

정신지체학생의 부적응행동 개선을 위한 숲 활용교육프로그램 개발

박경이* · 심우경**

*고려대학교 대학원 환경계획·조경학 전공 · **고려대학교 조경학연구소

1. 서론

학생들을 위해 학교조경을 계획하려면 이용자인 학생들이 무엇을 원하는지 명확히 이해한 후 설계해야 한다(안동만 역, 2005). 학교란 학업기술 습득에 앞서 행복하고 잘 적응된 개인으로 발전할 수 있도록 도와주는 장소가 되어야 하고(김미경, 2009) 교육자원, 지속가능한 발전적 가치를 습득해야 하는 학생들을 위한 장소이다. 특수교육이란 특수교육 대상자의 교육적 요구를 충족시키기 위하여 특성에 적합한 교육과정 및 특수교육 관련 서비스 제공을 통하여 이루어지는 교육을 말한다(장애인 등에 대한 특수교육법 제2조 제1호). 장애학생들은 신체적, 감각적, 정서적, 인지적인 장애로 인해 일반학교 교육과정을 적용하는 것이 어렵기 때문에 차별화된 교육과정이 별도로 만들어져야 한다고 하였다(윤광보, 2002; 강옥려, 2006). 또, 특수교육의 최선의 실제(best practices)의 연구 내용들은 학생의 개인적인 진보를 계획할 수 있도록 위계가 있는 다양한 교수학습-자료의 개발과 보급이 활성화 되어야 한다(박승희, 2002). 특히 지적 결함으로 인한 자기표현 부족과 상대에 대한 이해력 부족으로 대인관계에 어려움이 있어 위축, 불안, 공격 등 부적응행동을 보이는 정신지체학생들은 이로 인해 다른 학습에도 지장을 가져오므로 수월한 교수-학습방법이 필요하다(방기혁과 김정혜, 2004).

실제 많은 중증 정신지체학생들이 수업시간에 소리 지르는 행동, 돌아다니거나 친구들을 괴롭히는 행동, 자신감이 결여되어서 말도 잘 하지 않고 친구들과 어울리지 않는 행동을 보이고 지속적으로 우울하며, 행동관련 감정표현이 지나치게 일탈되어 있다. 또 다른 사람에게 과도하게 의존하며, 낮은 자아 효능감을 갖고 있으며, 충동 등의 문제행동이 다른 학습에 지장을 가져오고 있어 특수학교 기본교육과정에서의 새로운 교육방법의 시도가 필요함에도 불구하고 이에 관한 연구가 미흡한 실정이다(방기혁과 김정혜, 2004; 이민정과 김홍열 2006b).

정신지체학생의 부적응 행동은 부적절한 사회경험에 의해 영향을 받으며, 불확실한 행동, 열등감, 증오심, 체념 등에 의해 병적인 행동, 위축행동, 무의미한 행동, 과잉행동을 보이는데, 이들이 학교, 사회생활에 잘 적응하기 위해서 공격, 과잉, 위축

행동을 개선하여 적절한 대인관계를 형성하도록 하는 것은 중요한 일이며(방기혁과 김정혜, 2004) 감각·운동 학습이 정신지체아의 적응행동에 미치는 효과를 실험하려고 해도 부적응행동이 심하여 감각 운동학습을 주의 깊게 수용하지 않아 활동에서 저조한 향상이 나타나고(김태중, 2003), 통합 환경에서 많은 문제행동과 열등성을 경험하게 되어 전반적인 부적응현상을 나타내지만(김향지, 1996) 능력에 알맞은 작업 학습일 경우 흥미도 느끼고 집중을 높이므로 자신감을 길러주는 지속적인 학습 환경이 필요하다(송정은, 2003). 자연 속에서는 능력의 한계가 비슷하며 경험이 없는 아이들은 똑같이 반응하기 때문에 반복되는 성공을 통하여 충분한 자신감을 얻게 하는 방식으로 학습에서의 성공 환경을 조성할 필요가 있다(이미아 등, 2007; 방기혁과 김정혜, 2004)고 했다. 그러므로 이러한 환경의 제공을 위해서는 조직적이고 구체적인 학습 환경이 필수적이고 아동들이 스스로 선택하도록 동기를 유발시킬 수 있는 환경이 중요하다(김윤태, 2006).

식물을 매개체로 하는 원예치료는 정신적 신체적 어려움을 겪고 있는 정신장애인, 치매노인, 정신지체인, 미혼모 뿐 아니라 아동들을 대상으로 이들의 정서적인 안정, 집중력, 문제행동 완화 및 사회성 향상을 돕기 위해 실시되고 있으며 우울, 불안, 충동적 행동, 다양한 근육활동, 정서순화, 도덕성 함양, 자신감, 인식력, 동기 부여 등에 상당한 효과가 있는 것으로 나타났다(주은연과 김홍열, 2006; 이민선 등, 2008; 이민정과 김홍열, 2007b). 비록 정신지체학생의 지적 발달이 지체되었다고 할지라도 지지적이고 성장관점의 자극적인 환경이 제공된다면 적응수준이 향상될 수 있으므로 포괄적인 특수교육의 프로그램이 집단적으로 이루어지는 것이 효과적이라고 했다(송진희 등, 2004).

특수학교는 다양한 학습자들의 욕구에 대한 효율적인 교육으로 문제행동이 야기되지 않을 수 있는 효율적인 교육이 필요하다. 다양한 식물을 비롯한 원예재료를 이용한 수업진행은 대상자들의 흥미와 관심을 가져줌으로써 정서적 발달에 효과가 있어 정신지체인의 성격 및 문제행동변화에 영향을 미친다고 했다(이민정과 김홍열, 2007a), 교육원예의 효과는 아동들의 사회 정서적 발달, 친구 사귀기, 상호작용 등과 연관 있는 적응행동발달, 지각 자극체를 통한 미적감각의 발달, 인지기능 발달

등에 다양한 효과를 미치는 것으로 알려져 있다고 했다(곽혜란, 2004).

식물을 접하면서 분노를 억제하고 긍정적 자아상을 확립하여 불안, 위축, 공격반향 감소 등 정서적 행동특성의 향상을 기대할 수 있는 원예치료가 정신지체인 한사람, 한사람의 특성을 파악하고 교육수준에 맞는 교과학습과정을 연계하여 목표설정에 따른 좀 더 장기적인 프로그램이 필요하다고 했으며(이민선 등, 2008), 미국 내에서 원예를 통한 교육 원예프로그램이 초인지적 관점에서 매우 다양하게 사용되며, 창조적 표현 매개체 및 수학 계산 등의 효과적인 교재로 활용하는 다양한 학습 원리나 교육체제들이 개발되고 있다고 했다(곽혜란, 2004). 그러므로 특수학교 교육과정에서 목표, 내용 및 시수 등의 문제를 건드리지 않고 숲을 활용한 교육을 하면 현실감 있고 현장에서 요구도가 높은 교육방법으로 일반학교 교육과정과는 차별화된 교육과정으로 거듭날 수 있을 것으로 사료된다. 또, 학생들이 늘 생활하는 곳에서 여러가지 자연의 소재를 활용함으로써 정신지체학생들이 교사와 상호작용하고 동료와 협조적이며 능동적이고 주체적인 학습활동을 할 수 있음으로써 상호작용의 본질적인 과정과 사회성 발달을 향상시킬 수 있을 것으로 학교생활을 좋게 하는 바람직한 특수학교 교육 환경을 만들 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 지적장애아동의 부적응행동을 개선하는데 적합한 숲 체험활동 프로그램을 개발하고, 숲 체험 활동을 적용한 지적장애아동의 교과교육 프로그램을 개발하는데 목적이 있다.

II. 연구의 방법

본 연구는 특수학교 교육과정 중 기본교육과정을 적용하는 정신지체학생을 위한 교과교육에 숲 활용을 적용할 수 있도록 프로그램을 구안하였다. 프로그램은 부적응행동 개선에 효과가 있는 숲 활용프로그램과 숲 체험활동을 적용한 교과수업 프로그램으로 구성하였다.

1. 부적응행동의 개선에 효과가 있는 숲 활용프로그램

1) 박미령과 곽혜란(2004)의 연구를 비롯하여 20개의 선행 연구를 통해서 부적응 행동을 개선하는데 효과가 있다고 하는 원예치료 프로그램을 조사하였으며, 중복효과가 있는 사례가 있었다(표 1 참조).

2) 학교 숲 활동프로그램을 분석하여 교육에 효과적인 활동 추출

교과별 교육과정을 분석하여 수업일정에 따라 단원목표와의 관련성을 고려하였으므로 교사가 부담을 갖지 않고 쉽게 접근하여 편리하게 활용할 수 있다.

표 1. 부적응 행동의 개선에 효과가 있는 선행 연구조사.

선행연구	프로그램	부적응행동의 개선 효과				
		위축	공격	우울 불안	주의 집중	정서 불안정
박미령과 곽혜란 (2004)	-탈교과적인 통합을 시도한 식물 기구기를 통한 통합교육 식물일기, 물주기 -흙을 만져보고 흙위에 그려보기, 계절색깔구성하기, 자연의 소리/새소리 흉내내기, 식물 기억하기				√	
이은숙 등(2002)	-색돌 이용한 수경재배, 부레옥잠 기르기.				√	√
강해자 등(1999)	-고구마 싹틔우기, 미나리 키우기 -새싹관찰, 숲속여행하기, 꽃씨심고기르기, 꽃관찰하기, 온실견학하기, 흙만들기, 농장 현장학습하기, 수목원견학			√		
이민정과 김홍열(2007)	-허브티, 압화, 꽃씨뿌리기	√	√			
강정식과 이문원 (2004)	-수경재배, 허브삼목/허브차/ 압화 이용한 염서/종이꽃 만들기			√		
정은진 등(2004)	-압화 이튿표/허브향낭/허브비누/조화리스 수경재배			√		√
윤경은과 김희성(2003)	-학교산책 및 낙엽 줍기, 양파 물에서 기르기, 농장 산책하고 압화 카드					√
송진희 등(2004)	-온실견학/실내정원/다육식물접시정원/곡식활용냉장고 자석	√				√
이민정과 김홍열(2006b)	-압화/수경/테라리움/압화꽃/포푸리/만들기, 크리스마스 장식하기/곡식모으기	√				
방기혁과 김정혜(2004)	-단기프로그램-중기형 프로그램-장기형 프로그램-	√	√			√
이은숙과 김홍열(2007)	-연계성이 있는 활동-허브 자르기, 작품에 대해 대화-포푸리					√
정순재 등(2005)	-꽃 이튿표/허브삼목하기					√
주은연과 김홍열(2006)	-압화부채/샌드위치 만들기, 온실견학, 식물관찰					√
이민정과 김홍열 (2007 a)	-압화, 다육테라리움, 곡식모으기, 허브비누 압화부채	√	√			√
이민정과 김홍열 (2007 b)	-수경재배, 허브 자르기, 잔디인형, 곡식 모으기, 허브비누, 접시가든, 압화					√
김대현 등(2006)	-과정별 내용(실내/야외) 텃밭 활동, 콩나물 판매		√			√
정선희 등(2006)	-이튿표/잔디인형/꽃액자/허브차 마시기/오이맛사지			√		

표 2. 장애학생의 부적응행동을 개선하는데 도움이 되는 숲 활용프로그램의 예

활동장소	활용 방법		자료	기타 (교과)
	활동명	활동 지침		
숲	식물탁본하기	여러 가지 나뭇잎, 껍질을 여러 색으로 탁본하여 표현한다.	나뭇잎, 화선지, 물감, 붓, 물통, 나무껍질, 나이테가 있는 나무토막, 분무기, 솜	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
	눈 감고 나무의 향기 맡은 후 이름 말하기	눈을 가리고 나무도막의 향기를 맡은 후 나무이름, 꽃, 열매, 잎과 짝짓기	손수건 혹은 눈가리개, 나무이름표(향나무, 계피나무, 소나무, 생각나무, 참나무 등)	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
	숲속의 사물 모으기	나뭇잎, 열매, 꽃, 돌맹이 등을 지시에 따라 채집하기	분류명이 붙은 자료 바구니	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
	숲속의 사물 비교하기	길이, 크기, 색깔, 모양 등에 따라 비교	여러 종류의 나뭇잎, 열매, 나뭇가지, 꽃, 돌맹이 등	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
	열매 살펴보고 비교하기	여러 가지 나무열매를 채취하여 크기, 무게, 색깔, 개수, 맛, 모양 등을 비교	솔방울, 잣, 호두, 방, 대추, 사과, 배 등	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
	나뭇가지로 도형 만들기	여러 가지 모양의 나뭇가지를 모아서 간단한 도형 모양을 만들	잔 나뭇가지 50개, 대나무 조각 50개, 양간 굵은 가지 50개	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
	땅위에서 사는 동물 체험하기	학교 주변에서 볼 수 있는 땅위에서 사는 동물을 관찰하고 이름과 특징을 말함	염소, 닭, 오리, 강아지, 고양이	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
		동물에게 먹이주기, 만져보기	염소, 닭, 오리, 강아지, 고양이	
		자신이 알고 있는 땅 위 동물 이미지를 표현하고 이름과 특징 말하기	스케치북, 색연필	
	날아다니는 동물 체험하기	학교 주변에서 날아다니는 동물을 관찰하고 이름과 특징을 말함	동영상 자료, 사진 자료	미술, 국어, 수학, 과학, 제량
		동물의 울음소리, 동작 흉내내기	참새, 갈매기, 까치, 까마귀	
		자신이 알고 있는 날아다니는 동물 이미지를 표현하고 이름과 특징 말하기	스케치북, 색연필	
땅속에 사는 동물 체험하기	동영상 자료와 사진 자료를 통해 땅속에 사는 동물을 체험하고 이름과 특징을 말함	동영상 자료, 사진 자료	미술, 국어, 수학, 과학, 제량	
	동물의 동작 흉내내기	굴뚝이, 지렁이		
	땅속에 사는 동물 이미지 표현하고, 땅속 풍경 그리기	스케치북, 색연필		

3) 활동할 수 있는 장소별로 프로그램을 분류

모든 활동을 숲에서 하면 효과가 가장 크겠지만 날씨, 거리 등의 제한으로 그렇게 하지 못하는 경우가 있으므로 활동장소를 숲, 정원, 교실 및 간접체험으로 분류하였다. 숲활동은 직접 숲으로 이동하는 활동이며, 정원활동은 학교의 교정에서 하는 활동이고, 교실활동은 숲의 재료를 교실로 가져 와서 하는 활동이며, 간접체험은 영상, 소리, 학습지 등의 간접 숲 자료를 활용하는 활동이다(표 2 참조).

4) 활동별로 활동지침 작성

장애학생의 문제행동을 개선하는데 효과가 있는 숲 활용방법에 대해 교재 내 활동의 적용 가능성을 검토하고, 소재를 체계에 따라 분류하여, 교재의 내용을 이해하도록 안내하였다.

2. 숲 체험활동을 적용한 교과수업 프로그램

1) 교사가 교과별 교육과정에서 자유롭게 활용할 수 있도록

하기 위해 학교교육과정 실정에 적합하게 교과별, 단원별로 교육과정에 숲 활용 방법의 적용 가능성을 분석하였다. 그리고 해당교사의 의견을 수렴하여 교과별 특성을 반영한 과목별 교재를 만들고, 학년, 단원, 학습 목표 등 교육과정을 분석하여 현장에 적용했다. 프로그램은 활동을 위한 수업준비의 어려움이 없도록 자연물과 관련된 프로그램을 다양하게 제작하였으며, 연속성을 갖도록 연간 교육계획에 따라 학습내용과 학습목표에 연결하여 변화된 것을 제대로 측정할 수 있도록 했다(표 3 참조).

2) 이 연구에서 선정한 과학, 미술, 국어, 사회 과목은 교수 학습과정에 활용한 과목 우선 순위(이선경, 2003)에 따라 숲 활용방법을 많이 적용하는 교과 순서를 참고하여 정하였으며, 수학 교과는 박혜란(2004)의 선행연구를 근거로 하여 정하였다.

- 3) 교과별로 단원과 제재에 적합한 숲 체험방법을 선정하였다.
- 4) 숲 체험 장소를 숲, 정원, 교실, 간접체험으로 분류하였다.
- 5) 숲 체험 방법을 적용하기 위한 자료의 목록을 작성하였다.

표 3. 숲 활용 교육을 적용한 교과별 프로그램의 예

과목	단원	제재	숲 체험활동 적용방법 및 활동지침	자료	활동장소
국어	살기 좋은 우리 동네	우리 동네의 모습 설명하기	우리 동네의 자연환경 설명하기 우리 동네 나무 이름 알기 우리 동네에서 가장 큰 나무 이름과 모습 설명하기 학교 숲에 있는 나무 이름을 알고 어떤 열매를 맺는지 알아보기	PPT, 사진 자료	교실
		우리 동네 주소 알기	나무 톱밥에 손가락으로 우리 동네 이름 써보기 연잎 위에 우리 집 주소 써보기 나뭇잎, 풀, 나무껍질로 우리 집의 모습 꾸미기 우리 집 문패 만들기	PPT, 사진자료	교실
		우리 동네 사람들이 하는 일 말하기	우리 동네 사람들이 하는 일 중 자연과 관련된 일 찾아 말하기 농촌, 어촌, 산촌의 사람들이 하는 일에 대해 알고 생산물에 대해 알아보기 상추쌈밥 만들어보기	PPT, 동영상 자료, 학습지	숲
		소리가 비슷한 글자 읽기	잔 나뭇가지로 만든 글자 읽기 기존 글자에 나뭇가지 더하거나 빼어 다른 글자 만들어 보기 도토리틀 이어 소리가 비슷한 글자를 만들고 비교하기	잔 나뭇가지 50개	교실
수학	길이, 높이, 크기 비교하기	구체물의 길이 비교하기	나무의 그림자와 내 그림자 길이 비교하기, 구체물의 길이를 자로 재기, 풀이나 꽃으로 목걸이와 팔찌만들기	풀, 나뭇잎, 나무 가지, 자	숲
		구체물을 높이 순서대로 배열하기	나무와 꽃의 높이 순서 정하기, 나무와 꽃의 높이를 자로 재기, 돌맹이로 탑 쌓기	나무, 꽃, 돌, 자	정원
		구체물을 크기 순서대로 배열하기	풀, 꽃, 돌, 나무를 크기로 분류하기, 풀, 꽃, 돌, 나무의 크기를 자로 재기	풀, 꽃, 돌, 나무, 자	숲
		여러가지 물건을 가지고 길이, 높이, 크기 비교하기	돌이나 나무를 이용하여 비교하기, 여러 가지 물건의 크기를 측정하기	풀, 꽃, 돌, 나무, 자	정원
과학	아름다운 우리나라	해와 달 찾기	숲 속에서 해 관찰하기	셀룰로이드판	정원
		낮과 밤 구별하기	숲의 낮과 밤의 모습 알기	사진	교실
		낮과 밤이 하는 일 알기	숲 속에 사는 동물 중 낮에 활동하는 동물과 밤에 활동하는 동물 알기	동물사진	교실
		양달과 응달 알기	나무 그늘에서 하늘 보기, 온도 관찰하기	온도계	정원
미술	수목으로 표현하기	내 나무 갖기	㉠ 내 나무 정하기 ㉡ 내 나무에 이름 붙이기 ㉢ 나무의 첫 이미지 그리기	나무, 스케치북, 색연필	숲
		수목기법을 이해하고 먹으로 표현하기	㉠ 먹의 사용법을 알고 이름 쓰기 ㉡ 먹의 사용법을 알고 가로와 세로선 긋기 ㉢ 먹의 사용법을 알고 점찍기 ㉣ 먹의 사용법을 알고 자유롭게 선 긋기	먹, 붓, 베틀, 서진, 화선지	교실
		사군자 표현하기	㉠ 매화의 봉오리를 먹으로 그린 후 나뭇가지를 붙여 꽃가지 표현하기 ㉡ 매화의 봉오리를 먹으로 그린 후 나뭇가지를 붙이거나, 불기 기법으로 꽃가지 표현하기 ㉢ 먹으로 난초 잎 그리기	물감, 붓, 베틀, 서진, 창호지, 나뭇가지, 본드	교실
		수목담채화로 표현하기	㉠ 풍경을 먹과 물감으로 넓게 채색한 후 짙을 이용하여 가을 배경 표현하기 ㉡ 풍경을 물감으로 칠한 후 짙을 이용하여 가을 풍경 표현하기 ㉢ 허수아비 밑그림을 물감으로 칠한 후 짙을 붙여 배경 표현하기 ㉣ 핑거페인팅으로 들판을 그린 후 짙으로 마무리하기	물감, 붓, 베틀, 서진, 창호지, 짙, 본드	교실

III. 결과 및 고찰

생태학적 인간발달이론에 따르면 개인은 처한 상황과 능력에 따라 환경에 능동적으로 상호작용하는 존재로서 개인이 속해 있지 않은 외부환경으로부터 오는 영향을 포함한 개인과 환경간의 적합성, 상호교환, 상호 연결하는 폭넓고 통합적인 실천적 지식을 통해 발달한다. 발달은 변화를 의미하며 현재의 경

험은 미래의 행동에 중요한 요소가 되는데(이명제, 2005), 행동은 아동의 학습과정에 지대한 영향을 미치고 환경요인들은 아동의 생활에서 행동하는 방식에 영향을 미친다. 아동의 행동은 그 자체의 습득과 발달에 대한 특징 원인을 모르더라도 효과적으로 변화시킬 수 있다(김미경 등, 2009). 그러므로 장애인의 삶의 질에 가장 우선시 되는 교육에서 자연소재가 교육의 일상성을 깨지 않고 교육매체로 활용되어져 정신지체학생의 부적

응행동이 낮아진다면 특수학교 환경설계는 정신지체학생들의 정서를 고려하여 친근하며 자연친화적인 환경으로 구성해야 하는 타당한 근거가 될 수 있을 것으로 사료된다.

1. 부적응행동의 개선에 효과가 있는 숲 활용프로그램

숲 활용프로그램은 장애학생 개인이 지닌 흥미와 능력을 바탕으로 폭넓은 중재전략을 구축하였으며, 다양한 상황에서 관찰을 통한 자료를 활용함으로써 그들의 필요에 좀 더 부합하여 최선의 교육효과를 창출할 수 있도록 구성하였다. 또한, 숲 활용프로그램은 장애학생들이 가지는 결함을 인정하고 수용하면서 장애의 특성을 교육에 반영하여 문제를 최소화 시키도록 그들 개개인이 가진 기능을 증진시키는 데에도 주력하였다. 자료수집방법은 일상적으로 접목할 수 있는 것으로 하였으며, 지루하지 않고, 오감을 자극할 수 있는 감각적인 자극의 원천이 되도록 장소에 따라 접근성이 좋은 숲이나 정원에 나가서 수업을 하거나, 자연소재를 교실로 갖고 와서 하는 수업 또는 간접 체험 자료로 구분하여 일반학교교육과 차별되고 개별화된 교육을 하도록 하였다.

2. 숲 활용교육을 적용한 교과별 프로그램

다양한 교과적, 사회적, 그리고 기능적 기술들을 습득하여 그러한 기술들을 언제, 어디서 사용해야 하는지를 학습하도록 구성했으며, 지적 장애학생들의 특성을 고려하여 학습된 기술들을 새로운 상황 및 환경에 일반화하였다. 또 숲과 자연소재를 활용한 원예치료활동이 실험 환경이 아닌 실제 특수학교 교육현장의 정형화된 특수교과과정에서 교과목에 적용되도록 '실제-교과과정' 및 교수 방법으로 자유선택활동이 되도록 수월한 '교수-학습프로그램'을 제작하였다.

IV. 결론

자연소재가 실제 특수학교 교육현장의 정형화된 특수학교 교육과정 중 기본교육과정 교과목에서 교육의 일상성을 깨지 않고 새로운 방법으로 제시된 프로그램을 적용하면 정신지체학생의 정서함양에 도움을 주고 치료교육이 필요한 특수학교 환경 설계를 자연환경으로 구성해야 하는 타당한 근거가 될 수 있을 것으로 사료된다. 이 프로그램이 특수교육 현장에 적용되면 부적응행동을 개선함과 교육효과 증진에 효과가 있을 것으로 기대된다.

인용문헌

1. 강옥려(2006) 특수학교 과학 교육과정의 문제점과 개선방향-기본교육 과정을 중심으로(서울교육대학교 유아·특수교육). 특수교육 22(2): 114-125.
2. 강정식, 이문원(2004) 원예치료가 여대생의 정신건강과 스트레스에 미

- 치는 영향. 한국·식물. 인간 환경학회지 7(4): 22-25.
3. 강해자, 노명래, 이영현(1999) 원예치료가 아동의 불안 감소에 미치는 영향. 한국·식물. 인간 환경학회지 2(3): 13-22.
4. 김미경, 문장원, 서은정, 윤점룡, 윤치연, 이상훈(2009) 정서 및 행동장애아 교육. 서울: 학지사.
5. 김운태(2006) 트램폴린을 이용한 심리운동프로그램이 정신지체아동의 신체 협응 능력 향상에 미치는 효과. 정신지체연구 8(1): 141-153.
6. 김향지(1996) 원예치료가 아동의 불안 감소에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 2(3): 50-56.
7. 김대현, 이인영, 이은숙(2006) 원예치료를 적용한 재가노인 역량강화프로그램의 효과성 연구. 한국·식물·인간 환경학회지 9(4): 42-52.
8. 김태종(2003) 감각·운동 학습이 훈련가능 정신지체아의 적응행동에 미치는 효과. 발달장애학회지 7(1): 171-185.
9. 박혜란(2004) 교육원예의 현안과 발전방안. 한국·식물·인간 환경학회지 7(4): 특별강연 7-11.
10. 박미령, 박혜란(2004) 슈타이너 실제 심리학을 기반으로 한 원예활동이 아동 행동 및 정서 발달에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 7(4): 56-58.
11. 박승희(2002) 장애학생의 교육과정적 통합을 위한 일반학교의 학교수준 교육과정계획 모형. 특수교육연구 37(1): 199-236.
12. 방기혁, 김정혜(2004) 원예활동이 정신지체아동의 부적응행동에 미치는 영향. 한국농업교육학회지 36(1): 49-67.
13. 생명의 숲(2003) 학교 숲과 환경교육-학교 숲 특수 분야 직무연수. 서울. 생명의 숲.
14. 송진희, 이숙, 서정근(2004) 계슈탈트를 적용한 원예치료가 정신지체실업계 고등학생에게 미치는 효과 연구. 한국·식물·인간 환경학회지 7(4): 112-117.
15. 송정은(2003) 원예치료가 정신지체학생의 작업수행과 생활기능에 미치는 영향. 대구대학교 박사학위논문.
16. 안동만 역, John Ormsbee Simmonds 저(2005) 조경학. 서울. 보문당. p. 126.
17. 윤광보, 김용목, 권혁철(2002) 장애학생의 학습을 위한 보편적 설계의 실행 방안. 특수 교육학 연구 37(3): 263-282.
18. 이민진, 김희영, 신정은, 구자형(2008) 원예치료가 정신지체 학생의 적응행동 및 생활기능에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 11(2): 55-64.
19. 이미아, 강영심, 정은영(2007) 정신지체학생의 성격특성에 기반한 통합교육장면에서의 중재방안 탐색. 정신지체연구 9(1): 71-96.
20. 이민정, 김홍열(2006a) 원예치료가 학습부진아의 자아개념에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 9(3): 12-17.
21. 이민정, 김홍열(2006b) 원예치료프로그램이 조기교육실 발달장애 아동의 적응행동에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 9(1): 46-53.
22. 이명재, 전길양(2005) 인간행동과 사회환경. 서울. 대영문화사. p. 355.
23. 이민정, 김홍열(2007a) 원예치료가 시설수용 정신지체 장애인의 적응행동과 자기표현에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 10(3): 142-148.
24. 이민정, 김홍열(2007b) 원예치료가 정신지체 장애인의 성격 및 행동변화에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 15(4): 232-237.
25. 이은숙, 심숙희, 손기철(2002) 원예치료가 정신지체인의 대인관계전략에 미치는 효과. 한국·식물·인간 환경학회지 5(2): 17-24.
26. 이은숙, 김홍열(2007) 원예활동이 취약한 아동의 사회성 발달에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 10(1): 1-6.
27. 윤정은, 김희성(2003) 원예적 환경에서 적용한 원예치료 사례 연구. 한국·식물·인간 환경학회지 6(4): 31-37.
28. 주은연, 김홍열(2006) 원예치료가 시설보호아동의 자아개념 및 인성발달에 미치는 영향. 한국·식물. 인간 환경학회지 9(4): 15-19.
29. 정은진, 김윤상, 이상훈, 윤철호, 정순재(2004) 원예치료 활동을 매개로 한 자원봉사활동이 정신지체인의 사회성 및 자아 존중감 향상에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 7(4): 91-94.
30. 정순재, 이영범, 윤철호, 조현구(2005) 원예치료가 정신지체장애인의 주의집중과 적응행동에 미치는 효과. 한국·식물·인간 환경학회지 8(3): 38-44.
31. 정진희, 허무룡, 이병호, 박중춘(2006) 원예치료가 노인성질환자들의 자아존중감에 미치는 영향. 한국·식물·인간 환경학회지 9(4): 79-87.