G. M., Ivancic, M. T., Edwards, G. L., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1985). Assessment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(3), 249-255.
- Park, H. O., & Kang, H. K. (2018). Qualitative inquiry about early childhood special education teacher practicum: based on the voices of veteran education professional. *Special Education Research*, 17(4), 87-109.
[박현옥, 강혜경 (2018). 유아특수교사 양성을 위한 실습과정 탐색: 현장 전문가의 목소리를 중심으로. **특수교육**, 17(4), 87-109.]
- Park, Y., Kim, B. G., & Kim, M. K. (2015). A review of recent studies on special education teacher quality and expertise. *The Journal of Special Education &*

- Rehabilitation Science*, 54(1), 407-433.
[박유정, 김병진, 김민경 (2015). 특수교사의 자질 및 전문성에 관한 국내의 연구 고찰. **특수교육 재활과학연구**, 54(1), 407-433.]
- Park, Y., Kim, B. G., & Kim, M. K. (2015). A review of recent studies on special education teacher quality and expertise. *The Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, 54(1), 407-433.
[박유정, 김병진, 김민경 (2015). 특수교사의 자질 및 전문성에 관한 국내의 연구 고찰. **특수교육 재활과학연구**, 54(1), 407-433.]
- Roane, H. S., Vollmer, T. R., Ringdahl, J. E., & Marcus, B. A. (1998). Evaluation of a brief stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(4), 605-620.
- Rosales, R., Stone, K., & Rehfeldt, R. A. (2009). The effects of behavioral skills training on implementation of the picture exchange communication system. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(3), 541-549.
- Roscoe, E. M., Fisher, W. W., Glover, A. C., & Volkert, V. M. (2006). Evaluating the relative effects of feedback and contingent money for staff training of stimulus preference assessments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39(1), 63-77.
- Sarokoff, R. A., & Sturmey, P. (2004). The effects of behavioral skills training on staff implementation of discrete-trial teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(4), 535-538.
- Scruggs, T. E., & Mascropieri, M. A. (2001). How to summarize single-participant research: Ideas and applications. *Exceptionality*, 9(4), 227-244.
- Shapiro, M., Kazemi, E., Pogosjana, M., Rios, D., & Mendoza, M. (2016). Preference assessment training via self instruction: A replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 794-808.
- Shin, J. W., & Ahn, A. H. (2023). The effect of behavioral skills training on the performance accuracy of discrete-trial teaching implementation for special education teaching candidates. *Journal of special education : theory and practice*, 24(3), 23-51.
[신주원, 안아현 (2023). 행동기술훈련이 예비 특수교육 교사의 비연속 개별시도 교수 수행정확도에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 24(3), 23-51.]
- Shin, J. W., Park, C. W., & Lee, H. S. (2021). The effect of behavioral skills training on the accuracy of discrete-trial teaching implementation for parents of children with developmental disabilities. *Journal of Behavior Analysis and Support*, 8(1), 23-42.
[신주원, 박찬웅, 이효신 (2021). 행동기술훈련이 발달장애 아동 부모의 비연속 개별시도 교수 수행 정확도에 미치는 효과. **행동분석·지원연구**, 8(1), 23-42.]
- Son, S. Y., & Heo, Y. S. (2016). Special education teachers' perceptions on teacher evaluation for professional development and Its' impacts on teaching expertise and job satisfaction. *The Journal of Special Education: theory and Practice*, 17(4),

157-177.

[손순열, 허유성 (2016). 특수학교 교사의 교원능력개발평가결과 활용 및 효과성에 대한 인식이 수업전문성과 직무만족도에 미치는 영향. **특수교육저널: 이론과 실천**, 17(4), 157-177.]

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., ... & Savage, M. N. (2020). *Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism*. FPG Child Development Institute.

Sturmey, P., Matson, J. L., & Lott, J. D. (2003). The internal consistency and factor structure of the Choice Assessment Scale. *Research in Developmental Disabilities*, 24(4), 317-322.

Vollmer, T. R., & Iwata, B. A. (1991). Establishing operations and reinforcement effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(2), 279-291.

Ward-Horner, J., & Sturmey, P. (2012). Component analysis of behavior skills training in functional analysis. *Behavioral Interventions*, 27(2), 75-92.

Windsor, J., Piché, L. M., & Locke, P. A. (1994). Preference testing: A comparison of two presentation methods. *Research in Developmental Disabilities*, 15(6), 439-455.

<국문 초록>

행동기술훈련이 예비 특수교사의 자극선호도평가 수행정확도에 미치는 효과

신 주 원 · 안 아 현

[목적] 본 연구는 예비 특수교사들을 대상으로 서면교수, 모델링, 역할극, 피드백으로 구성된 행동기술훈련을 사용하여 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차를 훈련시키고 수행정확도 변화와 유지 및 일반화에 미치는 효과를 파악하고자 하였다. **[방법]** 중등특수교육과에 재학 중인 예비 특수교사 3명을 대상으로 행동기술훈련을 통한 짝 자극 제시 절차와 교체없는 다중자극 제시 절차 훈련을 진행하였다. 본 연구의 설계는 대상자간 중다 기초선 설계를 사용하였으며 기초선, 서면교수, 모델링, 역할극, 피드백, 유지, 일반화 순으로 수행정확도 변화를 파악하였다. 일반화 평가에는 발달지체 아동 3명이 참여하였다. **[결과]** 행동기술훈련을 사용한 자극선호도평가 훈련은 예비 특수교사의 짝 자극 제시 절차 및 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도를 향상시켰으며 일정시간이 지난 후에도 수행정확도는 유지되었다. 또한 발달지체 아동을 대상으로 실시한 일반화 평가에서도 높은 수행정확도를 나타냈다. **[결론]** 행동기술훈련은 예비 특수교사들의 짝 자극제시 절차 및 교체없는 다중자극 제시 절차 수행정확도 향상과 유지 및 일반화에 효과적이다.

주제어 : 행동기술훈련, 자극선호도평가, 예비 특수교사 훈련, 증거기반 실제

논문 접수(Received): 2024. 02. 07. / 심사 시작(Examined): 2024. 02. 08. / 게재 확정(Accepted): 2024. 03. 08.

〈부록 1〉 자극 선호도 평가 기록지

짝 자극 제시 절차 평가 기록지

아동이름 :

평가자 :

일자 :

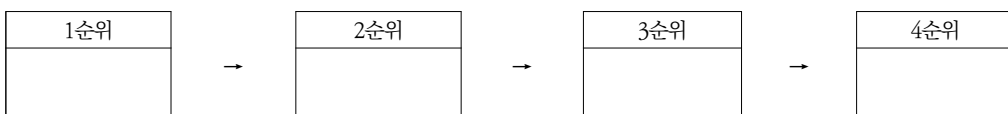
시간 :

	평가자극	선택 횟수	순위
자극 1		회	
자극 2		회	
자극 3		회	
자극 4		회	

시도	좌	우	
#1	자극 1	자극 2	NR
#2	자극 3	자극 1	NR
#3	자극 4	자극 1	NR
#4	자극 2	자극 3	NR
#5	자극 4	자극 2	NR
#6	자극 4	자극 3	NR

※선택 자극 O, 제시된 자극을 선택하지 않는다면 NR

선호자극 순위



교체없는 다중자극 제시 절차 평가 기록지

아동이름 :

평가자 :

일자 :

시간 :

	평가자극	선택순위합계	순위
자극 1			
자극 2			
자극 3			
자극 4			

평가1	1 st 선택	
	위치	□ □ □ □
	2 nd 선택	
	위치	□ □ □
	3 rd 선택	
	위치	□ □
	4 th 선택	
	위치	□

평가2	1 st 선택	
	위치	□ □ □ □
	2 nd 선택	
	위치	□ □ □
	3 rd 선택	
	위치	□ □
	4 th 선택	
	위치	□

선호자극 순위

