

시각중복장애아동을 위한 의사소통중심 행동중재를 통합한 기능적 교육과정 적용 사례연구

박순희¹⁾

순천향대학교 특수교육과

김 순 진

청주맹학교

지 원 석

청주맹학교

《요 약》

시각장애 외 한 가지 이상의 장애가 중복된 아동은 의사소통 능력의 부족으로 인해 사회적으로 부적합한 행동을 보이게 된다. 또한 자신의 기본적인 신변처리와 관련된 일상적인 활동측면에서 뿐 만 아니라 기초적인 학업능력을 습득하는 데서도 어려움을 보인다. 행동문제를 보이고 생활에 필요한 기초 기능 습득 수준이 낮은 시각 중복장애학생을 위한 교육적 접근 방안으로 의사소통을 강조한 행동중재를 통합한 기능적 교육과정을 개발하고 적용하여 그 효과를 알아보려고 본 연구가 실시되었다. 중도장애학생으로 판별된 시각장애학교 초등학생을 연구대상으로 선정하고 아동 관련인을 중심으로 교육팀을 구성하였다. 팀 중심으로 연구대상의 행동문제에 대한 기능분석을 실시하여 행동중재계획을 수립하였고 학교 중심의 기능 교육과정을 개발하고 통합시킨 뒤 적용하였다. 중재 후 아동의 문제행동빈도와 생활기능 습득율을 측정하여 본 결과 문제행동은 감소하였고 기능적 기술 습득율은 상승하였다. 시각 중복장애아동을 위한 개인적 교육적 요구에 맞는 개별적인 기능 교육과정을 실제로 개발하고 적용하여 그 효과를 검증한 기초연구로 중도장애 교육현장에서 긍정적으로 활용될 수 있으리라 본다.

주제어 : 시각중복장애, 행동중재, 기능적 교육과정, 문제행동, 기능적 기술

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

시각장애학생들은 자신들의 학습과 정보 습득 방식에 영향을 줄 수 있는 추가적인 장애를 보인다(Sacks, 1998). 시각장애아동들의 30~70%정도가 청각장애, 정신지체, 지체

* 교신저자(sunhi-bak@sch.ac.kr)

장애, 자폐, 정서 및 행동장애 등의 장애를 한 가지 이상 중복해서 보인다. Lewis와 Russo(1998)는 한 가지 이상의 장애유형으로 진단된 시각장애아동이 장애별로 각각 영향을 받기보다는 장애가 다른 장애와 예측 불가능한 방식으로 상호작용한다고 보았다. 따라서 시각 중복장애아동들이 각기 보여주는 장애유형과 장애정도별로 신체적, 정신적, 정서적면에서의 어려움은 개인별로 차이가 나게 된다. 시각장애 외 추가 장애들이 아동의 발달에 미치는 영향을 고려하면서 독특한 교육적 요구에 대한 정확한 평가를 기초한 교육이 이루어지는 것이 필요하다(Lewis & Russo, 1998).

시각장애학생의 교육적 요구를 반영한 세부적인 평가 영역으로 시각장애 핵심교육과정, 심리학적 평가, 3R's(읽기, 쓰기, 수학)가 제안되었다(Barclay, 2003). 일반적으로 단순하게 시각장애만을 보이는 아동들을 위해서는 개념발달과 학업기술, 의사소통기술, 사회/정서기술, 감각운동기술, 일상생활기술, 방향정위와 이동기술과 직업 기술측면으로 구분하여 평가될 수 있다(Hazekamp & Huebner, 1989; Lewis & Russo, 1998; Sacks, 1998; Turnbull, Turnbull, Shank, & Leal, 1995). 중요한 것은 시각장애에 추가의 장애가 있다고 하더라도 시각장애 핵심 교육과정은 단순하게 시각장애가 있는 아동과 똑같이 교수계획의 토대가 되어야 한다는 것이다.

Hatlen(1996)의 제안은 시각중복장애학생을 위한 교육과정 영역은 시각장애학생을 위한 핵심 교육과정(core curriculum)을 그대로 적용하는 것을 원칙으로 하되 이를 교육과정에 쉽게 접근할 수 있도록 지원과 조정이 실시해야 한다는 것이다. 시각장애 핵심 교육과정은 보상 및 기능적인 학업 기술(의사소통 양식 포함), 방향정위와 이동훈련, 사회적 상호작용기술, 독립생활기술, 오락과 여가 기술, 진로교육, 보조공학 활용과 시효율 기술 영역으로 구분되며, 아동별로 핵심 교육과정의 모든 영역들에 관한 정보들이 가능한 한 신빙성있게 수집되었을 때 효과적인 교육계획 수립이 가능할 수 있다(박순희, 2006; Corn et al., 1995).

시각장애 외 한 가지 이상의 장애를 추가하여 보이는 아동들을 위한 교육 계획은 평가체계와 연계되어 실시된다. 일반적으로 단순 시각장애아동을 위한 평가 방법보다는 아동이 시각 외의 추가 장애를 수반하여 보이기 때문에 대안적인 평가(alternative assessment) 방식이 필요하게 된다. 특히 추천되는 방법은 아동 생활 이 이루어지는 환경에서의 활동 방식을 평가하는 것이다(Downing & Perino, 1992). 대안적인 평가 방식에는 교육과정 중심 평가, 기능 평가, 생활일과 구성요소 모형, 일과 과제 분석 평가, 학습양식 평가, 기능적 의사소통 기술 평가, 자기 결정력 평가, 생활양식 선택 평가가 있다(Silberman & Brown, 1998). 어떤 평가 방법을 선택하든 아동의 다양한 기능과 학업 영역을 총체적으로 평가할 수 있어야 한다는 점과 이 목적 달성을 위하여 융통성있게 평가가 이루어져야 한다는 것이다(Taylor, 1997). 대안적인 평가 방식들은 수행 중심 평가로 아동의 수행을 있는 그대로(authentic) 평가한다. 그리고 활동별로 아동이 달성할 목표기술을 정하고 아동의 학습 양식에 맞게 활동을 조정(accommodation)한다. 그리고

평가는 아동이 활동별 목표기술 달성하였는지에 관심을 두고 교육의 방향을 수립하는 방식을 취한다(Downing & Demchak, 1996).

시각중복장애아동을 계속적으로 평가하는데 유용한 전략이자 자료 수집이 용이한 방식이 일과 과제 분석 평가이다. 이 방식은 아동이 생활하는 환경 속에서 처음부터 끝까지 일과 모든 활동에서 능동적인 수행을 평가하는 것이다(Browder, 1991; Neel & Billingsley, 1989). 새로운 기술을 가르치기 위한 전략으로 과제분석(task analysis)을 통하여 작은 단위로 나누어 지도하고, 신체적 혹은 언어적 촉진, 자극의 수정, 자연스러운 단서의 사용, 정확한 반응 강화, 오반응 수정, 순응(compliance)능력을 향상시키는 시도를 한다. 아동이 습득한 기술을 유지하고 일반화시키기 위한 전략도 활용하게 된다.

시각중복장애아동 교육을 위한 지도전략은 직접교수(Kauffman & Hallahan, 2005)와 구조화된 일과(Chen, Ashop, & Minor, 2000; Miles, 1998)이다. 아동에게 안전감을 제공한다는 취지에서(Chen, Ashop, & Minor, 2000; Miles, 1998)와 구조화된 일과 속에서 반복학습을 통하여 학습효과를 높일 수 있기 때문이다. 따라서 실제로 생활하는 속에서 지속적인 상호작용을 통하여 배울 수 있는 시각장애 핵심 교육과정 내용이 강조된 기능적 교육과정 개발이 시각중복장애학생들을 위하여 제안된다. 이 기능적 교육과정에서는 다양한 환경 속에서 기능하는데 필요한 기술들이 교육목표로 설정되어 아동의 독립성을 길러주는데 초점을 맞춘다.

아동의 개인적 요구에 적합한 교육계획을 수립하였다고 하더라도 중복장애학생이 행동문제를 수반하고 있다면 교수 실시조차 어려워질 수 있다. Warren(1984)은 시각장애인의 40%는 자해행동, 상동행동, 외적 지향의 위협행동, 방해행동, 짜증, 사회적 고립을 나타낸다고 보았다. Bak(1999)는 시각능력, 지적 기능 수준과 의사소통 능력(수용언어, 표현언어)이 부적합한 행동 출현과 상관이 있음을 보고하였다. 박순희(2005)는 시각중복장애학생들이 보여주는 여러 유형의 심각한 행동문제를 다루기 위해서 사회적인 타당성이 보장된 행동접근법이 필요하다고 보았다. 따라서 교육과 생활을 방해하는 행동문제에 대한 기능적 행동 평가를 실시하고 이에 따른 중재방안 모색을 제안하였다. 아동의 행동문제는 사회적인 상황 속에서의 적합한 기능 습득으로 감소될 수 있고 더불어 사회적으로 바람직한 행동이 강화될 수 있다. 예로, Hallahan과 Kauffman(2006)은 아동의 언어 및 의사소통 능력은 직접적인 사회적인 상황에서 사용하면서 향상된다고 보았다. 즉 언어형태, 구조와 의미보다는 자신을 이해시키는 수단으로나 다른 사람이 말한 것을 이해하면서 문제를 해결해나가는 방식으로 언어를 배우게 되면서 언어능력이 강화되고 자연스럽게 문제행동도 감소될 수 있다는 것이다.

전국시각장애학교장협의회(2006)는 2006년 12월 기준으로 시각장애학교(전공과 포함) 재학생 1,436명 중 25.3%인 364명이 중복장애학생이라고 보고하였다. 시각장애학교 학생들의 중증화는 주요 교육 현안이 되어왔고 효과적인 교육 방안 모색이 시급한 상황이다. 한국 교육은 시각중복장애학생을 위한 핵심 교육과정을 강조한 교육방안 모색과 그

효과에 대한 검증이 이루어지지 않은 실정에 있다. 따라서 본 사례연구는 행동문제를 보이는 중도 시각중복장애아동을 대상으로 학교환경을 중심으로 의사소통 중심 행동중재를 통합한 기능적 교육과정을 개발하고 적용하여 행동문제와 기능 습득에 미치는 효과를 알아보는데 목적을 두고 실시되었다.

2. 연구문제

- 1) 의사소통 중심 행동중재를 통합한 기능적 교육과정 적용이 시각중복장애학생의 문제행동에 영향을 미치는가?
- 2) 의사소통 중심 행동중재를 통합한 기능적 교육과정 적용이 시각중복장애학생의 기능 습득에 영향을 미치는가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

연구대상은 시각장애학교인 XX맹학교 초등부 4학년에 재학하고 있는 선천성 시각장애 남아이다. 아동은 어머니의 임신중독증으로 인하여 35주 만에 조산되어 인큐베이터에 1개월 있는 동안 발생한 미숙아망막증으로 실명한 것으로 판명되었다. 장애등급은 시각장애 1급이며 담임교사는 OO이 주요 2차 장애로 정신지체를 수반하고 있는 것으로 보고하였다.

OO의 생활연령은 10세 6개월 17일로 정신연령이 1/2 이하 수준으로(Justen, 1976) 중증장애인 것으로 판정되었다. 사회 성숙도 검사에서 OO의 사회성 지수는 14.71이고 사회연령은 1.63이었다. 사회성 지수가 24이하로 최종도 정신지체로 볼 때(김승국, 김옥기, 1995) IQ24를 기준하여 본 정신연령은 2세 6개월이다. 따라서 OO의 정신연령은 자신의 생활연령의 1/2이하의 수준에 있는 것으로 나타났다. 오레곤 발달검사에서도 사회 성숙도 검사와 유사한 수준인 1-2세 수준의 수행을 보였다. 인지기술은 생후-1세에서 83%의 습득 수준을, 언어기술에서는 1-2세에서 100%, 2-3세에서 45%, 사회기술에서는 1-2세에서 46%, 소근육 운동 기술에서는 출생 후-1세에서 92%, 1-2세에서 50%, 대근육 운동기술에서는 출생 후-1세에서 100%, 1-2세에서 67%, 일상생활기술에서는 1-2세에서 82%, 2-3세에서 52%, 보상기술에서는 출생후-1세에서 75%, 1-2세에서 29%, 그리고 방향정위와 이동기술에서는 1-2세에서 53%, 2-3세에서 43% 습득 수준을 보여주었다.

2. 연구장소

행동분석과 기능교육과정 준비 기간(2005년 9월 23일~12월 21일)동안 XX맹학교에서 기능분석과 기능적 행동 평가가 이루어졌으며, 연구 진행도 XX맹학교를 중심으로 이루어졌다. 아동이 학교에서 오후에 주된 활동 환경이 되는 4학년 교실, 식당, 화장실, 복도와 방과 후 교실이 중재, 관찰 및 평가가 이루어지는 세부 연구 장소가 되었다.

3. 연구절차

본 연구에서는 기능적 교육과정 적용에 행동중재를 통합시켜 진행시키는 방식을 취하였다. 문제행동 중재는 세 가지 문제행동 즉 머리흔들기, 혼잣말하기, 꼬집기를 중심으로 행동간 중다기초선 설계를 사용하였다. 기능적 교육과정 적용은 11주간, 행동중재는 7주간 실시되었다, 기능적 교육과정 적용과 행동 중재는 기초선, 중재, 유지의 단계에 따라 진행되었다.

1) 기능적 교육과정 적용

기능적 교육과정 개발 및 적용은 2005년 9월 23일부터 중재 실시 전까지의 자료 수집 및 중재 개발기와 2006년 4월 3일부터 7월 19일까지의 중재전, 중재, 중재후로 나누어지는 적용 및 평가기로 나누어 이루어졌다.

기능적 교육과정에서 강조하는 기능 과제 기초선은 2006년 4월 3일부터 4월 7일까지 측정되었다. 사전평가가 끝난 후 4월 10일부터 기능적 교육과정 중재에 들어갔고 6월 23일에 종료되었다. 기능적 교육과정 기능 평가는 중재 마지막 주인 6월 19일부터 6월 23일까지 실시되었다.

중재종료 2주 반이 지난 7월 10,11,12,18,19일에 5일간에 걸쳐 기능적 교육과정 기술 중심으로 유지 평가가 실시되었다. 유지는 중재 종료 후 일정기간이 지나도 습득된 기능적 기술이 유지되는가를 평가하기 위한 것으로 시간이 지나도 변하지 않는 중재의 효과를 입증함으로써 연구의 사회적 타당도를 높이기 위한 것이었다(이소현, 박은혜, 김영태, 2000). 5회기에 걸쳐 기초선과 동일한 실험조건 하에서 기능에 대한 자료를 수집하였다.

2) 행동 중재

2006년 4월 10일부터 4월 27일까지 세 가지 문제행동의 발생빈도를 알아보는 기초선 측정을 실시하였다. 기능적 교육과정을 적용하면서 세 가지 행동 중재를 포함시켜 실시하는 방식을 취하였다. 기초선 기간이 지난 2006년부터 4월 28일부터 머리흔들기 중재에 들어갔고, 5월 12일에 팀 회의를 거쳐서 5월 17일부터 두 번째 행동인 “혼잣말하기” 중재에 들어갔다. 빈도가 1-2회 정도인 마지막 행동인 “꼬집기”는 5월 22일부터 중재에 들어갔다. 행동중재는 기능적 교육과정과 함께 6월 23일에 종료되었다.

문제행동도 중재종료 2주 반이 지난 7월 10,11,12,18,19일에 5일간에 걸쳐 유지 평가가 실시되었다. 5회기에 걸쳐 기초선과 동일한 실험조건 하에서 세 가지 행동문제에 대한 자료를 수집하였다.

4. 개별화된 기능적 교육과정 개발

1) 교육과정 영역 결정

아동의 연령을 고려하여 교육과정 영역을 선정하였다. 대부분의 아동들을 위하여 다섯 가지 영역 즉 가정, 여가, 지역사회, 직업과 학교가 선정되지만, OO을 위해서 프로그램이 학교에서만 이루어지는 것을 고려하여 학교, 여가, 직업을 주요 영역으로 설정하였다. 직업은 초등부 후반기부터 실시되어야 한다는 Brown과 Snell(1993)의 주장을 근거로 하였다. 또한 Hatlen(1996)이 제시한 시각중복장애학생을 위한 핵심교육과정의 주요 영역[보상 및 기능적인 학업 기술(의사소통 양식 포함), 방향정위와 이동훈련, 사회적 상호작용기술, 독립생활기술, 오락과 여가 기술, 진로교육, 보조공학 활용과 시효율 기술]을 고려하여 기능적 학업기술을 학교영역에 추가하였다.

2) 현재/미래 환경과 세부환경 확인

영역별로 아동이 직접 생활 기능이 이루어지는 환경을 결정하였다. 아동의 미래 환경을 XX맹학교 중등부와 중증장애인을 위한 보호작업장(단순조립직종)으로 설정하고 현재 초등부 교육프로그램과 학교생활에서 우선시 되는 환경들을 세분화하여 하위환경으로 선정하였다. <표 1>에서 보는 바와 같이 학교환경을 OO의 교실, 화장실, 복도, 식당, 방과후 교실로 나누었다. 시각장애학교에서는 집단교육으로 수업이 진행되기 때문에 개별교육이 가능한 오후시간을 연구시간으로 정하였다.

3) 세부환경별 교육과정 영역의 결정

환경을 세부 환경으로 나누고, 세부 환경별로 활동을 정하고, 활동별로 필요한 기술들을 결정하는 순서로 나아갔다(Brown et al., 1979; Silberman & Brown, 1998). 학교, 직업, 여가영역별로 활동 선정은 오래곤발달검사(Anderson et al., 1991), 시라쿠스 지역사회 교육과정(Ford et al., 1989), 7차 특수학교 교육과정(교육부, 1998a, 1998b), XX맹학교 학교교육과정 운영계획을 검토하면서 이루어졌다. 많은 활동들 중 OO의 어머니가 참여한 가운데 팀회의를 거쳐 가장 우선적으로 필요한 활동들을 선정하였다. 학교 영역의 활동은 생활기술, 방향정위와 이동기술, 보상 및 기능적 학업기술(의사소통 포함), 사회기술을 통합시켰다(<표 1> 참조). 오후 일과 속에서 각 세부 환경에서 이루어지는 활동의 유형을 결정하였다. 교육은 주4회 매회 1시간 55분에 걸쳐 이루어졌다.

<표 1> 세부환경별 활동

세부환경	영역	활동	요일	출처	영역/활동
4학년 교실, 복도, 화장실	학교	화장실에서 기	소변보 월수 목금	시라쿠스지역사회 중심교육과정	위생과 화장실사용 (손씻기, 말리기, 소변기사용하기)
4학년 교실, 복도, 식당	학교	식당에서 식사하기	월수 목금	시라쿠스지역사회 중심교육과정	자기관리(식사와 음식준비)
방과후교실	학교	간식먹기	월	시라쿠스지역사회 중심교육과정	자기관리(식사와 음식준비)
방과후교실	학교	국어(실물을 구분하고 활용하기)	수	오레곤발달검사 특수학교교육과정	보상기술 수학(수, 도형), 점자, 보행
방과후교실	학교	점자(볼트와 너트 끼우기와 점자익히기책 탐색하기)	목	오레곤 발달검사 특수학교교육과정	보상기술 점자, 수학(수,도형),
방과후교실	학교	수학(컵블록과 세가지 실물 분류하기)	금	오레곤 발달검사 특수학교교육과정	보상기술 수학(수,도형,연산)
방과후교실	여가	러닝 머신하기	월수 목금	시라쿠스지역사회 중심교육과정	자기관리(몸단장과 착탈의) 안전과 건강(설비와 도구다루기, 안전규칙 따르기, 건강습관 지키기)
방과후교실	직업	뽑기 하기	월수 목금	보호작업장 직종	

4) 활동별 기능 확인

활동들을 상세하게 작은 기술들로 순서대로 과제분석하여 정리하였다. 지속적인 평가가 가능하고 정보 수집에 유용한 전략인 일과 과제 분석 평가 기법을 사용하였다(Browder, 1991; Neel & Billingsley, 1989). 이 방법은 아동이 생활하는 환경 속에서 처음부터 끝까지 모든 일과 활동에서 능동적인 수행을 평가하는 것이다. 우선, OO의 오후 학교 일정 중에서 일과, 신호와 중요한 영향을 결정한 뒤 일과 속에서 활동별로 과제분석을 하여 평가 데이터지를 완성하였다. 화장실에서 소변보기는 중재 개시와 종료시에 각각 이루어져 24개 과제와 23개 과제로 각각 따로 작성되었다. 식당에서 식사하기는 31개 과제, 간식먹기는 14개 과제, 뽑기 끼우기는 15개 과제, 러닝머신하기는 16개 과제로 나누어졌다. 학교영역 중 읽기, 쓰기와 수학 중점 활동인 국어(실물을 구분하고 활용하기)는 20개 과제, 점자(플라스틱 볼트와 너트끼우기와 점자익히기책 탐색하기)는 28개 과제, 수학(컵블록과 세가지 실물 분류하기)은 26개 과제로 분석되었다.

활동기능 과제분석 평가가 이루어지면서 활동 지도 전략이 수립되었다. 활동별로 일과, 활동개시 신호, 주요 효과, 반응지연시간, 활동시간을 정하고 나서 의사소통 기능 과제도 확인하였다. 일과에는 중요한 영향을 지니는 신호들로 시작되어서 종결이 지어지는 활동을, 신호는 활동전이나 행동개시 전에 환경 속에서 받게 되는 정보를, 주요 효과는 아동이 활동을 한 후에 오는 성과를 기재하였다(Browder, 1991). 활동별로 개시 신호를 기재하였고 각 활동별 그리고 세부과제별로 소요시간과 함께 반응 지연 시간과 활동

시간을 명시하였다. 다음으로 OO의 의사소통기능 강화를 위한 세부과제는 C로 명시하였다. OO에게 사용되는 보조 수준을 포함한 아동 반응도 기록하였다: (a) 반응 지연시간이 지나도 반응하지 않은 경우는 시간지연오류(EL), (b)신호에 부정확하게 반응한 경우는 반응오류(R), (c) 정해진 반응시간 안에 하위과제를 완수하지 못한 경우는 기간오류(ED). 평가 데이터지의 마지막 칸에는 아동을 지도하는 동안 제공될 특정된 보조(촉진과 신호)방식을 기재하였다(Neel & Billingsley, 1989). <표 2>의 예가 화장실에서 소변보기 활동 평가 데이터지이다.

5) 활동별 수정

아동의 일상생활에서 특정일과를 평가하면서 얻은 데이터는 모든 유형의 프로그램 수정에서 사용되어질 수 있다. 예로 보조 수준을 변경하거나 단계를 늘리거나 더 많은 수정(adaptation)을 하는 등을 들 수 있다. <표 2>에 제시된 예는 화장실 사용하기에서 아동이 스스로 바지 지퍼를 열 수 있도록 지퍼 고리를 달아 준 것이다.

<표 2>

활동 평가 데이터지의 예

이름: 000	<u>보조 유형:</u>
날짜: 2006년 월 일	FP: 전반적인 신체적 촉구
일과: 화장실에서 소변보기	PA: 부분적인 신체적 촉구
활동개시 신호: 화장실문, 소변기	V: 언어적 촉구
주요 효과: 착탈의, 화장실 사용, 위생, 이동기능 강화	<u>수행결과:</u>
반응지연시간: 3초	I: 제한시간 안에 독립 수행
활동시간: 5분 35초	EL:지연오류(반응없음)
C:의소소통 기능 강화	R:반응오류(부정확한 반응)
	ED:기간오류(시간안에 수행못함)

기능 단계	시간	지도 시 보조
1.4학년 교실 문 앞에 서 있다.	3"	V "OOO 안녕하세요?" 라고 교사가 말하면, 학생은 "안녕하세요" 라고 대답한다. 교사는 아동에게 "OO아 화장실 가요." 말해준다. 교사가 "OO아 어디에 가요?" 하면 아동은 "화장실에 가요." 라고 대답한다.
2.트레일링으로 복도 좌측 벽을 스치며 화장실로 간다.	2' 25"	FP 트레일링 하도록 손의 위치를 잡아 준다. 벽의 기둥을 스칠 때 "OO아 이게 뭐예요?" 라고 질문하면 "기둥이에요." 라고 말한다.
3.맞은 편 벽으로 이동한다	5"	V/PA 교사는 아동 뒤에서 몸의 방향을 잡아주면서 "벽을 찾으세요" 라고 말해 준다. 아동은 "네." 하고 대답한다.
4.화장실 입구에서 오른손으로 문을 밀고 들어간다.	3"	FP 좌측벽에서 우측에 있는 화장실 문까지 신체적 도움을 줌으로써 위치를 찾을 수 있도록 한다. "교사가 "OO아 화장실 문 찾아요." 라고 하면 아동은 "네." 하고 대답한다.
5.트레일링 기법으로 좌측 세면대를 지나 첫 번째 소변기 앞에 선다.	12"	PA 트레일링 하도록 손의 위치를 잡아줌과 동시에 언어로 소변기의 위치를 말해 준다. 교사는 "OO아 소변기 찾아요." "OO아 어디 찾아요." 라고 말하면 아동은 "소변기 찾아요." 라고 대답한다.
6.소변기 위에 양손을 짚고 선다.	3"	V "OO아 양손으로 소변기 짚어요" 라고 말한 후 "OO아 이게 뭐예요?" 하고 물어보면 아동은 "소변기예요." 라고 말한다.
7.왼손으로 바지의 지퍼 윗부분을 잡는다.	5"	V/PA "OO아 지퍼 잡아요. OOO 뭐 잡아요?" 라고 질문하면 아동은 "지퍼 잡아요." 라고 말한다. 교사는 지퍼의 윗부분을 잡을 수 있도록 왼손의 위치를 잡아 준다.
8.지퍼 손잡이를 오른손의 엄지와 검지로 잡는다.	3"	FP 신체적 도움을 통해 지퍼 손잡이 위치를 인지시켜 주고 오른손의 엄지와 검지로 잡을 수 있도록 도와준다(지퍼 손잡이에 끈을 달아준다).
9.오른손으로 지퍼를 내린다.	10"	V/PA "지퍼 내려요." 란 말과 함께 손으로 보조해 준다.
10.오른손으로 팬티를 아래로 내린다.	30"	FP 안에 있는 팬티를 내릴 수 있도록 도와준다.
11.OO를 오른손으로 내민다.	7"	FP 오른손으로 OO를 내릴 수 있도록 신체적 도움을 준다.
12.오른손으로 OO를 고정시킨다.	3"	FP 오른손으로 OO를 잡을 수 있도록 신체적 도움을 준다.
13.소변을 다 본 후 오른손으로 OO를 던진다.	12"	FP 오른손으로 OO를 던질 수 있도록 신체적 도움을 준다.
14. C 소변을 다 보았다고 말한다	3"	V "OO아 소변 다 누었어요?" 라고 물으면 아동은 "선생님 소변을 다 누었어요" 라고 대답한다.
15.왼손으로 바지 입구를 잡고 오른손으로 팬티를 올린다.	20"	V/FP "OOO 팬티 올려요." 라고 말한 후 팬티를 올릴 수 있도록 신체적 도움을 준다.
16.왼손으로 바지 입구를 잡고 오른손의 엄지와 검지로 지퍼 손잡이를 잡는다.	5"	FP 지퍼 손잡이를 올릴 수 있도록 신체적 도움을 준다.
17.지퍼를 올린다.	20"	V/PA "OO아 지퍼 올려요." 라고 지시하고 신체적 도움을 준다.
18.트레일링 기법을 활용하여 세면대 앞까지 간다.	13"	V/PA "OO아 세면대 찾아보세요." 란 지시와 함께 세면대 앞까지 갈 수 있도록 손의 위치를 잡아 준다. "OO아 이게 뭐예요?" 라고 물으면 아동은 "세면대 예요." 라고 대답한다.
19.세번째 세면대 앞에서 소매를 걷는다.	3"	V "OO아 소매를 걷어요." 라고 지시한다.
20.오른손으로 수도 손잡이를 올려 물을 튼다.	3"	V "OO아 물 틀어요." 라고 지시한다.
21.양 손을 3회 이상 비벼	5"	V "OO아 손을 비벼주세요." 라고 지시한다. 아동은 "네." 하고 대답한다.

5. 행동중재 개발

2005년 9월 30일에 의사소통 중심 행동지원을 위한 연구팀이 구성되었다. 대학 교수, 맹학교 교사가 주 연구책임자가 되었고, 연구보조교사와 행정지원 차원에서 맹학교 교감이 참가하였다. 또한 대상아동의 어머니가 연구계획 수립에서부터 평가까지 참가하였다.

문제행동을 구체화하기 위하여 2005년 10월 4일부터 10월 15일까지 2주 동안 학교와 집에서 행동관찰을 시행하였다. 행동관찰결과를 중심으로 연구팀은 2005년 10월 21일에 주요 행동문제로 혼잣말하기, 상동행동(머리 좌우로 흔들기), 불순응, 꼬집기를 선정하였다. 주요 발생 행동과 그 특성(빈도, 강도, 지속시간)을 구체적으로 알아보기 위하여 담임교사가 방과후 교실에서 오후 2시부터 3시까지 행동을 비디오 촬영하고 행동분석을 실시하였다. 이는 행동 특성을 결정하고 행동의 기능을 평가하기 위하여 2005년 10월 17일에서 10월 26일까지 중 5회기에 걸친 연구자 2인이 방과후 교실에서 목표행동을 비디오 촬영하여 분석하였다. 머리 흔들기 발생 빈도는 평균 257회(163-411회), 혼잣말하기 45회(45-46회), 꼬집기 2회(0-7회)로 나타났다.

분석결과, 팀은 OO의 어머니의 우선 선호하는 행동에 대한 의견을 수렴하고 행동분석 결과를 토대로 혼잣말하기, 상동행동(머리 좌우로 흔들기), 꼬집기 세 가지 행동을 중재하기로 결정하였다. 방과후 교실에서의 문제행동에 대한 기능 평가 실시(행동, 선행사건 및 환경분석 및 행동에 이어지는 후속 결과, 교사 반응 행동 분석). 2주 정도의 관찰 기간을 가지고 행동의 선행사건과 행동결과, 환경적인 변인, 요구되는 바람직한 행동과 바람직하지 않은 행동을 파악하고, 부모 면접을 통한 정보의 신빙성을 확보하였다 (<표 3> 참조).

<표 3>

문제행동 정의, 가설 및 중재

문제행동	가설	중재
혼잣말 하기 : “아빠”, “엄마” 를 혼잣말로 한다	관심이 필요할 때 혼잣말을 한다.	선생님이 “OO아 학교에 아빠(혹은 엄마)계세요 안계세요? 아빠(엄마)회사(집)에 계세요. 아빠(엄마) 어디 계세요?” 라고 하면, OO이는 “회사(집)” 라고 언어로 반응한다
머리 좌우로 흔들기: 머리를 왼쪽에서 오른쪽으로 움직인다	혼자서 활동할 때(러닝머신 탈 때, 컴퓨터실에서 동화책을 들을 때) 머리를 흔든다.	선생님이 “머리를 흔들지 말아요. 흔들면 미워요. 안흔들게요” 라고 말해주면, 아동은 “안흔들게요” 라고 언어로 반응한다.
꼬집기: 두 손가락으로 상대방의 신체부위를 집고 비튼다	화나고, 재미없고, 심심하고, 요구가 들어지지 않았을 때 꼬집는다.	선생님이 “꼬집지마. 꼬집으면 안돼요” 라고 말해주고, 아동은 “꼬집지 않을게요” 라고 언어로 반응한다.

행동중재계획의 사회적 타당성 검증을 위한 부모 모임이 2006년 3월 28일에 실시되었다. XX맹학교 소속 시각장애 자모 6명이 참가하였으며 행동중재 프로그램과 기능적 교육과정 활동의 수용 가능성 여부, 행동 문제 변화 및 기능 강화를 위한 성공 가능성 및 부모로서 실시 용이성 측면에서의 조언을 중심으로 이루어졌다. 자모들의 의견을 종합하면, 지나치게 세분화 되어있지 않나 생각되어 질 정도로 체계적으로 잘 서술되어 있고, 교육과정이 세분화 되어 있어 사전 교육이 없이도 실시 용이하다고 보며, 기능적 교육과정처럼 세분화 된 프로그램을 적용하면 아동의 기능이 향상될 수 있다고 본다고 의견을 제시하였다. 덧붙여 교육과정 단계나 지도 시 보조유형 서술이 적절하였다고 의견을 제시하였다.

6. 중재 신뢰도

기능적 교육과정 프로그램 실시는 4월 10일부터 시작되었다. 행동중재에 들어가기 전에 2006년 4월 10일부터 4월 26일까지 세 가지 행동에 대한 기초선 측정이 이루어져 빈도 자료를 수집한 결과는 <표 3>과 같다. 관찰자간 신뢰도는 98.8이었다. 총 31회기 전회기를 제2연구자와 제3연구자가 직접 관찰하고 개별적으로 기록하여 관찰자간 신뢰도를 산출하였다. 관찰자간 신뢰도(%)=목표행동발생에 대해 일치한 수/(목표 행동 발생에 대해 일치한 수+목표 행동 발생에 대해 불일치한 수)*100라는 공식을 사용하였다. 연구대상의 문제행동별 관찰자간 신뢰도의 평균 및 범위는 <표 4>와 같다.

	머리흔들기	혼잣말하기	꼬집기	전체평균
신뢰도	96.5 (95.2-96.8)	99.8 (99-100)	100.0 (100.0)	98.8

<표 4> 관찰자간 행동분석 일치도 결과

제3연구자가 행동 및 기능적 교육 중재를 실시하였고, 제1연구자와 제2연구자가 행동 중재와 기능적 교육 중재의 충실도를 측정하였다. 행동 중재에 대한 충실도 측정은 혼잣말하기, 상동행동(머리 좌우로 흔들기), 꼬집기 세 가지 행동 중재별로 산출되었다. 머리흔들기는 96.5, 혼잣말하기는 99.8, 꼬집기는 100.0으로 산출되어 전체 일치도는 98.8로 나타났다.

<표 5> 행동중재 충실도 결과

	머리흔들기	혼잣말하기	꼬집기	전체평균
충실도	96.5 (95.2-96.8)	99.8 (99-100)	100.0 (100.0)	98.8

기능적 교육과정 중재는 활동별로 나누어 충실도를 산출하였다. 모든 활동의 충실도 수준은 97이상으로 전체 충실도는 98로 나타났다. 이것으로 중재는 활동별 평가 데이터를 토대로 이루어진 것으로 나타났다.

<표 6> 기능적 교육과정 중재 충실도 결과

활동	소변 보기1	소변 보기2	식사 하기	간식 먹기	국어	점자	수학	여가	직업	전체
충실도	98.6	96.8	97.9	97.6	96.7	97.4	98.7	97.9	97.8	98.0

7. 사회적 타당성

행동중재계획과 기능적 교육과정의 사회적 타당성 검증을 위한 부모 모임이 2006년 3월 28일에 실시되었다. XX맹학교 소속 시각장애자녀를 둔 어머니 6명이 참가하였으며 행동중재 프로그램과 기능적 교육과정 활동의 수용 가능성 여부, 행동 문제 변화 및 기능 강화를 위한 성공 가능성 및 부모로서 실시 용이성 측면에서의 의견을 구하였다. 부모들의 의견을 종합하면, 지나치게 세분화 되어있지 않나 생각되어 질 정도로 체계적으로 잘 서술되어 있고, 교육과정이 세분화 되어 있어 사전 교육이 없이도 실시 용이하다고 보며, 기능적 교육과정처럼 세분화된 프로그램을 적용하면 아동의 기능이 향상될 수 있다고 본다고 의견을 제시하였다. 덧붙여 교육과정 단계나 지도 시 보조유형 서술이 적절하였다고 추가 조언하였다.

한편으로 사회적 타당성을 검증하기 위한 방안으로 OO의 어머니가 2005년10월부터 2006년 6월 23일까지 음성 녹음한 일기와 중재가 종료된 후 2006년 8월 17일에 실시된

면접 자료도 분석하였다. 녹음 일기를 전사한 자료는 A4용지(10포인트, 180줄간격) 17쪽 분량이었고, 면접 녹음 내용을 전사한 자료는 대화식으로 하여 A4용지 12쪽 분량으로 총 29쪽의 언어자료를 분석하였다. 중재의 사회적 타당성 측면에서 중재의 수용 가능성, 중재의 행동문제의 변화 및 기능 강화 가능성, 부모로서 본 중재의 실시 용이성 측면에서 분석하였다.

중재효과의 질적 분석을 위하여 OO의 어머니의 면접 자료와 녹음일기 자료를 사용하였다. 중재의 효과 측면에서는 행동문제와 생활기능의 변화, 가족의 변화를 중점으로 하여 전사 자료를 분석하였다. 중재의 사회적 타당성 측면에서 중재의 수용 가능성과 부모로서 중재 실시 용이성에 대한 어머니의 의견은 “대단한 방법이 아니기 때문에 (행동 중재계획에 나온대로)이렇게 할 수 있으니까 그런 면에서 괜찮다는 생각이 들어요. 그리고 그런 방법으로 저도 적극적으로 활용해야 되겠죠.”로 중재의 평이성과 가정에서도 부모가 실시할 수 있을 정도로 용이하다고 보고 있었다. 중재의 행동문제에 미치는 변화 및 기능 강화 가능성에 대한 어머니의 의견은 “처음에 중재 시작 할 때 처음에는 잘 되다가 싶었어요. 그러다가 중간에 막 이렇게 한 번씩 그런 게(행동문제) 나타나잖아요. (집에서)저희한테는 좀 나타날 때가 있거든요”라고 언급하면서 중재 진전에 따른 자녀의 행동변화에 따라 가능성에 대한 변화가 되고 있었다. 그러면서도 어머니가 할 수 있는 부분들과 그 가능성 인식을 “참 좋은 계기다라고 여겼어요. 인제 신경을 더 쓰게 됐잖아요. 인제 요런 걸 하면서 아 이렇게 하면 되겠구나 뭔가 감이 오고, 그래서 조금 더 신경 써가지고 아이한테 방법이 나오겠구나. 그래서 조금 많이 신경을 좀 써야 되겠구나.....오늘부터 2개월간 OO의 문제행동에 대한 긍정적 교수법을 시행하는 날이다. OO이 얼마나 어떻게 변화가 있을는지 감은 잘 안온다. 그렇지만 많은 변화가 있을거라는 기대를 해본다. 정말 긍정적인 행동들이 물리적인 행동을 가하지 않고 대화만으로 가능하게 될지 지금까지 잘 하지 못하던 바지 지퍼 올리기, 숟가락 혼자서 완전하게 사용할 수 있을지 도와주지 않아도 세수며 화장실 사용을 제대로 사용할 수 있게 될지 어느 정도 수준까지 끌어올려질지 많이 걱정이 되면서도 제대로 되지 않으면 어쩌나 걱정도 된다”라는 언급 속에서 알 수 있었다.

중재의 효과 측면은 어머니가 집에서 겪는 행동문제와 생활기능의 변화속에서도 나타났다. OO의 생활기능 향상과 함께 행동문제가 줄어들고 있었다. 어머니는“요즘 OO이 거의 꼬집지 않는다. 웬지 정서적으로 많이 안정이 된 것 같다. 소리를 지르거나 징징거리는 것도 많이 줄어들었다. 그리고 매를 들지 않아도 말로 여러 번 하면 그 행동들이 중재가 된다. 요즘은 OO과 생활하는게 조금은 편해 진거 같다.....OO이 요즘은 숟가락질을 잘한다. 학교에서 선생님께서 계속해서 꾸준히 시켜서 그런가보다. 예전보가 많이 나아졌다는 생각이 들고 손에 힘도 세어졌고 밥도 뜨려고 하는 모습들이 참으로 기특하다. 아직 완전하지는 못하지만 꾸준히 노력하면 OO이 스스로 혼자서 완벽하게 할 수 있는 날이 가까워질 것 같다.....요즘 OO이 말이 많아졌다. 무슨 말을 하는지 잘 알아듣

지 못하는 것들이 대부분이지만 학교에서 있었던 일들이 생각이 나는지 노래도 부르고 한다....꼬집는 행동은 완전히 사라지지 않고 상황에 따라 급할 때 방어행동으로 나오는 것 같다....내일이면 기능적 교육과정이 끝나게 된다. 학교에서의 생활은 잘 모르겠지만 집에서의 생활은 많은 변화가 있었다, 가장 눈에 띄게 발전한 것은 예전에는 스스로 아무 것도 하지 않으려 해서 무엇인가 시킬 때마다 힘들어했고 지쳤었는데. 지금으로 스스로 간식 먹기, 빵들고 먹기, 밥 떠먹기 등 기본적인 많은 것들을 완벽하지는 않지만 할 수 있게 되었고 무엇을 요구할 때는 징징거리거나 “어어”하는 소리를 했었는데 지금은 원하는 것을 스스로 말로 표현할 수 있게 되었다“

가족의 변화측면에서 어머니의 녹음일기의 내용을 보면, 자녀를 통하여 부모의 심경의 변화를 알 수 있었다. 어머니는 자신의 생각의 변화를 “무엇보다도 아이와 씨름하면서 미래에 대한 막연한 부담감, 체념으로 일관되었었고 10살이 넘도록 대화가 되지 않아 하루하루를 무기력하게 포기하면서 그냥저냥 포기하면서 살았었는데 지금은 하나씩 가르치면서 그것으로 해서 성취감을 느낄 수 있겠다는 희망과 더불어 무엇인가 하면 된다는 자신감을 얻을 수 있는 좋은 계기가 되었어요”라고 언급하였다. OO의 아버지도 “OO을 데리고 다른 사람 차를 타고 교회에 갔다. 요즘 OO이 예전보다 덜 시끄럽고 말도 잘 들어서 예쁘다고 한다. 나는 집에 와서 OO아빠에게 그 이야기를 해주었더니 활짝 웃는다”는 내용으로 자녀의 변화에 대해 기뻐하고 있음을 알 수 있었다.

8. 자료 측정 및 분석

문제행동의 발생변화는 기초선, 중재, 유지단계로 나누어 빈도를 측정하였다. 매일 14시 45분에서 15시 30분까지 45분 동안 방과후 교실 활동만을 비디오 촬영하여 머리흔들기, 혼잣말하기와 꼬집기 각각 행동의 발생빈도를 측정하였다.

기능 습득율은 과제 분석된 활동별로 측정되었다. 보조 유형은 FP은 전반적인 신체적 촉구, PA는 부분적인 신체적 촉구, V는 언어적 촉구로 구분되어 명시되었다. 과제 수행 결과로 I는 제한시간 안에 독립 수행, EL은 지연오류(반응 없음), R은 반응오류(부정확한 반응), ED는 시간오류(제한시간 안에 수행 못함)로 평가되었다(Neel & Billingsley, 1989). 본 연구에서는 “I”로 평가되어진 과제들을 습득한 것으로 하였다. 따라서 각 활동별 전체 과제수를 습득한 과제수로 나누어 습득율을 산출하였다.

III. 연구 결과

1. 행동중재를 통합한 기능적 교육과정 적용이 문제행동에 미친 효과

실험기간동안 문제행동의 발생변화는 기초선, 중재, 유지단계로 나누어 살펴보았다 (<표 7>참조).

머리흔들기는 기초선에서 평균발생빈도는 117회이었으며 중재 동안에는 평균 70회로 줄어들었고, 유지단계에서는 평균 61회를 보였다. 최소치와 최대치가 각각 9회와 132회로 나타나 격차가 크게 나타났다. 머리흔들기는 중재 초반에서 보다 후반에 가면서 낮게 출현하였다. 머리흔들기는 전반적인 활동 속에서 나타나기 보다는 러닝머신하는 동안에 집중적으로 나타났다. 따라서 집중적으로 머리를 계속 흔드는 상동행동이기 보다는 걷기를 하면서 자연스럽게 자신의 몸을 움직이는 활동으로 머리를 왼쪽에서 오른쪽으로 1회 혹은 최대 3회까지 움직이는 행동으로 변화되어 있었다.

혼잣말하기는 주로 교육활동 중에 수업과 관련없는 “아빠” 혹은 “엄마”라는 말을 하는 것으로 기초선에서의 평균발생빈도는 21회였고, 중재기간동안에는 11회, 유지단계에서는 1회 정도로 나타났다. 중재단계에서 혼잣말하기를 전혀 하지 않기도 하였고 중재 중반기에 급격하게 상승하기도 하였지만 중재 후반기에는 감소되었다. 유지단계에서는 평균 1회 정도로 나타나 상황에 적합한 대화를 주로 하고 의미없는 혼잣말하기를 스스로 조절하고 있음을 알 수 있었다.

꼬집기는 발생빈도에서 높지는 않았지만 그 행동이 미치는 영향을 고려하여 행동중재에 포함시켰다. 기초선에서는 평균발생빈도가 1회였고 중재가 시작되면서 전혀 나타나지 않았다. 유지단계에서도 꼬집기는 전혀 발생하지 않았다.

<표 7> 실험조건에 따른 문제행동발생률의 평균과 범위(%)

문제행동		기초선	중재	유지
머리흔들기	평균	117	70	61
	(범위)	(93-166)	(9-132)	(34-96)
혼잣말하기	평균	21	11	1
	(범위)	(72-132)	(0-52)	(0-5)
꼬집기	평균	1	0	0
	(범위)	(0-8)	(0)	(0)

<그림 1>은 문제행동의 변화 양상을 그래프로 나타낸 것이다. 연구대상의 문제행동 들인 머리흔들기, 혼잣말하기와 꼬집기를 실험조건에 따라 보인 변화 양상을 살펴보았을 때, 세가지 문제행동의 기초선에 비해 중재, 유지에서 감소된 것을 알 수 있다.



2. 행동중재를 통합한 기능적 교육과정 적용이 기능 습득에 미친 효과

기능적 교육과정 적용이 있기 전, 중재 적용시와 중재종료 후 일정기간 뒤에 연구대상자 습득한 기능적 기술을 평가하였다. <표 8>은 기능적 교육과정의 세부과제별로 습

특한 과제빈도와 백분율을 제시한 것이다.

과제분석된 과제별 세부과제수는 차이가 있어 일상생활영역의 식당에서 식사하기가 31과제로 가장 많았으며 직업영역의 뽑기 끼우기 활동과제가 15개로 가장 적었다. 한 과제활동을 독립적으로 완수하기 위해서는 과제분석된 하위과제들을 전부 수행할 수 있어야 한다. 따라서 중재진행은 세부과제 수행에 중점을 두게 되었고, 각 과제의 하위과제 수행능력은 중재를 통해 향상된 것으로 나타났다.

기초선에서 식당에서 식사하기가 세부과제습득율이 3%인 것을 제외한 다른 모든 기술활동에서 과제습득은 전혀 없는 것으로 나타났다. 그러나 중재 적용시 평가에서는 화장실에서 소변보기1은 37%, 화장실에서 소변보기2는 39%, 식당에서 식사하기는 56%, 간식 먹기는 43%, 실물을 구분하고 활용하기 60%, 플라스틱볼트와 너트끼우기와 점자 익히기책 탐색하기는 32%, 뽑기 끼우기는 20%, 러닝머신하기는 69% 향상된 것으로 나타났다.

<표 8> 기능 습득율 하위과제수(%)

영역	과제	과제수	기능 습득율		
			기초선	중재	유지
학교	화장실에서 소변보기 1	24	0(0)	9(37)	8(33)
학교	화장실에서 소변보기 2	23	0(0)	9(39)	9(39)
학교	식당에서 식사하기	31	1(3)	17(55)	14(45)
학교	간식 먹기	14	0(0)	6(43)	5(35)
학교	국어(실물을 구분하고 활용하기)	20	0(0)	12(60)	10(50)
학교	점자(플라스틱 볼트와 너트 끼우기, 점자익히기책 탐색하기)	28	0(0)	9(32)	7(25)
학교	수학(킵블록과 세가지 실물 분류하기)	26	0(0)	12(46)	11(42)
직업	뽑기 끼우기	15	0(0)	3(20)	3(20)
여가	러닝머신하기	16	0(0)	11(69)	11(69)

<그림 2>는 기초선, 중재, 유지단계로 나누어 과제별 하위과제 수행율을 그래프화한 것이다. 기초선에서 하지 못했던 세부하위과제들을 중재 후 20%에서 69%의 범위로 향상된 것을 알 수 있고, 유지단계에서 과제별 하위과제 수행율은 중재단계에서의 수행율과 같은 수행율을 보이거나 10%이하의 수행율 저하를 보이는 것으로 나타났다.



IV. 논의 및 제언

특수교육 분야에서 개인적인 교육적 요구와 특성을 보이는 아동들에게 획일적인 교육 과정을 적용하는 것에 대한 어려움과 효과에 대한 논의는 계속되어져 온 바다. 따라서 특수아동별로 개인별 교육적 요구에 맞는 교육과정을 개발하고 특히 장애가 심하여 생활기능을 향상시키기 위한 목적으로 둔 교육과정의 개발과 적용의 중요성은 거듭 강조되어왔다. 본 연구는 시각장애 외에 주요장애를 한 가지 이상 보이는 중복장애아동을 대상으로 시각장애 핵심 교육과정 영역을 고려하여 기능적 교육과정을 개발하여 행동문제 중재를 통합시켜 적용하였다는데 그 의의를 찾아볼 수 있다. 비장애아동이든 장애아동이든 가장 우선적으로 요구되는 것은 사회 속에서 독립적으로 살아가는 것이다. 중복장애학생에게도 사회생활에 반드시 필요한 기능과 함께 사회적으로 부적합한 행동문제의 조절을 통한 독립성의 증진은 무엇보다 중요하다고 보았기 때문이었다.

문제행동 측면에서, 연구대상은 사회적 상황에 맞지 않는 혼잣말을 하기도 하고 타인을 상해하는 꼬집는 행동도 보였고 머리 흔들기도 보였다. 머리흔들기에 비해 혼잣말하기와 꼬집기는 낮은 출현빈도를 보였지만 기능적 기술 강화와 함께 완전 행동 소멸을 위한 중재가 필요하다고 보아 행동중재를 위한 행동유형으로 포함시켰다. 본 연구에서는 학교생활과 관련된 기능 학습을 강조하면서 동시에 의사소통을 중심으로 한 긍정적인 행동 중재방법을 사용하였다. 의사소통 중심 행동중재를 통합한 기능적 교육과정을 적용하여 연구대상의 수업과 관련없는 혼잣말 빈도 감소에 효과가 있었다. 혼잣말하기는 급격한 감소율을 보였는데 이것은 중재 진행과정 동안 교사와의 상호작용과 의사소통능력의 향상으로 세부과제 수행율이 증가됨으로써 자연스럽게 감소되었다. 동시에 꼬집기는 혼잣말하기와 같이 중재 진행과정 동안 교사에게 자신의 요구를 표현하는 의사소통능력이 향상됨으로써 꼬집기가 전혀 나타나지 않았다. 그러나 전형적인 선천성 시각장애아동의 상동행동인 머리흔들기는 중재기간동안 전반적인 활동에서 나타나지 않는 대신 러닝머신하기 활동에서만 나타나게 되었다. 의사소통 중심 행동 조절 능력 강화법과 함께 러닝머신헌동능력이 반복되어 숙달됨으로서 빠르게 걷게 되었고 그 속에서 자연스러운 신체움직임으로 연속적으로 머리를 흔드는 동작보다는 단발적으로 1회에서 3회 정도 흔들다 끝내는 정도로만 나타났다.

행동중재에 대한 연구결과는 몇 가지 점에 시사하는 바가 크다. 우선, 지속적인 의사소통 중심 행동중재와 생활 기능 강화로 자기 조절력을 길러줌으로서 문제행동이 감소될 수 있었음을 알 수 있다. 이는 행동과 발달능력과의 관계를 강조하여 동시적인 교육방안을 제안하였던 Bak(1999)의 주장과 사회적인 상황 속에서 아동과의 의사소통능력 강화가 필요하다는 Hallahan과 Kauffman(2006)의 주장을 뒷받침할 수 있는 결과를 얻은 것이라고 볼 수 있다. 다음으로, 시각중복장애아동이 보여주는 여러 유형의 심각한 행동문제를 다루기 위해서 사회적인 타당성이 보장된 행동접근법이 강조되어야 한다(박순희, 2005)는 점이다. 행동중재를 단독으로 실시하기 보다는 기능강화 프로그램과 함께 실제 환경에서 교육을 실시하고, 아동의 행동문제를 이해하기 위하여 아동의 어머니와 학교 구성원들과 팀을 이루어 행동 기능 평가를 실시하고, 혐오적인 처치 보다는 의사소통을 강조한 긍정적인 행동중재방식을 적용하였고, 일방적으로 행동중재를 일인이 단독으로 결정하기 보다는 학교 자모들을 중심으로 하여 사회적 타당성을 확보하는 절차를 포함시킨 것은 긍정적인 행동 지원의 현장 적용 가능성을 시사한다고 본다. 따라서 시각중복장애아동을 위한 문제행동 접근은 21세기 포스트모더니즘의 다양성과 차별성을 강조하는 시대 흐름 속에서 강조되는 긍정적 행동 지원 접근을 적극 도입 적용하는 것이 필요하다고 본다.

시각장애 핵심 교육과정 영역을 중심으로 기능적 개별 교육과정을 개발하여 적용한 결과, 기능 습득 측면에서 연구대상은 기능적 교육과정 적용이 있기 전, 중재 적용시와 중재종료 후 일정기간 뒤에 연구대상이 습득한 기능적 기술 습득이 최소 20%에서 69%

까지 향상되었다. 중재 전에는 거의 모든 활동에서 전혀 독립적으로 기능을 하지 못했던 점을 감안할 때 큰 변화가 있었음을 알 수 있다. 본 연구 결과는 과제간의 습득율에서는 차이가 있지만 기능적 교육과정을 개인별로 개발하여 생활 일과 속에서 적용하여 지도하면 독립성이 증가하는 효과가 나타날 수 있음을 시사한다. 본 연구에서 기본적으로 교육과정 개발에서 강조 한 부분들은 시각중복장애 학생 개인의 교육적 요구를 고려하여 시각장애 핵심 교육과정을 토대로(박순희, 2006; Corn et al., 1995; Hatlen, 1996) 일과 과제 분석 평가 모형을 사용하여 환경 중심으로 이루어진 과제분석된 활동들(Browder, 1991; Neel & Billingsley, 1989) 조정(accommodation)과정을 거쳐 구조화된 일과(Chen, Ashop, & Minor, 2000; Miles, 1998)속에서 반복적으로 직접 교수(Kauffman & Hallahan, 2005)하였다는 것이다.

시각중복장애학생을 대상으로 하여 기능적 교육과정을 개발하고 적용해 본 결과, 시각중복장애학생의 개별적 요구는 이질적이기에 각 학생을 대상으로 개별 교육과정(individualized curriculum) 개발은 필수적인 과정이 되어야 한다고 본다. 이를 통해 시각장애 외의 추가적인 장애로 인한 어려움을 극복하면서 미래 환경에서 생존하고 성공할 수 있는 능력을 길러줄 수 있기 때문이다. 그러나 교육과정 개발 및 적용에 필요한 시간과 노력은 아동 개인별로 요구되기에 이에 대한 구체적인 인적, 물적 지원이 이루어져야 한다. 다음으로, 시각중복장애학생을 위한 교육과정은 시각장애 핵심 교육과정 영역을 기본으로 두고 이루어져야 하되 다양한 교육과정이 마련되어 개인별 요구를 확인하고 지도방안을 모색하기 위하여 활용될 수 있어야 한다. 단지 장애가 심해서 생활 기능면에 강조를 둘 수 있지만 시각장애를 강조한 교육과정 영역별로 현행 수준이 파악되고 개인에 맞는 교육계획 수립이 필요하다. 또한 중복장애학생들을 위해 제안된 대안적인 평가 모형은 개인별로 적합하게 선정되어 교육과 연계되는 방식을 취하도록 한다. 이를 통해 학생의 수행을 지속적으로 평가하고 이에 따른 교육계획을 융통성있게 조정할 수 있기 때문이다. 마지막으로, 기능적 교육과정을 통하여 사회에서 보편적으로 강조되는 기준을 적용할 가능성이 크다는 점이다. 자칫 중복장애로 인하여 보편적인 기준이 아닌 예외적인 기준이 적용될 수 있는데 사회적인 타당성을 확보하는 속에서 예외적으로 될 수 있는 상황들을 피할 수 있는 경험들을 할 수 있었다. 예로, 식사 지도 때, 손가락으로 밥을 뜨고 포크로 반찬을 집도록 지도하려는 계획을 세웠다. 밥을 뜨고 나서 국그릇 안에 손가락을 내려놓게 할지 아니면 식탁위에 내려놓게 할지를 결정하기 위해 일반적으로 대다수의 사람들의 방법을 적용하는 쪽으로 방향을 수립하였다. 어머니의 참가는 아동의 기능 수준과 지도 방향 수립에 도움을 주었을 뿐 만 아니라 교육과정의 타당성 확보에 큰 도움을 주었다. 또한 맹학교 자모들이 교육내용과 행동중재에 대한 사회적 타당성 검증을 해주었는데 이를 통해 시각중복장애학생이 실제로 생활하는 속에서 타인들과의 상호작용을 통하여 배워야 하는 기본 행동들을 확인할 수 있는 주요 계기가 되었다. 장애가 중복되어 있는 학생들을 위한 교육내용과 행동중재는 사회적 타당

성을 확보하는 절차를 반드시 포함시켜야 한다고 본다.

본 연구는 포스트모더니즘 시대의 다양성과 차별성을 강조하는 추세에서 한 시각중복장애학생의 개인적인 삶의 변화를 살펴볼 수 있었다는 점에서 시사하는 바가 크다. 그러나 본 연구를 수행하는 과정 속에서 도출된 제한점을 중심으로 하여 후속연구를 위한 제안을 하고자 한다. 우선적으로 1명의 사례를 대상으로 하였기 때문에 발생할 수 있는 외적 타당성 문제이다. 본 연구에서는 다각적인 교육과정 영역에서 중재를 개발하고 적용하는 방법을 채택하여 단일대상연구에서 복수 사례를 추천하고 있지만 1인 사례 연구를 실시하였다. 차후의 연구에서는 문제행동을 보이는 시각 중복장애학생 다수를 선정하여 시각장애아동이 보여주는 행동유형별로 의사소통 중심 행동중재를 통합한 기능적 교육과정 적용의 효과 확대 검증이 필요하다. 두 번째 제한점은 중재기간이 11주로 제한되어 활동을 완전하게 독립적으로 수행할 수 있는 과제 수준을 100%까지 끌어올리지 못한 점이다. 중복장애학생이 완전하게 과제습득수준이 100% 될 수 있도록 교육하는 적절한 중재기간을 알아보는 연구도 후속으로 필요하다고 본다. 세 번째 제한점은 행동간중다 기초선 설계에서 세 가지 목표행동이 유사하지 못했다는 점이다. 행동 기능 분석 단계에서는 세 가지 행동의 발생빈도가 유사하였으나 직접 행동중재로 들어가는 시점에서 꼬집기 행동의 발생빈도가 낮아지는 현상을 보였다. 실제 학교환경 속에서 행동의 변화를 연구결과로 보고하고 행동기능평가에서 최다 7회까지 나타나 타인에게 부정적인 영향을 줄 수 있는 특정행동의 완전한 소멸을 위하여 꼬집기 행동 중재를 실시하게 되었다. 중재 후 꼬집기 행동은 나타나지 않았으나 기초선 단계에서 매우 낮은 행동발생빈도로 인하여 자료점의 변화가 시각적으로 확인되기 어려웠다는 한계가 있다. 시각중복장애아동은 고착화된 상동행동을 보이면서 학업과 생활에 영향을 주기 때문에 후속연구에서는 집중적으로 심각한 행동문제를 다루는 연구를 시행하는 방향도 제시해본다. 마지막으로, 본 연구는 단지 학교 환경을 중심으로 한 과제분석을 실시하여 기능적 기술을 교수하는데 관심을 두고 있기에 일반화 효과를 검증하지 못하고 있다. 시각중복장애아동이 독립적으로 기능할 수 있도록 학교, 가정, 지역사회 등의 다양한 환경 속에서 적용할 수 있는 기능적 교육과정 모형 개발과 그 효과를 알아보는 연구 실시도 제안해 본다.

* 본 연구에 적극적으로 관심을 가지고 지원을 해주신 청주맹학교 김승년 교장선생님, 연기업 교감선생님과 양희숙 자모님께 깊은 감사를 드립니다.

참고문헌

- 교육부(1998a). **특수학교 교육과정 해설(II)**. 서울: 교육부.
- 교육부(1998b). **특수학교 교육과정 해설(III)**. 서울: 교육부.
- 김승국, 김옥기(1995). **사회성숙도검사**. 서울: 중앙적성출판사.
- 박순희(2005). **시각장애아동의 이해와 교육**. 서울: 학지사.
- 박순희(2006). 시각중복장애학생의 진단 및 평가. 전국시각장애학교 중복장애교육 연수 자료집. 전국시각장애학교장협의회. 5-24
- 이소현, 박은혜, 김영태(2000). **단일대상연구**. 서울: 학지사.
- 전국시각장애학교장협의회(2006). 시각중복장애학생의 효율적 학급 운영 방안. 전국시각장애학교 중복장애연수자료.
- Anderson, S., Boigon, S., & Davis, K. (1991). *The Oregon project for the visually impaired and blind preschool children*(5th ed.). Jackson Education Service District.
- Bak, S. (1999). Relationships between inappropriate behaviors and other factors in children with visual impairments, *RE:view*, 31(2), 84-91.
- Barclay, L. A. (2003). Expanded core curriculum: Education. In S. S. Goodman, & Wittenstein, S. H.(Eds). *Collaborative assessment* (pp. 94-121). New York: American Foundation for the Blind.
- Browder, D. M. (1991). *Assessment of individuals with severe disabilities: An applied behavior approach to life skills assessment*(2nd ed.).Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Brown, F., & Snell, M. E. (1993). Meaningful assessment . In M. E. Snell(Ed.), *Instruction of students with severe disabilities*(4th ed., pp.61-98). New York: Merrill.
- Brown, L., Branston, M. B., Hamre-Nietupski, S., Pumpian, I., Certo, N., & Gruenwald, L. (1979). A strategy for developing chronological age-appropriate and functional curricular content for severely handicapped adolescents and young adults. *Journal of Special Education*, 13, 81-90.
- Chen, D., Ashop, L., & Minor, L. (2000). Lessons from Project PLAI in California and Utah: Implications for early intervention services to infants who are deaf-blind and their families. *Deaf-Blind Perspectives*, 8(2), 1-6.
- Chen, D., Downing, J., & Rodriguez-Gil, G.(2000/2001). Tactile learning children who are deaf-blind: Concerns and strategies for considerations from Project SALUTE. *Deaf-Blind Perspectives*, 8(2), 1-6.
- Corn, A., Hatlen, P., Huebner, K. M., Ryan, F., & Siller, M. A. (1995). *The national agenda for the education of children and youths with visual impairments, including those with multiple disabilities*. New York: AFB Press.
- Downing, J.E., & Demchack, M.A.(1996). First steps: Determining individual abilities and how best to support students. In J.E. Downing(Ed.), *Including students with severe and multiple disabilities in typical classrooms*(35-61). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing CO.
- Downing, J., & Perino, D.M.(1992). Functional versus standardized assessment procedures: Implications for educational programming. *Mental Retardation*, 30, 289-295.
- Ford, A., Schnorr, R., Meyer, L., Davern, L., Black, J., & Dempsey, P. (1989). *The syracuse community-referenced curriculum guide*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Hallanhan, D. P., & Kauffman, J. M.(2006). *Exceptional learners: An introduction to special education*(10th ed.). Boston: Pearson.
- Hatlen, P.(1996). The core curriculum for blind and visually impaired students, including those

- with additional disabilities. *RE:view*, 28(1), 25-32.
- Hazekamp, J., & Huebner, K. M. (1989). Program planning and evaluation for blind and visually impaired students: National guidelines for educational excellence. New York: American Foundation for the Blind.
- Justen, J. (1976). Who are the severely handicapped? A problem in definition. *AAESPH Review*, 1(5), 1-11.
- Lewis, S., & Russo, R.(1998). Educational assessment for students who have visual impairments with other disabilities, In S.Z. Sacks, & R.K. Silberman(Eds). *Educating students who have visual impairments with other disabilities* (pp. 39-57), Baltimore: Brookes Publishing Co.
- McHugh, E., & Lieberman, L. (2003). The impact of developmental factors on stereotypic rocking of children with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97, 453-473.
- Miles, B. (1998). *Overview of deaf-blindness*. Retrieved May 15, 2001 from the DB-LINK Web site on the World Wide Web:www.tr.wou.edu/dblink/hands2.htm
- Neel, R. S., & Billingsley, F. F. (1989). *IMPACT: A functional curriculum handbook for students with moderate to severe disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Sacks, S. Z. (1998). Educating students who have visual impairments with other disabilities, In S. Z. Sacks, & R. K. Silberman(Eds). *Educating students who have visual impairments with other disabilities*(pp. 3-38), Baltimore: Brookes Publishing Co.
- Silberman, R. K., & Brown, F. (1998). Alternative approaches to assessing students who have visual impairments with other disabilities in classroom and community environments, In S. Z. Sacks, & R. K. Silberman(Eds). *Educating students who have visual impairments with other disabilities* (73-98), Baltimore: Brookes Publishing Co.
- Taylor, R.L.(1997). *Assessment of exceptional students*(4th ed.). Needham Heights: Allyn & Bacon,
- Turnbull, A., Turnbull, H. R., Shank, M., & Leal, D.(1995). *Exceptional lives: Special education in today's schools*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Warren, D. H. (1984). *Blindness and early childhood development*. New York: American Foundation for the Blind.
- Warren, D. H. (1994). *Blindness and children: An individual differences approach*. New York: Cambridge University Press.

Effects of the Application of the Individualized Functional Curriculum on Problem Behaviors and Functional Skills of the Student with Multiple Disabilities

Bak, Sunhi

Soonchunhyang University

Kim, Soon Jin

Chengju School for the blind

Ji, Weon Suk

Chengju School for the blind

<Abstract>

The purpose of this study was to investigate the effects of the application of the individualized behavioral intervention and functional curriculum on problem behaviors and functional skills of a student with both visual impairment and mental retardation. The subject was a male student aged 10.2 years old who studies in XX School for the Blind. A collaborative team designed and implemented communication-based behavioral intervention and functional curriculum activities. The communication-based behavioral intervention was incorporated into the individualized functional curriculum activities. After the 11-week intervention, data showed that the interventions reduced problem behaviors and increased specific functional skills in school settings. Social validation data supported the efficacy of the interventions. Additional research is needed to design home- or community-based functional curriculum activities.

key words: multiple disabilities, communication based behavioral intervention, Individualized functional curriculum, problem behaviors, functional skills

논문 접수: 2007. 3. 31 심사 시작: 2007. 5. 10 게재 확정: 2007. 6. 25