creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000256873

2012년 2월

교육학석사(특수교육)학위논문

자기점검법이 지적장애 아동의 문제행동에 미치는 효과

조선대학교 교육대학원

특수교육전공

이 순 덕

자기점검법이 지적장애 아동의 문제행동에 미치는 효과

The Effect of Self-monitoring on the Problem Behaviors of Children With Intellectual Disability

2012년 2월

조선대학교 교육대학원

특수교육전공

이 순 덕

자기점검법이 지적장애 아동의 문제행동에 미치는 효과

지도교수 허 유 성

이 논문을 교육학석사(특수교육)학위 청구논문으로 제출함

2011년 10월

조 선 대 학 교 교 육 대 학 원

특 수 교 육 전 공

이 순 덕

이순덕의 교육학 석사(특수교육)학위논문을 인준함

심사위원장 조선대학교 교수 김남순 (인)

심사위원 조선대학교 교수 정은희 (인)

심사위원 조선대학교 교수 허유성 (인)

2011년 12월

조선대학교 교육대학원

목 차

표목차 ····· iii
ABSTRACT ····· vi

Ⅰ. 서론 ····· 1
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
2. 연구문제 ····· 5
3. 용어정의 ····· 5

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 7
1. 지적 장애 아동의 일반적 특성 ····· 7
2. 자기점검법 ····· 10
1) 자기점검법의 개념 ····· 10
2) 자기점검법의 특성 ····· 10
3) 자기점검법의 활용 ····· 12
4) 자기점검법의 효과 ····· 13
5) 자기점검법에 관한 선행연구 고찰 ····· 15

Ⅲ. 연구방법 ····· 19
1. 연구대상 ····· 19
2. 연구도구 ····· 24
1) Eyberg 아동행동 검사 ····· 24
2) 사회 성숙도 검사 ····· 25
3. 연구설계 ····· 26
4. 자기점검 훈련 프로그램 ····· 26
5. 연구 절차 및 연구조건 ····· 29
1) 연구 절차 ····· 29
(1) 관찰 장소 및 자료수집 ····· 30
(2) 연구 기간 ····· 30
2) 연구조건 ····· 30
(1) 기초선 ····· 30

(2) 중재 ····· 31
(3) 유지 단계 ····· 31

6. 자료처리 ····· 32
1) 아동 A의 관찰 및 측정 ····· 32
(1) 기초선 기간의 측정 ····· 32
(2) 중재 기간의 측정 ····· 32
(3) 유지 기간의 측정 ····· 33
2) 아동 B의 관찰 및 측정 ····· 33
(1) 기초선 기간의 측정 ····· 33
(2) 중재 기간의 측정 ····· 33
3) 관찰자간 신뢰도 ····· 34

Ⅳ. 연구 결과 ····· 36
1. 자기점검법을 통한 아동 A 문제행동의 감소 효과 ····· 36
2. 자기점검법을 통한 아동 B 문제행동의 감소 효과 ····· 37
3. 자기점검법을 통한 문제행동의 감소 유지 효과 ····· 39

Ⅴ. 논의 및 결론 ····· 42

참고문헌 ····· 46
부록 ····· 51

표 목 차

<표 Ⅲ-1> 아동 A의 특성 ····· 20
<표 Ⅲ-2> 아동 A의 목표행동 ····· 21
<표 Ⅲ-3> 아동 B의 특성 ····· 23
<표 Ⅲ-4> 아동 B의 목표행동 ····· 24
<표 Ⅲ-5> 아동 A의 자기점검법 훈련 프로그램 ····· 27
<표 Ⅲ-6> 아동 B의 자기점검법 훈련 프로그램 ····· 28
<표 Ⅳ-1> 아동 A의 문제행동 평균 발생률 및 범위(%) ····· 36
<표 Ⅳ-2> 아동 B의 문제행동 평균 발생률 및 범위(%) ····· 38

그 림 목 차

<그림 Ⅳ-1> 아동 A의 각 문제행동 발생률(%) ····· 40
<그림 Ⅳ-2> 아동 B의 각 문제행동 발생률(%) ····· 41

ABSTRACT

The Effects of Self-monitoring on the Problem Behaviors of Children with Intellectual Disability

By Sundeok Lee
Advisor : Prof. Yu-Sung Heo, Ph.D
Major in Special Education
Graduate School of Education, Chosun University

This study examined the effects of self-monitoring on the problem behaviors of children with intellectual disability who manifest problem behaviors during classes. Two children with intellectual disability was selected as the study subjects. This study employed multiple baseline design across behaviors.

Intervention was divided into the recognition, discrimination, self-monitoring training(technique application phase), and independent self-monitoring phase. It was carried out five times a week for 6 weeks(total of 30 times). Training was promoted for 20 minutes without observation for the 1st intervention term, then it was promoted for 20 minutes after 20 minutes observation for the 2nd term. It was also assessed if the effect of the training is maintained when carried out for three terms of the maintenance test two weeks after the intervention is completed. The main results could be summarized as follows.

First, the incidence of the intellectual disability child's scribbling behavior was reduced by self-monitoring.

Second, the incidence of the intellectual disability child's be created from noisemaking behavior was reduced by self-monitoring.

Third, the incidence of the intellectual disability child's inappropriate

position behavior was reduced by self-monitoring.

Fourth, the incidence of the intellectual disability child's three problem behaviors mentioned above and reduced by self-monitoring continued to be lower than the baseline after the study was completed.

In conclusion, self-monitoring training is effective in reducing problem behavior of intellectual disability children who exhibit problem behavior during class and sustaining such effect.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

지적장애를 가지고 있는 학생들이 보이는 문제행동(예: 자해행동, 공격행동, 수업방해 행동 등)은 교사는 물론 학부모에게도 가장 해결하기 어려운 과제이다. 장애를 가진 학생이 보이는 문제행동은 연령이나 학년, 또는 장애의 유무에 관계없이 모든 학생에게서 나타나지만 장애아동의 문제행동은 학생의 신체적, 학업적, 정서적, 사회적인 성취에 부정적인 영향을 미치게 된다. 더욱이 문제행동은 본인 뿐 아니라 타인에게 신체적, 정신적 손상을 입히기도 하고, 주변 사람들로 하여금 장애아동에 대한 부정적인 태도를 갖게 함으로써 자신을 사회적으로 고립시키거나 정상적인 대인관계가 형성되는데 어려움을 가지게 한다(이소현, 1999; 방명애, 1999).

과거에는 생태학적 관점에서 지적장애 학생들이 보이는 문제행동의 이유와 원인을 분석하여 접근하기보다는 문제행동 자체에 초점을 두어 접근하였다(이소현 외, 2008). 즉, 문제행동에 대한 중재방법으로 행동수정 방법이 주로 사용되어져 왔다. 행동수정의 방법은 신체적 벌, 혐오적인 처치 등 문제행동의 원인에 대한 이해 없이 단순히 문제행동의 형태에만 기초하여 문제행동 자체만을 교정하는데 중점을 두는 방법이며, 그동안 우리나라 교육현장에서 비판 없이 사용되어져 왔으며, 최근 이러한 접근방법에 대한 수정이 필요하다는 주장이 설득력을 얻고 있다(박순휘, 박은혜, 오정민, 2001). 기존의 접근법에서 주로 활용된 중재방법들은 전통적인 자극-반응의 조건화에 의한 행동수정 이론에 기초한 것이었기 때문에 혐오적인 자극이나 중재가 가해지지 않는 상황에서는 다시 문제행동이 표출되고, 중재자 이외의 다른 사람에 의해서는 중재 효과가 유지되지 않는 등의 다양한 문제점들을 파생시켰다(이영철, 2002).

최근에는 문제행동의 이유와 원인을 이해하고, 이러한 이해에 근거한 가설에 따라 지적장애 학생의 독특한 사회적, 환경적 맥락을 종합적으로 고려한 문제해결 접근법이 확대되고 있다(이소현 외, 2008). 특히, 이 과정에서 중재자들의 개입을 최

소화시키기 위해 연구자들은 지적장애 아동이 스스로 행동을 관리할 수 있는 '자기관리' 전략에 대해 연구가 이루어져 왔다. 자기관리 기술(self-management)은 교사나 외적 관리자 없이 본인 스스로 자신의 행동을 평가하고 적절한 후속 결과를 관리하도록 하는 교수방법이다(Rosebaum & Drabman, 1979). 자기 관리 기술은 자기교수법, 자기 점검법이나 자기기록, 자기측정이나 자기평가법, 자기강화법등과 같이 네 가지 유형으로 분류하고 있다(Nelson, Smith, Young & Dodd,1991).

자기관리 하위 네 가지 구성요소 중에서 문제행동의 비율을 변화시킬 목적으로 자신의 행동에 관한 자료를 스스로 기록하도록 하는 자기점검법이 가장 많이 활용되는 전략의 하나이다(Hughes, Korineck, & Goraman, 1991; Kaplan & Drainville, 1991). 자기점검법은 다양한 문제행동을 보이는 여러 장애 아동들에게 문제행동의 감소뿐만 아니라 과제수행과 학업성취도의 측면에서도 긍정적인 결과를 보여줌으로써 지적장애 아동의 문제행동을 감소시키고 과제 수행행동을 증가시키도록 지원해 줄 수 있는 유용한 중재방법이다. 문제행동 중재를 위해 자기점검법을 이용한 국내 연구는 지적장애 아동을 비롯하여 자폐, 학습장애, 주의력결핍장애 아동 등 다양한 장애아동들을 대상으로 진행되어 왔으며, 수업시간 중 수업에 방해되는 문제행동을 감소시키고 과제 수행 행동을 증가시키는 데 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 수행 행동의 변화가 주의집중시간의 증가 및 학업성취도의 향상이라는 긍정적인 효과들로 전이되는 결과를 보여주고 있다(노진아, 2001; 민미영, 2002; 서선진, 1997; 정혜란, 2002).

자기점검법은 학생이 자신의 행동을 인식하고, 기록하는 것만으로도 문제행동의 발생빈도에 긍정적인 영향을 준다(Axelord, 1983; Hughes et al., 1991; Nelson & Hayes, 1981). 즉, 지적장애 학생에게 자신의 행동의 발생빈도를 단순히 세도록 하는 것 그 자체가 긍정적 행동의 증가 또는 부정적 행동의 감소를 낳을 수 있다. 또한 자기점검법은 직접적인 교사의 중재를 감소시키고(Maag, Rcid, & Digangi, 1993), 행동관리 과정에 학생을 적극적으로 참여시킴으로써 학생의 산만하고 수동적인 행동을 감소시키는 효과가 있다(Hallahan, Marshail, & Lloyd, 1981). 또한 자기점검법은 학생들에게 자신의 행동을 통제하도록 가르침으로써 학생의 독립적이

고 자발적인 행동을 증가시킬 수 있고(Dunlap, Dunlap, Koegel, & Koegel, 1991), 학생으로 하여금 자신의 행동을 인식하고 향상시키고자 하는 욕구를 증가시키는 효과가 있다(Prater, Joy, Chilman, Temple, & Miler, 1991).(류미옥, 2005에서 재인용).

Todd, Horner, 그리고 Sugai(1999)는 경도 정신지체와 학습장애를 가진 9세 아동이 보이는 수업 중의 심한 방해행동에 대한 기능평가를 실시한 결과, 또래들과 교사의 관심에 의해 방해행동 발생이 크게 좌우된다는 사실을 알아냈다. 따라서 아동이 수행해야 할 목표행동을 적절한 관심끌기 행동으로 정하고 자기점검을 실시하였다. 실시 결과 아동의 수업중 문제행동의 빈도가 줄고 참여행동이 늘었으며 교사로부터의 칭찬 및 과제 완수의 증가를 가져왔다.

Brookes(2003) 등은 경도의 정신지체와 다운 증후군 장애를 가진 초등 4학년 아동의 수업참여 행동과 과제 완성 증가를 위해 기능적 평가에 기초한 자기점검법을 실시함으로서 교사의 관심이나 주의끌기 행동습득에서만 긍정적인 결과를 보이는 것이 아니라 수업 태도를 긍정적으로 변화시키고 과제완성도의 증가를 가져올 수 있음을 보여주었다.

세 명의 정신지체 아동을 대상으로 자기관리중재를 적용함으로써 자기관리중재 방법이 상동행동에 어떠한 영향을 미치는지 연구한 김혜정(2001)의 연구결과 역시 대상학생 모두 자기관리 중재의 증가를 보였으며, 이에 따라 상동행동의 감소현상을 보였고 또한 유지검사에서도 상동행동 발생률이 실험처치 기간보다 평균적으로 낮은 수준으로 지속되었으며, 기초선 기간에 비교해서 볼 때 자기관리중재의 적용이 효과적임을 보여주었다.

일반학급에 재학 중이면서 높은 외부 의존성을 보이고, 낮은 수학과제 수행행동과 성취를 보이는 경도정신지체 학생 3명을 대상으로 자기점검법을 적용한 류미옥(2005)의 연구에서도 대상학생 모두 수학과제 수행행동, 완수율, 정확률이 향상되었으며 유지검사에서 대상학생 모두 높은 수준의 수학과제 수행행동과 성취율을 나타내었다. 이는 교사가 공간적인 거리를 가깝게 할 때 자기점검법의 효과가 훨씬 더 높게 나타났다.

주요 선행연구를 살펴보면, 아동의 학습이나 행동을 자기관리 기술로 중재한 경우 결과적으로 상당한 효과적임을 보여주고 있으나 지적 장애 아동의 문제 행동을 중재한 연구는 그리 많지 않았다. 이에 지적 장애 아동의 문제행동이 자기점검법을 통해 감소가 되는지, 또한 기존 연구에서는 다루지 않았던 다른 문제행동에도 효과가 있는 지를 알아볼 필요가 있다.

요약하면, 학습상황이나 일반 학급, 또는 지역사회에서 통합 기회에 어려움을 주는 문제행동을 중재자가 주가 된 치료가 아닌 아동 스스로 자신의 행동을 통제할 수 있고 중재자가 없을 때에도 자신의 행동을 능동적으로 관리할 수 있는 자기관리 기술이 필요하다. 이러한 선행연구의 제한점과 필요에 따라 본 연구에서는 자기관리기술 중 자기점검법을 이용하여 문제행동으로 인해 수업시간에 어려움을 보이는 지적 장애 아동을 대상으로 자기점검법이 문제 행동 감소에 효과가 있는지, 또한 효과가 연구가 끝난 후에도 유지 되는지를 알아보고자 하였다.

2. 연구문제

본 연구는 자기점검법이 지적장애 아동의 문제행동에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 이에 따른 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

1) 자기점검법은 지적장애 아동 A의 문제행동에 영향을 미치는가?
   (1) 낙서하기 행동에 영향을 미치는가?
   (2) 소음만들기 행동에 영향을 미치는가?
   (3) 부적절한 자세 행동에 영향을 미치는가?
2) 자기점검법은 지적장애 아동 B의 문제행동에 영향을 미치는가?
   (1) 학습자료 던지기 행동에 영향을 미치는가?
   (2) 소음만들기 행동에 영향을 미치는가?
   (3) 이물질 씹기 행동에 영향을 미치는가?
3) 자기점검법은 감소된 문제행동은 일정기간 후에도 유지되는가?

3. 용어 정의

1) 지적장애(intellectual disability)

본 논문에서 지적장애는 정신지체와 동일한 의미로 사용한다. 장애인 등에 대한 특수교육법(2007)에서는 정신지체를 지적 기능과 적응행동상의 어려움이 함께 존재하여 교육적 성취에 어려움이 있는 사람으로 정의하고 있으며, AAMR(2002)에서는 지적 기능과 개념적, 사회적, 실제적 적응기술로서 표현되는 적응행동 모두에서 유의미한 제한성을 가진 장애로 정의하고 있다.

2) 자기점검법(Self-monitoring strategy)

자기 점검이란 자신이 행동을 관찰하고 기록하는 다단계의 과정을 말한다(Mace, Belfore & Hutchinson, 2001). 자기점검을 위해서는 목표 반응이 무엇인지를 변별해야만 하고 기록할 수 있어야 한다. 본 연구에서는 30초 간격으로 나는 벨소리를 듣고 바람직한 행동과 문제행동이 무엇인지를 구별하고 그 결과를 자기평가 기록지에 표시하는 것을 말한다.

3) 문제행동

문제행동은 행동이 대상 자신이나 타인에게 손상을 입히는지, 학습을 방해하는지, 안전에 대한 위험요소를 제공하는지, 그로 인하여 다른 사람들이 대상과의 상호작용을 피하는지에 따라 결정된다(Meyer & Evans, 1989). O'Leary 등(1979)은 교실에서 일어나는 아동의 부적절한 행동 중 수업에 방해가 되는 행동을 7가지 영역으로 구분하였는데 방해적인 소음, 신체적 행동, 다른 사람의 물건을 망가뜨리는

것, 공격적 행동, 주위로 몸을 돌리는 것, 떠드는 것, 부적응한 과업 등으로 나누었다. 이 연구에서의 문제행동은 낙서하기, 소음만들기, 부적절한 자세, 학습자료 던지기, 이물질 씹기이다.

II. 이론적 배경

1. 지적 장애 아동의 일반적 특성

지적장애에 대한 용어, 정의, 분류는 각 나라마다 조금씩 그 내용을 달리하고 있으며(조일목, 1991) 아주 다양하지만 가장 많이 사용되고 있는 AAMR(2002)의 정의에 따르면, 지적장애는 지적 기능과 개념적, 사회적, 실제적 적응기술로서 표현되는 적응행동 모두에서 유의미한 제한성을 가진 장애로 특징지어지며 18세 이전에 시작된다고 정의된다.

정의에서 알 수 있듯이 지적장애 학생들은 지적인 능력과 개념적인 측면, 사회적인 측면 그리고 실제적인 측면의 적응행동 영역에서 제한성을 가지고 있다. 신종호(2003)는 이러한 지적장애 아동의 특성에 대해서 운동, 사회성, 언어 기능들의 발달에서 더딘 속도를 보여 그들의 또래들과 두드러지게 차이를 보일 수 있다고 하였으며, 지적장애의 정도가 경증인 경우에는 아이들이 학교에 들어갈 때까지 알아차리지 못하는 경우도 있다고 하였다. 즉, 경도 정신치제 아동의 경우에는 그냥 발달이 더딘 발달장애로 인식되다가 학교에 입학하여 교과 학습에 직면해서야 비로소 학습과 관련된 어려움과 행동문제들이 나타난다는 것이다.

지적장애 아동의 여러 가지 특성 중에서 학습에 관한 내용을 다룬 여러 연구보고의 내용을 종합해보면 다음과 같다(구본권 외, 1998; 김승국 외, 1998). 첫째 지적장애 아동은 일반아동 보다 추상적 개념학습이 곤란하여 구체물을 사용한 학습방법이 전개되어야 하며 둘째, 주의가 산만하고 지속력이 열약하므로 흥미 있게 수업을 진행해야 한다. 셋째, 일반아동 보다 학습도달의 수준이 낮으므로 교육목표 설정에 유의해야 한다. 넷째, 학습전이가 잘되지 않는다. 즉 지적장애아는 일반화와 추상적인 능력이 제한되어 있어 타 영역으로 파급되기 어려우므로 습득하는 지식이나 기능이 단편적일 가능성이 높다. 다섯째, 자발적 학습이 곤란하므로 내적 동기유발의 어려움을 감안하여 외적 동기유발을 통한 학습으로 전개해야 한다. 여섯째, 개인차가 심하다. 지적장애아들은 개인간의 차가 있는 한편 개인내의 차가 있

으며 동일한 지적능력을 가진 지적장애 아동이라도 발생원인과 장애양상에 따라 학습능력이나 성취도에 차이가 심하므로 학습에 있어서 개인간 차와 개인내 차를 고려한 개별학습이 진행되어야 한다. 일곱째, 소거가 곤란하다. 일단 학습되고 나면 소거가 되지 않으므로 새로운 사태가 일어날 때 바꾸어 나가기가 쉽지 않다. 여덟째, 언어 학습이 곤란하다. 지적장애 아동들은 언어 자체의 장애를 갖는 경우가 많으므로 언어학습의 열악하며, 언어를 통한 추상적 문제에 곤란을 가져온다. 이외에도 이해력과 기억력의 빈약, 상상력, 창의력, 빈약한 문제해결력, 학습 의욕과 흥미의 부족, 빈약한 주의 사물에 대한호기심 등을 들 수 있다(김홍주, 여용운, 강수균, 이점조, 2000).

지적장애 아동은 선천적인 지적 능력의 결함으로 인해 수반되는 언어능력, 통찰능력, 판단력 등의 결함이 있을 뿐 아니라, 후천적인 경험의 여러 가지 제한으로 인해 사회・정서 발달에 많은 제한성을 안고 있다. Doll의 연구에 의하면 정신지체 아동의 사회・정서적인 특성으로 의사교환 능력 부족, 집단참여능력 부족, 이동능력 부족 등이며(최소명, 2002 재인용), 지적장애 아동은 사고력이 빈약하여 고집이 세고 자기중심적인 특성이 있으며, 사회성 발달의 지체로 인하여 사회규칙을 이해하고 준수하는 정신이 희박해 자기중심적으로 행동하는 경우가 많다고 하였다(박경문, 1996).

지적장애 아동은 지적 기능에서 평균보다 유의할 정도로 낮을 뿐만 아니라, 동시에 적응 기능에 한계를 갖는다. 즉, 의사소통, 자조, 가사, 사회기술, 지역사회 활용, 자율성, 건강과 안전, 기능적 학업, 여가 및 직업 가운데 두 가지 이상의 영역에 기능적으로 한계가 있는 것으로 특징지어진다(백은희, 2007).

최근 미국 정신지체협회(American Association on Mental Retardation; AAMR, 2002)는 개념적, 사회적 및 실제적 적응기술로서 표현되는 적응행동 영역에서 제한성을 갖는 것으로 적합한 기술의 수행 또는 표현을 강조하고 있다. 대부분의 사람들에게 적응행동의 습득은 지속적으로 자연스럽게 일어나지만 지적장애아동에게는 그 과정이 지속적으로 어려움에 부딪히게 되는 경험이 쌓이면서 종종 비장애아동과 다른 행동양식을 발달시켜 부적절한 적응행동 방식을 만들어 갖게 된다. 즉, 지

적장애 아동이 새로운 기능을 습득하거나 이미 배운 기술을 새로운 상황에 적용시키는 것, 그리고 자신들이 원하는 것, 필요, 사고, 감정 등을 의사소통 하는데 어려움을 겪을 가능성이 있다(Hewars, 1996). 지적장애아동이 겪는 적응행동의 곤란으로 인해 문제를 더 어렵게 만드는 것은 문제행동을 만들어낼 수 있는 가능성이다. 문제행동은 일반적으로 사회적, 문화적인 기대 때문에 수용되지 않는 과도하고 만성적인 문제를 나타내는 행동이라고 정의되고 있다. 이러한 문제 행동에는 바람직하지 못한 품행과 불안, 위축행동, 부적절한 행동, 비행 등을 들 수 있다. 문제행동은 생물학적, 심리적, 환경적 요인으로 구별할 수 있으나 이 요인들은 상호영향을 미치기 때문에 어떤 문제행동이 발생하였더라도 여러 요인 중 어느 것 때문인지 명확히 구분하기는 어렵다. 또 다른 연구에서는 아동의 행동에 영향을 미치는 특정한 기질적 특성과 반응경향성을 가지고 태어나지만, 환경적인 요인이 좋지 못하면 아동의 부적응적인 문제행동을 발전시키게 될 수 있다고 하였다(황지영, 2009)

지적장애 아동을 대상으로 하는 문제행동 관련 연구를 살펴보면 다음과 같다. Guralnick과 Wenhouse(1984)에 따르면 놀이 상황에서 지적장애 아동은 또래들과 상호작용 빈도가 더 낮고, 혼자 놀거나 아무런 의도가 없는 행동을 하는 경우가 더 잦았다. 몇몇 특정 문제 영역들로는 파괴적 행동, 주의집중 결핍, 낮은 자아 존중감(Pollaway et al, 1985), 과잉행동(Pollaway et al, 1986), 산만함과 기타 주의집중 관련 문제들(Epstein et al, 1989)이 있다(이상훈, 2009에서 재인용). Kopp와 그 동료들(1992)은 발달상 지체된 학력 전 아동들은 같은 또래의 정상적인 발달을 보이는 아동들에 비해, 놀이를 방해하게 되는 부정적인 감정 상태와 더 파괴적이고 공격적인 행동을 보이는 것을 발견하였다. Epstein, Cullinan와 Pollaway(1986)가 Behavior Problem Checklist(BPC)를 이용해 요인을 분석한 결과에 따르면 경도 정신지체아동은 적응 행동에 문제가 여러 문제가 있는 것으로 나타났고, 공격성, 주의력 장애, 불안, 열등감, 사회적 위축, 게으름, 복잡한 표현 등의 사회적 적응과 관련한 문제행동도 있음이 밝혀졌다(김향지, 1996). 이상에서 살펴 본 바와 같이 지적장애아동은 사회적 상호관계에서 부적절한 행동 상 결함으로 인해 많은 문제행동을 보이고 있다.

2. 자기점검법

1) 자기점검법의 개념

자기 점검법이란 학생 개인이 자신의 행동 발생에 대하여 관찰한 후 그것을 스스로 기록하는 것으로서, 자신의 행동변화를 목적으로 자신의 행동에 관한 정보(자료)를 기록하는 과정이다(Coleman, & Webber, 2002). 자기점검법이 자신의 행동을 관찰, 평가하여 발생 여부를 기록하는 것이라면 자기평가는 자신의 행동을 준거에 따라, 평가 측정한다는 점에서 차이가 있다. 자기기록은 자기점검과 동의어로 사용되기도 하는데, 자기점검을 자기기록보다 좀 더 포괄적인 개념으로 본다. 자기기록은 교사가 아동의 행동이 발생했는지 여부를 결정하여 아동에게 결과를 기록하라고 신호하는데 반해, 자기점검은 아동 자신이 스스로 행동을 평가하고 기록한다.

자기점검은 목표 반응에 대한 인식이 수행에 영향을 미친다는 것을 가정으로 한다(Dunlap & Dunlap, 1989; Koegel & Koegel, 1990; Trammel, Schloss & Alper, 1994). 자신의 행동을 감독함으로써 후속결과에 대하여 아동의 인식을 증가시킬 수 있는 환경적 단서를 제공하고, 기록을 통해서 자신의 부적응 행동을 정확히 인식하도록 하여 행동의 변화를 가져올 수 있다.

자기점검법의 근거는 인지행동수정으로부터 도출되었다고 볼 수 있다(Dejong & Simon, 1992; Hallahan & Sapona, 1983; Leon & Pepe, 1983). 행동은 주로 감정에 의해 영향을 받고 이러한 감정은 신념에 따라 형성된다. 즉 인지, 정서가 행동을 조정하기 때문에 아동의 인지, 정서, 행동의 통합된 변화를 목표로 하는 인지행동수정이 자기점검의 바탕을 이루게 된다. 여기에는 인지·정서의 변화와 자기점검 시간, 선행사건이 어떤 것이냐에 상관없이 계속해서 행동을 조절할 것이라는 점을 함축하고 있다(Webber et al., 1983).

2) 자기점검법의 특성

자기점검법은 다양한 사람들에게 쉽게 도움을 줄 수 있고, 다양한 과제와 그에 맞는 행동을 조절하도록 도와주는 중재 기법으로 광범위한 분야에서 임상연구가와 학습 심리학자들이 이용하고 있는 기법이다(Mace & Kratochwill, 1988). 이러한 자기점검법은 다른 행동 진단 절차들과 다른 특징들을 가진다.

첫째. 자기점검법은 행동에 대한 외적 통제로부터 벗어나 학생 자신이 중재 프로그램에 더욱 많이 관여하도록 하는 내적 통제의 역할을 강조한다(Thoresen & Mahoney, 1974). 자기점검법은 원래 상담이나 행동수정 기법으로 학생이나 내담자가 자신의 행동을 평가하고 기록함에 있어서 능동적인 역할을 하도록 하여 보다 덜 개입적인 중재를 위한 대안책을 제공해 주고 있다(Lloyd & Landrum, 1990; Robertas & Nelson, 1981). 즉 자기점검법은 자신의 치료적 프로그램에 적극적으로 참여하는 내적 통제를 강조하는 행동 치료 절차이다(Mace & Kratochwill, 1988). 자기의 행동을 스스로 관찰한다는 것은 행동을 스스로 수정하려는 사람에게는 대단히 중요한 것이다. 그것은 스스로 자기의 행동을 관찰하다 보면 자기의 행동에 대하여 자기평가가 일어나기 때문이다(김남성, 1985).

둘째, 또 다른 자기점검법의 큰 특징은 타인의 외부적 관찰로서는 불가능한 내적 행동의 관찰이 가능하다는 점이다. 학생들의 행동 자료는 외부 관찰로 쉽게 얻어질 수 있다. 그러나 개인의 인지과정, 용변(toileting), 성적(sexual)행위, 비행, 학습 전략 등 습관이나 본능에 의해 나타나는 개인의 사적행동은 외부 관찰로는 측정이 어려운 것으로 오직 자기관찰을 통해서만 자료를 얻을 수 있다(Nelson, 1977).

셋째, 자기점검법은 평가 도구로써의 반응평가 뿐 아니라 학업과 관련된 행동의 긍정적인 효과를 끌어내기 위해 활용 될 수 있다. 활용 대상자에 따라 평가 결과가 부정확할 수 있다는 문제가 있지만 학습행동을 변화시킬 가능성이 높고, 학생이 스스로 활동에 참여하도록 하기 때문에 교사가 최소의 시간을 투입하여 사용할 수 있다. 또한 다른 상황에 일반화가 용이하며, 아동이 자신의 행동에 반응하도록 격려하고, 스스로의 행동을 관리하는 법을 가르치므로 외부의 매개물에 의존하여 행동을 변화시키는 것보다 변화된 행동이 오래 유지 될 수 있어서 교사와 아동 모두에게 도움을 준다.

3) 자기점검법의 활용

자기점검법은 처음에 심리학자들이 환자로부터 행동, 감정, 인지에 대한 정보를 수집하도록 하는 평가의 방법으로, 중재의 효과성을 결정하는 수단으로 사용하였다(Reid & Harris 1993). 즉, 자기점검법은 자신의 행동을 체계적으로 관찰하고 기록하여 치료자에게 자신에 관한 자료나 결과들을 보고하는 심리치료법으로 개발된 것으로(Kazdin, 1974), 심리치료 혹은 행동 수정시 효과적인 치료기법으로 활용되어 왔다.

학교 심리학자들이 자기점검법을 적용한 사례를 보면 방해적 행동(Bornstein,Hamilton & Quevillon, 1977), 속이기(Flowers, 1972), 손톱 물어뜯기(McNamar, 1972), 교사의 행동(Knapczyk & Livingston, 1973), 눈 깜박임(Thomas, Abrams, & Johnson, 1971), 심각한 문제행동(Santogrossi, O'Leary, Romanczyk, & Naufman, 1973) 등의 여러 사례에서 그 유용성이 입증되어 왔다(류재영, 1991, Mace & Kratochwill, 1988에서 재인용). 또한 자기점검법을 사용하여 교실에서 주의 환기를 시킴으로서 학습 성취 행동의 증가(BrodenHall, & Mitts, 1971; Kneedler & Hallahan, 1981), 학습행동 반응의 증가(Hundert & Bucher, 1978; Fames, Trap, & Cooper, 1977), 수업시간에 이야기 하는 행동과 공격 행동(Lovitt, 1973), 학습태만 행동(Sagotsky, Patterson, & Lepper, 1978)에 효과적이었다는 연구 보고가 있다(윤명희, 1991에서 재인용). 이처럼 자기점검법은 학습에 활용되어 대상학생의 과제수행 행동을 바람직한 방향으로 이끌며 학업성취를 증가시키는 전략으로 사용되었고, 최근에는 평가 도구 및 행동변화를 위한 처치기법으로도 광범위하게 활용되고 있다(Karoly & Kanfer, 1982).

자기점검법은 중재 전 단계에서 아동, 교사 혹은 부모의 기능에 대하여 전반적인 정보를 얻을 수 있다. 이는 잠재적인 목표 행동을 규명하고 문제행동과 사전-사후 사건간의 기능적 관계에 대한 기본 가정을 만들어 내는데 유용하게 사용된다. 중재자는 이러한 정보를 바탕으로 하여 목표 행동을 정의하고 기처선 측정치를 수립하며 치료계획을 확인시켜 준다.

자기점검법은 외부 평가가 어려운 두통, 악몽, 망상, 주의집중과 같은 내적행동을

본인 스스로 평가함으로써 교사, 부모 등에 의한 외부 평가 없이도 행동상의 특성과 문제점을 파악할 수 있다. 자기점검에서 얻어진 자료는 다른 관찰 방법에 비해 부정확하다는 우려도 있지만 행동을 변화시킬 가능성이 높으므로 인지, 감정, 사회적 관계, 내적 행동과 같은 사적인 사건은 면접이나 질문지와 같은 간접적인 방법보다 자기점검을 통해 가장 타당한 평가를 얻어낼 수 있다(Nelson,1977).

이외에도 자기점검법은 외부 관찰자가 방해가 되거나 학생을 산만하게 할 때 사용될 수 있고, 타인을 방해하지 않으면서 공공장소에서 신뢰할 수 있는 자료를 수집하고자 할 때 활용할 수 있다.

4) 자기점검법의 효과

자기점검법은 학생이 스스로 활동에 참여하도록 할 뿐 아니라 이를 촉진하는 교사에게 도움을 준다. 자기점검법을 사용함으로써 얻는 이점은 학생과 교사 모두에게서 찾아볼 수 있다.

첫째, 주의집중력의 향상을 도와준다. 여러 연구에서 가장 중요하게 보고 된 결과는 자기점검법이 장애아동의 주의집중 시간을 증가시킨다는 것이며, 이는 주로 과제수행 행동의 증가로 나타났다(서선진, 1996; Blick & Test 1987; Digangi & Maggn 1991; Snider, 1987, 이소현, 박은혜, 1998에서 재인용). 이러한 결과는 장애아동이 실제로 학습하는 시간을 증가시킨다는 점에서 매우 중요하게 여겨지고 있다(이소현, 박은혜, 1998). 이처럼 자기점검법은 학생들이 그들 자신의 행동에 대해 더 많은 지각을 할 수 있도록 도와주어서, 자신이 얼마나 자주 적절한 행동 혹은 부적절한 행동을 보이는지를 알 수 있게 해준다. 이러한 자신의 행동에 대한 지각은 개인이 목표 행동에 참여하도록 하는데 필수적인 선행 기술로써 학생의 과제수행 행동의 증가로 나타난다(Mace & Kratochwill, 1988). 학교 심리학자들은 학생들이 그들 자신의 행동이 남들에게 해가 되지 않는다고 생각하지만 자신의 행동을 점검함으로써 그들 행동이 수정되어야 함을 인식하게 되어서 학생들의 부적절한 행동은 감소한다고 보고하고 있다. 학생들의 과제수행 행동은 증가하면서 과제이탈

행동, 상동행동, 자기자극행동 등 부적절한 행동이 감소된다는 연구 결과들은 이러한 주장을 뒷받침해준다.

둘째, 학업수행에 긍정적인 효과를 나타낸다. 자기점검법은 일반학급과 특수학급에서 읽기, 쓰기, 수학 등의 특정 학업 기술과 착석, 주의집중 및 숙제의 독립적 완수 등과 같은 학업관련 행동을 증가시킨다(Lloyd et al., 1989; Prater etal., 1991).

셋째, 자기점검법은 간단하고 매우 실용적이다(Lentz, 1988). 즉 자기점검법은 비용이 적게 들고 최소한의 훈련으로 큰 효과를 얻을 수 있다. 이러한 자기점검법은 행동을 관찰하고 중재를 수행하는데 필요한 시간을 줄여준다. 왜냐하면 자기점검법은 자료 수집과 중재에 대한 주요 책임을 학생에게 부여하기 때문에, 교사는 학생 행동 변화에 대해 최소 개입한다. 다시 말해서 학생들은 자신의 행동변화에 있어서 교사, 토큰과 같은 외적 통제소가 줄어들고 내적 통제소가 강조되어 아동의 행동변화는 더 오래 지속되고, 보다 독립적으로 학교 및 지역사회 생활을 할 수 있을 것이다. 그래서 자기점검법을 습득한 학생들은 교사와 부모로부터 직접 행동 통제를 받지 않는다 하더라도 스스로 바람직하고 올바른 행동을 유지하며 경우에 따라서는 독자적으로 이를 수정할 수도 있을 것이다.

한편 특수 교사들은 한 교실에 8~12명의 학생들을 동시적으로 수업을 해야 할 경우가 많으며, 개별화 교육과정의 작성, 학생들의 진단 및 평가. 일반교사 및 학생들을 대상으로 통합 교육 실시 등 많은 시간과 노력이 필요하다. 이러한 상황에서 장애학생들에게 간단하고 실용적인 자기점검법을 가르쳐 그들이 스스로 자신의 행동을 자기점검하고 보다 독립적으로 책임감을 가지고 과제에 임할 수 있게 된다면, 특수교사는 자료수집 및 학생에게 들여야 하는 시간과 에너지를 절약할 수 있을 것이다. 학생들이 자신의 행동을 스스로 관리할 수 있는 능력을 쌓을수록 교사는 학생들을 지도하는데 필요한 시간을 절약하여 그것을 보다 가치 있는 일 즉, 수업의 질을 향상시키는데 활용할 수 있을 것이다. 그리고 교사들은 아동이 자신의 행동을 만족스럽게 관리할 수 있을 때 또 다른 중요한 기능을 가르칠 시간을 많이 가질 수 있을 것이다(O'Leary & Dubey, 1979).

넷째, 다른 상황에서의 일반화가 가능하다(Trukewitz, O'Leary, & Ironsmith,

1975). 장애학생들이 습득한 자기관리 기법이 가정 및 일반 교실에 까지 일반화되면 가정의 부모 및 일반 교사의 어려움도 다소 해결해 줄 수 있을 것이다. 많은 특수교사들은 행동변화 프로그램을 일반학급, 가정환경, 지역사회 등에 적용시키는데 어려움을 토로한다. 그러나 자기점검법을 사용한 학생들은 중재의 목표행동 뿐 아니라 다른 행동과 반응에 대해서도 처치 효과를 전이시킬 것이기 때문에, 이러한 어려움을 최소화 할 수 있을 것이다.

다섯째, 장애학생들의 통합 가능성을 증가시킬 것이다. 이것은 장애학생이 더욱 긍정적인 환경에 배치될 수 있다는 것을 의미한다(Hallahan & Lloyd,1987). 장애학생들이 제한된 환경에서 공부를 하는 이유 중 하나는 학생들은 원적학급에서는 적절한 행동을 보이지 않기 때문이다. 이러한 문제를 수정하기 위한 전략 중 하나는 교사가 특수 교육 환경에서 장애학생들이 자신의 행동을 자기 점검하는 것을 가르치는 것일 것이다. 일단 이러한 기술이 습득된다면, 학생들은 원적학급으로 돌아가서도 자기점검법을 계속 수행함으로써 문제행동은 줄어들고 과제수행 행동 및 과제성취는 증가하여 일반 교사 및 또래 친구들로부터 더 잘 수용될 것이다.

여섯째, 자기점검을 통하여 목표 행동이 변화된다. 즉 행동을 체계적으로 관찰, 기록하는 것만으로도 행동의 변화가 나타난다. 그리고 모니터링 과정에 아동을 참여시킴으로써 아동 자신의 수행에 대해 더욱 잘 알게 한다. 또한 아동은 발생 횟수를 세는 행동을 통해 자신을 관찰함으로써 목표 행동의 목적뿐만 아니라 행동 변화를 이해하게 되어 다양한 목표행동에의 향상 또는 감소가 나타나게 된다.

마지막으로 자기점검을 훈련시킴으로써 책임감과 자기-결정을 학습하게 되는데, 자신의 행동을 점검할 수 있는 학생은 자신의 행동에 대한 책임을 갖게 됨으로써 만족을 얻을 수 있다.

5) 자기점검법에 관한 선행연구 고찰

교육환경에서 자기점검법은 여러 가지 행동과 학업수행에 긍정적인 효과를 나타내었다(Gardner & Cole, 1988; Harris, 1986; McCarl, Svobodny & Beare,1991). 일

반학급과 특수학급에서 읽기, 쓰기 표현, 수읽기 등의 특정 학업기술과 착석, 주의집중 및 숙제의 독립적 완수 같은 일반적인 학업관련 행동을 증가시킬 뿐 아니라 교실에서의 부적절한 발화를 감소시킬 수 있다. 이외에도 학생이 교실에서 보이는 상동행동, 정서적 행동의 관리와 방해 행동, 과잉행동과 같은 부적절한 교실 행동의 처치, 지시 따르기 뿐만 아니라 의사소통과 사회적 기술의 향상을 촉진하기 위해 자기점검법을 사용해왔다(Burke, 1992; Nelson et al.,1991).

서선진(1997)은 주의력 결핍과 외부 의존성에 문제를 보이는 초등 고학년 경도정신지체 학생 3명을 대상으로 과제수행행동과 학업성취의 향상을 목적으로 자기점검법을 훈련시킨 후 학생의 과제수행행동과 학업성취에 미치는 효과를 살펴보았다. 그 결과 과제수행행동과 학업성취 수준이 향상되었으며 실험 처치가 종결된 후에도 과제수행행동과 학업성취 수준이 유지되었다. 따라서 자기점검법은 과제수행행동과 학업성취에 긍정적인 영향을 나타낸다고 보고 하였다.

박미경(2001)은 일반 중학교 특수학급에 재학 중인 3명의 경도 정신지체 학생을 수학숙제 수행을 증진시키기 위하여 10회의 중재로 자기점검법을 훈련한 후 유지기간을 2기로 나누어 각각 4회씩 유지 검사를 실시한 결과 자기점검법이 경도 정신지체 학생들의 수학숙제 수행율과 수학과제 정반응율이 향상되었다고 보고하였다. 따라서 교사나 부모의 감독과 강화가 주어지지 않아도 학생 스스로 자신의 숙제를 관리 할 수 있는 자기점검기법은 경도 정신지체 학생들의 수학숙제 수행과 정반응을 증가시키고 유지하는데 효과적인 것으로 나타났다.

노진아(2001)는 초등학교 학습 도움실에 재학 중인 3명의 자폐학생을 대상으로 벨소리를 제공한 주의집중 자기점검과 수학과제 수행 행동을 자기 점검하여 그래프로 그리는 수행 자기점검법을 사용함으로써 주의집중력 향상을 도와준다는 연구결과를 내놓았다. 이는 수학과제 수행행동의 증가로 나타나고 학습시간을 증가시킨다고 하였다. 그러므로 자기점검법은 자신의 행동을 스스로 조절하고 통제하는 데 어려움을 보이는 초등학교 자폐 학생들의 주의집중 및 과제수행과 같은 학업 수행에 긍정적인 효과를 나타낸다고 보고하였다.

민미영(2002)은 초등학교 고학년 경도정신지체 학생 30명을 실험, 통제집단으로

나누어 15회기 동안 자기전략이 경도정신지체 학생의 공부하기 기술과 읽기과제 수행에 미치는 효과를 연구하였는데 그 결과 자기점검법이 정신지체학생의공부하기 시술 수행율과 읽기과제 수행을 향상시켰다. 교사의 감독이나 강화가 주어지지 않아도 학생 스스로 자신의 행동과 학습을 관리하는데 효과적이며 또 일반학급에 통합되어 있는 경도정신지체 학생들의 교실 적응 기술과 학업적 성공을 위한 프로그램이었다.

국미진(2003)은 초등학교 특수학급에서 시간제 특수교육 서비스를 받고 있는 학습장애 학생 3명을 대상으로 자기점검이 수학과제 수행에 미치는 영향에 대한 연구를 하였다. 이 실험은 대상자간 중다 기초선 설계를 사용하였으며 연구결과 자기점검 훈련을 실시하여 대상자 모두 수학과제 완수율 및 정반응율을 향상시켰다는 결과를 내놓았다. 또한 교사와 아동의 자기점검의 일치율도 높게 나왔다고 하였다. 따라서 자기점검이 학습장애 학생의 수학과제 수행에 긍정적인 효과를 미친다고 하였다.

류미옥(2005)은 초등학교 일반학급에 재학하고 있는 주의력 결핍과 외부의존성이 높은 경도 정신지체 학생 3명을 대상으로 자기점검이 수학과제 행동 및 성취에 미치는 영향에 대한 연구를 하였다. 주의집중 자기점검법과 수행 자기점검법을 훈련한 후 과제수행 행동과 성취 수준이 향상되었으며 중재의 종결 후에도 그 효과가 유지되었다고 하였다. 또한 자기점검법이 교사의 감독이나 지시 없이 스스로 행하는 것에 가치가 있는 프로그램이지만 교사(보조가)가 조금 더 의도적으로 위치를 가까이 했을 때는 똑같은 중재 상황이라도 결과는 많이 향상되었다고 한다.

그 외의 국내 선행연구를 살펴보면 자기점검 전략훈련이 말하기 능력에 미치는 영향(문향숙, 2001), 자기점검 전략이 아동의 쓰기 능력에 미치는 효과(윤소영, 2001), 자기점검 전략이 청각장애 학생의 독해력과 읽기 인식에 미치는 효과(김인숙, 2001), 자기점검 훈련이 아동의 듣기 이행능력에 미치는 효과(강혜영, 2000)등이 있다.

이상의 선행연구의 결과를 살펴보면 아동의 학습이나 행동을 자기관리 기술로 중재한 경우 결과적으로 상당한 효과적임을 보여주고 있으나 지적 장애 아동의 문

제 행동을 중재한 연구는 그리 많지 않았다. 이에 지적 장애 아동의 문제행동이 자기점검법을 통해 감소가 되는지, 또한 기존 연구에서는 다루지 않았던 다른 문제행동에도 효과가 있는 지를 알아보고자 하였다.

이에 학습상황이나 일반 학급, 또는 지역사회에서 통합 기회에 어려움을 주는 문제행동을 중재자가 주가 된 치료가 아닌 아동 스스로 자신의 행동을 통제할 수 있고 중재자가 없을 때에도 자신의 행동을 능동적으로 관리할 수 있는 자기관리 기술이 필요하다. 이 연구의 목적은 자기관리기술중 자기점검법을 이용하여 문제행동으로 인해 수업시간에 어려움을 보이는 지적 장애 아동을 대상으로 자기점검법이 문제 행동 감소에 효과가 있는지, 또한 효과가 연구가 끝난 후에도 유지 되는지를 알아보고자 하였다.

III. 연구방법

1. 연구대상

1) 연구대상의 1차 선정 기준

대상아동은 일반 초등학교 내 특수학급에서 시간제로 특수교육을 받고 있으며, 「장애인 등에 대한 특수교육법」에 준하여 정신지체로 진단된 아동으로, 통합학급 담임교사와 면담을 통하여 수업 중 문제행동 발생 빈도가 높은 아동 중 이전에 자기점검법 중재를 경험하지 않은 아동이다.

2) 연구대상의 2차 선정 기준

아동 A의 선정 기준에 따른 선정 절차 및 아동의 세부 정보를 요약하면 다음과 같다. 1차 선정조건에 해당하는 학생의 특수교사와 어머니를 대상으로 Eyberg 아동행동검사(Burn & Patterson, 1990)를 실시하였다. 이 검사에서는 문제행동 심도점수의 총계가 127점, 문제행동의 수가 11개 이상 나온 학생을 적절한 중재가 필요한 학생으로 보고 있다. 아동 A의 Eyberg 아동행동검사 결과는 문제행동심도점수는 128점이었고, 문제행동 수는 10으로 문제행동심도점수와 문제행동 수가 대체적으로 높게 평가되었다. 최종적으로 학부모에게 이 연구의 목적과 절차에 대한 이해를 구하고 연구실행에 대한 동의를 얻어 대상 학생을 선정하였다.

<표 Ⅲ-1> 아동 A의 특성

구 분	대상학생 특성
연령/학년	· 만11세/ 초등학교 5학년
성 별	· 여
장애등급	· 정신지체 2급 (자폐성)
K-WISC-Ⅲ	· 50
Eyberg 아동행동검사	· 심도점수:128 · 문제행동 수:10
사회성숙도검사	· 사회성 연령 6.7
가족 사항	· 부 : 정○○ · 모 : 박○○ · 동생: 정○○(○○초등학교 4학년) · 동생: 정○○(○○초등학교 3학년)
언어적 특성	· 2~4어절로 구성된 문장으로 말함. · 지시사항과 문장의 뜻을 선택적으로 집중하여 듣는 경향이 있음
사회적 특성	· 또래와의 상호작용이 어려움 · 눈 맞춤(eye-contact), 인사하기, 인사에 반응하기, 사회적 미소 짓기 등에 어려움을 보임. · 공격적이거나 파괴적인 행동을 보이지는 않음
학습적 특성	· 2학년 때부터 글을 읽고 쓰기 시작함. · 1학년 수준의 읽고 쓰기를 함.
신체적 특성	· 운동 능력은 정상 · 키와 몸무게 등의 신체 발달은 또래 아동과 유사함
행동적 특성	· 소리를 지르며 뛰거나 달리기를 좋아함 · 산만하며 주의집중 시간이 매우 짧음

<표 Ⅲ-1>와 같이 살펴보면, 대상 아동의 생활연령은 만 11세 9개월이고, K-WISC-Ⅲ에 의한 아동의 지능지수는 50이다. 아동의 사회적 능력을 알아보기 위해 사회성숙도검사를 실시하였다. 사회성숙도검사(김승국, 1998)에 의한 사회성 지수는 65점이고, 사회성 연령은 6세 7개월로 나타났다. 아동은 주의 집중 시간이 짧으며 수업 도중 손바닥을 보며 교과서나 사물에 대고 낙서를 하거나 소리를 지르

며 낙서를 하는 등 두 가지 이상의 문제행동을 함께 보아는 경우가 있다. 또한 2주에 1~2회 정도 보이는 행동으로 교사가 아동에게 어려운 과제를 제시하거나 선호활동을 제지하면 소리를 지르거나 자신의 머리를 때리는 등의 자해행동을 보인다.

화장실 사용, 착 탈의, 자신의 물건 정리 등의 신변처리는 가능하나, 사회적인 행동 면에서는 교사의 촉구가 필요하다. 또래들과의 놀이나 대화에는 관심이 없으며, 교사의 촉구가 있을 때에만 의무적으로 이루어진다. 아동은 친근한 사람에게는 습관적으로 먼저 인사를 할 수 있으나 그렇지 않은 사람에게는 교사나 부모의 언어적 촉구가 있어야 인사를 시도하거나 인사에 반응한다.

언어적으로는 아동은 2학년 때부터 글을 읽고 쓰기 시작하였으며, 초등학교 1학년 수준의 읽고 쓰기를 한다. 자신이 원하는 것을 2~4어절로 구성된 문장으로 말하고, 지시사항과 문장의 뜻을 선택적으로 집중하여 듣는 경향이 있다. 본 연구에서는 학습을 방해하는 행동을 문제행동으로 보고 문제행동에 대한 조작적 정의를 다음과 같이 하였다.

<표 III-2> 아동 A의 문제행동

문제행동	조작적 정의
낙서하기	종이(교과서, 공책 등)나 사물(필통, 책상 등)에 글씨를 쓰거나 그림을 그리는 행동
소음 만들기	학습 상황에서 갑자기 손이나 연필을 이용해 책상을 두드려 소음을 만들어 학습에 방해가 되는 행동
부적절한 자세	몸을 좌우로 흔들거나 몸 긁기, 손가락으로 머리 꼬기, 엎드리기, 옆 사람에게 기대기 등의 모든 행동

아동 B의 선정 기준에 따른 선정 절차 및 아동의 세부 정보를 요약하면 다음과 같다. 대상 아동 B 또한 특수교사와 어머니를 대상으로 Eyberg 아동행동검사(Burn & Patterson, 1990)를 실시하였다. Eyberg 아동행동검사 결과는 문제행동심도점수는 154점이었고 문제행동 수는 16으로 문제행동심도점수와 문제행동수가 대

체적으로 높게 평가되었다. 최종적으로 학부모에게 이 연구의 목적과 절차에 대한 이해를 구하고 연구실행에 대한 동의를 얻어 대상 학생을 선정하였다.

<표 Ⅲ-3>과 같이 살펴보면, 이 연구의 대상 학생 김○○는 생활연령 12세 9개월로 ○○초등학교 6학년에 재학 중인 지적장애 학생이다. 이 학생은 정상 분만으로 태어나 7세까지 정상발달을 보이는 건강한 아이였으나 농기계 사고를 당하여 3차례의 대수술을 받고 6개월 동안 병원에서 치료를 받았다. 퇴원을 한 후에도 정상적인 신체 활동과 의식 활동을 할 수 없어 부모님의 간호를 받으며 집에서 요양을 했고 학교를 1년 유예하여 또래 친구들보다 1년 늦게 초등학교를 입학하였다. 회복하는 과정 중에 정신지체 1급으로 판정을 받았고 경련성 발작으로 인하여 병원진료를 받고 있으며 약을 복용 중이다. 학생의 가족은 모두 3명으로 아버지, 어머니, 누나와 살고 있다. 아버지는 자영업을, 어머니는 전업주부이며 누나는 중학교 3학년에 재학 중이다.

현재 언어수준은 수용언어는 어느 정도 가능하여 간단한 지시 따르기를 수행하지만 표현 언어의 곤란함으로 일상적인 의사소통이 매우 어렵다. 2어절 정도의 간단한 모방발화가 가능하긴 하지만 자발적으로 말을 하는 경우는 거의 드물고 자신이 필요한 것이나 먹고 싶은 것을 요구할 때 “주세요.”를 하고 자신이 좋아하는 사람의 이름을 부르며 10가지 정도의 선택적인 발화만 가능하다. 장애 진단을 받은 직후부터 사설교육기관에서 언어치료와 놀이치료를 받았으며 학교에 입학한 후에는 특수교육지원센터의 언어치료교육을 꾸준히 받고 있다. 자신이 좋아하는 사물의 명칭을 자발적으로 말할 수 있고 자신의 이름을 부르면 반응을 보이며 기분이 좋을 때 쉬운 동요를 부르기도 한다.

식사도구의 사용은 가능하지만 한 자리에 앉아 식사하는 일에 열중하지 못하여 도움을 받아야 식사가 가능하며 편식이 매우 심하고 급식판을 집어 던지는 행동도 종종 일어난다. 소리를 지르며 뛰거나 달리기를 좋아하여 한 자리에 가만히 서 있기가 곤란하고 간혹 교실 문이 열려 있을 때 교실 밖으로 뛰어 나가 다른 교실의 문을 열어 수업에 방해를 주기도 하고 수돗가로 달려가 물장난을 하기도 한다.

<표 Ⅲ-3> 아동 B의 특성

구 분	대상학생 특성
연령/학년	· 만 12세/ 초등학교 6학년
성 별	· 남
장애등급	· 정신지체 1급
진단검사 K-WISC-Ⅲ	· 언어성-측정불능, 동작성-측정불능
Eyberg 아동행동 검사	· 심도점수:154 · 문제행동 수:16
가족 사항	· 부: 김○○(자영업) 모: 임○○(전업주부) · 누나: 김○○(중3학년)
언어적 특성	· 간단한 지시어는 듣고 실행함 · 2어절 정도의 모방발화 가능하나 자발적인 의사표현 어려움 · 사물에 대한 인지 가능함
사회적 특성	· 또래와의 상호작용이 어려움 · 공격적이거나 파괴적인 행동을 보이지는 않음
학습적 특성	· 간단한 그림그리기나 따라 쓰기 가능함 · 100이하 수의 순서는 알지만 수의 개념 형성되지 않음 · 퍼즐 맞추기 가능함
행동적 특성	· 소리를 지르며 뛰거나 달리기를 좋아함 · 산만하며 주의집중 시간이 매우 짧음
강 점	· 간단한 지시 따르기가 가능하며 간단한 모방발화가 가능함 · 운동능력에 문제가 없어 동적인 활동을 좋아함 · 가족의 적극적인 학습지원
약 점	· 장시간 착석이 어렵고 주의집중이 짧음 · 경련성 발작으로 주기적인 병원진료와 약 복용 · 신변처리 능력이 낮은 단계에 머물러 있음

친구들을 공격하거나 괴롭히지는 않지만 관심을 끌기 위해 주변을 서성거리고 다양한 소리를 만들어 낸다. 산만하고 착석이 10분 이상 이루어지지 않아 안정된 학습이 곤란하며 주의집중이 매우 짧다. 잦은 자리 이탈과 의미 없는 음성언어를 지속적으로 내거나 큰 소리를 지르며 뛰어다니기도 하고 학습 자료를 던지는 일도 흔하다. 바닥에 떨어진 이물질을 주워 먹거나 자신의 코를 파서 나온 이물질과 머리카락을 뽑아서 먹기도 한다. 사람들과 정상적인 상호작용은 이루어지지 않지만 관심을 받는 것을 좋아하여 손을 잡거나 안거나 뺨을 비비는 등의 행동을 먼저 보

이기도 한다. 눈맞춤이 가능하며 주변 사람들의 반응을 살피기도 한다. 교과학습능력은 없으나 그림그리기와 색칠하기, 따라 쓰기, 퍼즐 맞추기 등이 가능하고 수의 개념은 형성되어 있지 않지만 1부터 100까지 쓰기가 가능하다. 자신의 이름을 쓰는 것도 가능하다. 본 연구는 학습을 방해하는 행동을 문제행동으로 보았다. 문제행동에 대한 조작적 정의는 <Ⅲ-4>와 같다.

<Ⅲ-4> 아동 B의 문제행동

문제행동	조작적 정의
학습자료 던지기 행동	학습활동 중에 교사가 제시하는 자료나 책상 위에 놓인 자료를 책상 밖으로 던지거나 밀어버리는 행동과, 열려 있는 창문 밖으로 학습 자료를 던지거나 일부러 창문을 열어서 던지는 행동을 말하며 교사에게 던지는 행동
소음 만들기	학습활동 중에 활동과 관련 없이 보이는“음음”,“우우”,“음하”,“킁킁”등의 의미 없는 음성언어를 3초 이상 나타나는 행동이나 손바닥으로 책상을 쳐서 소리를 내는 행동, 학습활동 중에 제공되는 학습 자료의 모서리 부분으로 책상을 긁거나 치는 행동
이물질 씹기	학습활동 중 책상 위에 놓인 학습 자료인 색연필, 지우개, 연필, 종이 등을 입에 넣어 씹거나, 코를 후벼 나온 이물질이나 자신의 머리카락을 잡아당겨 씹는 행동

2. 연구도구

1) Eyberg 아동행동검사

이 연구에서는 대상학생을 선별하기 위해 Eyberg 아동행동검사를 사용하였다. 이 검사는 아동의 문제행동의 심도와 문제행동의 수를 측정할 수 있도록 고안된 개별검사로 36문항으로 구성되어 있으며, 2세에서 17세까지의 아동과 청소년의 문제행동에 대해 부모가 7점 척도 상에 평정하도록 되어 있다. 채점 방식은 문제행동

심도와 문제행동 수 등 2가지로 나누어진다. 심도 점수는 36개 문항에 대한 평정치의 총합으로 나타내고, 점수가 높을수록 문제의 정도가 심하다. 문제행동 수는 그 문항에'예'라고 대답한 수의 합으로 나타낸다. 임상적으로 문제행동 심도 점수가 127점, 문제행동 수가 11점 이상일 때 치료를 받아야 한다(Burn & patterson, 1990).

2) 사회 성숙도 검사

미국의 Doll에 의하여 1935년에 처음 발표된 바이랜드사회성숙도척도(Vineland Social Maturity Scale) 는 5차에 걸쳐서 개정되었다. 이 연구에서는 김승국, 김옥기(1985)가 한국 실정에 맞게 표준화한 한국판 사회 성숙도 검사를 사용하였다. 이 검사는 자조, 이동, 의사소통, 자기관리, 사회화의 6개 유목 117개 문항으로 구성된 사회적 능력(social competence)즉, 적응행동을 평가 혹은 측정하는 척도이다. 출생부터 30세까지의 피험자를 대상으로 실시할 수 있으며 피검사자가 검사장면에 참석하지 않아도 보호자나 지도하고 있는 교사의 보고에 의해서 실시할 수 있다.

이 검사의 목적은 개인의 성장 또는 변화를 측정하고 개인차를 측정, 치료나 훈련 후의 향상을 측정하는 도구로 사용할 수 있다. 또한 생활지도와 이동훈련의 기초자료를 수집하는 도구로서 사용되며 환경, 문화적인 수준 또는 시각장애, 청각장애, 지체장애 등과 같은 장애의 영향을 평가하는 도구로 정신지체여부나 그 정도를 판별하는 도구로 활용이 된다.

이 검사의 점수는 보간법(interpolation)으로 산출된 사회연력(Social Age: SA)을 환산표를 이용하여 구하고, 사회연령/생활연령×100으로 계산하여 사회지수를 환산한다. 사회지수(SQ)에 따라 정상 지능, 경계선 지능, 경도 정신지체, 그리고 중증도 정신지체, 중도 및 최중도 정신지체로 분류된다. 사회지수(SQ)와 한국판 웩슬러 아동용 지능검사(K-WISC)는 r=63의 정적인 상관을 나타낸다.

3. 연구설계

이 연구는 단일 대상 연구로 자기점검법이 정신지체 장애 아동의 문제행동에 미치는 효과를 살펴보기 위하여 5가지의 행동에 해당하는 낙서하기, 소음만들기, 부적절한 자세, 학습자료 던지기, 이물질 씹기에 대한 행동간 중다기초선설계(multiple baseline design across behaviors)를 사용하였다.

중다기초선설계는 학습효과가 있는 중재효과의 기능적 관계를 증명하는데 유용하게 사용되는 연구 설계법에 해당된다. 중다기초선설계는 기초선 데이터가 안정적 상태에서 처치도입 시마다 반복해서 중재효과를 증명해 보임으로 독립변수와 종속변수의 기능적 관계를 증명할 수 있다. 행동간 중다기초선설계의 가장 큰 장점은 한 대상자의 유사한 행동들에 대한 중재의 효과를 보여줄 수 있다는 것이다.

4. 자기점검 훈련 프로그램

본 연구는 각 아동의 문제행동의 변화를 알아보기 위해서 Koegel 과 parks(1990)가 사용한 자기관리 기술 매뉴얼을 참고하여 연구자가 작성하였다. Koegel 과 parks의 자기 관리 기술 매뉴얼은 행동변별, 자기관리 기술적용단계, 독립적인 자기관리 기술단계를 포함하고 있다.

훈련 기간 동안에는 아동의 바람직한 행동과 부적절한 행동을 설명할 수 있도록 아동의 행동을 촬영한 컴퓨터 캡쳐 사진자료 및 보드메이커 그림자료를 이용하였다. 바람직한 행동인지 아닌지를 구별하기 위한 반응 훈련을 위해 네/아니오 반응을 대신할 슬픈 얼굴과 기쁜 얼굴 그림판을 사용하였다. 훈련용 사진자료는 아동이 하는 행동을 잘 알 수 있도록 노트북 컴퓨터의 사진화면을 통해 제시하였다. 사진자료를 보면서 문제행동사진이나 혹은 그림과 바람직한 참여행동 사진을 비교제시하면서 행동의 차이를 변별할 수 있도록 훈련하였다. 사진과 그림을 이용한 평가기록지는 Patton, Jolivette, Ramsey(2006)의 연구에서 써진 행동그림 차트(Chart of illustrated appropriate behaviors)를 참고로 하여 연구 참여 아동의 수준에 맞도록

제작하였다. <Ⅲ-5>는 아동 A에게 적용한 훈련 프로그램이다.

<Ⅲ-5> 아동 A 자기점검법 훈련 프로그램

문제행동 인식 및 변별 단계
중재자는 아동에게 문제 행동과 적절한 행동의 시범을 보인다. 아동이 바람직한 행동과 부적절한 행동을 설명할 수 있도록 아동의 행동을 촬영한 컴퓨터 캡쳐 사진자료 및 보드메이커 그림자료를 보여준다. “ **야, **이 낙서 했어요?”, “ **야, **이 책상을 두드렸니?”, “ **야, **이 책상에 엎드렸니?”질문을 하고 반응 훈련을 위해 네/아니오 반응을 대신할 슬픈 얼굴과 기쁜 얼굴 그림으로 아동이 목표 행동을 변별할 수 있게 한다. 변별이 되면 알람을 울린 후 아동에게 “**야 지금 **했어요?”라고 질문한 후 맞는 그림에 동그라미 하도록 하게 한다. 10회 변별을 수행하면 선호하는 강화제를 제시한다. 아동이 3회 연속 80%이상 문제행동을 변별하면 다음 단계로 넘어간다.
자기점검법 훈련 단계(기술적용단계)
아동에게 “ **야 낙서하지 마세요.”, “**야 책상 두드리지 마세요”, “**야 책상에 엎드리지 마세요.”라고 이야기 한 후 30초 뒤 알람을 울린다. 알람이 울린 후 “**야 지금 낙서 했니?”, “**야 지금 책상 두드렸니?”, “**야 지금 엎드렸니?”라고 물어본 후 “낙서하지 않았으면 기쁜 얼굴이 있는 그림에 동그라미 하세요”, “책상을 두드리지 않았으면 기쁜 얼굴이 있는 그림에 동그라미 하세요.”, “엎드리지 않았으면 기쁜 얼굴이 있는 그림에 동그라미 하세요.”라고 한다. 아동이 바른 행동을 했을 때에는 강화제를 선택하도록 한다. 훈련 처음에는 그림을 사용하여 알맞은 그림에 ○표시를 80%이상 정확하게 수행하면 그림이 아닌 표로 된 관찰지를 제시하고 바른 행동을 했을 때에는 +, 바르지 못한 행동을 했을 때에는 -표시를 하도록 연습한다. 처음에는 교사가 언어적, 신체적 도움을 주고 차차 그 빈도수를 줄여나간다.
독립적인 자기점검법 단계

중재자는 아동이 기록을 하지 못하였을 경우와 강화물을 선택하지 못하였을 경우에만 촉구를 주고 그 외의 다른 경우에는 촉구하지 않는다. 이때에는 언어적, 신체적 촉구는 하지 않고 손가락이나 눈짓으로만 지적한다. 아동의 3회기 연속 80%이상 독립적으로 자기 점검이 가능하면 중재자는 더 이상 어떠한 촉구도 하지 않고 알람소리에 아동이 독립적으로 자기 점검을 하도록 하게 한다.

<Ⅲ-6>은 아동 B에게 적용한 훈련 프로그램을 단계에 따라 상세히 기술한 것이다.

<Ⅲ-6> 아동 B 자기점검법 훈련 프로그램

문제행동 인식 및 변별 단계
중재자는 아동에게 문제 행동과 적절한 행동의 시범을 보인다. 아동이 바람직한 행동과 부적절한 행동을 설명할 수 있도록 아동의 행동을 촬영한 컴퓨터 캡쳐 사진자료 및 보드메이커 그림 자료를 보여준다. “ **야, **이 책을 던졌어요?”, “ **야, **이 책상을 두드렸니?”, “ **야, **이 입에 무엇을 넣었니?”질문을 하고 반응훈련을 위해 네/아니오 반응을 대신할 슬픈 얼굴과 기쁜 얼굴 그림으로 아동이 목표 행동을 변별할 수 있게 한다. 변별이 되면 알람을 울린 후 아동에게 “**야 지금 **했어요?”라고 질문한 후 맞는 그림에 동그라미 하도록 하게 한다. 10회 변별을 수행하면 선호하는 강화제를 제시한다. 아동이 3회 연속 80%이상 문제행동을 변별하면 다음 단계로 넘어간다.
자기점검법 훈련 단계(기술적용단계)
아동에게 “ **야 책을 던지지 마세요.”, “**야 책상 두드리지 마세요”, “**야 입에 무엇을 넣지 마세요.”라고 이야기 한 후 30초 뒤 알람을 울린다. 알람이 울린 후 “**야 지금 책을 던졌니?”, “**야 지금 책상 두드렸니?”, “**야 지금 입에 무엇을 넣었니?”라고 물어본 후 “책을 던지지 않았으면 기쁜 얼굴이 있는 그림에 동그라미 하세요”, “책상을 두드리지 않았으면 기쁜 얼굴이 있는 그림에 동그라미 하세요.”, “입에 무엇을 넣지 않았으면 기쁜 얼굴이 있는 그림에 동그라미 하세요.”라고 한다. 아동이 바른 행동을 했을 때에는 강화제를 선택하도록 한다.

훈련 처음에는 그림을 사용하여 알맞은 그림에 ○표시를 80%이상 정확하게 수행하면 그림이 아닌 표로 된 관찰지를 제시하고 바른 행동을 했을 때에는 +, 바르지 못한 행동을 했을 때에는 -표시를 하도록 연습한다. 처음에는 교사가 언어적, 신체적 도움을 주고 차차 그 빈도수를 줄여나간다.
독립적인 자기점검법 단계
중재자는 아동이 기록을 하지 못하였을 경우와 강화물을 선택하지 못하였을 경우에만 촉구를 주고 그 외의 다른 경우에는 촉구하지 않는다. 이때에는 언어적, 신체적 촉구는 하지 않고 손가락이나 눈짓으로만 지적한다. 아동의 3회기 연속 80%이상 독립적으로 자기 점검이 가능하면 중재자는 더 이상 어떠한 촉구도 하지 않고 알람소리에 아동이 독립적으로 자기 점검을 하도록 하게 한다.

5. 연구 절차 및 연구조건

1) 연구 절차

실험은 기초선, 중재, 유지 단계의 순서로 진행되었다. 회기는 월요일부터 금요일까지(주 5회)하루를 1회기로 기초선과 중재 기간 포함 모두 30회기로 하였다. 각각의 목표행동들은 동시에 동일한 환경조건하에서 측정되었으며, 안정적인 기초선 경향 및 수준이 성취될 때까지 관찰이 지속되었다. 기초선이 안정되면 중재자는 첫번째 행동에 중재를 실시하였고 다른 행동들은 기초선 단계에서 계속 측정하였다. 첫번째 목표행동이 뚜렷한 중재 효과를 나타내면 다음의 행동에 중재를 실시하였고, 이러한 절차를 모든 행동에 대해 순차적으로 실시하여 모든 행동이 동일한 중재를 받을 수 있도록 하였다. 자기점검법은 관찰 20분 후 훈련 20분으로 하였다. 중재자는 자기점검법 훈련 후 언어적, 신체적 중재를 점차 줄여 나갔다. 중재 단계에서 효과가 안정되면 실험을 중지하고 2주 후에 3회기의 유지 검사를 실시하였다. 행동측정은 매회기 30초 간격으로 알람이 울리면 행동을 표시하는 시간 표집법으

로 1회기 총 40회 측정하였다.

(1) 관찰 장소 및 자료 수집

본 연구는 전라남도에 소재하고 있는 H 초등학교 학습도움실의 교실 내에서 실행되었다. H 초등학교는 2층 건물로 2층에 학습도움실과 학생의 원적학급인 5학년 교실이 있다. 교실은 크게 학습 공간, 휴식 공간, 컴퓨터실로 구성되어 있으며 학생은 통합교육을 받고 오후에 학습도움실에서 교육을 받는다. 교실 뒤쪽에는 학생들이 사용하는 컴퓨터와 책상, 세면대가 있고, 창문 쪽에는 낮은 사물함과 큰 화분들을 배치되어 있으며 복도 쪽 벽면에는 학습 자료장이 있다. 교실 앞쪽에는 교사용 책상과 모니터가 있고 책상 뒤쪽으로 매트가 깔려 있다. 이 연구 중에는 관찰자가 아동과 약 2m 떨어진 곳에서 아동을 관찰하였다. 중재는 20분간 30초 간격으로 시간표집법을 사용하여 특수교육기관의 교실에서 학습상황 중에 중재 하였다. 첫 번째 행동의 중재를 시작하기 전에 기초선이 끝난 후 중재 첫 회기는 행동 측정은 하지 않고 자기점검법에 대한 훈련을 20분간 하였다. 그 후 중재 두 번째 회기부터 20분간 자기점검법을 통한 행동 변화를 측정하고 측정이 끝나면 20분간 자기점검법 훈련을 지속적으로 하였다. 기초선, 중재 기간 동안 아동의 자기점검법 수행을 측정은 제 1 관찰자인 특수보조원과 제2관찰자인 특수교육 선생님이 아동이 학습하는 교실에서 함께 관찰하여 자기점검법을 통한 대상아동의 문제행동변화를 측정하였다.

(2) 연구 기간

이 연구의 기간은 2011년 9월 1일 목요일부터 총 30회기동안 기초선기간과 중재기간을 두고 2주 후에 총 3회기의 유지기간을 보았다.

2) 연구 조건

(1) 기초선

아동 A는 동일한 조건에서 세가지 행동을 관찰 하였다. 중재자는 수업시간 20분

동안 대상 아동에게 어떠한 중재나 강화 없이 과제를 제시한 후 수행 할 것을 지시하고 그 후 아동에게서 보이는 문제행동들을 관찰한다. 낙서하기 행동의 기초선 수준이 안정세를 보일 때 실험처치가 실시되었으며 나머지 두 행동에 대해서는 기초선 관찰이 계속되었다. 낙서하기 행동의 실험처치 효과가 안정세를 보일 때 소음만들기에 대한 실험처치를 실시하였으며 부적절한 자세 행동은 계속해서 기초선 관찰을 시행하였다. 마찬가지로 소음만들기 행동의 실험처치 효과가 안정되었을 때 부적절한 자세 행동에 대한 실험처치를 시작하였다.

아동 B 또한 동일한 조건에서 세 가지 행동을 관찰 하였다. 중재자는 수업시간 20분 동안 대상 아동에게 어떠한 중재나 강화 없이 과제를 제시한 후 수행 할 것을 지시하고 그 후 아동에게서 보이는 문제행동들을 관찰한다. 학습자료 던지기 행동의 기초선 수준이 안정세를 보일 때 실험처치가 실시되었으며 나머지 두 행동에 대해서는 기초선 관찰이 계속되었다. 소음만들기 행동의 실험처치 효과가 안정세를 보일 때 소음만들기에 대한 실험처치를 실시하였으며 이물질 씹기 행동은 계속해서 기초선 관찰을 시행하였다. 마찬가지로 소음만들기 행동의 실험처치 효과가 안정되었을 때 이물질 씹기에 대한 실험처치를 시작하였다.

(2) 중재

대상 아동에게 자기점검법을 20분간 훈련하였다. 중재 첫 회기에는 자기점검법 훈련만 실시하고 두 번째 회기부터 20분 관찰 후 20분 훈련을 하였다. 20분간의 관찰 단계에서 중재자는 다른 목표 행동에 영향을 주지 않도록 하였다.

(3) 유지단계

중재기간 동안 이동이 30초 벨소리를 듣고 반응을 보이지 않는 경우에만 중재자가 촉구를 하여 문제행동이 뚜렷하게 감소하거나 안정세를 보이면 중재를 마쳤다. 그 후 중재가 종결되고 2주 후에 교사의 촉구 없이 총 3회기 동안 유지 검사를 하였다.

6. 자료 처리

1) 아동 A의 관찰 및 측정

(1) 기초선 기간의 측정

수업시간 20분간 30초 간격으로 문제행동에 대한 중재 없이 행동을 관찰하여 행동의 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었다.

행동 1(낙서하기)의 기초선 측정은 기초선의 경향과 안정성 조건을 모두 충족할 때까지 총 4회기를 연속으로 측정하였다. 행동 2(소음만들기)의 기초선 측정은 같은 시기에 행동1의 중재 효과가 안정될 때까지 총 16회기를 연속 측정하였다. 행동 3(부적절한 자세)의 기초선 측정은 같은 시기에 행동 2의 중재 효과가 안정될 때까지 행동 1의 기초선 시작 때부터 총 20회기를 연속 측정하였다.

(2) 중재 기간의 측정

행동 1(낙서하기)의 중재가 시작되는 첫 회기는 행동 측정 없이 20분간 자기점검법 훈련을 하고 두 번째 회기부터는 20분간 30초 간격으로 (40구간)행동 측정을 하였다. 그 후 다음 20분간 자기점검법 훈련을 하였다. 행동은 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었으며 중재기간의 데이터 측정은 모든 회기에 걸쳐 측정되었다.

행동 2(소음만들기)의 중재가 시작되는 첫 회기는 행동 측정 없이 20분간 소음만들기에 대한 자기점검법 훈련을 하고 두 번째 회기부터 20분간 30초 간격으로 (40구간)행동 측정을 하고 다음 20분간 자기점검법 훈련을 하였다. 행동은 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었으며 중재기간의 데이터 측정은 모든 회기에 걸쳐 측정되었다.

행동 3(부적절한 자세)의 중재가 시작되는 첫 회기는 행동 측정 없이 20분간주적절한 자세에 대한 자기점검법 훈련을 하고 두번째 회기부터 20분간 30초 간격으로 (40구간)행동 측정을 하고 다음 20분간 자기점검법 훈련을 하였다. 행동은 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었으며 중재 기간의 데이터 측정은 모든 회기에 걸쳐

측정되었다.

(3) 유지 기간의 측정

중재 종료 2주 후부터 3일 동안 수업시간 20분간 30초 간격으로 문제행동에 대한 교사의 촉구 없이 행동을 관찰하고 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었다. 유지 기간의 데이터 측정은 3회기에 걸쳐 측정하였다.

2) 아동 B의 관찰 및 측정

아동 B의 실험기간 중 두 번에 갑작스런 경련성 발작으로 인해 부모의 실험에 대한 불만이 토로되어 실험을 중단하게 되었다. 실험 중 8회기에 결석과 14, 22회기에 경련성 발작이 있었다. 발작의 원인을 실험에 대한 스트레스로 보고 강한 반발심을 표출하신 것으로 여겨진다. 행동 1(학습자료 던지기)은 중재 19회기, 행동2(소음만들기)은 중재 7회기, 행동3(이물질 씹기)은 중재 3회기까지 이루어 졌다.

(1) 기초선 기간의 측정

수업시간 20분간 30초 간격으로 문제행동에 대한 중재 없이 행동을 관찰하여 행동의 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었다.

행동 1(학습자료 던지기)의 기초선 측정은 기초선의 경향과 안정성 조건을 모두 충족할 때까지 총 4회기를 연속으로 측정하였다. 행동 2(소음만들기)의 기초선 측정은 같은 시기에 행동1의 중재 효과가 안정될 때까지 총 16회기를 연속 측정하였다. 행동3(이물질 씹기)의 기초선 측정은 같은 시기에 행동 2의 중재 효과가 안정될 때까지 행동 1의 기초선 시작 때부터 총 20회기를 연속 측정하였다.

(2) 중재 기간의 측정

행동 1(학습자료 던지기)의 중재가 시작되는 첫 회기는 행동 측정 없이 20분간 자기점검법 훈련을 하고 두 번째 회기부터는 20분간 30초 간격으로 (40구간)행동

측정을 하였다. 그 후 다음 20분간 자기점검법 훈련을 하였다. 행동은 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었으며 중재기간의 데이터 측정은 19회기까지만 측정되었다.

행동 2(소음 만들기)의 중재가 시작되는 첫 회기는 행동 측정 없이 20분간 소음 만들기에 대한 자기점검법 훈련을 하고 두 번째 회기부터 20분간 30초 간격으로 (40구간)행동 측정을 하고 다음 20분간 자기점검법 훈련을 하였다. 행동은 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었으며 중재기간의 데이터 측정은 7회기까지 측정되었다.

행동 3(이물질 씹기)의 중재가 시작되는 첫 회기는 행동 측정 없이 20분간주적절한 자세에 대한 자기점검법 훈련을 하고 두 번째 회기부터 20분간 30초 간격으로 (40구간)행동 측정을 하고 다음 20분간 자기점검법 훈련을 하였다. 행동은 빈도수를 측정하여 발생률로 나타내었으며 중재 기간의 데이터 측정은 3회기까지만 측정되었다.

3) 관찰자간 신뢰도

기초선, 중재, 유지검사 동안 특수교육을 전공한 훈련된 1명의 관찰자가 함께 측정하였다. 훈련결과 신뢰도가 90% 이상일 때 관찰측정에 들어갔다. 전 회기의 1/4에 해당하는 실험회기동안 문제 행도에 대한 신뢰도를 산출하였다. 실험자와 관찰자는 실험 상황에서 동시에 관찰하되 독립적으로 문제 행동에 대한 자료를 수집하였다. 관찰자간 신뢰도는 다음의 공식에 의해 산출되었다.

$$\text{신뢰도}(\%) = \frac{\text{행동발생에 대한 일치된 관찰수치}}{\text{행동발생에 대한 일치됨 관찰수치} + \text{행동발생에 대한 불일치된 관찰수치}}$$

각 행동의 발생비율은 행동발생에 대한 관찰수치를 40(관찰시간20분을 30초로 나눈 전체 간격 수)으로 나누어서 100을 곱하여 계산한다. 낙서하기 행동에 대한 관찰자간 신뢰도의 평균은 98.25%로 범위는 92.5-100%이다. 소음만들기 행동에 대한

관찰자간 신뢰도의 평균은 99%이고 범위는 92.5-100%이고, 부적절한 자세 행동에 대한 관찰자간 신뢰도의 평균은 99.5%이고 범위는 97.5-100%이다

Ⅳ. 연구 결과

1. 아동 A의 자기점검법을 통한 문제행동의 감소 효과

이 장에서는 앞에서 제기된 연구문제를 중심으로 실험결과를 분석하고자 하였다. 아동 A의 낙서하기, 소음만들기, 부적절한 자세에 관한 기초선 기간, 중재 기간 동안의 행동 빈도를 발생률로 산출하여 나타낸 결과를 <Ⅳ-1>에 제시하였다.

<Ⅳ-1> 아동 A의 문제행동 평균 발생률 및 범위(%)

행동	평균 및 범위	기초선	중재	유지
낙서하기	평균	36.9	14.9	3.1
	범위	35-37.5	0-40	2.5-5
소음만들기	평균	17.2	8.1	5
	범위	12.5-20	2.5-15	2.5-7.5
부적절한 자세	평균	13.3	5.6	1.3
	범위	10-15	0-15	0-2.5

기초선 기간 동안 각 행동 발생율의 평균은 <Ⅳ-1>에 제시된 것처럼 낙서하기 36.9%, 소음만들기 17.2%, 부적절한 자세 13.3%로 세 가지 행동의 발생률이 높은 것은 아니었으나 문제행동의 지속 시간(duration)이 길어지는 등 수업시간에 방해가 되었다. 그러나 <그림 1>에 제시된 것처럼 중재가 실시되는 동안 세 가지 행동 모두 기초선에 비해 문제행동의 발생률이 감소하였다. 문제행동별 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 낙서하기의 경우 기초선 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 36.9%로 다른 두 행동보다 발생률이 높은 수준이었다. 범위는 35%-37.5%로 변화가 매우 적은 편이었다. 그러나 중재가 시작되고 4호기 까지는 큰 변화가 없었으나 중재 5회기(27.5%), 6회기(22.5%), 7회기(22.5%), 8회기(27.5%), 9회기(30%), 10회기(30%), 11회기(22.5%), 12회기(20%), 13회기(12.5%), 14회기(7.5%), 15회기(12.5%), 16회기(7.5%), 17회기(5%), 18회기(5%)등으로 발생률이 감소되었다. 중재기간 동안 낙서

하기 행동의 평균발생률은 14.9%이고 범위는 0-40%로 기초선 기간보다 발생률이 22% 감소하였다. 매 회기의 발생률이 0.5-1%정도 차이가 있었으나 전반적으로 감소하는 경향을 보였다.

둘째, 소음만들기의 경우 기초선 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 17.2%로 발생률이 높지 않았으나 지속시간이 길었다. 기초선 기간은 낙서하기 행동이 중재에 들어갈 때 까지 총 16회기를 측정하여 범위는 12.5%-20%로 변화가 적은 편이었다. 중재가 시작되고 중재 2회기(15%), 3회기(15%), 4회기(12.5%), 5회기(15%), 6회기(7.5%), 7회기(7.5%), 8회기(7.5%) 9회기(5%), 10회기(2.5%)등으로 발생률이 감소되었다. 중재기간 동안 소음만들기 행동의 평균 발생률은 8.1%이고 범위는 2.5%-15%로 소음만들기 행동이 안정적으로 꾸준하게 감소 되었다.

셋째, 부적절한 자세의 경우 기초선 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 13.5%로 발생률은 높지 않았으나 지속시간이 길었다. 기초선 기간은 소음만들기 행동이 중재에 들어갈 때까지 총 20회기를 측정하여 범위는 10%-15%였다. 중재가 시작되고 2회기(15%), 3회기(12.5%), 4회기(5%), 5회기(7.5%), 6회기(5%), 7회기(2.5%), 8회기(0%)로 발생률이 감소되었고 중재 마지막 3회기(8, 9, 10회기)가 0%로 낮은 발생률을 보이며 다른 문제행동들에 비해서 급격하게 문제행동이 감소되었다.

2. 아동 B의 자기점검법을 통한 문제행동의 감소 효과

실험참여 도중, 아동 B의 결석 1회와 2회의 갑작스런 경련성 발작이 있었으며, 이에 대한 원인을 실험에 대한 스트레스로 보고, 실험에 대한 불만이 토로되어 실험을 중단하게 되었다. 실험이 중단되기 전까지의 아동 B의 학습자료 던지기, 소음만들기, 이물질씹기에 관한 기초선 기간, 중재 기간 동안의 행동 빈도를 발생률로 산출하여 나타낸 결과를 <Ⅳ-2>에 제시하였다.

<Ⅳ-2> 아동 B의 문제행동 평균 발생률 및 범위(%)

행동	평균 및 범위	기초선	중재	유지
학습자료 던지기	평균	79	52	-
	범위	78.5-80	37-67	-
소음만들기	평균	78	57	-
	범위	75-82	52-60	-
이물질 씹기	평균	76	-	-
	범위	72-78	-	-

* 아동 B는 중재 도중 중재를 그만두어 중재 정보가 제한적이며 유지정보는 없음

기초선 기간 동안 각 행동 발생율의 평균은 <Ⅳ-2>에 제시된 것처럼 학습자료 던지기 79%, 소음만들기 78%, 이물질 씹기 76%로 세 가지 행동의 발생률이 높아 수업시간에 방해가 되었다. 그러나 <그림2>에 제시된 것처럼 학습자료 던지기와 소음만들기 행동은 기초선에 비해 문제행동의 발생률이 감소하였다. 문제행동별 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 학습자료 던지기의 경우 기초선 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 79%로 발생률이 높은 수준이었다. 범위는 78.5%-80%로 변화가 매우 적은 편이었다. 그러나 중재가 시작되고 9회기(55%), 11회기(46%), 12회기(50%), 13회기(43%), 14회기(38%), 15회기(37%), 16회기(48%), 17회기(52%), 19회기(45%))등으로 발생률이 감소 되었다. 중재기간 동안 4회기에 결석과 10회기와 18회기에는 경련성 발작이 있어 중재가 이루어지지 못하였으나 전반적으로 감소하는 경향을 보였다.

둘째, 소음만들기의 경우 기초선 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 78%로 발생률이 높고 지속시간이 길었다. 기초선 기간은 학습자료 던지기 행동이 중재에 들어갈 때 까지 총 16회기를 측정하여 범위는 75-82%로 변화가 적은 편이었다. 중재가 시작되고 중재 2회기(60%), 3회기(60%), 4회기(57%), 5회기(60%), 7회기(52%) 등으로 발생률이 감소되었다.

셋째, 이물질 씹기의 경우 기초선 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 76%로 발생률이 높았으며 중재가 시작되고 2회기에 경련성 발작이 있었으나 3회기(45%)로 감소되었다.

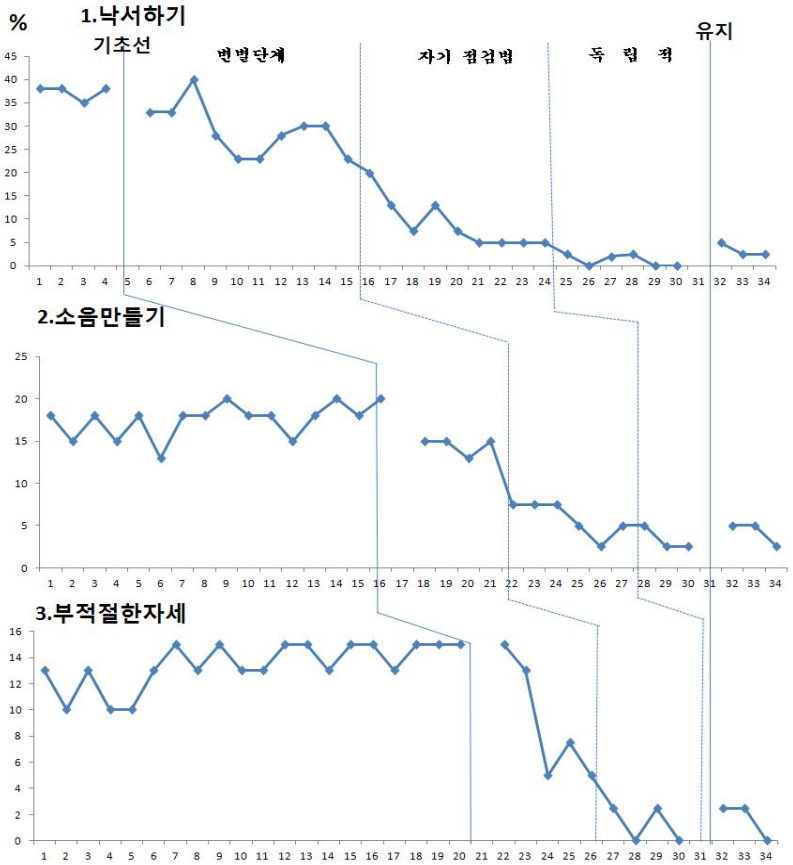
3. 자기점검법을 통한 문제행동 감소의 유지 효과

아동 A의 유지 기간 동안 각 문제행동 발생율의 평균은 <Ⅳ-1>에 제시된 것처럼 낙서하기 3.1%, 소음만들기 5%, 부적절한 자세 1.3%로 중재가 끝날 때 보다 1~2회 증가 하였으나 더 이상 증가하지 않고 그 상태를 유지하였다. 문제행동별 유지 결과는 다음과 같다.

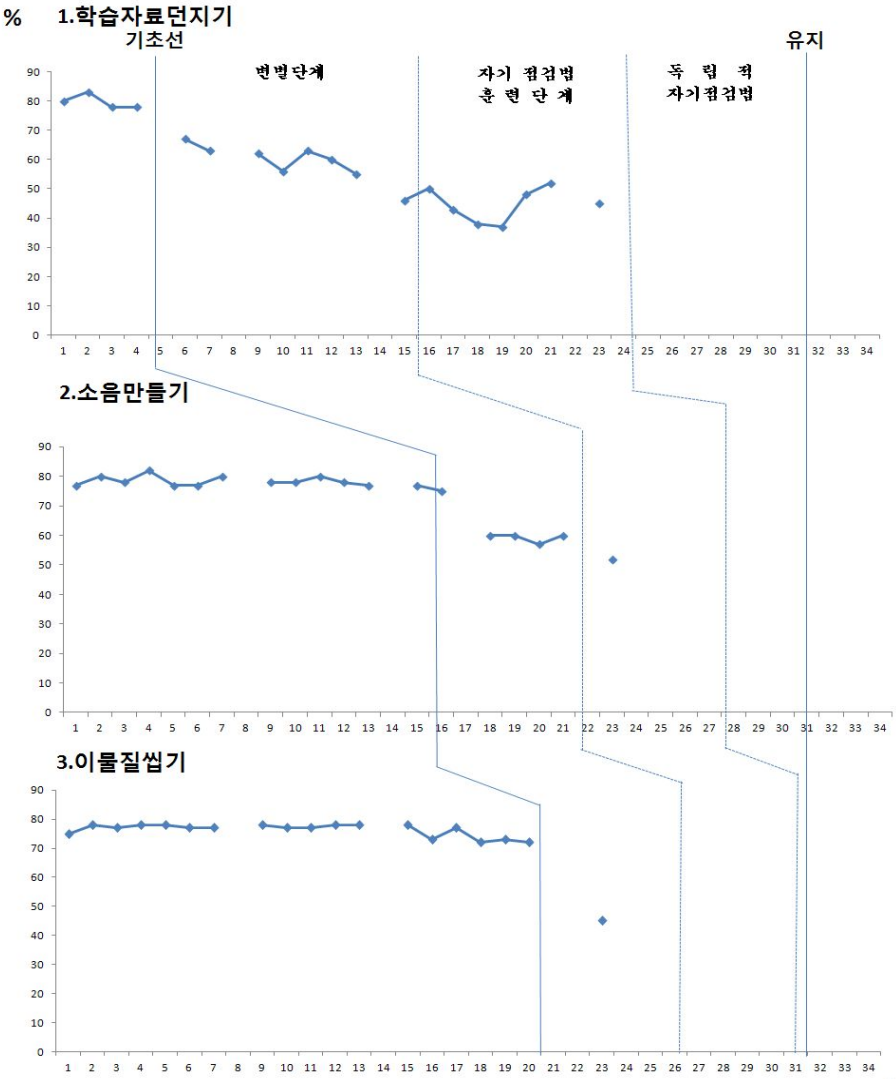
첫째, 낙서하기의 경우 유지 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 3.1%이다. 유지 기간은 중재가 종료되고 2주 후에 총 3회기를 실시하였는데 그 범위는 2.5%-5%이다. 유지 1회기(5%), 2회기(2.5%), 3회기(2.5%)로 중재기간 후반에 보였던 낮은 발생률보다 약간 상승하였으나 더 이상 상승하지 않고 2.5%를 유지하였다.

둘째, 소음만들기의 경우 유지 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 5%이다. 유지 1회기(5%), 유지 2회기(5%), 유지 3회기(2.5%)로 범위는 2.5-5%이고 중재기간 후반에 보였던 발생률보다 증가하였다. 그러나 기초선 단계에서 보여준 문제행동 발생률에 비해서는 낮은 발생률을 보였다.

셋째, 부적절한 자세의 경우 유지 기간 동안 나타난 평균 행동 발생률은 1.3%이다. 유지 1회기(2.5%), 유지 2회기(2.5%), 유지 3회기(0%)이고 범위는 0-2.5%로 중재기간 후반에 보였던 행동 발생률이 유지 되었다.



[그림 1] 아동 A의 각 문제행동 발생률(%)　　회기



[그림 2] 아동 B의 각 문제행동 발생률(%)

V. 논의 및 결론

본 연구는 수업시간에 문제행동을 보이는 지적장애 아동에게 시각적 지원을 첨가한 자기점검법을 훈련하였을 때, 아동이 보이는 낙서하기, 소음만들기, 부적절한 자세 세 가지의 문제행동에 미치는 효과가 있는지 그리고 변화된 문제행동이 유지되는지를 살펴보았다. 아동 B의 경우, 중재 중 그만두었기 때문에 논의는 아동 A의 결과를 중심으로 한다. 아동 A를 대상으로 수행한 자기점검법 중재의 주요 연구결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 자기점검법으로 지적장애 아동의 낙서하기 행동 발생률이 감소하였다. 둘째, 자기점검법으로 지적장애 아동의 소음만들기 행동 발생률이 감소하였다. 셋째, 자기점검법으로 지적장애 아동의 부적절한 자세 행동 발생률이 감소하였다. 넷째, 자기점검법으로 지적장애 아동의 감소된 세 가지 문제행동 발생률은 연구가 종료된 후에도 기초선보다 낮게 유지되었다.

이상의 결과를 종합하여 보면 자기점검법이 지적장애 아동의 문제행동을 감소시켰음을 알 수 있다. 본 연구에서 자기점검법으로 지적장애 아동의 문제행동이 감소한 원인을 다음과 같이 해석할 수 있다. 자기점검법은 학생이 자신의 행동을 인식하고, 기록하는 것만으로도 행동발생의 빈도 면에서 변화가 일어나고(Axelord, 1983; Hughes et al., 1991; Nelson & Hayes, 1981), 단순히 학생에게 자신의 행동의 발생빈도를 세도록 하는 것이 그 행동의 증가 또는 감소를 낳을 수 있다(Sugai & Rowe, 1984). 또한 자기점검법은 직접적인 교사의 중재를 감소시키고(Maag, Rcid, & Digangi, 1993). 행동관리과정에 학생을 적극적으로 참여시킴으로써 학생의 산만하고 수동적인 행동을 감소시킨다(Hallahan, Marshail, & Lloyd, 1981). 그리고 자기점검법은 학생들에게 자신의 행동을 통제하도록 가르침으로써 학생의 독립적이고 자발적인 행동을 증가시킬 수 있고 (Dunlap, Dunlap, Koegel, & Koegel, 1991),학생으로 하여금 자신의 행동을 인식하고 향상시키고자 하는 욕구를 증가시킨다(Prater, Joy, Chilman, Temple, & Miler, 1991). 첫째, 자기점검법의 변별단계에서 문제행동에 대한 이름을 붙여 아동이 자신의 문제행동에 대해 간단하게 대답할 수 있었으며, 비디오를 통해 실제 자신의 모습을 관찰한 후 그림을 사용하여 다

시 한 번 변별을 훈련하여 자신의 문제행동 변별을 정확하게 할 수 있었다. 둘째, 자기점검법 훈련 단계에서 문제행동을 기록할 때 문제행동이 아닌 적절한 행동을 기록하도록 한 것이 아동의 문제행동이 감소되는데 영향을 기친 것으로 보인다. 셋째, 자기점검법이 아동의 문제행동 감소에 영향을 끼친 이유는 자기점검법 훈련단계에서 강화제를 아동이 바른 행동을 했을 때 제공하였기 때문에 아동의 긍정적인 행동이 증가하고 문제행동은 감소된 것으로 보인다.

본 연구의 결과는 아동의 특성에 비추어 해석할 필요가 있다. 본 연구의 대상아동은 기계적인 암기력이 뛰어나 문제행동을 변별하여 기록하는 과정까지를 하나의 사건으로 암기하였기 때문에 낙서하기 행동에 대한 자기점검훈련 후 소음만들기, 부적절한 자세 행동의 자기점검법 훈련 중 변별과 기록에 빠른 수행능력을 보이며 행동 감소에도 급격한 변화가 있었다. 특히 세 번째 행동인 부적절한 자세 행동의 중재 시에는 중재 초반 2-3회에만 행동 변별에 혼란을 보이다 곧 적절한 반응을 보였다. 이로 인해 행동 발생률이 급격하게 감소된 것으로 보인다. 이처럼 아동의 개인적 특성에 따라 자기점검법 훈련시간과 기간에 차이가 있을 수 있다. 이 연구는 한명의 아동을 대상으로 실시한 연구로 장애영역의 특성과 아동의 인지, 언어수준, 교육환경등 모든 상황이 개별성을 지니므로 연구의 결과를 다른 대상으로 일반화하기 어렵다. 또한 중재 기간 동안 자기점검법 훈련 단계가 길어져 독립적으로 자기 점검을 해 볼 수 있는 기회가 적었으며, 중재가 종결된지 2주 후 유지검사를 실시하였는데 기간이 짧아 추후 경향을 단정하기 어렵다는 제한점이 있다.

본 연구결과는 자기점검법이 지적장애 아동의 문제행동을 감소시키며, 그 효과가 유지하는 효과가 있다고 보고한 선행연구들의 결과와 일치한다(박현정, 2001; Koegel & Koegel, 1990; Stahmer & Schreibman, 1992). 본 연구의 결과는 시각적 지원을 포함하는 자기점점법 전략이 지적장애 아동에게도 효과적인 중재전략이 될 수 있다는 것을 보여준다. 즉, 많은 선행연구에서 다양한 대상자를 대상으로 자기점검법의 효과를 확인하였다. De Haas-Warner(1992)는 일반 아동을 대상으로 자기점검법이 문제행동을 감소시키는 효과가 있다는 것을 밝혔으며, 자폐성 장애아동을 대상으로 자기점검법을 사용한 연구 역시 문제행동 감소에 미치는 긍정적인 효

과를 보고하였다(노진아, 2001; 박현정, 2001; Koegel & Koegel, 1991). 본 연구결과는 자기점검법이 지적장애 아동에게도 문제행동을 감소시키는 효과적인 중재전략이라는 것을 보여준다. 지적장애 아동이 비록 제한적인 지적능력을 가지고 있지만, 잘 설계된 자기점검 전략을 활용한다면, 지능 수준에 상관없이 학교 및 가정에서 문제행동을 줄이기 위한 전략으로 활용가능하다는 것을 보여준다. 특히 자기점검법은 독립적 생활을 강조하는 특수교육의 긍극적인 목표와 잘 부합한다(이소현 외, 2008). 즉, 지적장애 아동에 대한 자기점검법 교수는 지적장애 아동이 스스로 자신의 행동을 관리할 수 있다는 긍정적인 경험을 제공함으로써 독립적 생활을 가능하게 하는 데 기여할 수 있다.

비록 지적장애 학생을 위한 자기점검법이 통합교실에서도 효과가 있는지에 대해서는 본 연구에서 살펴보지 못했지만, 장애학생을 대상으로 수행한 자기점검법이 특수학급에서 뿐 아니라 일반학급 교실에서도 긍정적인 효과가 있다는 선행 연구(Magg et al., 1993; Prater et al., 1991)를 고려한다면, 지적장애 학생을 대상으로 하는 자기점검법의 활용 가능성이 매우 크다는 것을 보여준다. 자기점검법은 일반교사들도 보사 쉽게 통합교실 상황에서 활용할 수 있다는 장점이 있다. 추후 연구에서는 이러한 측면에 대한 보다 세밀한 연구가 필요해 보인다.

한편, 본 연구에서 두 번째 대상 학생이 중도 포기했다는 것도 자기점검법 연구에 주는 시사점 중의 하나로 고려해 볼 필요가 있어 보인다. 물론 본 연구의 대상자 B가 자기점검법 중재 전략 때문에 경련이 발생했다고 단정할 수는 없지만, 자기점검법이 다른 중재 전략에 비해 개별 학생의 인지적인 활동을 보다 많이 요구하는 활동이라는 것을 고려해 본다면 중재 적용 시 고려해 볼 필요가 있어 보인다. 즉, 자기조절, 자기인지 전략이 부족한 지적장애 학생들의 경우 자기점검법이 인지적 과부화를 일으킬 가능성이 있다는 것을 보여준다. 추후 연구에서는 자기점검법을 효과가 없는 지적장애 아동을 대상으로 보다 세밀한 연구가 필요해 보인다.

본 연구에서 대상아동은 변별단계에서는 바른 행동과 바르지 못한 행동에 대해서 그림을 사용하여 ○표시를 하면서 어렵지 않게 구분할 수 있었으나, 훈련단계에서 행동 기록표에 '+', '-'로 자신의 행동을 표시할 때에는 오류가 많아 독립적으로

자기점검법을 사용하여 자신의 행동을 관리해 볼 수 있는 기회가 적었다. 그럼에도 불구하고 연구결과 문제행동이 감소하는 경향을 보였다. 많은 연구자들(Hallahan Sapona, 1983; O'leary & Dubey, 1979; Sugai & Rowe, 1984)은 자기점검법의 정확도가 과제수행이나 과제수행을 위한 행동관리에 유의미한 영향을 미치지 않는다고 하였다. 본 연구에서는 아동이 문제행동을 표시할 때 정확도는 공식적으로 평가하지 않았지만, 아동이 자신의 행동을 인식하고, 기록하는 것만으로도 행동발생의 빈도 면에서 변화가 일어난다고 한 연구와 부분적으로 일치한다(Axelord, 1983; Hughes et al., 1991; Nelson & Hayes, 1981).

이 연구의 결과와 제한점을 근거로 다음과 같은 제언을 할 수 있다.

첫째, 이 연구에서 감소된 문제행동이 다른 상황에서도 일반화될 수 있는가에 대한 연구가 필요하다. 둘째, 장애유형 및 정도, 연령, 학습, 행동문제, 학생들의 내적동기 등 연구결과에 따라 효과가 달라질 수 있으므로 학생의 특성에 따른 효과를 살펴보는 연구가 실시되어져야 할 것이다. 이와 함께 이후에는 아동에 대해 구체적으로 분석할 수 있는 사례연구, 그리고 아동의 성장으로 인한 전환시기의 적응행동을 보다 심도 있게 분석 할 수 있는 질적 연구도 요구된다. 셋째, 지적장애 아동에게 자기점검법의 효과를 장기간 유지시킬 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하다. 이를 위해 아동의 특성을 고려하며 지속적으로 자기점검법을 사용하여 스스로 문제행동을 관리할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 그러기 위해서는 특수학교교사와 연계하여 아동이 성장하면서 보일 수 있는 문제행동을 미리 예측하고 예방하는 일이 필요하다.

참 고 문 헌

김남성(1995). **인지적 행동수정**, 서울: 교육과학사

깅은숙(2003). **자기점검법의 활용이 시작장애 유아의 미술활동 수행과 방해 행동에 미치는 영향**. 미간행 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원, 서울.

깅은주(2008). **시각적 지원을 활용한 자기점검법이 발달지체 아동의 문제행동과 과제수행에 미치는 영향**. 미간행 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원, 서울

김혜경(2001). **자기관리중재가 정신지체아의 상동행동에 미치는 효과**. 미간행 석사학위논문, 우석대학교 교육대학원.

구본권 외 (1998). **특수교육학**. 서울: 교육과학사

국미진(2003). **자기점검이 학습장애 아동의 수학과제 수행에 미치는 영향**. 인제대학교 석사학위논문

노선옥, 정희섭(2005). **행동단계 자기 교수 프로그램이 행동장애 아동의 물리적 공격행동 개선에 미치는 효과. 정서, 행동장애 연구, 21,** 1~17

노진아(2001). **자기점검법이 초등학교 자폐학생의 수학과제 수행행동 및 성취에 미치는 영향**. 미간행 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원, 서울.

류미옥(2005). **자기점검법이 경도정신지체 학생의 수학과제 수행행동 및 성취에 미치는 영향**. 미간행 석사학위 논문, 인제대학교 교육대학원, 김해.

민미영(2002). **자기관리 전략이 경도 정신지체 학생의 공부하기기술 수행과 읽기과제 수행에 미치는 효과.** 이화여자대학교교육대학원석사학위청구논문

박미경, 박현숙(2002). **자기점검 기법이 경도 정신지체 중학생의 수학숙제하기에 미치는 효과. 특수교육학연구, 36,** 127~147.

박은희(2007). **자기점검이 자폐성 장애 아동의 문제 행동에 미치는 효과.**

미간행 석사학위 논문, 단국대학교 대학원, 서울

박현정(2001). **자기관리 기술훈련이 자폐성 장애 아동의 문제행동 변화에 미치는 영향.** 미간행 석사학위 논문, 단국대학교 특수교육 대학원, 서울.

송유하(2007). **행동도표를 활용한 긍정적행동지원이 자폐 유아의 문제행동과 활동 참여 행동에 미치는 영향.** 이화여자대학교 대학원 석사학위청구논문

서선진(1997), **경도 정신지체학생의 과제수행행동과 학업성취 향상을 위한 자기감독의 효과 연구.** 미간행 석사학위 논문, 이화여자대학교 대학원, 서울.

안재영(2006). **자기점검법이 ADHD아동의 학습태도와 수학과제 수행에 미치는 영향.** 미간행 석사학위 논문, 인제대학교 교육대학원, 김해.

이상복, 이상훈(1998). **정서 행동장애아 치료와 교육**, 경산:대구대학교 출판부.

이상훈(2009). **자기점검법이 정신지체 아동의 일상생활 기술에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문, 전남대학교 대학원, 전남.

이소현, 박은혜, 김영태(2000). **단일대상연구.** 서울: 학지사.

이소현, 박은혜(2006). **특수아동교육.** 서울: 학지사.

이소현(2004). 0-2세 발달지체영아들의 특수교육적격성 인정 및 지원체계 개발을 위한고찰. **특수교육학연구 38**(4), 95-122.

이승아(1998). **자기관리 전략이 보호 작업장에서 일하는 정신지체인의 독립적인 작업과제수행 행동 및 생산량에 미치는 효과.** 미간행 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 서울.

이영철, 안창식(1999). **자기통제훈련이 주의력 결핍 과잉행동아의 부적응 행동에 미치는 효과. 정서・학습장애 연구. 15,** 67-82.

조선옥(2003). **자기교사훈련이 주의력결핍 과잉행동 아동의 문제행동 변화에 미치는 영향.** 미간행 석사학위 논문, 대구대학교 특수교육대학원, 정산.

현노상(2002). **자기점검법이 청각장애 유아의 자발적인 말시작 행동에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 서울.

황지애(2002). **자기관찰을 통한 교정활동이 정신지체학생의 상황에 적절히 말하기에 미치는 효과.** 미간행 석사학위 논문, 단국대학교 특수교육대학원, 서울.

Alberto. P. A., & Troutman, A. C. (1986). *Applied behavior analysis for teachers*(2nd ed). Columbus OH: Merrill.

Axeiord, S. (1983). *Behavior modification for classroom teacher*(2nd ed.). NY: McGraw-Hill.

De Haas-Warner, S, (1992), The utility of self-monitoring for preschool on-task behavior. *Topics in Early Childhood Special Education. 12*(4), 478~495.

Dunlap, L., K., Dunlap, G., Koegel, L., K., & Koegel, R, L.,(1991). Using self-monitoring to increase independence. *Teaching Exceptional Children, 23*(3), 17~22.

Gresham. F. M(1981). Social skills training with handicapped children : A review. *Review of Educational Research, 51*, 139-176.

Hallahan, D. P., & Sapona, R.(1983). Self-monitoring of attention with learning disabled children : Past research and current issues. *Journal of Learning Disabilities, 16*(10), 616-620.

Hughes, C. A., Korinet, L.l & Gorman. J.(1991). Self-management for students with mental retardation in public school setting: A research review. *Education and Training in Mental Retardation, 22*, 271-291.

Koegel, L., K., Koegel, R. L., Hurley. C. H., & Frea. W. D.(1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 341-353.

Koegel, R. L., & Koegel, L. K.(1988). Generalized responsivity and pivotal

behaviors. In R. H. Horner, G. Dunlap, & R. L. Koegel(Eds.), *Generalization and maintenance: lifestyle changes in applied settings*, 41-66. Baltimore: Paul H. Brookes.

Koegel, R. L., & Koegel, L. K.(1990). Extended reductions in stereotypic behavior of students with autism through a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23*, 119-127.

Macduff, G. S. Krants, P. J. & McClannahan, L. E.(1993). Teaching children with autism to use photographic activity schedules : Maintenance and generalization of complex response chins. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 89-97.

Mace, F. C., & Kratochwill, T. R.(1988). Self-monitoring, In J. C. Witt, S. W. Elliott, & F. M. Gresham (Eds.), *Handbook of behavior therapy in education.* NY: Plenum.

Margaret Cecil Coleman & Jo Webber. (2002). *Emotional and Behavioral Disorders: Theory and practice.* 방명애 ·이효신(2004). 정서 및 행동장애: 이론과 실제. 서울: 시그마 프레스.

Meyer, L, H., & Evans, I, M. (1989). *Nonaversive intervention for Behavior problems*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Nelson, R. O.(1977). Assessment and therapeutic functions of self-monitoring. In M. Hersen, R. M. Eisler, & P. M. Miller(Ed.), *Progress in behavior modification*(Vol. 5). New York : Academic press.

Nelson, R. O., & Hayes, S. C.(1981). Theoretical explanations for reactivity in self-monitoring. *Behavior Modification, 5*(1), 3-14.

Pierce, K. L., & Schreibman, L.(1994). Teaching daily living skill to children with autism in unsupervised setting through pictorial self-management. *Journal of Applied behavior Analysis,*

27, 471-481.

Rosenbaum, M. S., & Drabman, R. S.(1979). Self-control trainingin the classroom: A review and critique. *Journal of Applied behavior Analysis, 12*, 467-485.

Stokes, T. F., & Baer, D. W.(1997). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis, 10,* 349-367.

Sugai, G., & Rowe, P.(1984). The effects of self-recording on out-of-seat behavior of an EMR student. *Education and Training of the Mentally Retarded, 19*, 23-28.

Thoresen, C. E., & Mahoney, M. J.(1974). Behavioral self-control. NY: Holt.

Turkewitz, H., O'Leary, K. D., & Ironsmith, M.(1975). Generalization and maintenance of appropriate behavior through self-control. *Journal of Consulting and Clinical psychology, 43*, 577-583.

부록

부록 1. Eyberg 아동행동 검사지

부록 2. 문제행동발생동기 평가 조사지

부록 3. 문제행동 관찰지

부록 4. 아동 A의 문제행동 발생률(%)—기초선 및 중재

부록 5. 문제행동 발생률(%)—유지

부록 6. 아동 B의 문제행동 발생률(%)—기초선 및 중재

<부록 1>

Eyberg 아동행동검사

아래에 자녀의 행동을 설명하는 문장들이 있습니다. 먼저 그 행동이 현재 얼마나 자주 발생하는지를 해당하는 번호에 ○표 하신 후 , 현재 그 행동이 문제라고 생각하는지의 여부를 예/아니오에 ○표 해 주세요.

문 항	이 행동이 얼마나 자주 발생합니까?							문제라고 생각하십니까?
	전혀발생안함	거의발생안함	때때로발생함		자주발생함		항상발생함	예/아니오
1. 옷을 입을 때 꾸물거린다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
2. 식사 시 꾸물거리거나 질질 시간을 끈다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
3. 식사예절이 좋지 못하다	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
4. 차려준 음식을 먹지 않는다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
5. 요구한 일을 하지 않는다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
6. 잠자기 위한 준비가 느리다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
7. 정시에 잠자기를 거부한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
8. 스스로 집의 규칙을 따르지 않는다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
9. 벌 준다고 위협해야만 복종한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
10. 어떤 일을 지시했을 때 반항행동을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
11. 부모와 규칙 때문에 논쟁한다	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
12. 자신의 뜻대로 되지 않을 때 화를 낸다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
13. 심한 짜증(울화)을 낸다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
14. 어른에게 건방진 말을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
15. 징징거린다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오

문 항	이 행동이 얼마나 자주 발생합니까?							문제라고 생각하십니까?
	전혀발생안함	거의발생안함	때때로발생함		자주발생함		항상발생함	예/아니오
16. 잘 운다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
17. 소리 지르거나 고함을 친다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
18. 부모를 때린다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
19. 장난감과 물건 다룰 때 조심성이 없다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
20. 훔친다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
21. 거짓말을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
22. 다른 아동을 괴롭히거나 화나게 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
23. 또래 아동과 말다툼을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
24. 형제자매와 말다툼을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
25. 또래 아동과 몸싸움을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
26. 형제자매와 몸싸움을 한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
27. 계속해서 주의가 필요하다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
28. 말할 때 끼어든다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
29. 쉽게 주의가 산만해진다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
30. 과제를 끝마치지 못한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
31. 혼자서 잘 놀지 못한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
32. 한 가지 일에 주의집중을 하지 못한다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오
33. 과잉행동을 하거나 부산스럽다.	1	2	3	4	5	6	7	예/아니오

* 문제 행동 심도 점수 : _____

* 문제 행동의 수 : _____

<부록 2>

문제행동발생동기 평가 조사지
(Motivation Assesment Scale : MAS)

이 름 : _____ 평 가 자 : _____ 평가일시 :_____

관찰되는 문제행동(표적행동) : _____

문제행동관련환경(상황) : _____

지시 : 이 질문지는 아동이 어떤 경우에 어떤 방식으로 행동하기 쉬운지에 대한 상황들을 규명하고자 합니다. 또한 적합한 행동의 수정방법과 강화물 선택에 중요한 결정사항이 됩니다. 이 질문지를 완성하려면, 특별히 먼저 해결해야 하거나 관심을 끄는 하나의 표적행동을 선택해야 합니다. 표적행동은 조작적으로 정의합니다. 예를 들면, "공격적이다"라고 하기보다 "발로 찬다"라는 말로 표현함이 곧 표적행동 설정에 대한 조작적 정의입니다. 각 질문을 주의 깊게 읽고 표적행동에 관한 관찰을 가장 잘 나타낸 번호에 동그라미를 치세요.

질 문	응 답						
1. 흔히 아동을 혼자 둔다면 표적행동이 계속 해서 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6
2. 어려운 과제 수행을 요구 할 때 표적행동이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6
3. 아동이 과제 수행을 요구 할 때 표적행동이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6
4. 아동이 가지고 있지 않는 장난감, 음식, 혹은 활동을 갖기 위해 그런 반응이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

5. 주변에 사람이 없을 때 오랫동안 같은 방식으로 목표행동이 반복되어 일어나는가?(예를 들면, 한 시간 이상 앞뒤로 흔드는 행동)	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

6. 아동이 어떤 과제 요청을 받을 때 표적 행동이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

7. 아동에게 관심을 기울이지 않을 때 표적 행동이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

8. 좋아하는 장난감, 음식물 혹은 활동 등을 멈출 때 목표행동이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

9. 표적행동이 수행을 즐기는 것처럼 보이는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

10. 요구한 것을 아동에게 시키려 할 때 뒤집거나 괴롭히는 행동을 하는 것처럼 보이는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

11. 아동에게 관심을 보이지 않을 때 타인을 괴롭히기 위해 표적행동을 하는 것처럼 보이는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

12. 아동이 요구한 장난감, 음식 혹은 활동 등을 제공한 후 곧 표적행동이 멈추었는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

13. 표적행동이 일어날 때, 아동은 주변을 인식하지 못하는 것처럼 보이는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

14. 아동에게 주어진 결정이나 과제를 멈춘 후 (1-5분) 잠깐 표적행동의 발생이 멈추었는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

15. 아동은 (교사)와 시간을 보내기 위해 표적행동을 하는 것처럼 보이는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

16. 아동이 원했던 것을 갖지 못하게 된다는 것을 알았을 때 표적행동이 일어나는가?	결코	거의 일어나지 않는다	가끔	과제 시간의 절반쯤	대부분	거의 언제나	언제나
	0	1	2	3	4	5	6

	감각변인		회피변인		관심변인		(물질적)보상변인
1	_____	2	_____	3	_____	4	_____
5	_____	6	_____	7	_____	8	_____
9	_____	10	_____	11	_____	12	_____
13	_____	14	_____	15	_____	16	_____

전체점수	_____	_____	_____	_____
평균점수	_____	_____	_____	_____
상관순위	_____	_____	_____	_____

<부록3>

문제행동 관찰지

	날짜		대상자		관찰자		시작시간		종료시간	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
낙서하기										
소음만들기										
부적절한 자세										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
낙서하기										
소음만들기										
부적절한 자세										
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
낙서하기										
소음만들기										
부적절한 자세										
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
낙서하기										
소음만들기										
부적절한 자세										
낙서하기: (+발생, -발생하지 않음), 행동발생 구간 수( ), 행동발생률( )%										
소음만들기: (+발생, -발생하지 않음), 행동발생 구간 수( ), 행동발생률( )%										
부적절한 자세: (+발생, -발생하지 않음), 행동발생 구간 수( ), 행동발생률( )%										

<부록 4>

문제행동 발생률(%)—기초선 및 중재

	낙서하기		소음만들기		부적절한 자세	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1	15	38	7	18	5	13
2	15	38	6	15	4	10
3	14	35	7	18	5	13
4	15	38	6	15	4	10
5			7	18	4	10
6	13	33	5	13	5	13
7	13	33	7	18	6	15
8	16	40	7	18	5	13
9	11	28	8	20	6	15
10	9	23	7	18	5	13
11	9	23	7	18	5	13
12	11	28	6	15	6	15
13	12	30	7	18	6	15
14	12	30	8	20	5	13
15	9	23	7	18	6	15
16	8	20	8	20	6	15
17	5	13			5	13
18	3	7.5	6	15	6	15
19	5	13	6	15	6	15
20	3	7.5	5	13	6	15
21	2	5	6	15		
22	2	5	3	7.5	6	15
23	2	5	3	7.5	5	13
24	2	5	3	7.5	2	5
25	1	2.5	2	5	3	7.5
26	0	0	1	2.5	2	5
27	1	2.5	2	5	1	2.5
28	1	2.5	2	5	0	0
29	0	0	1	2.5	1	2.5
30	0	0	1	2.5	0	0

<부록 5>

문제행동 발생률(%)—유지

	낙서하기		소음만들기		부적절한 자세	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1	2	5	2	5	1	2.5
2	1	2.5	2	5	1	2.5
3	1	2.5	1	2.5	0	0
회기 총수						
기초선		4		16		20
중재		24		13		9
유지		3		3		3

<부록6>

문제행동 발생률(%)—기초선 및 중재

	학습자료 던지기		소음만들기		이물질 씹기	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1	48	80	46	77	45	75
2	51	83	48	80	47	78
3	47	78	47	78	46	77
4	47	78	49	82	47	78
5			46	77	47	78
6	40	67	46	77	46	77
7	38	63	48	80	46	77
8						
9	37	62	47	78	47	78
10	34	56	47	78	46	77
11	38	63	48	80	46	77
12	36	60	47	78	47	78
13	33	55	46	77	47	78
14						
15	28	46	46	77	47	78
16	30	50	45	75	44	73
17	26	43			46	77
18	23	38	36	60	43	72
19	22	37	36	60	44	77
20	29	48	34	57	43	72
21	31	52	36	60		
22						
23	27	45	31	52	27	45
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						