

완결과제 최종보고서

일반과제(○), 보안과제()

(과제번호 : PJ010219)

건강한 학교생활을 위한 도시농업활동 적용방안

Application plan of urban agriculture activity for healthy school

국립원예특작과학원

연구수행기간

2014.02 ~ 2016.12

농촌진흥청

제 출 문

농촌진흥청장 귀하

본 보고서를 “건강한 학교생활을 위한 도시농업활동 적용방안”(개발기간 : 2014. 2. 1
~2016. 12.31.) 과제의 최종보고서로 제출합니다.

제1세부연구과제 : 학교폭력 예방을 위한 도시농업 활용 연구

제2세부연구과제 : 학교폭력 감소를 위한 도시농업기반 커뮤니티 지원체계 구축 및 적용

제1협동연구과제 : 학교폭력 대처를 위한 도시농업 활용연구

2017. 2. 27.

제1세부연구기관명 : 국립원예특작과학원

제1세부연구책임자 : 정 선 회

참 여 연 구 원 : 김정미, 이상미, 정순진, 문지혜, 김형득

제2세부연구기관명 : 국립원예특작과학원

제2세부연구책임자 : 김 경 미

참 여 연 구 원 : 이상미, 정선희, 정순진, 문지혜

제1협동연구기관명 : 동국대학교 산학협력단

제1협동연구책임자 : 오 충 현

참 여 연 구 원 : 안철환, 백혜숙, 최용재, 이승훈, 장진, 김세훈, 이승은, 김진원, 이윤환, 장영지

주관연구책임자 : 김 경 미 

주관연구기관장 : 국립원예특작과학원장

직인

농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정 제51조에 따라 보고서
열람에 동의합니다.

* 반드시 기관장 직인을 받아서 스캔 첨부

보고서 요약서

과제번호	PJ010219		연구기간	2014. 2. 1. - 2016. 12. 31.	
연구사업명	단위사업명	공동연구사업			
	세부사업명	농업정책지원기술개발			
	내역사업명	도시농업 및 치유농업 기술개발			
연구과제명	주관과제명	건강한 학교생활을 위한 도시농업활동 적용 방안			
	세부(협동) 과제명	(제1세부)학교폭력 예방을 위한 도시농업 활용 연구 (제2세부)학교폭력 감소를 위한 도시농업기반 커뮤니티 지원 체계 구축 및 적용 (제1협동)학교폭력 대처를 위한 도시농업 활용연구			
연구책임자	구분	연구기관		소속	성명
	1세부	국립원예특작과학원		도시농업과	정선희
	2세부	국립원예특작과학원		도시농업과	김경미
	1협동	동국대학교			오충현
총 연구기간 참여 연구원 수	총: 17 명 내부: 6 명 외부: 11 명		총 연구개발 비	정부: 360,000천원 민간: 천원 계: 360,000천원	
위탁연구기관명 및 연구책임자			참여기업명	동국대학교(산학협력단)	
국제공동연구	상대국명:			상대국 연구기관명:	
학교교육형 도시농업을 기반으로 하여 학교폭력의 예방과 감소, 대처를 통한 건강한 학교생활을 지원하기 위하여, 학교와 지역사회 지원 프로그램을 개발하였음. 이 연구를 통하여 언어폭력 예방, 지역주민과 함께 하는 어울림 텃밭학교, 마을정원 가꾸기, 학교폭력 가해자용 프로그램, 피해자 및 피해자 부모 프로그램, 교사연수 프로그램 등을 개발 활용하거나 정책으로 제안하였고 프로그램 관련 매뉴얼을 발간하였음.				보고서 면수 178면 (본문 175, 요약 및 목차 3)	

〈 국 문 요 약 문 〉

연구의 목적 및 내용	<p>도시농업을 기반으로 한 학교, 지역사회 지원 프로그램을 개발, 적용, 평가하고 운영체계를 제안하여 학교폭력 예방과 감소 등 청소년의 건강한 학교생활을 지원하는 방안을 제시하고자 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학교폭력이 시작되는 초등학생 대상으로 학교폭력 예방, 특히 언어적 폭력 예방을 위한 도시농업활동 프로그램을 개발 적용하고 효과를 평가하여 프로그램 매뉴얼까지 개발함 - 학교와 지역사회 소통을 위한 도시농업 프로그램 및 운영방안 제시를 위하여 농업체험 기반 및 인식조사, 프로그램 개발 및 적용 평가, 매뉴얼 개발 및 활용방안을 제안함 - 학교폭력 대처를 위한 도시농업 프로그램 적용 및 효과분석을 위하여 가해자, 피해자 대상 프로그램을 개발하고 평가함 				
연구개발성과	<ul style="list-style-type: none"> - 초등학생 대상 공감·배려증진 프로그램(10회기) 및 매뉴얼 개발 - 중학생 대상 학교와 지역사회 협력 프로그램 2종(20회기 및 8회기)을 개발 적용하고 매뉴얼을 개발함 - 학교텃밭 활동의 지역사회 지원체계 제안을 위하여 교사연수 프로그램을 개발 정책제안하여 실행하였고, 프로그램의 단계별 지원방안을 제안함 - 학교폭력 가해학생이나 피해학생들을 대상으로 한 학교폭력 유형 및 도시농업 선호도 진단지, 그리고 진단지를 활용할 수 있는 학교텃밭 프로그램이 개발됨. 이 프로그램은 서울시 소재 중학교에서 적용되어 효과성을 평가를 진행함 				
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 학교폭력 예방과 건강한 학교생활 적응을 위한 도시농업 활동 프로그램 제공 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 학교폭력 가해학생, 피해학생 그리고 이들의 학부모 대상 프로그램 ✓ 언어폭력 예방 프로그램 ✓ 지역주민 참여형 학교텃밭 프로그램 ✓ 지역주민과 함께 하는 마을정원 가꾸기 프로그램 ✓ 교사연수 프로그램 ✓ 활용처 : 전국 초중고등학교, 학교폭력의 예방 및 대처 교육을 실시하고 있는 교육기관 및 시설, 가족상담시설 등 - 지역주민이 참여하는 도시농업 활동 프로그램으로 학교와 가정, 지역사회가 함께 하는 학교폭력 예방 지원체계 실현에 기여 - 지역사회 인식 개선, 학교와 소통 촉진 등을 통하여 청소년의 건강한 성장을 지원하는 사회적 신뢰 제고 - 다양한 도시농업활동 프로그램을 통한 교육서비스 산업과 도시농업 전문가 일자리 창출 등 사회경제적 발전에 기여 				
중심어 (5개 이내)	학교폭력	학교텃밭	도시농업	치유농업	리빙랩

〈 Summary 〉

Purpose& Contents	<p>To develop, apply, and evaluate the school and local community programs based on urban agriculture, and suggest the operating system to support the adolescents' healthy school-life, by preventing and reducing the school violence.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development and application of the urban agricultural program to prevent school violence or school bullying, for the elementary and middle school students, parents, neighbours, and teachers based on school gardening activity. 					
Results	<ul style="list-style-type: none"> - Development of sympathy and consideration program for elementary students (10 sessions) and relevant manual. - 3 Cooperative school gardening programs developed for supporting community activities to protect school bullying. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperative school gardening program together with students and neighbour mentors in a school, contributed to reduce assaultiveness of students. ✓ Cooperative city gardening program together with students and neighbour mentors in a community, did its work to promote emotional safety, self-efficacy of students. ✓ Training program for teachers on school gardening, was successful to apply school gardening program in their school. - Through this study, this researcher grasped the types of school violence, made a diagnosis paper of their preference for urban agriculture, and developed a school farm program, to which the diagnosis paper could be applied, targeting inflicting students or victimized students in school violence. 					
Expected Contribution	<p>The gardening program targeting inflicting students, victimized students and their school parents is applicable to an elementary, middle, high school around the country, and an educational institution & facility, which are implementing the preventive/ coping education of school violence.</p> <p>In addition, this researcher arranged a concrete, substantial plan that can make it possible for the school farm program to be revitalized through teacher training and manual dissemination for school farm program operation</p>					
Keywords	school violence / school bullying	school gardening	urban agriculture	agro-healing	living lab	

〈 목 차 〉

제 1 장	연구개발과제의개요	1
제 2 장	국내외 기술개발 현황	3
제 3 장	연구수행 내용 및 결과	6
제 4 장	목표달성도 및 관련분야에의 기여도	114
제 5 장	연구결과의 활용계획 등	117
제 6 장	연구과정에서 수집한 해외과학기술정보	119
제 7 장	연구개발성과의 보안등급	122
제 8 장	국가과학기술종합정보시스템에 등록한 연구시설·장비현황 ...	122
제 9 장	연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적 ...	122
제 10 장	연구개발과제의 대표적 연구실적	122
제 11 장	기타사항	123
제 12 장	참고문헌	124
<붙임 1>	주요 연구성과	130
<붙임 2>	연구성과 근거자료	147
<부 록>	진단지	152

제 1 장 연구 개발 과제의 개요

제1절 연구 개발 목적

도시농업을 기반으로 한 학교, 지역사회 지원 프로그램을 개발, 적용, 평가하고 운영체계를 제안하여 학교폭력 예방 및 감소 등 초등학생의 건강한 학교생활을 지원하는 방안을 제시하고자 하며, 학교폭력 예방을 위한 도시농업프로그램 매뉴얼 개발 프로그램 운영체계 제안하고자 한다.

구 분	내 용
최종목표	건강한 가족, 학교, 지역을 위한 도시농업 활동 이용 방안 제시
세부목표	언어폭력 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발
세부목표	학교와 지역사회 소통을 위한 도시농업 프로그램 및 운영방안 제시
세부목표	학교폭력 대처를 위한 도시농업 프로그램 적용 및 효과분석

제2절 연구 개발의 필요성

학교폭력이란, 학교 내외에서 학생 간 발생한 상해, 폭행, 감금, 협박, 약취, 유인, 명예훼손, 모욕, 공갈, 강요, 강제적인 심부름 및 성폭력, 따돌림, 사이버 따돌림, 정보통신망을 이용한 음란, 폭력 정보 등에 의하여 신체, 정신 또는 재산상의 피해를 수반하는 행위로 명시되어 있다 (학교폭력예방 및 대책에 관한 법률, 법률 제 11388호, 2012.3.21. 일부개정).

2016년도 1차 학교폭력 실태조사 결과에 따르면 학교폭력 피해를 경험한 학생의 응답률이 지난해 동차 대비 0.1%(5천명) 감소한 0.9%로 나타나며, 이는 2012년 이후 5년 연속 감소 추세로, 학급별로는 중학교의 감소폭(0.2%)이 가장 크게 나타남. 학교폭력 피해 응답률은 초등학교 2.1%, 중학교 0.5%, 고등학교 0.3%로 나타나 초등학교에서 피해 건수가 가장 많은 것으로 나타남.(교육부, 2016) 이후 중학교와 고등학교에서는 감소추세를 보이지만, 여전히 지속되고 있다.

학교폭력 방지는 학교 내에서 안전망의 구축을 기초로 하고 있으며, 현 정부가 강조하는 4대 악(가정폭력, 성폭력, 학교폭력, 불량식품) 근절을 위한 노력 역시 사회안전망을 구축하기 위한 노력으로 볼 수 있으며, 학교폭력 및 학생 자살 등 사회적 문제가 매우 심각하지만, 발생 원인 또는 영향요인을 밝히는 연구가 대부분이고 조치에 대한 연구가 부족(장맹배, 2010)하다. Carter(1988)는 학교폭력의 발생요인을 사회요인, 지역변인, 학교변인, 가족변인, 관계변인, 개인요인 총 6가지로 제시함. 사회요인은 대중매체에서의 폭력묘사, 성역할, 낙인이론, 사회학습

경험이며, 지역변인은 학교와 지역의 분리, 가난과 실직, 사회의 소속감 결여이다. 학교변인은 학교환경과 학급크기, 학교 훈육에 대한 예상, 학교훈육의 규칙과 형태로 나타나며, 가족변인은 가정폭력, 학대와 유기, 가정훈육에 대한 예상, 가정훈육의 규칙과 형태고. 관계변인은 부모, 교사, 학생 간의관계, 피해자와의 관계, 상황적 결정요인, 또래집단/패거리 구성원 등을 말하며, 개인요인에는 사회적 기술과 문제 해결 기술, 유전적 요인, 발달적 요인, 인지적 요인, 신경심리학적 요인, 정신병리 등이 속함. 즉, 학교폭력의 발생을 예방 및 대처하기 위해서는 개인적·관계적·지역 및 사회적 차원의 학원문제 영역별 학생과 학부모의 원인 진단과 분석을 통해 이를 치유함으로써 근본적인 학교폭력 문제를 해결할 수 있다.

학교폭력 가해 이유는 34%가 “장난”, “이유 없음”도 18%로 절반이 넘는 학생들이 뚜렷한 이유 없이 장난삼아 다른 사람을 괴롭힘(청소년 폭력예방재단, ‘12)이다. 교육부는 학교폭력대책단을 구성(2005)하여 CCTV 설치, 자원봉사자 운영, 시민단체 지원 등 학교폭력에 관한 실질적 대책을 마련하기 위하여 지난 한 해만 특별교부금으로 86억 8,650만원을 지원한 바 있으나, 학교폭력에 의한 피해는 끊이지 않고 있으며, 이는 심각한 사회문제로 대두되고 있다.

학생, 교사, 학부모, 지역학교 구성원들의 건강한 관계 형성을 위해 도시농업 치유적 특성을 활용한 운영 프로그램의 개발과 지원체계 구축이 필요하며, 친사회적 행동성향을 향상에 자원봉사활동이 효과적이므로(조학래, 1999), 다양한 자원봉사활동을 각 지역자원봉사센터를 중심으로 개발하고, 청소년의 참여를 장려할 수 있는 제도적 장치가 강화될 필요 있다(신성자, 2011).

학교폭력을 예방하기 위해서는 단위학교 차원의 노력을 위주로 하되 무엇보다 지역 관계기관의 지원체계 정립도 필요하다(이병환, 2010).

따라서 학교폭력 사안이 발생한 후 당사자인 피해, 가해 학생들과 학부모들의 심리적 후유증이 생기지 않도록 대처할 수 있는 프로그램 개발의 필요성이 요구된다.

제3절 연구 개발 범위

학교폭력 예방과 감소를 위하여 학교-가정-지역사회 협력의 중요성을 강조하고 있으나 실제 어떻게 소통하고 지원할 수 있는가에 대한 구체적인 방법을 제시하지 못하고 있으므로 도시농업 활동을 통해 그 방안을 제시하고자 하며, 농업체험 기반의 도시농업 활동이 학교폭력 예방과 대처에 기여할 수 있다는 점을 프로그램 적용 효과를 통해 검증하고 이들 프로그램 운영 매뉴얼을 개발한다.

초등학생과 중학생을 대상으로 학교폭력 노출 수준에 따라 도시농업 활동의 효과를 비교 분석하고, 관련 진단도구와 프로그램의 활용방안을 제시하고자 한다.

제 2 장 국내외 기술개발 현황

제1절 국내 기술개발 및 연구현황

학교폭력의 최초 발생연령이 점차 낮아지고 있다(청소년폭력예방재단, 2012). 처음으로 학교 폭력을 당한 시기 초등학교 고학년(4~6학년), 46.2%로 가장 높았고, 가해경험 역시 4~6학년에 55.0%로 나타나 이 시기에 대한 집중적인 개입이 필요하다.

학교급별 학생들의 학교폭력 행사 빈도는 중학교가 69%, 초등학교 3%, 고등학교 28%로 중학교 발생비율이 급속히 증가하고 있고(학교폭력대책자치위원회, 2010), 학교폭력은 매년 증가하고 있으며, 학교폭력에 관련된 학생 수는 가해자와 피해자를 합쳐 전체 학생 수의 약 25% 내외에 이르는 것으로 추정된다. 여학생에 의한 폭력도 증가하고 있다(장준오, 2012).

학교 폭력 가해 청소년의 심리사회적 요인은 우울, 불안, 낮은 자존감, 충동성, 반사회성 행동(공격성), 분노, 절망감, 비행, 음주, 성, 흡연, 가출, 학교생활, 교사와의 관계, 또래, 폭력노출, 빈곤, 가족문제, 부모의 양육태도, 멀티미디어 영향으로 분류되었고, 심리사회적 요인의 핵심원인은 가족의 기능적, 구조적 결손과 성장기에 경험한 폭력장면 노출이다(권현용와 김현미, 2009).

현재, 학교 폭력 등의 시스템이 피해자의 회복과 보호보다 가해자의 처벌에 초점을 맞추고 있는데, 가해자를 처벌하는 것으로 문제가 해결되지 않는다(김선훈, 2012).

친사회적 행동성은 학원폭력 의식화를 촉진하는데, 직·간접적 긍정적인 영향을 미치는 보호적 기제이다(신성자, 2011). 공감은 대인관계에서 긍정적인 기능을 하고, 친사회적 행동을 증가시키며 공격성을 감소시킨다(조한익·이미화, 2010).

학교폭력 유발 요인 감소를 위해서는 가정과 학교 그리고 이웃이 활발한 의사소통을 유지하는 가운데, 방과 후 학습이나 학교폭력에 합동으로 대처하는 등 지역 사회의 환경 개선 등이 필요하며, 미국은 관계적 차원의 전략에서는 긍정적 교우 관계와 팀워크를 형성하고 필요한 경우 가족 관계에 개입하여 치료 수행(정재준, 2012)

학교 폭력 가해 청소년은 일반 청소년보다 더 높은 수준의 공격성을 나타냈고, 공격성은 가해행동과 유의미한 정적상관을 나타낸다(Ireland & Archer, 2004). 6세에서 12세 때의 공격성은 17세 때의 가해행동에 정적인 영향을 미친다(Kokko, Tremblay와 Lacourse, 2006).

폭력 문제의 진단·평가·분석, 가해학생, 피해학생과 학부모 치유를 위한 도시농업 프로그램 개발, 프로그램 시범적용 및 모니터링, 프로그램 평가 및 개선점 도출로 이루어진다.

제2절 국외 기술개발 및 연구현황

1. 미국(캘리포니아 州)

1970년대는 학교폭력이 미국의 사회적 문제로 크게 부각되었고, 이에 따라 미국 의회로부터 막대한 예산(\$2.4 million)을 받은 전국 교육 협회(National Institute of Education)는 1978년 미국 학교 전체를 대상으로 대규모 조사연구를 진행함. 실제로 2005~2006년 간 미국 공립학교의 약 38%가 학교폭력 문제로 경찰수사를 받았고, 2007년 한 해 동안 약 23%의 학생들이 그들 학교의 갱(gang) 단원과 연루되어 있었으며, 약 32%의 학생들이 집단 괴롭힘(bullying)을 당한 경험이 있었다고 발표됨. 2009년에는 전체 고등학생 중 3.8%가 폭력으로 인한 상처로 의사 혹은 간호사의 치료를 받은 사례가 있다.

미국은 유치원부터 학교폭력 예방교육이 의무화되었고, ‘행동’을 연습하는 체험적 교육과정(친구들의 압박에 대한 대응, 분노를 인식하고 비폭력적 대응 등)과 학생 스스로 갈등을 해결할 수 있는 또래중재 프로그램이 운영되었다.

2. 노르웨이

노르웨이에서는 1982년부터 예방교육이 체계화되었으며, 이 때 현재의 ‘괴롭힘 예방 프로그램(OBPP)’이 개발, 실시됨. Olweus의 ‘괴롭힘 예방 프로그램’(Olweus Bullying Prevention Program : OBPP)의 내용을 살펴보면 첫째, 학생들 사이의 괴롭힘 문제를 감소시키기, 둘째, 새로운 괴롭힘 문제의 발생을 예방하기, 셋째, 학교에서 보다 나은 또래관계 만들기를 목적으로 진행함. 학교/개인/학급/지역사회 등 4가지 구성요소를 토대로 프로그램을 진행하며, 학교전체의 변화를 만들기 위해 최소한 3~5년 정도의 기간 동안 꾸준히 진행함. 이 프로그램은 미국 폭력예방 및 연구센터에서 학교폭력 예방 우수 프로그램으로 최종 선정되었다.

학생 스스로 방관자가 되지 않도록 교육하는 방법으로 폭력을 보면 반사적으로 “스톱”을 합창하게 하며, 학급회의를 수시로 개최함. 2003년부터는 집단따돌림에 대처하기 위한 Zero Program을 통해 학교역량을 제고함. Zero Program은 3~5개 학교로 구성되고 17개월간 진행되는데, Zero Program 내 각 학교에 교장, 담임, 부모, 학생으로 구성된 집단을 구성하고 세미나를 연 6회 개최함. 세미나는 무관용, 책임과 헌신, 지속적 대처를 원칙으로 하며 외부전문가와 함께 진행한다.

3. 핀란드

2006년부터 끼바 꼬울루(Kiva Koulu) 프로젝트를 운영함. 1, 4, 7학년을 대상으로 2시간씩 10회 가해·피해자에 대한 교육뿐 아니라 ‘방관자’가 피해자를 돕도록 하는 교육 등을 진행하고, 교사는 경각심을 유발하기 위해 학교폭력 예방 문구 조끼를 착용하고, 학부모용 자료를 보급함. 또한 토의, 집단 활동, 역할극 시연 등의 프로젝트를 수행하여 학급당 규칙을 만들고 학년 말에는 규칙을 전부 모아 자치조약에 서명한 후 준수하도록 한다.

4. 국외 연구현황

김혜원(2013)은 Olweus(1979) 등 학교폭력 관련 6개의 사례 연구 결과를 토대로 가·피해 비율을 분석한 결과 피해경험이 19.3%로 가장 높게 나타났으며, 가해경험이 9.4%, 가해-피해 경험이 8.2%로 나타났다.

표 1. 국외 학교폭력 발생 현황(김혜원, 2013, 재인용)

연구자(연도)	대상	가해 경험	피해경험	가해-피해 경험	보고 방법
Olweus(1979)	노르웨이 초2~중3	—	11.0%(초 2~6) 5.4%(중 1~3)	—	자기 보고
Weenstra et al.(2005)	네덜란드 아동(평균 연령 11.09세) 1,065명	13.1%	15.4%	10.3%	다면 보고
Wolte et al.(2001)	미국 6~9세 초등생 1,639명과 부모	4.3%	39.8%	10.2%	자기 보고
Nansel et al.(2001)	미국 6~10학년 15,686명	13.0%	10.6%	6.3%	자기 보고
Juvonen et al.(2003)	미국 6~11학년 1,985명	7%	9%	6%	자기 보고
미 교육부, 법무부(2006)	미국 초·중·고등학생	—	28%	—	자기 보고
Wang et al.(2009)	미국 6~10학년 7,182명	—	34.9%	—	자기 보고
평균		9.4%	19.3%	8.2%	

국외 학교폭력 대처 프로그램은 학생행동과 교실 통제 프로그램, 공격, 파괴, 반사회적 행동의 재구성 프로그램, 대인관계기술훈련 프로그램, 분노조절이나 자기통제훈련 프로그램이 개발되어 학생들의 행동을 수정하고, 다양한 대인관계훈련과 사회기술훈련을 받을 수 있도록 개발되었다.

제 3 장 연구 수행 내용 및 결과

제1절 학교폭력예방을 위한 도시농업 활용 연구

1. 1년차 연구내용(2014년도)

가. 초등학교 학교폭력에 미치는 도시농업활동(식물 기르기) 효과 구명

(1) 오산 G초등학교

2014년 3월 26일부터 5월 28일까지 매주 수요일 12:30-13:10 40분씩 10주동안 총 10회기의 프로그램을 실시하였다. 대상은 오산 G초등학교 4학년 30명을 대상으로 실시하였으며, 직접 구근을 길러 봄으로 양육 경험하기, 식물의 변화(개화) 관찰, 식물 기르기와 언어습관에 대한 연관성 규명, 원예치료 등에서 수행하는 중재를 가능한 수행하지 않는 수행내용 및 목적으로 진행되었다.

효과분석을 위하여 자가진단테스트는 한양대 교육문제연구소와 어린이 과학 동아 공동 제작된 “나는 얼마나 욕쟁이?” 설문지를 조사하여 분석하였다.

프로그램은 식물에 대한 호기심, 표현력 향상, 알뿌리 특징이해, 잘자라게 하는 방법 이해, 백합심기, 육알일기 쓰며 부모님 생각하기, 앞으로 어떻게 돌보지? 알뿌리 정리 및 화단에 심기, 알뿌리와 만든 추억으로 표1-1과 같다.

표 1-1. G초등학교 프로그램 내용

순번	활동명	목표	활동내용
1	예쁜집을 꾸며요!	식물에 대한 호기심, 표현력 향상	튤립과 수선화를 심을 화분을 냅킨아트로 장식한다. 예쁘게 피어날 꽃을 생각하며 그려본다.
2	예쁜집으로 이사가요~	알뿌리 특징 이해	튤립과 수선화 중 원하는 구근을 선택하여 미리 준비한 화분에 심고 물을 준다.
3	내 친구 이름은?	식물이름짓기	튤립과 수선화에게 이름을 지어주고 이름표에 적어 꽂아준다.
4	행복한 내친구	잘자라게 하는 방법 이해	어떤 환경에서 구근이 잘 자랄 수 있는지 알고 교실내 온도를 온도계를 재어본다. 물을 주어야 하는 시기는 언제가 좋을지 인지하도록 한다.
5	행복만들기	지하부 상상하고 비교하기 백합심기	식물의 지하부 뿌리생육에 대해 관심을 가지고 다양한 뿌리의 모습을 알게 된다. 시기에 맞는 백합구근으로 바꿔 심는다.
6	너와 나의 키재기	백합 키 재기	누름꽃을 이해하며 직접 압화 자를 자유디자인으로 만들어 보고, 압화 자를 이용해 백합의 키를 재어본다.
7	나도 엄마! 아빠!	육알일기를 쓰며 부모님 생각하기	백합의 엄마, 아빠가 되어 육알일기를 쓰며 느낀점을 생각하며 부모님에게 편지를 쓰고카네이션과 함께 고마운 마음을 전한다.
8	사이좋게 지내기	앞으로 어떻게 돌보지?	백합이 잘 자라기 위한 환경과 식물을 주제로 마인드맵을 적어 본다.
9	예쁜 꽃을 피우기	알뿌리정리, 화단심기	교실에 햇빛이 부족해 잘 자라지 않는 백합을 광이 충분히 드는 곳으로 옮겨 심고 빈화분에는 다육식물을 심어준다.
10	추억만들기	알뿌리와 만든 추억	10주동안 알뿌리와 추억을 이야기 나누고 10회기 프로그램을 마무리 한다.

“나는 얼마나 욕쟁이” 자가 진단 테스트를 사전 사후 평균비교(Wilcoxon signed rank test) 결과로 대조군의 경우 ‘욕을 하고 나면 드는 기분’ 점수에서 사전에 비해 사후에 ‘욕을 하고도 아무렇지도 않다’는 내용에 유의한 증가를 보였다.

원예프로그램 실시 후, 실험군의 욕 점수는 유의한 변화가 없었으나 전반적으로 증가하는 경향을 보였다. 이상의 결과로 식물기르기 프로그램에 의한 언어순화 효과를 확인하기 어려웠다.

이러한 결과는 시간이 지나면서 학기 초에 비하여 학기말에 학생들 상호간의 관계가 편하고 친밀해짐에 따라 욕설의 사용도 자연스럽게 증가하였기 때문으로 해석되었다. 식물 기르기 경험이 언어사용 습관에 미치는 영향을 규명하기 위해서는 통제 조건, 실험설계와 수행, 효과평가방법 등에 대한 신중한 고려가 요구된다.

표 1-2. G초등학교 4학년 나는 얼마나 욕쟁이 설문조사 결과

group	sur.		M ^z	SD ^y	t	P
con.	사용하는 욕의 종류	pre	1.67	2.12	-0.12	0.91 ^{NS}
		post	1.75	2.09		
	욕 사용정도	pre	1.08	1.32	-0.92	0.37 ^{NS}
		post	1.42	1.25		
	욕 사용 상황	pre	1.00	1.45	0.85	0.40 ^{NS}
		post	0.71	0.91		
	욕 불사용에 따른 불편감	pre	0.13	0.34	0.00	1.00 ^{NS}
		post	0.13	0.45		
	욕 사용에 대한 태도	pre	0.29	0.69	-1.45	0.16 ^{NS}
		post	0.54	0.83		
	욕사용 후 기분	pre	0.71	0.81	-2.56	0.02 [*]
		post	1.38	1.25		
exp.	사용하는 욕의 종류	pre	2.52	2.29	-0.56	0.58 ^{NS}
		post	2.88	2.19		
	욕 사용정도	pre	1.32	1.18	-0.55	0.59 ^{NS}
		post	1.48	0.96		
	욕 사용 상황	pre	1.04	0.94	-0.72	0.48 ^{NS}
		post	1.28	1.31		
	욕 불사용에 따른 불편감	pre	0.16	0.37	0.00	1.00 ^{NS}
		post	0.16	0.37		
	욕 사용에 대한 태도	pre	0.40	0.82	0.00	1.00 ^{NS}
		post	0.40	0.82		
	욕사용 후 기분	pre	1.12	0.83	-0.85	0.41 ^{NS}
		post	1.28	0.84		

E : experiment group , C : control group

^z Mean ^ystandard deviation.

S. *, **, *** : Nonsignificant at p <0.05, 0.01, 0.001 level by Wilcoxon signed rank test

(2) 대구 명덕초등학교

2014년 3월 27일부터 5월 15일까지 매주 목요일 9:50-10:30 40분씩 8주 동안 총 8회기의 프로그램을 실시하였다. 대상은 대구 M초등학교 5학년 12명을 대상으로 실시하였으며, 직접 구근을 길러 봄으로 양육 경험하기, 식물의 변화(개화) 관찰, 식물 기르기와 언어습관에 대한 연관성 규명, 원예치료 등에서 수행하는 중재를 가능한 수행하지 않는 수행내용 및 목적으로 진행되었다.

효과분석을 위하여 자가진단테스트는 한양대 교육문제연구소와 어린이 과학 동아 공동 제작된 “나는 얼마나 욕쟁이?” 설문지를 조사하여 분석하였다.

프로그램은 화분꾸미기, 알뿌리 심기, 내 식물 이름짓기, 새싹채소 씨앗 파종, 나리이식, 내게 온 꽃, 내년에 또 만날 것을 약속해, 알뿌리 식물 친구와의 추억나누기로 표1-3과 같다.

표 1-3. M초등학교 프로그램 내용

순번	일정	프로그램명	활동 내용
1	3월 27일	“어떤 꽃이 될까?” 화분 꾸미기	알뿌리를 관찰하고 앞으로 활동에 대한 기대감을 갖는다. 어떠한 꽃을 피우며 성장할지에 대한 생각을 그림으로 표현하며 화분을 장식한다.
2	4월 3일	알뿌리 심기	알뿌리 식물에 대해 이해하고 알뿌리를 화분 속에 심어주며 관리방법을 알아본다.
3	4월 10일	내 식물 이름 짓기	‘태어남’, ‘생명’은 축복임을 이해하고 내가 태어났을 때 기뻐하셨던 가족의 모습을 상상하며 기쁜 마음으로 식물의 이름을 지어준다.
4	4월 17일	새싹채소 씨앗 파종	이식한 알뿌리가 변화를 보이지 않았으며 성장이 지연되므로 단기간 식물의 변화를 관찰할 수 있는 새싹채소 씨앗을 파종하고 기르는 활동을 행하며 흥미 유발. 변화가 없는 알뿌리에 대해 어떻게 할 것인지 토론했다.
5	4월 24일	나리 이식	4주째 구근의 성장이 지연되므로 개화되지 않은 나리를 새롭게 이식함.
6	5월 1일	내게 온 꽃	돌봄과 기다림의 결과로 개화한 꽃을 관찰하고 자신의 생각과 느낌을 표현함으로 성취감을 갖는다.
7	5월 8일	“내년에 또 만날 것을 약속해“	해마다 봄이면 꽃을 피우는 구근을 어떻게 관리해야하는지 알게 된다. 화단에 구근을 옮겨 심는다.
8	5월 15일	알뿌리 식물 친구와의 추억나누기	생명의 탄생, 성장, 노화, 휴면(죽음)의 과정을 직접 체험해본 생각과 느낌을 나누고, 그동안의 활동을 회상하며 마인드맵을 그려본다.

“나는 얼마나 욕쟁이” 자가 진단 테스트를 사전 사후 평균비교(Wilcoxon signed rank test) 결과로 대조군의 경우, 욕 점수는 유의한 변화가 없었으나 전반적으로 증가하는 경향을 보였다.

원예프로그램 실시 후, 실험군의 욕 점수는 ‘욕을 전혀 사용하지 않으면 대화를 이어나가는 데 불편한 점이 있나요?’문항에서 유의한 증가를 보여 욕을 사용하지 않으면 대화에 어려움이 있는 정도가 높아졌음을 의미함. 이외 다른 문항에서는 유의한 변화가 나타나지 않았으나, 전반적으로 증가하는 경향을 보였다.

표 1-4. 명덕초등학교 5학년 나는 얼마나 욕쟁이 설문조사

group	sur.		M ^z	SD ^y	t	P
con.	사용하는 욕의 종류	pre	4.00	2.24	-0.87	0.41 ^{NS}
		post	4.91	1.92		
	욕 사용정도	pre	1.91	1.30	-1.47	0.17 ^{NS}
		post	2.55	1.13		
	욕 사용 상황	pre	1.18	0.75	-0.77	0.46 ^{NS}
		post	1.55	1.29		
	욕 불사용에 따른 불편감	pre	0.27	0.47	0.56	0.59 ^{NS}
		post	0.18	0.41		
	욕 사용에 대한 태도	pre	0.27	0.65	-0.73	0.48 ^{NS}
		post	0.73	1.85		
	욕사용 후 기분	pre	1.18	0.75	-1.34	0.21 ^{NS}
		post	1.64	1.03		
exp.	사용하는 욕의 종류	pre	4.58	2.02	-0.41	0.69 ^{NS}
		post	5.00	2.34		
	욕 사용정도	pre	2.25	1.06	-0.19	0.86 ^{NS}
		post	2.33	1.15		
	욕 사용 상황	pre	1.50	1.24	-0.14	0.89 ^{NS}
		post	1.58	1.38		
	욕 불사용에 따른 불편감	pre	0.25	0.45	-2.24	0.05*
		post	1.33	1.56		
	욕 사용에 대한 태도	pre	1.25	1.86	-0.66	0.53 ^{NS}
		post	1.92	2.78		
	욕사용 후 기분	pre	2.00	1.04	0.61	0.56 ^{NS}
		post	1.75	1.06		

E : experiment group , C : control group

^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at p <0.05, 0.01, 0.001 level by Wilcoxon signed rank test

(3) 여주 Y초등학교

2014년 3월 13일부터 5월 8일일까지 매주 목요일 11:30-12:10 40분씩 8주 동안 총 8회기의 프로그램을 실시하였다. 대상은 여주 Y초등학교 6학년 30명을 대상으로 실시하였으며, 직접 구근을 길러 봄으로 양육 경험하기, 식물의 변화(개화) 관찰, 식물 기르기와 언어습관에 대한 연관성 규명, 원예치료 등에서 수행하는 중재를 가능한 수행하지 않는 수행내용 및 목적으로 진행되었다.

효과분석을 위하여 자가진단테스트는 한양대 교육문제연구소와 어린이 과학 동아 공동 제작된 “나는 얼마나 욕쟁이?” 설문지를 조사하여 분석하였다.

프로그램은 화분꾸미기, 알뿌리 고르기, 심기, 이름짓기, 땅속 모습, 지상부 세밀화, 알뿌리와 만든 추억, 퇴화된 알뿌리 정리로 표1-5와 같다.

표 1-5. Y초등학교 프로그램 내용

순 번	일정	프로그램명	활동내용	기대효과
1	3월13일	화분 꾸미기	알뿌리가 자랄 화분을 직접 꾸며 본다.	새로운 선생님과 활동(알뿌리 심고 가꾸기)에 대한 호기심 생성.
2	3월20일	알뿌리 고르기 심기	튤립 알뿌리의 생김새를 관찰하고 식물의 모습의 상상하며 각자 2개의 알뿌리를 직접 만든 화분에 심어본다.	쉽게 접할 수 있는 알뿌리 식물에 대한 이야기를 나누며 식물의 뿌리에 대한 이해 증대.
3	3월27일	이름짓기 육알일기 쓰기	1주일 동안 관찰하며 각자 자신의 화분에 이름을 지어주고 육알일기 쓰기를 시작한다.	알뿌리의 지하세계를 상상해 보고, 자신이 돌보는 식물을 통해 생명에 대한 관심과 이해 증대.
4	4월 3일	땅 속 모습 잘 자라는 환경	땅 속 모습을 상상해보고 실제와 비교한다.	지하세계에 대한 상상과 관찰로 상상력과 관찰력, 식물 생장의 신기함을 느낌. 온도, 빛, 양분 등 식물이 잘 자라는 환경에 대해 이해하고 잘 키우는 방법에 대해 관심과 이해 증대.
5	4월10일	지상부 세밀화 잔디 파종할 토 기인형 만들기	알뿌리에서 돌아난 잎, 꽃등을 마주한 느낌을 나누어본다.	생명에 대한 관심을 증대시키고 다른 성격을 가지고 있는 잔디의 생육에 궁금증을 자아냄.
6	4월17일	돌보기	알뿌리 심기에서 개화까지 그동안 튤립과 함께 한 시간을 돌이켜 본다.	지난 돌봄 시간을 돌이켜보며 각자의 연상으로 이해력을 높임. 잔디 종자 파종으로 알뿌리와 서로 다른 특성 상상하기.
7	4월30일	알뿌리와 만든 추억 압화 명함 만들 기	퇴화한 튤립을 관찰하고 스스로 만든 말립꽃과 구입한 압화로 명함 만들기	퇴화하는 튤립을 보며 식물의 생활환을 정리해본다. 압화 명함 만들기를 통해 식물의 다양한 쓰임과 꽃의 아름다움을 느끼게 한다.
8	5월 8일	퇴화된 알뿌리 정리, 파종한 잔 디 돌보기	퇴화한 튤립을 정리하여 토양과 함께 지퍼백에 넣고 냉장보관 하도록 알려준다. 생장점이 아래에 있는 잔디의 특성을 설명하고 관리 방법을 알려준다.	지상부의 퇴화가 생명의 끝이 아닌 이어짐의 시작임을 알게 한다. 자를수록 풍성해지는 사계절 푸른 한지형잔디의 생장 특성을 보며 어린이들의 성장에 긍정적 자극이 되길 기대한다.

“나는 얼마나 욕쟁이” 자가 진단 테스트를 사전 사후 평균비교(Wilcoxon signed rank test) 결과로 대조군의 경우, 욕 점수는 유의한 변화가 없었으나 전반적으로 증가하는 경향을 보였다. 원예프로그램 실시 후, 실험군의 욕 점수는 유의한 변화가 없었고, 점수의 변화경향이 나타나지 않았다.

본 연구지 실험반 학급은 학년 대표 관심 학우 2명이 있어 돌발행동이 문제가 되어 담임 교사를 중심으로 바른 언어사용하기 등 학급 전반에 바른 인성 함양, 관심 학우 품어주기를 실천하고 있는 학급이라는 특징이 있었다.

표 1-6. Y초등학교 6학년 나는 얼마나 욕쟁이 설문조사

group	sur.		M ^z	SD ^y	t	P
con.	사용하는 욕의 종류	pre	3.88	2.57	-0.65	0.52 ^{NS}
		post	4.27	2.44		
	욕 사용정도	pre	2.23	1.31	-1.71	0.10 ^{NS}
		post	2.85	1.22		
	욕 사용 상황	pre	2.12	1.63	-0.46	0.65 ^{NS}
		post	2.35	1.70		
	욕 불사용에 따른 불편감	pre	0.35	0.56	-1.58	0.13 ^{NS}
		post	0.77	1.14		
	욕 사용에 대한 태도	pre	1.65	1.92	-1.38	0.18 ^{NS}
		post	2.46	2.69		
	욕사용 후 기분	pre	1.96	1.04	0.00	1.00 ^{NS}
		post	1.96	1.08		
exp.	사용하는 욕의 종류	pre	5.18	1.57	0.48	0.64 ^{NS}
		post	5.00	1.83		
	욕 사용정도	pre	2.75	1.18	0.00	1.00 ^{NS}
		post	2.75	0.93		
	욕 사용 상황	pre	2.89	2.33	0.24	0.81 ^{NS}
		post	2.75	2.03		
	욕 불사용에 따른 불편감	pre	0.68	0.91	-0.49	0.63 ^{NS}
		post	0.79	1.03		
	욕 사용에 대한 태도	pre	1.46	2.15	-0.12	0.91 ^{NS}
		post	1.54	2.27		
	욕사용 후 기분	pre	1.96	0.88	-0.17	0.87 ^{NS}
		post	2.00	0.86		

E : experiment group , C : control group

^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at p <0.05, 0.01, 0.001 level by Wilcoxon signed rank test

(4) 연구결과의 문제점

녹음기 사용의 문제점 발생하였으며, 하루 중 수업시간을 제외한 쉬는 시간과 점심시간에 실험반과 대조반에 각 1개씩의 녹음기를 설치하였으나, 해당 시간에 교실을 떠나 있는 아이들이 많았으며, 녹음된 소리가 전체적으로 잡음과 함께 녹음 되어 욕 사용의 빈도를 측정하기 불가능하였다.

설문지를 통한 데이터 수집을 하였으며, 아동들의 욕 사용 형태는 과격한 언어를 씌으로써 상대에게 언어적 폭력을 가하기 위해서라기보다 본인의 스트레스 해소, 또래 집단 내에서 우월적인 존재로 인식되고 싶은 이유가 더 큰 이유로 여겨진다.

실험반과 대조반에서 모두 프로그램 전 보다 프로그램 후 욕 사용에 대한 수치가 전반적으로 더 높은 것으로 나타났는데, 이는 프로그램 시작 전의 시점은 학기가 시작되는 시점으로 아동들이 비교적 긴장상태에 있으며, 프로그램 후는 이보다 3개월 정도 지난 시점으로 학급 내 학우 간, 교사 간 편안한 기류가 형성됨으로써 순화되지 않은 언어의 사용이 증가한 것으로 판단된다.

식물 기르기 경험이 언어사용 습관에 미치는 영향을 규명하기 위해서는 통제 조건, 실험설계와 수행, 효과평가방법 등에 대한 신중한 고려가 요구된다.

2. 2년차 연구내용(2015년도)

가. 학교폭력 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발을 위한 설문조사

(1) 설문조사 방법 및 기간

2015년 6월 1일부터 6월 30일까지 경기, 전주지역 4, 5, 6학년을 대상으로 학년별 각 180부 총 540부를 초등학생들의 학교폭력예방을 위한 원예활동프로그램 개발을 위한 원예활동 및 원예식물 선호도 조사하였다.

(2) 설문결과

설문 결과는 원예활동 프로그램 진행 장소는 실내실외 장소 상관없다>실내>실외>실내외 순으로 나타났으며, 원예활동 중 식물을 이용한 요리활동>산책·견학·여행 등의 식물 감상활동>실내에서 식물 가꾸기>식물을 이용한 장식 및 만들기 활동>실외에서 식물 가꾸기를 선호하였다.

식물 기르기 활동 중에서는 물주기>수확하기>씨앗뿌리기>잡초 뽑기> 옮겨심기 순으로, 식물을 이용한 장식이나 만들기 활동에서는 허브비누 만들기>꽃바구니>향기주머니>잔디인형 순으로, 식물을 이용한 요리활동 중에서는 과일잼 만들기>샌드위치 만들기>카나페 만들기>차 만들기로 선호하였다. 산책·견학·여행 등의 식물감상활동 중에서는 식물원수목원가기>공원산책>가든파티 순으로, 원예와 관련한 공부를 한다면 새 등 동물에 대한 공부>식물에 대한 공부, 식물의 질병에 대한 공부>곤충 및 병해충에 대한 공부 순으로 선호하였다.

초등학생들은 원예식물 중 과일(과수)>꽃(화훼)>채소 순으로 선호하였다. 꽃이 피는 식물(화훼) 중에서는 파리지옥>알로에>끈끈이주걱을 경험해 보고 싶어 하였으며, 채소식물 중에서는 수박>딸기>고구마를 과일(과수)중에서는 복숭아>사과>레몬을 경험해 보고 싶어 한다.(초등 교과식물 예시 중 다중응답 선택)

다양한 화훼 식물 중 가장 좋아하는 것은 무궁화>장미>라벤더로 나타났으며, 채소식물 중에서는 딸기>수박>고구마, 과일(과수)중에서는 복숭아>파인애플>사과 순으로 좋아하는 것으로 나타났다.(단답형 한 가지 선택)

나. 초등학교 학교폭력예방 원예프로그램 개발 및 효과 구명

(1) 연구방법

2015년 4월 8일부터 6월 30일까지 주 1회 총 10회기프로그램을 서울 M초등학교에서 4학년을 대상으로 실험반 2개학급 (1반:나리, 2반:자금우)과 대조반 1개 학급 각 25명을 실시하였다.

프로그램 목적은 학사일정에 맞는 원예활동을 통한 언어공격성, 공격성 감소, 식물에 대한 태도, 정서지능 향상을 위한 프로그램 효과 구명을 하기 위해 식물에 대한 태도, 정서지능, 언어공격성, 공격성을 평가하였다. SPSS ver. 22 Wilcoxon signed rank test, 상관관계분석을 통계 분석 처리하였다.

공감배려증진 원예프로그램은 발렛 레너드의 순환적 공감모형과 로젠버그의 비폭력대화모델을 적용하여 도입, 자기공감, 대인공감, 공감의 순환의 단계로 화분꾸미기, 식물심기, 식물 물관리, 꽃 상상하기, 식물의 차이알기, 햇빛관리, 식물에 필요한 것, 식물의 다양한 모습이해하기, 관찰하기, 식물심기로 구성하여 표 1-7과 같이 진행하였다.

표 1-7. 공감배려증진 원예 프로그램

순번	발렛-레너드의 순환적 공감모형 로젠버그의비폭력대화모델 적용			
	단계	세부단계	실천방안	공감적용주제
1	도입	도입	인지	인지
		나리집으로 꾸며 보아요! 화분 꾸미기		
2	자기 공감	자기지각	관찰	감정탐색
		나리나리 ○○나리~ 식물심기		
		자기이해	감정욕구이해	내마음여행
3		목이 말라요! 식물 물관리		
		자기수용	이해표현	소중한나
4		나는 무엇이 될까요? 꽃상상하기		
5	대인 공감	예비공감	공감표현	잘 들어요 표현여행
		나도 너도 모두 소중한! 식물의 차이알기		
6		인지적 공감	관찰	친구생각여행
		따사로운 말 한마디~ 햇빛받기		
		인지적공감	감정 알아차리기	상상여행
		우리 나리에게 필요한 것이 무엇?		
		예쁜꽃을피우려면 열매를 달려면 무엇이 필요할까요?		
		정서적공감	욕구이해, 신뢰	소중한우리
8		119 나리~ 식물의 다양한 모습이해하기		
		정서적 공감	욕구이해, 신뢰	소중한 우리
9		정말로 나리꽃 꽃이나 잎 관찰하기		
		공감의 순환	공감순환, 관계개선	마음찾기
10	공감의 순환	나리공주! 새잎왕자~ 마무리 짓기, 식물심기		

(2) 연구결과

표 1-8. 식물에 대한 태도 사전사후 비교

구 분	식물에 대한 태도	Pre Mz±SDy	Post M±SD	P
실험반1 (나리반)	식물의 중요성	17.42± 5.59	39.46± 6.29	0.000***
	가로수 및 공원수	16.04± 3.55	21.50± 4.14	0.000***
	홍미도	19.96± 9.05	41.73± 9.46	0.000***
	식물에 대한 이용	9.31± 3.79	16.31± 3.28	0.000***
	식물에 대한 태도	62.73±18.30	119.00±20.48	0.000***
실험반2 (자금우반)	식물의 중요성	18.76± 4.93	34.96± 5.62	0.000***
	가로수 및 공원수	13.72± 3.12	22.16± 3.18	0.000***
	홍미도	19.96± 9.05	39.60± 5.87	0.000***
	식물에 대한 이용	11.08± 2.98	14.48± 3.00	0.008**
	식물에 대한 태도	66.76±14.43	111.20±15.53	0.000***
대조반	식물의 중요성	17.72± 4.59	38.64± 6.09	0.000***
	가로수 및 공원수	14.56± 3.06	21.20± 3.07	0.000***
	홍미도	19.96± 9.05	40.72± 7.48	0.000***
	식물에 대한 이용	10.20± 2.24	15.88± 3.07	0.000***
	식물에 대한 태도	63.40±12.46	116.44±16.79	0.000***

^z Mean ^ystandard deviation. *, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by Wilcoxon signed rank test

표 1-9. 정서지능 사전사후 비교

구 분	정서지능	Pre Mz±SDy	Post M±SD	P
실험반1 (나리반)	정서인식	29.12± 6.69	31.69± 5.03	0.188
	정서표현	14.92± 6.15	14.42± 6.84	0.593
	감정이입	22.65± 8.28	26.62± 7.26	0.055
	정서조절	56.00±14.44	60.54±13.61	0.360
	정서활용	12.85± 2.82	12.92± 3.22	0.990
	정서지능전체	135.54±23.10	146.19±20.21	0.091
실험반2 (자금우반)	정서인식	27.31± 7.74	29.23± 5.70	0.353
	정서표현	15.04± 6.64	16.23± 7.30	0.608
	감정이입	23.35± 7.93	24.70± 5.96	0.688
	정서조절	53.08±16.14	57.12±12.15	0.154
	정서활용	12.04± 3.22	11.38± 3.45	0.189
	정서지능전체	130.81±34.18	138.65±16.96	0.427
대조반	정서인식	27.04±10.83	32.88± 7.00	0.023*
	정서표현	14.32± 6.36	16.00± 7.59	0.399
	감정이입	23.60± 6.92	26.60± 5.68	0.049*
	정서조절	57.08±17.23	60.04±17.89	0.372
	정서활용	11.20± 2.78	12.08± 1.87	0.173
	정서지능전체	133.24±35.15	147.60±27.10	0.012*

^z Mean ^ystandard deviation. *, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by Wilcoxon signed rank test

표 1-10. 나리반 프로그램 전후 식물에 대한 태도와 정서지능의 상관관계 분석

구 분		정서인식	정서표현	감정이입	정서조절	정서활용	정서지능전체	
Pre	중요성	Pearson 상관계수	-0.233	0.227	-0.285	-0.415	0.058	-0.281
		유의수준(양쪽)	0.251	0.265	0.158	0.035	0.779	0.164
	가로수	Pearson 상관계수	-0.478	0.173	-0.325	-0.329	-0.155	-0.350
		유의수준(양쪽)	0.013	0.397	0.105	0.101	0.449	0.080
	흥미도	Pearson 상관계수	-0.269	0.110	-0.249	-0.530**	-0.004	-0.369
		유의수준(양쪽)	0.184	0.593	0.219	0.005	0.986	0.063
	이용	Pearson 상관계수	-0.226	0.101	-0.175	-0.204	-0.082	-0.190
		유의수준(양쪽)	0.268	0.622	0.393	0.318	0.690	0.353
	식물에 대한 전체	Pearson 상관계수	-0.370	0.198	-0.334	-0.518**	-0.033	-0.396
		유의수준(양쪽)	0.063	0.332	0.095	0.007	0.874	0.045
Post	중요성	Pearson 상관계수	-0.321	0.217	-0.241	-0.206	0.296	-0.184
		유의수준(양쪽)	0.110	0.288	0.236	0.313	0.142	0.368
	가로수	Pearson 상관계수	-0.129	0.224	-0.120	-0.111	0.177	-0.046
		유의수준(양쪽)	0.531	0.271	0.560	0.590	0.388	0.825
	흥미도	Pearson 상관계수	-0.282	0.286	-0.125	-0.241	0.302	-0.132
		유의수준(양쪽)	0.163	0.156	0.544	0.235	0.133	0.520
	이용	Pearson 상관계수	-0.205	0.138	-0.185	-0.113	0.289	-0.100
		유의수준(양쪽)	0.315	0.500	0.367	0.582	0.151	0.626
	식물에 대한 전체	Pearson 상관계수	-0.288	0.266	-0.185	-0.215	0.313	-0.143
		유의수준(양쪽)	0.154	0.189	0.365	0.291	0.120	0.486

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001

나리 기르기를 한 실험반 1에서 식물에 대한 태도와 정서지능의 상관관계를 분석한 결과, 사전에는 식물에 대한 흥미도와 정서조절, 식물에 대한 태도 전체값과 정서조절, 정서지능 전체가 음의 상관을 나타내었다. 프로그램 사후에는 유의적인 상관관계가 나타나지 않았다.

표 1-11. 자금우반 프로그램 전후 식물에 대한 태도와 정서지능의 상관관계 분석

구 분		정서인식	정서표현	감정이입	정서조절	정서활용	정서지능전체	
Pre	중요성	Pearson 상관계수	-0.277	0.167	-0.276	-0.327	-0.257	-0.272
		유의수준(양쪽)	0.180	0.424	0.182	0.110	0.215	0.189
	가로수	Pearson 상관계수	-0.181	-0.187	-0.015	-0.197	-0.259	-0.196
		유의수준(양쪽)	0.388	0.371	0.942	0.346	0.212	0.347
	흥미도	Pearson 상관계수	-0.233	0.085	-0.194	-0.148	-0.145	-0.165
		유의수준(양쪽)	0.263	0.687	0.352	0.479	0.488	0.432
	이용	Pearson 상관계수	-0.305	0.133	-0.317	-0.409	-0.427	-0.348
		유의수준(양쪽)	0.138	0.526	0.122	0.042	0.033	0.088
	식물에 대한 전체	Pearson 상관계수	-0.320	0.089	-0.266	-0.317	-0.309	-0.294
		유의수준(양쪽)	0.119	0.671	0.198	0.122	0.133	0.153
Post	중요성	Pearson 상관계수	0.616**	-0.342	0.246	0.629**	0.021	0.601**
		유의수준(양쪽)	0.001	0.087	0.226	0.001	0.920	0.001
	가로수	Pearson 상관계수	0.617**	-0.445	0.187	0.473*	-0.090	0.402*
		유의수준(양쪽)	0.001	0.023	0.360	0.015	0.660	0.042
	흥미도	Pearson 상관계수	0.604**	-0.359	0.237	0.551**	0.249	0.577**
		유의수준(양쪽)	0.001	0.071	0.244	0.004	0.220	0.002
	이용	Pearson 상관계수	0.481*	-0.311	0.125	0.468*	-0.037	0.400*
		유의수준(양쪽)	0.013	0.121	0.542	0.016	0.859	0.043
	식물에 대한 전체	Pearson 상관계수	0.663**	-0.407	0.238	0.617**	0.077	0.589**
		유의수준(양쪽)	0.000	0.039	0.241	0.001	0.710	0.002

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001

자금우 기르기를 한 실험반 2에서는 프로그램 전에는 식물에 대한 태도와 정서지능에서 상관관계를 나타내지 않았다. 프로그램 후 식물에 대한 태도 하위 영역 모두에서 정서인식과 정서조절, 정서지능 전체에서 유의적인 상관관계를 나타냈다.

표 1-12. 대조반 프로그램 전후 식물에 대한 태도와 정서지능의 상관관계 분석

구 분		정서인식	정서표현	감정이입	정서조절	정서활용	정서지능전체	
Pre	중요성	Pearson 상관계수	-0.351	0.313	-0.281	-0.654**	0.780**	-0.432
		유의수준(양쪽)	0.078	0.120	0.164	0.000	0.000	0.027
	가로수	Pearson 상관계수	-0.187	0.427*	0.109	-0.219	0.360	0.006
		유의수준(양쪽)	0.360	0.030	0.595	0.282	0.071	0.978
	흥미도	Pearson 상관계수	-0.227	0.172	-0.219	-0.520	0.682**	-0.339
		유의수준(양쪽)	0.266	0.400	0.283	0.007	0.000	0.090
	이용	Pearson 상관계수	-0.129	0.250	-0.045	-0.315	0.677**	-0.101
		유의수준(양쪽)	0.529	0.219	0.828	0.117	0.000	0.623
	식물에 대한 전체	Pearson 상관계수	-0.282	0.315	-0.182	-0.564**	0.785**	-0.320
		유의수준(양쪽)	0.162	0.117	0.374	0.003	0.000	0.111
Post	중요성	Pearson 상관계수	-0.003	0.166	0.017	-0.271	0.065	-0.125
		유의수준(양쪽)	0.987	0.428	0.934	0.190	0.758	0.551
	가로수	Pearson 상관계수	-0.117	-0.075	-0.194	-0.410*	0.150	-0.348
		유의수준(양쪽)	0.579	0.721	0.354	0.042	0.475	0.088
	흥미도	Pearson 상관계수	-0.011	0.296	0.120	-0.011	0.154	0.109
		유의수준(양쪽)	0.959	0.151	0.568	0.957	0.463	0.605
	이용	Pearson 상관계수	0.164	0.273	0.014	-0.144	0.161	0.032
		유의수준(양쪽)	0.434	0.186	0.948	0.493	0.441	0.878
	식물에 대한 전체	Pearson 상관계수	0.003	0.228	0.027	-0.205	0.149	-0.055
		유의수준(양쪽)	0.990	0.273	0.899	0.326	0.478	0.795

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001

대조반은 사전에 정서표현과 정서활용에서 식물에 대한 태도가 유의적인 상관관계를 나타내었는데 사후에는 유의적인 상관관계가 나타나지 않았다.

다. 초등학교 학교폭력예방 원예프로그램 개발 및 효과 구명 2

(1) 연구방법

2015년 9월부터 11월까지 주 1회 총 10회기프로그램을 경기 G초등학교, 전주 S초등학교에서 4, 5학년을 대상으로 5학년 2개반(실험, 대조반), 6학년 2개반(실험, 대조반) 각 30명 내외로 실시 하였다.

프로그램 목적은 초등학생들의 원예식물 및 원예활동 선호도를 토대로 공감,배려 증진 원예활동프로그램 적용 및 효과 규명을 하기 위해 식물에 대한 태도, 정서지능, 언어공격성, 공격성을 평가하였다. SPSS ver. 23 대응표본 t-test test로 통계 분석 처리하였다.

공감배려증진 원예프로그램은 초등학생들이 선호하는 활동 및 식물을 이용하여 구성하였다. 발렛 레너드의 순환적 공감모형과 로젠버그의 비폭력대화모델을 적용하여 압화이름표만들기, 화분꾸미기, 실내식물심기, 썰썩채소 파종하기, 새썩채소 요리하기, 강아지똥 역할극, 과일나라여행, 원예게임, 동물토피어리 만들기, 향기주머니 만들기로 구성하여 표 1-13과 같이 진행하였다.

표 1-13. 공감배려증진 원예 프로그램

순번	발렛-레너드의 순화적 공감모형 로젠버그의비폭력대화모델 적용			
	단계	세부단계	실천방안	공감적용주제
1	도입	도입	인지	인지
		압화이름표 만들기		
2	자기 공감	자가지각	관찰	감정탐색
화분 꾸미기				
3		자기이해	감정욕구이해	내마음여행
		실내식물심기		
4		자기수용	이해표현	소중한나
		새싹채소파종하기		
5	대인 공감	예비공감	공감표현	잘 들어요 표현여행
6		새싹채소요리하기		
		인지적 공감	관찰	친구생각여행
7		강아지똥 역할극		
		인지적공감	감정 알아차리기	상상여행
		과일나라여행		
8		정서적공감	욕구이해, 신뢰	소중한우리
		원예게임		
9		정서적 공감	욕구이해, 신뢰	소중한 우리
		동물 토피어리 만들기		
10	공감의 순환	공감의 순환	공감순환, 관계개선	마음찾기
		향기주머니 만들기		

(2) 연구결과

(가) G초등학교 분석

표 1-14. G초등학교 식물에 대한 태도 사전사후 비교

	Item	Pre.M ^z ±SD ^y	PostM±SD	t	p
E	중요성	37.45±4.45	40.70±3.44	2.795	0.012
	가로수	21.40±2.54	21.35±4.72	0.068	0.946
	흥미도	33.15±8.47	39.35±6.72	3.414	0.003
	이용	15.35±3.15	17.50±2.91	2.627	0.017
	식물태도	107.35±14.78	118.90±11.60	3.806	0.001
C	중요성	38.52±4.84	39.57±4.42	1.413	0.173
	가로수	21.05±2.96	20.76±3.42	0.498	0.624
	흥미도	34.29±7.63	35.24±8.64	0.653	0.521
	이용	15.90±2.51	17.10±2.07	3.118	0.005
	식물태도	109.76±13.85	112.67±15.08	1.264	0.221

E : experiment group , C : control group, ^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at $p \leq 0.05, 0.01, 0.001$ level by paried t-test

식물에 대한 태도 조사 결과 실험군에서는 식물에 대한 중요성, 흥미도, 이용에서 유의적인 결과를 나타냈으며, 대조군에서는 식물에 대한 이용에서 유의적인 변화가 나타났다.

공격성과 언어폭력성에서는 실험군, 대조군 모두 사전 사후 유의적인 변화를 나타내지 않았다.

정서지능에서는 실험군에서 정서표현, 감정이입, 정서조절에서 유의적인 차이를 나타내었으며, 대조군에서는 정서활용에서 사전보다 사후에 점수가 낮아지는 유의적인 변화가 나타났다.

표 1-15. G초등학교 정서지능 사전사후 비교

	Item	Pre.M ^z ±SD ^y	PostM±SD	t	p
E	정서인식	29.40±6.05	31.45±3.76	1.725	0.101
	정서표현	19.00±5.71	21.10±6.83	1.943	0.067
	감정이입	24.10±7.24	28.05±6.13	4.381	0.000
	정서조절	56.60±12.57	60.85±11.59	2.631	0.016
	정서활용	13.60±2.54	15.25±5.11	1.326	0.201
	전정서지능전체	142.70±20.74	156.70±19.36	5.180	0.000
C	정서인식	29.57±6.84	31.76±6.67	3.335	0.003
	정서표현	18.48±7.54	18.29±7.61	0.133	0.896
	감정이입	22.90±6.14	22.57±6.85	0.428	0.673
	정서조절	52.19±13.72	51.76±13.14	0.407	0.688
	정서활용	15.14±2.56	13.67±2.71	2.921	0.008
	전정서지능전체	138.29±25.78	138.05±24.87	0.129	0.899

E : experiment group , C : control group, ^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at p ≤0.05, 0.01, 0.001 level by paried t-test

(나) S초등학교 분석

표 1-16. S초등학교 식물에 대한 태도 사전사후 비교

	Item	Pre.M ^z ±SD ^y	PostM±SD	t	p
E	중요성	38.04±3.59	40.96±3.09	4.585	0.000***
	가로수	22.56±3.18	22.74±3.59	0.291	0.773
	흥미도	31.11±7.17	39.04±5.22	9.228	0.000***
	이용	15.89±2.26	17.56±1.87	4.330	0.000***
	식물태도	107.59±10.77	120.30±9.84	8.117	0.000***
C	중요성	40.85±3.68	40.44±4.11	0.433	0.668
	가로수	21.67±2.72	13.22±4.26	8.049	0.000***
	흥미도	37.37±8.32	38.30±8.90	0.426	0.674
	이용	16.78±2.39	17.26±2.09	0.879	0.388
	식물태도	116.6±13.90	109.2±12.32	2.233	0.034*

E : experiment group , C : control group, ^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at p ≤0.05, 0.01, 0.001 level by paried t-test

표 1-17. S초등학교 정서지능 사전사후 비교

	Item	Pre.M ^z ±SD ^y	PostM±SD	t	p
E	정서인식	28.33±5.10	31.11±2.82	3.207	0.004**
	정서표현	19.96±4.65	18.63±5.83	1.288	0.209
	감정이입	25.37±6.54	25.56±5.32	0.104	0.918
	정서조절	53.19±7.02	56.85±8.36	2.317	0.029*
	정서활용	13.81±2.17	12.81±2.18	2.650	0.014*
	전 정서지능 전체	140.67±13.44	144.96±14.80	1.219	0.234
C	정서인식	31.48±3.84	32.85±3.53	1.398	0.174
	정서표현	19.52±6.57	20.26±7.14	0.374	0.711
	감정이입	24.40±3.60	26.60±2.84	1.908	0.089
	정서조절	51.40±5.72	55.50±6.72	1.861	0.096
	정서활용	14.30±2.16	13.40±2.63	1.197	0.262
	전 정서지능 전체	139.10±13.27	146.40±11.49	1.417	0.190

E : experiment group , C : control group, ^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at p ≤0.05, 0.01, 0.001 level by paried t-test

표 1-18. S초등학교 언어폭력성 사전사후 비교

	Item	Pre.M ^z ±SD ^y	PostM±SD	t	p
E	욕설	13.81±4.10	12.26±2.36	2.075	0.048*
	조롱	11.44±4.07	9.67±3.81	2.167	0.040*
	희롱	9.59±2.27	8.48±2.55	2.749	0.011*
	협박	7.41±2.66	5.93±1.92	3.950	0.001**
	저주	5.44±1.80	5.11±1.60	1.396	0.174
	언폭 전체	47.70±9.75	41.44±9.08	3.990	0.000***
C	욕설	12.00±2.57	18.63±3.59	7.701	0.000***
	조롱	9.89±2.69	14.93±3.49	6.802	0.000***
	희롱	8.59±2.76	10.19±2.37	2.175	0.039*
	협박	7.52±2.69	7.37±2.63	0.190	0.851
	저주	6.15±2.14	6.41±2.39	0.377	0.709
	언폭 전체	44.15±10.14	57.52±7.82	5.369	0.000***

E : experiment group , C : control group, ^z Mean ^ystandard deviation.

NS, *, **, *** : Nonsignificant at p ≤0.05, 0.01, 0.001 level by paried t-test

식물에 대한 태도에서 실험군에서는 식물에 대한 중요성, 흥미도, 이용에서 매우 유의적인 결과가 나타난 반면, 대조군에서는 가로수, 식물에 대한 전체에서 사후에 더 낮아지는 유의차를 나타냈다. 공격성은 실험군에서는 사전보다 사후에 점수가 낮아졌으며, 대조군에서는 점수가 높아지는 경향을 나타냈다.

언어폭력성에서는 조롱, 희롱, 협박에서 매우 유의적인 차이를 나타내었고, 대조군에서는 오히려 점수가 높아지는 유의적인 변화를 나타내었다. 정서지능에서는 실험군은 정서인식, 정서 조절에서 유의적인 차이를 나타내었지만 대조군에서는 유의적인 차이가 나타나지 않았다.

라. 학교폭력예방을 위한 식물에 대한 태도와 폭력성 상관관계 분석

(1) 연구방법

초등학생들의 학교폭력예방을 위한 원예활동프로그램 개발을 위한 식물에 대한 태도와 폭력성의 상관관계 연구 2015년 6월 1일부터 6월 30일까지 경기, 전주지역 4, 5, 6학년 각 180부 총 540부를 설문조사를 실시하였다. 설문지는 식물에 대한 태도, 정서지능, 언어폭력성, 공격성척도를 사용하였으며, 식물에 대한 태도 측정지는 Jana와 Pavol(2010)가 10-15세 학생을 대상으로 개발한 Plant Attitude Scale(PAS)를 번안하여 초등학생 수준에 맞게 수정하여 활용한 것, 정서지능검사는 문용린(1996)이 개발한 초등학교 고학년용 정서지능검사, 공격성척도는 이은아(2011)이 개발한 초등학생용 공격성 척도, Infante와 Wigley(1986)의 언어폭력검사(VAS: Verbal Aggressiveness Scale)를 번안하여 초등학교 고학년 수준에 맞게 수정한 이수영(2010)의 검사지를 활용한 언어폭력성 검사를 사용하였다.

분석은 SPSS ver.22 상관관계 통계분석을 분석하였다.

(2) 연구결과

표 1-19. 식물에 대한 태도 신뢰도 분석

Item	M±SD	Cronbach' α	문항수
식물의 중요성	37.54± 6.51	.782	9
가로수 및 공원수	21.16± 4.61	.657	6
식물에 대한 흥미도	36.95± 9.48	.885	10
식물 이용	15.06± 3.43	.699	4
식물에 대한 태도	110.71±19.66	.878	29

^z Mean ^ystandard deviation.

표 1-20. 정서지능 신뢰도 분석

Item	M±SD	Cronbach' α	문항수
정서인식	30.37± 5.67	.799	8
정서표현	17.42± 6.04	.796	7
감정이입	24.63± 5.73	.838	7
정서조절	56.40±11.28	.916	15
정서활용	13.19± 2.75	.719	10
정서지능	142.01±18.62	.843	47

^z Mean ^ystandard deviation.

표 1-21. 공격성에 대한 신뢰도 분석

Item	M±SD	Cronbach' α	문항수
행동적 공격성	28.20± 9.10	.912	16
적대감	13.63± 5.86	.900	8
분노감	14.08± 5.58	.824	6
공격성	55.91±17.37	.939	30

^z Mean ^ystandard deviation.

표 1-22. 언어폭력성 신뢰도 분석

Item	M±SD	Cronbach' α	문항수
욕설	11.66± 3.11	.602	5
조롱	8.69± 2.82	.703	4
희롱	7.90± 3.14	.468	4
협박	6.71± 2.72	.793	4
저주	5.58± 2.23	.688	3
언어폭력성	40.54±10.81	.878	20

^z Mean ^ystandard deviation.

식물에 대한 태도 설문은 Cronbach' α .878, 정서지능은 Cronbach' α 가 .843, 공격성은 Cronbach' α .939, 언어폭력성은 Cronbach' α가 .878로 신뢰도가 높게 나타났다.

표 1-23. 식물 기르기를 선호하는 정도와 고운말 사용정도

항 목	스스로 고운말을 사용하는 정도
식물기르기를 좋아하는 정도	0.323
	0.000***

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001

초등학생은 식물 기르기를 좋아할수록 스스로 고운말을 사용하는 정도가 유의적인 상관을 나타내어 스스로 식물 기르기를 좋아하는 초등학생일수록 스스로 고운말을 사용한다고 할 수 있다.

식물에 대한 태도(식물에 대한 중요성, 가로수 및 공원수, 식물에 대한 흥미도, 식물 이용)와 언어폭력성(욕설, 조롱, 희롱, 협박, 저주)는 유의적인 음의 상관관계를 나타내어 식물에 대한 태도 점수가 높을수록 언어폭력성이 낮음을 알 수 있다.

식물에 대한 태도는 언어폭력성 중 욕설, 조롱, 저주에서 0.000의 유의차를 났으며, 하위영역에서 식물에 대한 중요성에서는 욕설, 조롱, 가로수 및 공원수에서는 욕설과 저주, 식물에 대한 흥미도에서는 욕설, 조롱, 저주, 식물에 대한 이용에 대한 점수가 높을수록 욕설이 점수가 낮아지는 유의적 차이를 나타내었다.

표 1-24. 식물에 대한 태도와 언어폭력성의 상관관계

항 목	언어폭력성	욕설	조롱	희롱	협박	저주
식물에 대한 태도	-0.224	-0.272	-0.189	-0.103	-0.110	-0.184
	0.000***	0.000***	0.000***	0.022*	0.014*	0.000***
중요성	-0.185	-0.227	-0.176	-0.096	-0.067	-0.136
	0.000***	0.000***	0.000***	0.034*	0.141	0.003**
가로수 및 공원수	-0.191	-0.190	-0.133	-0.100	-0.136	-0.182
	0.000***	0.000***	0.003**	0.027*	0.003**	0.000***
흥미도	-0.203	-0.260	-0.169	-0.079	-0.099	-0.172
	0.000***	0.000***	0.000***	0.080*	0.028*	0.000***
이용	-0.116	-0.155	-0.103	-0.055	-0.050	-0.078
	0.01**	0.001***	0.023*	0.224	0.270	0.085

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001

표 1-25. 식물에 대한 태도와 공격성의 상관관계

항목	공격성 전체	행동적 공격성	적대감	분노
식물에 대한 태도	-0.231	-0.246	-0.196	-0.114
	0.000***	0.000***	0.000***	0.012*
중요성	-0.189	-0.192	-0.191	-0.073
	0.000***	0.000***	0.000***	0.108
가로수 및 공원수	-0.190	-0.197	-0.168	-0.096
	0.000***	0.000***	0.000***	0.034*
흥미도	-0.210	-0.235	-0.142	-0.122
	0.000***	0.000***	0.002**	0.007**
이용	-0.132	-0.130	-0.143	-0.048
	0.004**	0.004**	0.002**	0.289

*, **, *** : p < 0.05, 0.01, 0.001

식물에 대한 태도(식물에 대한 중요성, 가로수 및 공원수, 식물에 대한 흥미도, 식물 이용)와 공격성(행동적 공격성, 적대감, 분노)은 유의적인 음의 상관관계를 나타내어 식물에 대한 태도 점수가 높을수록 공격성이 낮음을 알 수 있다.

표 1-26. 식물에 대한 태도와 정서지능의 상관관계

항목	정서지능	정서인식	정서표현	감정이입	정서조절	정서활용
식물에 대한 태도	0.261	0.148	-0.178	0.305	0.350	-0.222
	0.000***	0.001***	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
중요성	0.252	0.170	-0.118	0.262	0.299	-0.160
	0.000***	0.000***	0.009**	0.000***	0.000***	0.000***
가로수 및 공원수	0.080	0.067	-0.138	0.101	0.141	-0.086
	0.079*	0.139	0.002**	0.025*	0.002**	0.057
흥미도	0.252	0.111	-0.189	0.321	0.364	-0.270
	0.000***	0.014*	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
이용	0.212	0.131	-0.091	0.229	0.241	-0.107
	0.000***	0.004**	0.044*	0.000***	0.000***	0.018*

*, **, *** : p < 0.05, 0.01, 0.001

식물에 대한 태도는 행동적 공격성과 적대감, 식물에 대한 중요성에서도 행동적 공격성과 적대감에서 0.000의 유의적인 상관을 나타내었으며, 가로수 및 공원수에서도 행동적 공격성과 적대감, 식물에 대한 흥미도가 높아질수록 행동적 공격성이 낮아지는 것을 알 수 있다.

식물에 대한 태도(식물에 대한 중요성, 가로수 및 공원수, 식물에 대한 흥미도, 식물 이용)와 정서지능(정서인식, 정서표현, 감정이입, 정서조절, 정서활용)은 유의적인 상관관계를 나타내어 식물에 대한 태도 점수가 높을수록 정서지능이 높음을 알 수 있다.

식물에 대한 태도(식물에 대한 중요성, 가로수 및 공원수, 식물에 대한 흥미도, 식물 이용) 전체항목에서는 정서지능의 하부항목 대부분이 0.000의 매우 유의적인 상관관계를 나타내었으며, 식물에 대한 중요성과 식물에 대한 흥미도 부분이 정서지능과 더 큰 유의적인 상관관계를 나타냄을 알 수 있다.

3. 3년차 연구내용(2016년도)

가. 공감배려증진 도시농업프로그램 개발

프로그램 목표는 정(情)스러운 말(語)로 나보다 우리를 생각하는 꽃이란 의미로 프로그램을 쉽게 알리기 위하여 붙여진 이름이다. 식물의 생장을 통해 자신의 감정을 탐색해 봄으로 다양한 감정을 이해하게 된다. 식물의 요구(물, 빛 등)에 맞는 배려 활동과 상호작용을 통하여 주변 친구의 감정을 공감하고 배려하는 태도를 갖게 된다.

프로그램 특징은 내용적인 측면으로 원예활동 과정에서 감정 표현(예시된 느낌형용사 사용)을 통해 바람직한 언어연습이 가능하도록 구성하고, 실과와 미술교과와 연계한 프로그램 구성하였다. 방법적인 측면은 체험 및 감정 나누기를 통한 정서변화 촉진, 초등학생이 흥미를 가질 만한 채소, 과일, 꽃 등 다양한 소재 활용, 활용방안적인 측면으로 교실 내에서 학기 중 교과와 연계한 프로그램으로 적용 가능, 학교폭력 문제에 노출된 학생프로그램으로 제공 가능, 창의적 체험활동으로 연계 가능, 계절 상관없이 연중(10회기 프로그램) 운영할 수 있도록하여 프로그램 구성 및 수정보완하였다.

표 1-27. 프로그램 개발을 위한 적용방법

	1차 개발 (215-1학기)	2차 수정 (215-2학기)	3차 수정보완 (216-1학기)
프로그램	1인1식물 기르기	1차 프로그램 결과를 토대로 초등학생이 선호하는 원예 및 원예활동 적용 공감배려 도시농업프로그램	2차 적용 프로그램 전문가 워크숍으로 수정보완적용 공감배려 도시농업프로그램
일시	2015학년도 1학기	2015학년도 2학기	2016학년도
장소	서울 M 초등학교	오산 G초등학교 전주 S초등학교	서울 M 초등학교 오산 G 초등학교
대상	4학년 3개반 (실험반 2, 대조반 1)	5학년 2개반(실험반1, 대조반1) 6학년 2개반(실험반1, 대조반1)	5학년 2개반(실험반1, 대조반2) 6학년 2개반(실험반1, 대조반2)
평가 항목	식물에 대한 태도 정서지능 언어폭력성 공격성	식물에 대한 태도 정서지능 언어폭력성 공격성	식물에 대한 태도 정서지능 언어폭력성 공격성 공감능력
통계 분석	SPSS ver. 22 Wilcoxon signed rank test 상관관계분석	SPSS ver. 22 대응표본 t-test Wilcoxon signed rank test	SPSS ver. 23 대응표본 t-test Wilcoxon signed rank test
적용모델	발렛-레너드의 순화적 공감모형 로젠버그의비폭력대화모델 적용		

표 1-28. 프로그램 개발 단계

순 번	발렛-레너드의 순화적 공감모형 로젠버그의비폭력대화모델 적용				
	단계	세부단계	1차 개발 (215-1학기) 1인1식물 기르기	2차 수정 (215-2학기) 공감배려 도시농업프로그램	3차 수정보완 (216-1학기) 공감배려 도시농업프로그램
1	도입	도입	화분꾸미기	자신을 대표하는 감정느낌 형용사로 압화 이름표 만들기	
2	자기 공감	자가지각 (관찰)	나리심기	최근 느낀 감정 5가지를 선택하여 감정느낌 화분 만들기	
3		자기이해 (욕구이해)	목이 말라요! 식물이 원하는 물의 양으로 사람에게 필요한 물의 양 인지	교실 내 기를 수 있는 호야심기	원하는 식물 선택하여 심기
4		자기수용 (이해표현)	나는 무엇이 될까요? 꽃 상상하기	새싹채소 파종하기	모듬에서 선택된 새싹채소 파종하기 (원하는 것이 선택되었을 때와 선택되지 않았을 때 감정 표현하기)
5		예비공감 (공감표현)	나도 너도 소중한! 식물의 차이알기	샌드위치 만들어 선물하며 친구에게 감정표현하기	
6	대인 공감	인지적 공감 (관찰)	따사로운 말 한마디~ 햇빛받기	강아지똥 역할극으로 대인 관찰하기	자신의 식물 관찰하기(물, 영양상태 파악하기-친구관찰하기)
7		인지적공감 (감정알기)	나리에게 무엇이 필요할까요? 열매를 달려면 어떻게 해야할까요?	오렌지 감정을 통해 자신의 감정과 친구의 감정알기	
8		정서적공감 (욕구이해)	식물의 다양한 모습 이해하기	식물과 사람이 원하는 것 찾아내기	식물의 특징을 알고 식물 배려하여 모듬 심기
9		정서적 공감 (욕구이해)	꽃이나 잎 관찰하기	동물모양 토피어리 만들기	친구가 만든 토피어리의 감정 이해하기
10	공감 의 순환	공감의 순환	식물 옮겨심기	향기주머니 만들기	자신의 식물로 자신의 감정변화와 공감표현하기

프로그램 운영 개요로는 학생이 생활하는 공간이 교실에서 1인 1식물 기르기, 각 회기마다 프로그램 활동 기록지 작성, 프로그램 전·후에 공격성 및 언어폭력성 등을 측정하는 조사표 활용, 조사, 원예활동을 진행한 경험이 있는 민간전문가를 강사로 활용하면 좋다

나. 공감배려증진 도시농업프로그램 적용

(1) 연구방법

초등학생들의 원예식물 및 원예활동 선호도를 토대로 공감,배려 증진 도시농업 프로그램 적용 및 효과 규명을 하기 위하여 2016년 4월부터 6월까지 서울 M 초등학교와 경기 오산 G초등학교에서 M 초등학교 5학년 3개반(실험반1, 대조반2), G 초등학교 6학년 3개반(실험반1, 대조반2)을 대상으로 식물에 대한 태도, 정서지능, 언어폭력성, 공격성, 공감능력을 설문조사하여 통계처리는 SPSS ver. 23 , 대응표본 t-test, Wilcoxon signed rank test로 분석하였다.

(2) 연구결과

학교폭력과 관련된 검증에서 가장 많이 보고 있는 공격성 척도에서 실험군에서 행동적공격성, 적대감에서 유의적으로 점수가 낮아지고, 대조군에서는 사후에 점수가 전반적으로 높아지면서 유의적인 결과가 나타나지 않았다.

표 1-29. M초등학교 프로그램 사전사후 공격성 비교

	Item	Pre.Mz±SDy	PostM±SD	t	p
E	행동공격성	27.23±10.81	23.64±8.86	3.682	0.001
	적대감	15.00±6.29	12.55±4.85	2.420	0.025
	분노감	12.32±4.32	11.23±4.55	1.354	0.190
	공격전체	54.55±19.77	47.41±16.18	2.964	0.007
C	행동공격성	25.78±8.80	26.78±8.37	0.681	0.500
	적대감	12.75±6.42	12.80±5.88	0.062	0.951
	분노감	12.75±6.37	13.08±5.48	0.381	0.705
	공격전체	51.28±18.85	52.65±16.02	0.541	0.591

^z Mean ^ystandard deviation.

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by paired t-test

본 프로그램은 학교폭력에서 첫 번째 문제행동으로 나타나는 언어폭력성 감소를 위한 공감과 배려증진을 위한 도시농업프로그램이다. 표에서 나타난 욕설부분에서 0.053과 언어폭력성 전체평균값에서 2.39 낮아지고 유의적인 결과가 나타났다.

G초등학교에 적용한 결과는 공감능력의 인지적 공감으로 조망취하기, 정서적 공감에서 각성 부분에서 유의적인 결과가 나타났다. 정서지능에서는 프로그램에 참석한 실험반에서는 정서인식, 정서활용 부분에서 유의적인 결과가 나타나고, 대조반에서는 오히려 정서인식에서 점수가 낮아지는 유의적인 결과가 나타났다.

표 1-30. M초등학교 프로그램 사전사후 언어폭력성 비교

	Item	Pre.Mz±SDy	PostM±SD	t	p
E	욕설	12.31±2.88	11.31±2.46	2.028	0.053
	조롱	9.54±2.77	9.04±3.63	0.769	0.449
	희롱	7.96±2.47	7.54±2.45	0.836	0.411
	협박	6.38±2.19	6.23±2.45	0.485	0.632
	저주	5.58±1.79	5.27±2.09	0.941	0.356
	언어폭력성 전체	41.77±9.45	39.38±9.76	2.075	0.048
C	욕설	11.29±4.30	11.45±3.79	0.297	0.767
	조롱	9.00±4.03	8.65±3.43	0.718	0.476
	희롱	7.53±2.94	7.90±2.79	0.901	0.372
	협박	6.04±2.65	6.20±2.17	0.387	0.700
	저주	5.43±2.18	5.14±1.84	0.805	0.425
	언어폭력성 전체	39.29±12.68	39.35±11.26	0.041	0.968

^z Mean ^ystandard deviation.

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by paired t-test

이는 초등학교 6학년으로 사춘기, 질풍노도의 시기가 시작됨으로 정서, 공감능력이 아동시기와는 다른 변화를 가진다. 공감배려증진 프로그램을 경험해봄으로써 정서적인 영역에 긍정적인 결과를 가져옴으로 생각된다.

표 1-31. M초등학교 프로그램 사전사후 공격성 비교

	Item	Pre.Mz±SDy	PostM±SD	t	p
E	행동 공격	27.23±10.81	23.64±8.86	3.682	0.001
	적대감	15.00±6.29	12.55±4.85	2.420	0.025
	분노감	12.32±4.32	11.23±4.55	1.354	0.190
	공격 전체	54.55±19.77	47.41±16.18	2.964	0.007
C	행동 공격	25.78±8.80	26.78±8.37	0.681	0.500
	적대감	12.75±6.42	12.80±5.88	0.062	0.951
	분노감	12.75±6.37	13.08±5.48	0.381	0.705
	공격 전체	51.28±18.85	52.65±16.02	0.541	0.591

^z Mean ^ystandard deviation.

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by paired t-test

표 1-32. G초등학교 프로그램 사전사후 공감능력 비교

	Item	Pre.Mz±SDy	PostM±SD	t	p
E	인지-조망취하기	14.53± 3.08	15.83± 2.60	2.494	0.019
	인지-상상하기	13.67± 3.63	14.13± 3.32	0.858	0.398
	정서-공감적 각성	45.20±14.13	50.03± 7.98	2.010	0.054
	정서-공감적 관심	12.97± 2.75	13.00± 2.44	0.065	0.948
	공감능력 전체	86.37±21.33	93.00±12.74	2.003	0.055
C	인지-조망취하기	15.00± 3.71	14.69± 4.12	0.611	0.544
	인지-상상하기	13.92± 3.99	14.15± 4.69	0.393	0.696
	정서-공감적 각성	46.88±12.44	46.42±13.28	0.271	0.787
	정서-공감적 관심	13.93± 2.32	13.46± 3.80	0.942	0.350
	공감능력 전체	89.73±18.75	88.73±22.67	0.359	0.721

^z Mean ^ystandard deviation.

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by paired t-test

표 1-33. G초등학교 프로그램 사전사후 언어폭력성 비교

	Item	Pre.Mz±SDy	PostM±SD	t	p
E	욕설	13.50± 4.14	12.27±3.15	1.561	0.129
	조롱	11.23± 3.42	9.70±3.27	1.783	0.085
	희롱	9.63± 1.94	8.90±2.38	1.352	0.187
	협박	8.07± 2.84	7.30±2.69	1.493	0.146
	저주	5.70± 1.90	5.80±1.88	0.351	0.728
	언어폭력성 전체	48.13± 8.30	43.97±11.48	2.136	0.041
C	욕설	13.31± 3.06	12.66± 4.09	1.256	0.214
	조롱	10.46± 2.93	9.93± 3.72	1.066	0.291
	희롱	8.97± 2.47	8.83± 2.98	0.340	0.735
	협박	7.44± 2.38	7.56± 3.01	0.275	0.784
	저주	6.46± 4.54	5.73± 2.65	1.159	0.251
	언어폭력성 전체	46.63±10.90	44.71±13.50	1.061	0.293

표 1-34. G초등학교 프로그램 사전사후 정서지능 비교

	Item	Pre.Mz±SDy	PostM±SD	t	p
E	정서인식	29.43± 4.86	31.63± 4.50	2.536	0.017
	정서표현	18.40± 6.37	18.53± 7.03	0.145	0.886
	감정이입	23.33± 4.95	22.93± 5.20	0.532	0.599
	정서조절	56.70± 7.58	55.47± 8.96	0.813	0.423
	정서활용	12.70± 3.35	13.87± 2.45	2.041	0.050
	정서지능 전체	140.57±13.30	142.43±14.11	0.609	0.548
C	정서인식	31.42± 4.97	29.22± 7.08	2.100	0.040
	정서표현	20.31± 6.58	19.92± 7.41	0.449	0.655
	감정이입	23.59± 6.11	22.73± 6.98	1.137	0.260
	정서조절	57.15±11.26	54.69±13.98	1.313	0.194
	정서활용	14.25± 2.68	14.56± 4.21	0.610	0.544
	정서지능 전체	146.73±18.42	141.12±32.03	1.380	0.173

^z Mean ^ystandard deviation.

*, **, *** : p <0.05, 0.01, 0.001 level by paired t-test

다. 프로그램의 노출에 대한 시계열적 효과 검증

(1) 연구방법

프로그램 1회 참여 효과 검증의 한계를 보완하고, 프로그램 종료 후 효과의 지속성에 대한 시계열적 분석 시도를 목적으로 원예활동의 긍정적 경험 축적이 정서변화에 영향을 미친다는 이론 등을 근거로하여 연구를 진행하였다. 대상은 2015년도(4학년), 2016년도(5학년) 실험군 및 대조군 자료를 식물에 대한 태도, 정서지능, 언어폭력성, 공격성의 사전-사후 윌콕슨 검증으로 분석하였다.

(2) 연구결과

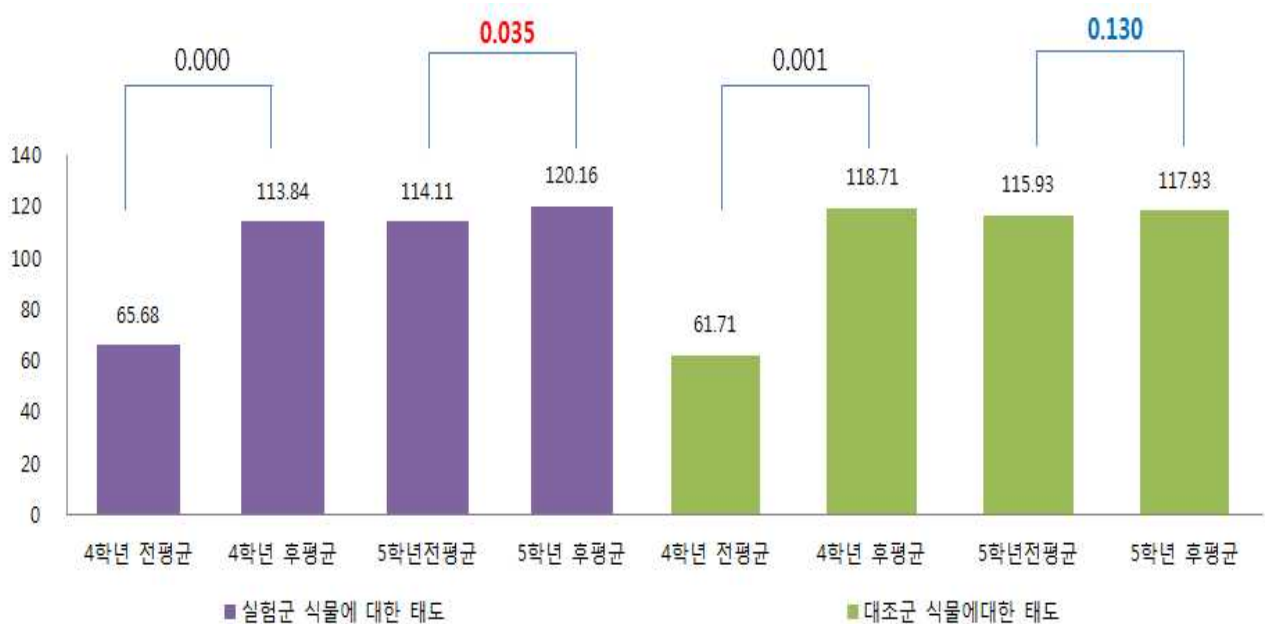


그림 1-1. 실험군과 대조군의 식물에 대한 태도 변화

2년 동안 연속된 프로그램 참석 결과, 실험군에서는 지속적인 식물에 대한 태도 점수가 높아지면서 2차 프로그램 참석 시에도 지속적인 유의적인 결과가 나타나는 반면, 대조군에서는 1차 프로그램 적용 시에는 유의적인 결과가 나타나지만 5학년인 2차 프로그램 참석에서는 유의적인 결과가 나타나지 않았다.

2회 연속 노출대상(2년 실험 참가군)의 효과로 공격성은 2016년도 참가그룹보다 2015-2016년 연속 참가자의 공격성이 통계적으로 유의하게 감소하였다.

정서지능은 프로그램에 한번도 참석하지 않은 대조군에서 정서지능이 감소하였다.

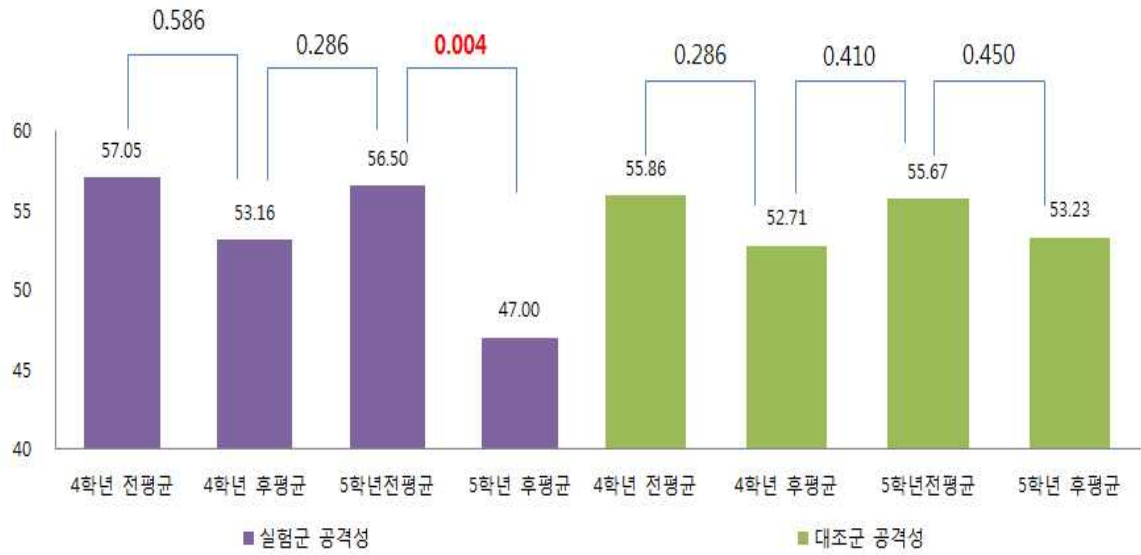


그림 1-2. 실험군과 대조군의 공격성 변화



그림 1-3. 실험군과 대조군의 정서지능 변화

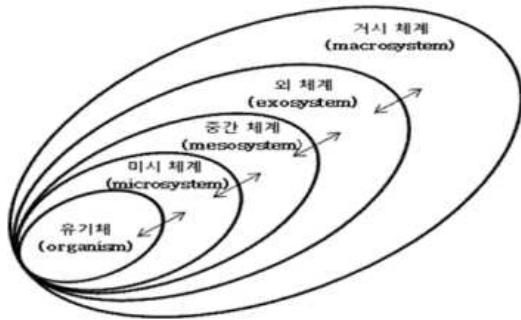
1회적인 프로그램 참여효과 외에 지속적인 노출효과를 추적분석 필요하며, 학생대상 프로그램은 학년에 따라 지속적으로 제공하는 체계 마련 중요하다.

제2절 학교폭력 감소를 위한 도시농업기반 커뮤니티 지원체계 구축 및 적용

1. 텃밭활동의 학교폭력 관련성 인지도 및 자원조사

가. 연구의 모델

이 연구에서는 지역사회의 개념적 구성을 인간생태학 이론인 Bronfenbrenner(1975) 모형과 학교폭력대책 종합계획, 지역사회 네트워크 분석 등을 토대로 학교폭력에 대한 지원체계(가족-학교-지역사회) 구축방향 설정하고자 하였다.



생태적환경	설 명
유기체	개인 (성, 연령)
미시체계	개인을 둘러싼 환경, 활동, 역할 대인관계유형
중간체계	두 가지 이상의 미시체계환경 간의 상호작용으로 일어나는 과정과 연결성
외체계	유기체가 직접 능동적으로 참여하지 않는 좀 더 큰 환경 ex) 부모의 직장, 사회적 관계망
거시체계	하위문화나 문화 전반에 존재하거나 또는 존재할 수 있는 체계형식과 내용의 일관성

그림 2-1. Bronfenbrenner의 인간 발달 생태학적 모형 (1975).

학생을 둘러싼 환경, 활동, 역할, 대인관계 유형을 설명하는 Bronfenbrenner의 미시체계 모델에 기초하여 학교 주변의 지역사회 범위를 그림 2-2와 같이 분류하였다.

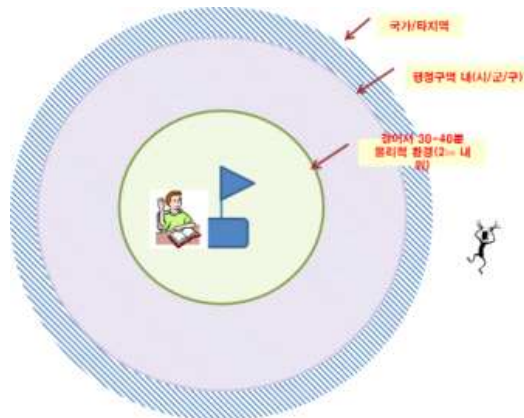


그림 2-2. 학교 주변의 지역사회 범위의 분류

학교 주변의 지역사회 범위는 학생의 활동 동선을 따라가기 위한 것으로 방과 후 혹은 등교 때 학생이 학교에 오는 방법, 학교 외의 공간의 분포, 학교 외의 장소에 학생들이 머물거나 경유하는 지점 등을 파악하기 위한 것이다. 또 학교 주변의 지역사회 범위는 교사에게는 학교의 여러 프로그램과 교육과정 운영, 농업체험과 텃밭활동 등을 수행할 때 활동의 경계를 암묵적으로 설정하게 하고 그 안에서 활용 가능한 자원을 판단하게 한다는 점에서 의미가 있다.

2000년대 이전의 학교는 학생 수도 많았고, 농촌에서는 학교를 세우기 위해 지역주민이 부지를 헌납하거나 기금을 조성하는 등 지역사회의 중요한 주체였고, 마을 행사 장소 혹은 마을의

일년 활동 계획 중 중요한 부분을 차지하기도 하였으나 점차 학생 수가 줄고 폐교가 늘어나면서 학교가 더 이상 지역사회 중심 공간이나 중심 주체가 되지 못하고 있다. 도심에서는 아파트 단지에 초등학교를 만들고 있으나 이 역시 마을 전체의 중심성을 갖는다고 보기엔 어려운 것이 현실이다. 따라서 학교의 중심성 약화에 따라 학생에 대한 이웃의 관심도 영향을 받았을 것이며, 부모가 학교 또는 지역사회에서 점유하는 사회경제적 위치에 따라 학생에게 주어지는 기회와 자원도 달라질 수 있다. 그러므로 학교폭력 감소를 위한 지역사회 지원체계 역시 이 부분을 검토해야 한다.

사회적 자본과 학교적응의 관계 모델(김경식, 최성보, 이현철, 2009;김태준 외, 2010). 학생의 학교적응에 영향을 미치는 학생과 학생 가정의 상황을 파악하기 위해 유용한 모델로 판단된다. 그림 2-3과 같이 지역사회와 관련된 자원의 분포를 학생 가정의 사회적 자본으로 이해하고 학생과 학부모, 가정과 학교, 학교와 가정과 지역사회 관계를 검토하는 데 유용하다고 보고 변수 추출의 기준 모델로 적용하였다.



그림 2-3. 가족 내 사회적 자본과 학교적응의 관계(김경식 등, 2009)

나. 조사대상

조사대상은 도시농업 여건과 학교텃밭 활동 프로그램 현황을 고려하고, 지역의 비교연구에 필요한 최소지역으로 하여 3지역 4개 학교를 선정하였다. 학교폭력이 표출되는 시기인 중학교 학생을 대상으로 일반학교와 학교폭력에 노출된 학생들이 다니는 특수학교를 표집에 포함하였고, 그 내용은 표 2-1과 같다.

다만 조사대상 학교 중 2014년에 자원을 조사한 학교는 CY 중학교 였으나, 2015년 현장적용에서는 학교의 여건상 변경이 필요하였다. 따라서 지리적으로 인접해있어 학생의 생활여건의 유사한 같은 구에 속한 B 중학교로 심의를 거쳐 변경하였다.

표 2-1. 조사대상

도시농업 여건	지 역	학 교	학교 성격
활발, 체계적 지원	서울(노원구)	프로그램 활발(SR)	일반학교
초기, 자율 확산	수원(장안구)	프로그램 없음(CY→B)	일반학교
활발, 체계적 지원	대구(동구, 달서구)	프로그램 없음(DS, MZ)	특수학교(폭력노출,학업중단)

조사 대상 학교와 지역의 농업체험, 텃밭활동과 관련한 환경을 조사하였다. 그 결과는 표 2-2와 같으며, 대체로 노지텃밭이 있었으나 SR 중학교는 노지텃밭으로 이용할 공간이 부족하였다. 대신 근처에 주민텃밭이 조성되어 있었고 접근성이 양호하였다.

표 2-3. 조사대상 및 표집규모

구분		전체(부)	학교 관계자						지역사회 주제				비고
			소계	학생			교사	학부모	소계	이웃주민	농업·도시농업 관계자	기관·단체 종사자	
				학생계	농업참여자	농업비참여자							
		653	401	192	87	105	49	160	252	112	85	55	
대구	DS 중학교	103	42	16	2	14	13	13	61	22	23	16	DS중 인근(DS구)
	MZ 중학교	44	44	23	9	14	7	14					
수원	CY 중학교	209	145	65	31	34	15	65	64	20	25	19	JA구
서울	SR 중학교	247	170	88	45	43	14	68	77	20	37	20	NW구
	(대조구)	50	0	0					50	50			주민탐방 회원

다. 연구방법

학교폭력 감소를 위한 도시농업기반 커뮤니티 지원 체계 구축 및 적용 연구의 추진체계와 절차는 그림 2-5와 같으며, 지역사회의 지속적 운영 가능성에 대한 평가를 위하여 최종년도에는 리빙랩 방식의 현장 적용 평가를 시도하였다.

(문헌분석, 심층면접)

(실태조사)

(문헌분석, 전문가토의,
심층인터뷰, 설문조사, 참여관찰)

(심층인터뷰, 리빙랩
방식 현장적용)

<ul style="list-style-type: none"> 국내외 지역사회와 학교의 농업 체험활동 교류 및 협력사례 지역사회 참여 촉진하는 농업 체험 활동 자원체계와 동인 	<ul style="list-style-type: none"> 학교의 요구 학생 학교 관계자 학부모 	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 인식 요구, 자원 - 지역주민 - 시민단체 - 정책관계자 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 개발 적용, 평가 - 학교 - 지역주민 - 시민단체 등 	<ul style="list-style-type: none"> 활성화 방안 및 지원 체계
---	---	---	--	--

학교폭력 감소를 위한 도시농업기반 커뮤니티 지원 체계

그림 2-5. 연구개발 체계

학교폭력에 노출되는 학생의 정서적 수준과 가정, 학교, 지역사회의 관계에 대한 파악을 위한 도구는 개발된 도구가 없었다. 따라서 이 연구의 모델로 제시했던 김경식 등(2009) 및 김태준 등(2010)의 연구를 토대로, 인지된 학교영향력, 사회변화 인식역량, 자기주도적 학습능력 등에 관계하는 사람들과 만남, 사람들에 대한 신뢰, 부모님과 의 활동, 친척과의 만남, 비밀을 상의할 사람 여부, 의사소통, 학교소속감 등의 변수들을 추출하여 조사도구로 활용하였다. 이 조사도구는 청소년 삶의 질과 관련된 사회자본의 관련성 연계한 정서수준을 측정하는 도구이다.

표 2-4. 조사표 문항구성(요약)

구분	학생		교사	학부모	이웃주민	농업·도시농업 관계자	기관·단체 종사자
	참여자	비참여자					
문항수	20(34)	20(34)	31(55)	35(48)	40(53)	47(60)	50(63)
탐방(농업체험) 내용	8	8	13(23)	11	11	15	15
지역사회(자원) 관련 내용	3(4)	3(4)	4	5	6	6	4
학교(폭력) 관련 내용	1	1	5	3	12	12	16
개인활동 관련 내용	4	4	1	3	3	3	3
부모가족(자녀) 관련 내용	2	2	1	6	1	3	4
개인특성 관련 사항	1	1	6	6	6	7	7
개인 상태 관련사항	1(14)	1(14)	1(15)	1(14)	1(14)	1(14)	1(14)
(과거 성취 만족)	1	1	1	1	1	1	1
(미래 성취 희망)	1	1	1	1	1	1	1
(현재 상태 만족)	1	1	1	1	1	1	1
(자아존중감)	1	1	1	1	1	1	1
(자기주도성)	1	1	1	1	1	1	1
(로감도 자아평가)	1	1	1	1	1	1	1
(이웃, 가족 자원 충족)	1	1	1	1	1	1	1
(경제적 충족)	1	1	1	1	1	1	1
(도래/통로 자원 충족)	1	1	1	1	1	1	1
(가족의 지지)	1	1	1	1	1	1	1
(사회변화 인식수준)	1	1	1	1	1	1	1
(정서교류 지지자)	1	1	1	1	1	1	1
(지역사회자원 신뢰)	1	1	1	1	1	1	1
(학교에 대한 로감)	1	1	1	1	1	1	1
(교직만족)			1				

설문조사의 한계상 많은 문항을 포함할 수 없다는 점에서 당초 11개 문항을 구성하였으나 수정의견 후 3개 문항(자아존중, 자기주도성, 학교에 대한 느낌)을 추가하여 총 14개 문항으로 구성하였으며, '지역사회자본 통합적 정서안정도' 라는 척도로 명명하였다. 교사의 경우는 교직에 대한 자긍심 여부를 포함하여 15개 문항으로 구성하였다. 개발된 조사도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha 계수로 검증하였고, 주민은 .79, 농업 및 도시농업관계자의 경우 .82, 학생은 .86(참여학생 0.92, 비참여학생 0.89), 학부모 .88, 기관단체 종사자는 .85, 교사는 교직에 대한 자긍심 항목을 제외한 경우 .91, 교직에 대한 자긍심 항목을 포함한 경우 .92로 높게 나타나, 척도로서 활용하기에 적합하였다.

표 2-5. '지역사회자본통합적 정서안정도' 척도의 신뢰도 검증 결과

구 분	학생 (참여)	학생 (비참여)	학부모	교사	주민	기관단체 종사자	농업·도시농업관계자
Cronbach's = α	0.92	0.89	0.88	0.91 (0.92 +교직)	0.79	0.85	0.82
	0.86						

또 청소년 학교폭력(김혜원, 2013), 교육부 지침, 조사대상 학교 교사를 대상으로 한 심층 인터뷰 결과 등을 토대로 조사내용을 선정하여, 2014. 9. 25~10. 13일까지 교사 등 전문가 5명을 대상으로 안면타당도 검사를 거쳐 수정 후 최종 조사에 활용하였다. 주요 조사내용은,

- ✓ 작물재배기술, 텃밭과 농업체험 활동, 진로탐구 지원 관련내용
- ✓ 학교폭력 감소와 텃밭 등을 중심으로 하는 지역사회 지원요구
- ✓ 가족, 본인의 생활만족도와 자아존중감, 자기주도성 등
- ✓ 개인과 가정, 학교의 사회적 자원활용 관련 내용, 사회경제적 특성 등이다.

대상학교 주변의 자원과 행정구역 내 관련 자원 분석은 2014.6~7월까지 인터넷 검색과 통계자료 등을 통하여 이루어졌다. 또 지역사회 범위에 분류와 학교텃밭 활동의 문제를 추출하기 위하여 조사대상 학교 교사를 대상으로 2014.2~6월까지 사전 인터뷰를 진행하였다.

학교와 지역사회 주체의 학교텃밭 활동과 학교폭력에 대한 인식, 요구는 2014.10.21.~ 11.5까지 16일간 각 학교가 위치한 지역에서 면접 조사하였고, 학생 조사는 해당학교에 의뢰하여 집단설문조사를 하였다. 학부모는 학생 편에 조사표를 보내어 각 가정에서 자기기입식 설문조사를 한 자료를 수집하였다.

라. 조사대상 학교의 자원과 담당교사의 인식

조사대상 학교를 중심으로 물리적 거리(2km 이내) 초·중·고교, 공원(산책로), 수련(연수)원 등 분포도를 조사한 결과, 수원 CY중 74 > 대구 DS중 72 > 서울 SR중 38 > 대구 MZ 순으로 그림 2-6과 같이 나타났다.

아파트·학교형 녹지는 NW구(SR중)가 많았고, 도시농업인 단체·관련 조례는 서울 NW > 대구 > 수원으로 나타나서 SR 중학교가 위치한 지역이 도시농업이 활발하다는 것을 보여준다. 학교의 도시농업 기반은 대구 MZ > CY > DS > SR의 순이었다.



그림 2-6. 학교로부터 반경 2km 이내 자원분포도

‘지역’의 범위 인식과 지역사회 협력내용에 대한 해당 교사대상 심층 인터뷰 결과, 농업기술 센터와 연계성 약하고, 주변에서 지원 가능한 단체 및 기관 정보 부족, 실질적 활용성도 약하였다. 기관단체 네트워크보다는 개인의 자원, 정보력, 개인의 네트워크에 대한 의존도가 큰 상태였다.

어디까지를 지역사회로 인식하는가에 하는 지역사회 범위에 대해서는, DS, MZ, SR, 중학교 교사는 행정구역(○○시 또는 ◇◇구)로 생각한다고 답하였고, CY 중학교에서는 학부모까지가 지역사회라고 하였다. SR 중학교 교사도 학부모를 지역사회 범위라고 하였다. 이는 지역사회 범주에 대한 물리적 공간 개념보다는 관계적 개념에 의한 판단이 더 클 수 있음을 보여준다.

지역사회에 기대하는 지원사항은 ① 작물재배기술, 원예치료 프로그램 등 교사 연수 ② 청소년 가정을 포함한 가족상담, 가족캠프 프로그램 개발운영 ③ 청소년 진로 및 직업 탐구를 위한 ‘직업훈련(예: 일-학습 병행제도)’연계시스템 구축 운영 ④ 지역주민과 소통하기 위한 프로그램 등을 요구하였다. 이 요구에 대한 확인과 실현 가능성을 설문조사에 ‘지역사회의 역할과 지원 요구’ 문항으로 반영하여 조사하였다.

학교텃밭 활동을 통한 농업체험 프로그램을 운영하면서 담당교사가 느끼는 어려움은 작물재배기술, 텃밭 관리부담, 활용 프로그램 부족과 교구 등 활용방법이었다. 같은 작물재배 과정도 프로그램을 달리하거나 목적에 따라 활용성이 달라지는 점에 관심이 많고 교사연수 등이 필요하다고 하였다. 이와 같은 내용은 설문조사에 ‘텃밭활동 참여계기, 어려운 점, 학생과 교사 변화, 교사 연수 참여의사 및 프로그램 요구’ 문항 등으로 반영하였다.

마. 학교텃밭에 대한 인식

조사대상의 텃밭 또는 농업체험 경험을 확인한 결과 교사는 67.3%, 학부모는 85.6%, 주민은 54.1%, 기관 및 단체 종사자는 74.6%가 텃밭활동을 한 경험이 아직 없는 상태로, 그 비율이 높았다. 텃밭에 대한 접근성 또는 인지도는, 학생들의 경우 72.8%(모른다 27.2%)로 높고, 학부모 등 성인의 인지도는 학생보다는 높았으나, 지역사회 기관 및 단체 종사자는 모른다가 21.8%로 다른 집단보다 텃밭 인지도가 낮았다.

가족과 함께 텃밭활동을 할 것인가 또는 텃밭이 제공되면 참여하겠는가? 요청이 있을 경우 제공하겠는가?에 대해서는 꼭 참여하겠다는 참여의지가 학생(24.2%)보다는 학부모(45.1%)의 참여의지가 높았고, 주민의 참여의지(71.1%)가 매우 높음. 농업인과 도시농업인의 프로그램 제공 협력 의지(95.2%)도 높았음. 기관단체도 강한 의지(55.6%)는 약하였으나, 참여하지 않겠다는 비율이 9.3%로 참여의사는 높은 편이라 할 수 있다.

텃밭 활동을 통한 변화에 학생은 ‘식물이나 자연에 대한 관심 증가 > 신체활동이 늘고 건강

해짐 > 친구·선생님·가족과 친밀해짐’ 순인 반면, 학부모는 ‘식물이나 자연에 대한 관심 증가 > 친구, 선생님, 가족과 친밀해짐 > 좋은 말 많이 하고 마음이 편한해짐’에 대한 기대가 컸고, 주민과 기관단체 종사자, 농업 및 도시농업관계자 등 학교 외의 사람들은 ‘식물이나 자연에 대한 관심 증가 > 좋은 말 많이 하고 마음이 편한해짐 > 친구, 선생님, 가족과 친밀해짐’ 순으로 나타나 정서적 안정을 더 기대하는 것으로 표 2-6과 같이 나타났다.

표 2-6. 텃밭 활동으로 인한 변화(기대효과)에 대한 인식 차이

구분	학생(참여여부)		학부모(참여여부)		주민(참여여부)		기관단체(제공여부)		농업도시농업관계자(제공여부)	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
식물에대한관심증가	106	22.8	71	44.8	33	30	18	33.3	31	36.9
친구선생님가족과더친해짐	50	10.8	29	18.3	18	16.5	3	5.5	10	11.9
공부에더잘집중할수있게됨	25	5.4	4	2.6	5	4.5	3	5.5		
좋은말많이하고마음편해짐	42	9	24	15.2	24	21.8	14	25.9	18	21.4
우리학교가자랑스러워졌다	35	7.5	4	2.6	1	0.9	1	1.9	2	2.4
내가크면하고싶은일이분명해짐	24	5.2			2	1.8	1	1.9	3	3.6
식생활습관이바뀌었다	30	6.5	13	8.3	11	10	7	13	7	8.3
학교와집의협력증가			1	0.6					2	2.4
신체활동이늘고건강좋아졌다	67	14.3	12	7.6	13	11.8	7	13	11	13.1
귀찮고힘만들었다	26	5.6								
별로변한것이없다	60	12.9			3	2.7				
합계	465	100	159	100	110	100	54	100	84	100

텃밭활동의 활용은 학부모의 경우 동아리활동이나 봉사활동에 활용하기를 희망하고, 기관단체 종사자는 상대적으로 인성지도나 상담·생활지도 등에 활용하는 것이 좋다고 생각하고 있었다. 농업·도시농업관계자는 정규교육과정에도 17.3%가 연계하고 있었으며, 프로젝트 학습(탐구, 실험), 식생활 교육 등에도 활용하였다. 교사 역시 정규 교과과정 연계는 15.7%인 반면, 동아리활동이나 봉사활동, 인성지도나 상담·생활지도에 상대적으로 더 많이 연계하고 있었다. 교사들도 주로 인성교육 등 생활지도와 가족교육 등에 대하여 활용할 수 있기를 희망하고 있으며 지원을 요구하고 있다.

텃밭활동에 대한 지원요구는 기관단체와 농업·도시농업관계자는 교육과정에 정규과정 편성요구가 가장 높았으며 프로그램 컨설팅, 교육적 효과 홍보, 교사연수 등을 희망하였음. 교사는 교재·교구·재료 지원과 정규 교육과정 편성, 교사연수, 프로그램 개발 컨설팅 등을 희망하였다.

바. 학교폭력 인지와 텃밭활동의 관계에 대한 인식

학교폭력에 대한 인지수준을 보면, 학교폭력이 없다고 응답한 학생 비율이 학부모보다 높았으나, 주민, 기관단체 종사자, 농업 및 도시농업관계자는 상대적으로 목격하거나 인지한 빈도가 높았다. 교사는 학교폭력 문제를 잘 파악하고 있는가에 대하여 ‘그렇다’고 응답한 비율이 60.4%이며, 학교폭력 상담빈도는 매주 1회 이상이 18.7%이었으나, 대체로 월 1~3회 정도(66.7%) 수준이었다.

중학생이 현재 가장 고민하는 문제는 성적이라는 점은 대체로 비슷한 인식이나, 학생은 꿈(장래희망), 돈에 대한 고민이 많은 데 비해 부모(학부모)는 친구나 외모에 대한 고민이 큰 것으로 이해하고 있었다. 교사는 학생의 고민을 대체로 가장 근접하게 이해하고 있었지만, 친구에 대한 고민이 많을 것으로 보았으나 그보다는 외모에 대한 고민이 많았다. 중학생이 돈에 대한 고민이 많다는 점을 지적한 비율은 낮은 편이었으나, 주민이나 농업 및 도시농업 관계자가 학부모보다는 상대적으로 중학생들의 고민을 이해하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 주민의 참여, 농업 및 도시농업 관계자가 중학생과 좀 더 친밀하게 교류할 수 있는 기회를 만드는 것

이 유용한 방법일 수 있을 것으로 판단되었다. 이들이 인식하는 지역사회 범위에 대해서는 표 2-7과 같이 학교와 집 주변의 마을로 인식하는 비율이 대체로 높았다.

표 2-7. 지역사회 범위에 대한 인식의 차이

구분	학생		학부모		주민		기관단체		농업·도시농업관계자		교사	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
학교와 집	28	15.1	7	4.5	9	8.2	5	9.3	2	2.4	6	12.5
학교와집주변의마을	88	47.3	90	58.1	70	63.6	31	57.3	56	68.4	34	70.8
행정구역	70	37.6	58	37.4	29	26.4	17	31.5	22	26.8	6	12.5
기타					2	1.8	1	1.9	2	2.4	2	4.2
합 계	186	100	155	100	110	100	54	100	82	100	48	100

학교폭력 감소를 위한 지역사회 역할에 대해서는, 학부모와 주민, 기관단체 종사자는 학교 폭력에 대한 신속한 신고와 관심이 중요하다고 하였으나 교사는 학부모(학생가족) 프로그램과 상담 진행이 중요하다고 하였고, 동네 학생에 대해 지역주민이 관심을 가지고 인사하는 것도 중요하다고 하였음. 이에 대한 주민, 기관단체 종사자, 농업 및 도시농업관계자의 동의수준도 높았으며 표 2-8과 같았다. 텃밭이나 공원 확대는 학부모, 주민, 농업 및 도시농업관계자의 동의 수준에 비해 교사, 기관단체 종사자의 동의 수준은 낮은 편이었음. 이는 학교 텃밭활동에 주민의 참여가 기관단체종사자의 협력보다 중요하다는 점을 시사 받을 수 있었다.

표 2-8. 학교폭력 감소를 위한 지역사회 역할에 대한 인식의 차이

구분	학부모		주민		기관단체		농업·도시농업관계자		교사	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
학부모(학생가족)프로그램과상담진행	45	29.4	25	23.1	14	26.9	25	30.2	15	31.3
텃밭이나공원확대	24	15.7	22	20.4	3	5.8	24	28.9	4	8.3
학교폭력에대한신속한신고와관심	39	25.4	29	26.9	12	23.1	7	8.4	8	16.7
학교행사에참여	11	7.2	5	4.6			3	3.6	7	14.6
동네학생에대한관심과인사하기	14	9.2	17	15.7	16	30.8	17	20.5	10	20.8
직업체험활동기회제공	19	12.4	10	9.3	5	9.6	7	8.4	4	8.3
기타	1	0.7			2	3.8				
합 계	153	100	108	100	52	100	83	100	48	100

지역사회 내에서 사회적 관계 또는 친밀감을 보기 위하여 관심을 갖는 이웃이 있는가에 대하여 알아보았다. 학생의 48.2%가 항상 마주치면 인사하는 이웃이 있다고 하였다. 지역주민 중에 주변의 중학생에게 관심을 갖고 있는 비율도 40~50% 가까이 있었다(주민 39.5%, 기관단체 종사자 44.4%, 농업 및 도시농업 관계자 54.8%). 그러나 부모 중에서는 자녀의 일상을 이해하고 있다는 비율이 52.9% 수준이었다. 이는 학부모가 다 살필 수 없는 학생의 생활을 이웃과 교류를 통하여 보완하는 소통이 기회가 필요하다는 점에서 의미가 있다. 학생 중에서는 둘에 하나 정도로 인사를 나누는 이웃이 있었고, 주민도 둘에 하나 정도는 이웃의 중학생에게 관심을 가지고 있다. 따라서 항상 마주치는 이웃들에게 중학생과 소통할 기회가 필요하다는 점을 확인할 수 있었다.

학교텃밭 활동이 학교폭력 감소에 기여하는가에 대해서는 표 2-9와 같이, 농업 및 도시농업 관계자들에게서 동의정도가 가장 높았으며(72.4%), 주민, 교사도 높았다. 학생과 주민이 상당부분 동의하고 있는데 반해 학부모의 동의수준은 낮은 편(30.8%)이다. 학부모에 비하여 지역사회에서는 텃밭활동이 학교폭력 예방과 감소에 기여할 것이라는 기대감이 높다는 사실을 알 수 있다.

표 2-9. 텃밭활동이 학교폭력 감소에 기여하는가에 대한 인지도

	구분	학 생		학부모		주민		기관단체		농업·도시농업관계자		교사	
		빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
정말그렇다		12	6.3	5	3.2	27	24.8	3	5.6	39	46.4	3	6.4
그렇다		101	53.2	43	27.6	55	50.5	28	51.9	39	46.4	31	66
보통		58	30.5	83	53.2	21	19.2	14	25.9	6	7.2	9	19.1
아니다		13	6.8	22	14.1	4	3.7	9	16.6			4	8.5
정말아니다		6	3.2	3	1.9	2	1.8						
합 계		190	100	156	100	109	100	54	100	84	100	47	100

사. 지역사회 주체의 정서적 안정도 분포

정서적 안정수준과 사회적 자본에 대한 수준을 통합한 지역사회자본 통합적 정서안정도 측정결과 교사의 안정도 평균이 5점 만점에 4.0으로 높았으며, 학부모는 2.3점으로 낮았다. 학생과 주민은 대체로 3.6~3.9의 평균을 보였다.

표 2-10. 조사대상별 ‘지역사회자본통합적 정서안정도’ 분포

질문 내용	교사		학부모		학생(전체)		학생(참여)		학생(비참여)		주민(전체)		주민(일반)		주민(텃밭활동)		기관단체종사자		농업·도시농업관계자	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
지금까지 나의생활은 만족스럽다	4.2	0.73	2.4	0.69	4.1	0.92	4.1	0.97	4.1	0.88	3.6	0.74	3.5	0.75	3.8	0.68	3.9	0.74	3.9	0.72
나는 지금보다 더 나은 삶을 살 수 있다	4.3	0.67	2.1	0.67	4.2	0.91	4.2	0.86	4.1	0.96	3.8	0.71	3.7	0.72	3.9	0.69	4.1	0.56	4.1	0.71
나는 지금 나의 생활/일이 좋다	4.2	0.66	2.2	0.75	3.8	0.98	4.1	0.83	3.6	1.06	3.8	0.77	3.7	0.78	4.0	0.73	3.9	0.68	4.1	0.76
나는고집에 통사라는 것이 자랑스럽다	4.1	0.88																		
이 세상에서 가장 소중한 사람은 나(자신)이다	4.4	0.71	2.2	0.76	3.9	0.98	4.1	0.87	3.8	1.08	4.0	0.88	3.9	0.93	4.1	0.81	4.1	0.87	4.3	0.63
나 혼자서 내가 주도적으로 살아야 한다	4.4	0.65	2.1	0.65	3.6	0.88	3.6	0.87	3.6	0.89	4.1	0.75	4.1	0.78	4.0	0.71	4.4	0.63	4.3	0.62
나 주변 사람들은 나를 좋게 생각한다	4.0	0.64	2.2	0.69	3.7	0.85	3.7	0.90	3.6	0.80	3.8	0.63	3.8	0.72	3.8	0.52	4.0	0.62	4.0	0.60
우리 가족은 이웃에 나 친하고 자주 만난다	3.6	0.83	2.5	0.91	3.6	0.97	3.6	1.00	3.7	0.95	3.7	0.89	3.7	0.89	3.7	0.89	3.6	0.84	3.6	0.85
내가 배아발론이 생기면 어떻게 재능을 항상 발휘한다	3.4	0.92	2.9	0.79	2.7	1.11	2.6	1.05	2.8	1.16	2.9	1.07	2.7	1.12	3.0	0.99	3.0	0.89	3.0	0.92
나는 이웃(또는 그대, 학생 등)과 잘 지낸다	4.1	0.67	2.2	0.68	4.0	0.92	4.1	0.81	4.0	1.00	3.7	0.69	3.4	0.75	3.8	0.61	3.9	0.67	3.9	0.69
우리 가족은 내가 하고싶은 일을 항상 도와준다	4.2	0.70	2.3	0.71	3.8	0.94	3.8	0.99	3.8	0.91	3.8	0.83	3.7	0.84	4.0	0.80	4.1	0.59	4.0	0.76
나는 세상이 어떻게 돌아가는지 잘 알고 있다	4.0	0.64	2.4	0.76	3.6	0.91	3.6	0.87	3.6	0.96	3.4	0.78	3.3	0.79	3.6	0.73	3.6	0.69	3.9	0.73
내가 힘들고 어려울 때 내 이야기를 들어줄 사람이 많다	4.1	0.76	2.4	0.73	3.7	0.95	3.8	0.86	3.6	1.02	3.7	0.71	3.8	0.75	3.6	0.66	3.8	0.70	3.8	0.80
우리 동네 학교가 좋다	4.1	0.81	2.3	0.69	3.6	0.98	3.7	0.92	3.5	1.01	3.6	0.87	3.4	0.86	3.9	0.79	3.4	0.92	3.6	0.67
청소년 상담센터, 운영위원회, 교육(지원)청, 경찰서 등은 학교폭력 등 문제해결에 도움이 된다	3.7	0.68	2.6	0.77	3.4	1.04	3.7	0.94	3.2	1.07	3.4	0.89	3.2	0.92	3.6	0.84	3.5	0.96	3.5	0.89
총합(교직원외 14항목)	56.6	9.1	32.7	10.18	51.7	13.95	52.6	12.72	51.0	13.72	51.3	11.20	49.7	11.59	52.7	10.43	53.5	10.34	54.1	10.35
평균(교직원외 14항목)	4.0	0.7	2.3	0.73	3.7	0.95	3.8	0.91	3.6	0.98	3.7	0.8	3.6	0.83	3.8	0.75	3.8	0.74	3.9	0.74
총합(교직원포함 15항목)	60.7	10.9																		
평균(교직원포함 15항목)	4.0	0.7																		

2. 지역주민과 함께 하는 텃밭활동 프로그램 개발 및 평가

가. 프로그램 구성 및 내용

지역주민이 참여하는 학교텃밭 운영방안에 대하여 조사대상 학교 관계자들과 학교 내·외 안 전망 구축을 위한 지역주민 참여 프로그램 원칙과 현실성 평가를 한 결과, 불특정 주민과 학교 텃밭 공동경작은 학생안전문제로, 선정된 주민이 참여하는 공동경작은 학교측 관리부담 증가로 학교에서 수용하기가 현실적으로 곤란하다는 점이 지적되었다. 따라서 해결 방안에 대하여 전문가 협의회를 2회 개최한 결과, 관련 지역주민 중 신원이 확실한 사람을 멘토로 활용하는 방안이 제안되었다.

따라서 지역주민이 멘토로 참여하여 학교와 공동으로 활동하는 텃밭활동 프로그램을 개발하게 되었으며, 프로그램의 학습목표는 학기별로 다음과 같다.

✓(1학기) 식물이해, 식재 식물 돌보기, 식물과 삶의 생애주기 공통점 이해, 식물이 자라는 데 필요한 양분과 성장과정의 지지와 감사

✓(2학기) 식물과 상호작용, 식물의 상태와 자신의 감정 이해 및 조절과 배려, 지역주민(농장)과 활동을 통해 사회적 관계 이해, 성장하려는 의욕

프로그램의 구성요소는 식물성장(텃밭활동)의 시간적 흐름, 식물을 소재로 하는 활동유형(기르기-돌보기, 만들기-창조적 표현과 구체화, 느끼기-오감자극), 지지전략(인지, 정서 및 감정표현)을 통하여 삶의 통합적 이해와 수용, 관계 이해와 표현을 촉진하도록 구성하였다.

프로그램 내용은 20회(학기당 10회)로 나누어 편성하고 활동방법은 식물재배활동 + 표현예술활동(식물과 사람 사진찍기 등) + 지역농장 체험 등을 추가하였다. 세부내용은 표 2-11과 같다.

표 2-11. 프로그램 내용구성

1학기(10회기)		2학기(10회기)	
회기	프로그램 내용	회기	프로그램 내용
1	두근두근 첫 만남(소통) - 텃밭선정, 팀워크	1	텃밭과 친구와 인사 나누기(소통) - 텃밭 만들기(참조제거, 흙 숙기) - 방학 동안 쌓인 스트레스 해소
2	텃밭디자인(이름의 의미) - 농사의 시작	2	가을 텃밭 디자인(계획세우기) - 텃밭식물 고르고 심기, 가을농사 시작 - 텃밭 이름 짓기(의사결정, 존재의 의미)
3	작물보급자리 정하기(집의 소중함) - 파종 및 정식하기	3	나눔의 공간(모듬 텃밭) 만들기 - 배추, 열무 등 김장용 텃밭조성(배려와 협동)
4	식물과의 대화(식물관찰 → 나는 누구인가?) - 텃밭관리, 긍정의 언어 - 학교폭력에 대한 생각나눔	4	일상의 자연풍경 포착(관계 속에서 교류하기) - 사진촬영: 사진촬영, 식물과 나/별레/타인 뒷모습 주제로 사진 찍고 느낌 나누기
5	지렁이의 봉사(사회적 관계) - 지렁이와 흙, 식물 관계 - 지렁이를 만들기	5	식물과 말(언어의 힘): 고운말, 미운말 화분 - 화분을 만든 다음 친구와 멘토를 앞에서 고운 말과 미운 말 해보기(상황극) 후 느낌 나누기 - 상황 표현하고 대면하기(직면, 문제해결)
6	지지대의 역할(혼자가 아니야, 도움 청하기) - 지지대 세우기 - 내 삶의 지지자(멘토)는 누구?인생역할모델찾기	6	농장탐방(나를 찾아 떠나는 여행) - 지역 내 인근농장을 방문하여 주인과 이야기 나누고, 땅의 의미, 지역사회 이해 등 체험
7	남을 위한 상처림(공동체 속의 나) - 씹채소 등 수확 물을 이용한 요리	7	내 손으로 만드는 기분 좋은 변화 - 식물변화 기록하기, 그리기, 사진/잡지, 단풍잎 등 구성, 발표 (누름꽃 등 공예활동), 변화하고 싶은 것 표현(꿈)
8	텃밭의 다양한 곤충 친구들(힘들다고 아프다고 말하기) - 익충과 해충, 텃밭관리	8	나눔 I: 함께 해서 좋은 일(개인적 나눔) - 수확한 허브 등 차 만들고 티타임 (친구야 고마워, 멘토님 고마워요)
9	식물과 영양분과 나(나를 살찌우는 것들) - 식물과 영양분 관계: 천연비료(퇴비) 만들기 - 실패와 실수의 수용	9	나눔 II: 나눔의 김장하기(공동체/나눔) - 김장하기, 김장한 채소 나누기(이웃방문)
10	가든파티(꿈 나누기) - 2학기 계획이나 나의 꿈 이야기 나누기	10	가든파티(새로운 시작) - 1년 농사 마무리 하기 - 내년계획 말하기 (Dress Code, 나에게 보내는 편지 등)

나. 현장적용 및 평가도구

개발된 프로그램은 조사대상 학교 4개 교에 적용하였으며, 프로그램 운영은 지역 주민(학교폭력 관련 학교는 교사)을 멘토로 선정하여 학생, 멘토가 함께 참여하였다. 그 구체적인 내용은 표 2-12와 같다.

표 2-12. 프로그램 현장적용 대상

구분	인원(명)	대상의 특성					프로그램 적용기간 (진행자)
		조직	학년	성별	멘토	비고	
DS 중	7	학급	1~3	남/여	성인반 학생	학업중단 학생	2015. 5. 7~7.14 2015. 8.25~11.24 (대구 최양호 서00)
MZ 중	12	전체	1~3	남/여	교사	학교폭력 관련학생	2015.5.15~7.1 2015.9.17~11.19 (대구 최양호 강00)
SR 중	32	동아리	1~3	남	지역주민(그린말회원)	일반학교(체림합발)	2015.8.22~12.19 (노원 그린말 남00)
B 중	30	학급	1	남/여	지역주민(도시농업인턴)	일반학교(체림초기)	2015.8.28~11.20 (수원 팔곡진 김00)

프로그램 참여자 특성을 보면 먼저, 가족유형은 DS 중학교(학업중단학생), MZ 중학교(학교폭

력 관련 학생)에서 부모+자녀(형제) 구조의 일반적인 가정이 50% 이하로 B, SR 중학교와 비교해서 적은 편이었다.

둘째로 학교폭력에 대해서는 DS 중학교는 가해자와 피해자 등교일을 분리하고 있으며, MZ 중학교는 높는데, MZ 중은 학교폭력 관련 특수학교이기 때문이다. 특히 최근 다른 학교에서 학교폭력 관련 학생 추가배정 인원이 늘어서 그 비율이 높다. 도시농업기반이 보통인 수원의 B중학교는 3% 수준이고, 도시농업기반이 활발한 서울 노원의 SR 중학교는 0%이었다.

셋째로 텃밭활동 경험과 관심 가져주는 이웃에 대해서는, 텃밭 활동경험은 MZ 중이 현저히 낮다. MZ 중은 멘토가 참여하는 프로그램이 1학기에 먼저 투입됨으로써 관심을 가져주는 이웃이 증가하였다. 그러나 SR 중, B 중은 50~60% 수준이다.

프로그램 평가를 위한 진단도구는 학교폭력 상담, 교육전문가 검토를 2회 거쳐 확정하였으며, 적대감/불안감/분노, 공격성(간이정신진단검사 활용), 공감과 소통(박효정 등, 2014), 생동과 여유(김의중 외, 2003, 기분상태척도 17-33번), 지역사회자본 통합적 정서안정도(김경미 등, 2014) 등으로 평가하였다. 조사도구의 신뢰도는 표 2-13과 같다.

조사 시기는 사전 및 사후 총 4회로, DS, MZ 중학교는 1학기 사전(5월), 사후(7월) 및 2학기 사전(8월), 사후(11~12월) 검사를 진행하였고, SR, B중학교는 사전조사(5월, 7월, 8월) 및 사후조사(11~12월)를 하였다. 조사표 수집현황은 표 2-14와 같다.

표 2-13. 조사도구의 신뢰도

척도	Cronbach's α	비 고
불안	.77~.80	
분노공격	.78~.94	
생동여유	.73~.80	
공감	.55~.88	DS(1학기 사전) : .39, MZ(1학기 사전) : .33, MZ(1학기 사후) : .66 → case 부족
의사소통	.73~.81	DS(1학기 사후) : .75
정서안정도	.70~.81	

표 2-14. 조사표 수집현황

구분	DS 중(대구)		MZ 중(대구)		SR 중(서울)			B 중(수원)		
	학생 실험	멘토	학생 실험	멘토	학생 실험	대조	멘토	학생 실험	대조	멘토
사전(5월)	6	7	7	7	32	37	-	30	30	-
사후(7월)	2	2	12	11	18	41	-	29	30	-
사전2(8월)	3	3	6	7	17	27	2	30	30	4
사후(12월)	7	1	12	9	18	29	2	26	29	2

다. 현장적용 결과

프로그램 구성에 대한 평가 및 만족도 평가는 프로그램을 진행하는 민간전문가가 평가양식을 활용하여 평가하였으며, 참여자는 학생과 멘토가 매 회기 프로그램에 대한 만족수준을 ⑤ 정말 만족, ④ 만족, ③ 보통, ② 불만족, ① 매우 불만족으로 표기한 항목을 평균하여 5점 만점으로 평가하였다. 평가대상 프로그램 회기별 내용은 당초 프로그램 계획(안)을 기반으로 하여 실제 이루어진 프로그램 내용으로 하였다.

평가결과 1학기 프로그램은 프로그램 구성에 대하여 평균 4.32점, 만족도 평균 4.30점이었으며, 2학기 프로그램은 프로그램 구성 평가가 평균 4.41점, 만족도 평균 4.35점으로 나타나 좋은 편이었다.

프로그램 참여자의 정서적 변화(DS, MZ, B, SR 중학교)를 보면, 1학기에 저에너지(피해자) 그룹을 대상으로 적용한 결과 불안, 분노공격은 감소하고 생동여유, 공감, 의사소통, 정서안정은 표 2-7과 같이 증가하였다. 2학기 프로그램 적용 후 불안, 분노공격은 확실히 감소하였고 생동여유, 정서안정도는 표 2-8과 같이 증가하였다.

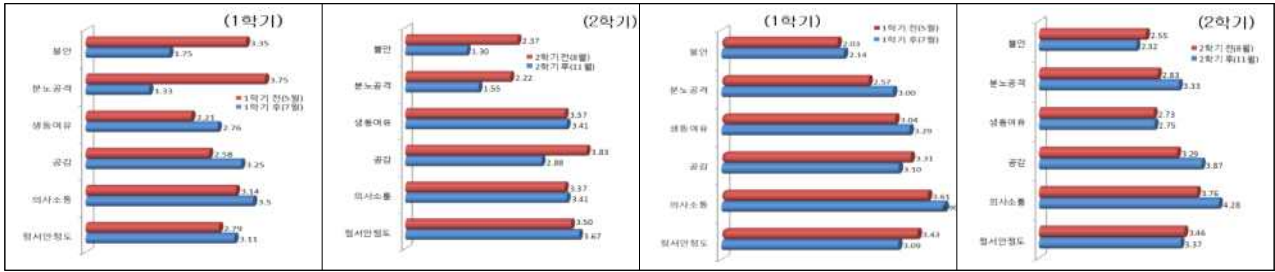


그림 2-7. DS중학교 1,2학기 사전/사후변화

그림 2-8. MZ중학교 1,2학기 사전/사후변화

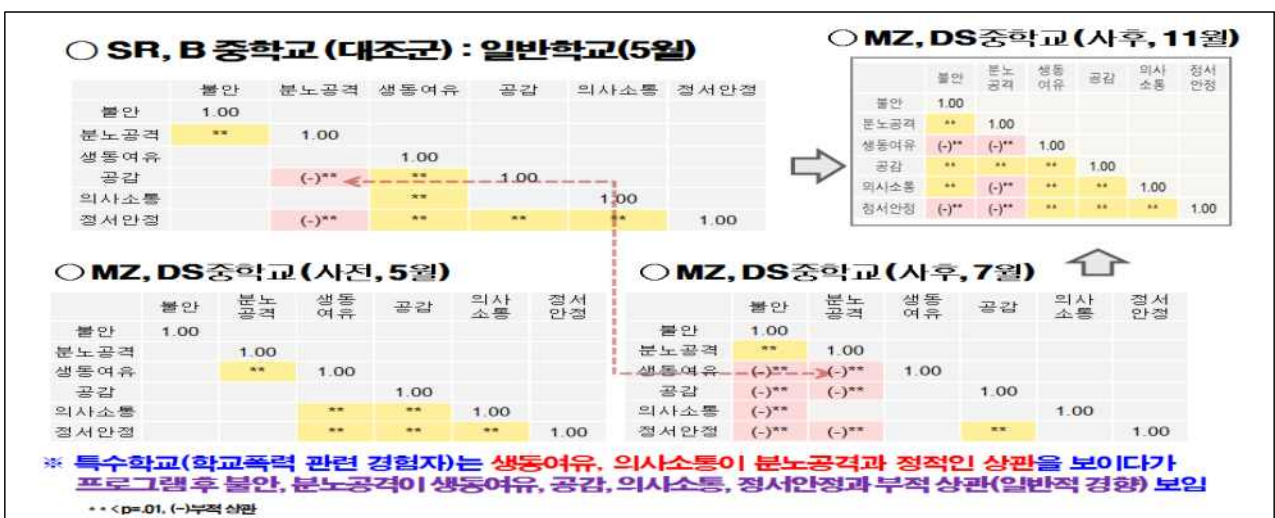
프로그램 투입효과를 비교(B, SR 중학교)해 보면 1학기 프로그램 투입이 없을 때는 유의적 차이가 없었으나 2학기 프로그램 투입 시 의사소통, 불안, 분노공격 증가하는 효과가 표 2-9, 표 2-10과 같이 나타났다.



그림 2-9. B중학교 변화 비교

그림 2-10. SR중학교 변화 비교

정서적 변화 관련 변수간의 상관관계 변화를 알기 위해서, 일반학교인 SR, B 중학교의 대조군에서 정서적 변화 측정 변수간의 상관관계와 학교폭력 관련 학생이 있는 MZ 중학교의 상관관계를 비교하였다. 그림 2-11과 같이 일반학교는 정서안정과 의사소통이 정적인 상관, 분노공격이 부적 상관을 보이는 반면, 특수학교(학교폭력 관련 경험자)는 생동여유, 의사소통이 분노공격과 정적인 상관을 보이다가 프로그램 후 불안, 분노공격이 생동여유, 공감, 의사소통, 정서안정과 부적 상관(일반적 경향) 보였다. 즉 프로그램에 참여하여 활동하는 과정에서 정서반응 패턴이 일반(정상)화되었다고 볼 수 있다.



<그림2-11. 프로그램을 투입하지 않은 일반학교 학생과 프로그램을 투입한 특수학교의 전후 정서적 관련지표(변수)의 상관관계 비교>

DS, MZ 중학교(1학기 10회 프로그램 완료 후) 학생의 변화사례(그림 2-12, 그림 2-13, 그림

2-14, 그림 2-15)를 그림과 사용하는 단어를 통해 살펴보았다. B, SR중학교 학생이 직접 작성한 기록지에 나타난 단어, 문장의 빈도와 상징을 분석한 결과 자주 출현하는 빈발(상징)단어는 즐거움, 책임감, 친근감, 감사, 농업이해, 관계, 가족, 노동의 가치, 호기심 등이었다. 따라서 참여자의 질적 변화가 긍정적이라는 점을 시사하고 있다. 특히 그림 2-5에서는 프로그램이 진행되는 회기에 따라서 참여자의 표현이 완화되고 그림 속의 주체에 나타난 표정이 밝아지는 것을 볼 수 있다.

대상	특성	주요한 변화	시사점
DS-H (15세, 여)	정상적인 가정 엄마의 과도한 개입 정신적 스트레스로 학업중단 후 DS 중 입학(피해자군 분류) 아무 행동도 안 하기 자해(분노표현) 친구와 관계형성 없음	친구와 관계 형성 (좋아하는 친구 생김) 멘토에게 말을 많이 하고, 자기표현이 풍부해짐 분노조절(자해 중단, 자신의 행동에 대해 설명, 다음 회 기 참석 약속 등) 학업에도 집중	멘토(성인학습자)에게 도 좋은 학습기회, 청 소년-성인학습자 교 류 증진, 학업몰입과 분노조절 → 2016년에는 진 학 년 대상으로 적용 추 진(학교)
MZ-G (16세, 여)	성매매로 걸림 강제로 돌고기 분신 엄마에 대한 분노(엄마 가 가솔 후 이혼) 아빠에 대한 사랑, 애착 강하고 살림 잘함 물건을 던지며 분노 표출, 수업 집중 못함	텃밭활동에 열심히 참여 다른 친구의 활동을 돕고 텃 밭활동 관련 준비를 잘 지원 함 수업에 잘 참여함 수업내용을 잘 이해하고 교 사의 지시를 수렴함	교사도 학생을 이해하 는 중요한 계기가 되 어 도움 학교에 복귀한 학생 증가 → 2015년 2학기, 2016년에도 자체적으 로 운영 예정

그림 2-12. 참여자 평가

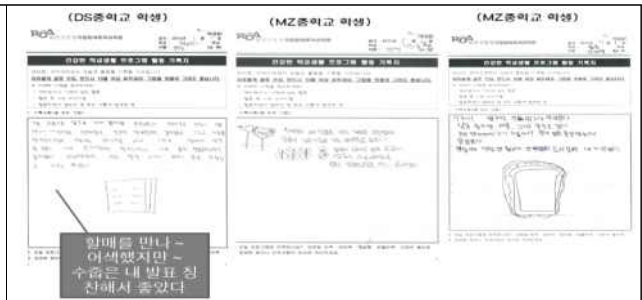


그림 2-13. 참여자 활동 기록지

	1회차(0.28)	2회차(0.4)	3회차(0.11)
KJY	세팅활동 할수 있어서 좋 거였고	세팅마다 각각 모양도 색 도 다르다는 것을	다음엔 열할까 기대할 경 도가 된다
LNJ	종래가 나서 싫었다. 그 래도 하는 재미가 있었고	세팅이 열매가 될때까지 기다란다는 생각에 싫어서	오랜만에 세팅을 했는데 좋아 했다
JHJ	경사님들과 정도 듣고	다음에도 재밌게 하고 또 어떤 식물을 심을지 또 누가 어떻게 하고 누가 어 떤 식물을 심을지 의논도 하고	참버이가 이름을 지어주었 다 역시 우리 반할 말
KBJ	텃밭가꾸기를 하면서 느낀 점은 농사는 매우 힘든 일 이란 것을 알았다	하지만 진짜 농부들은 이 것이 수심배, 수배에는 힘 들것이다. 농부에게 감사 해야 했다	그리고 우리 모둠이 조금 복을 많이 받다는것을 느 꼈다
	선생님들과 같이 활동해서 같이 식물을 심는게 신기 했고 재미있었다	생명을 기른다는게 고되고 어려웠지만 알았는데 이런 기회를 통해서 감사하게 합조고 좋은것이라는 걸 배웠다	뭔가 어색했지만 관찰하 려되었고 재미있는 시간이 였다

그림 2-14. 참여자 기록지 분석결과

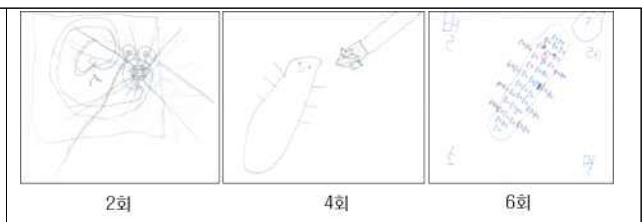


그림 2-15. 참여자 기록지 그림 변화

지역주민과 학생, 학교가 함께 하는 프로그램에 적용한 ‘멘토’에 대한 평가를 보면, ‘멘토’에 대해서는 각 학교마다 긍정적으로 평가하고 있다. ‘멘토’가 소규모 학생 그룹을 지원함으로써 소외되는 학생 없이 프로그램에 참여할 수 있는 강점이 있으며, 멘토로 참여하는 어른은 청소년을 이해하고, 학생, 특히 저에너지그룹(피해자)은 성인 멘토에게 쉽게 애착을 형성한다는 점에 동의하였다. 멘토를 통해 ‘믿을 수 있는 어른’을 인식하고 ‘사회에 대한 신뢰’로 연계 가능하다는 점은 학생의 기록지에도 나타나며, 방송중학교와 같이 청소년과 성인이 함께 배우는 학교에서는 ‘성인 학생’과 ‘청소년 학생’의 상호 협력 모델이 될 수도 있다.

또 학교와 지역사회의 네트워크 구축에도 긍정적이다. 프로그램 종료 후에도 주민과 학교(교사)의 관계를 형성하고 지역문제를 공유할 수 있는 기회가 생겼고, 교사가 인사이드로 학교를 옮기더라도 지역사회 전문가들과 교류하면서 학교에 맞는 프로그램을 운영할 수 있는 계기가 마련되었다.

라. 지역사회 지원체계

텃밭활동 프로그램을 지속적으로 수행하기 위한 지역사회 지원체계는 크게 멘토의 참여, 그리고 멘토 및 진행자와 교사의 인적 네트워크를 기반으로 하는 프로그램 운영, 학교 여건에 따라서 추진할 수 있는 인력으로서 교사에게 학교텃밭 활동 프로그램에 대한 연수를 제공하는 것 등이 논의되었다.

이와 함께 프로그램을 단계별로 투입하여 학년별로 프로그램에 노출되도록 하기 위한 전략

도 중요하다는 점이 제기되었다.

실제로 프로그램 투입의 단계별 전략(설정 기준)과 기대효과의 관계를 보면, 그동안 원예활동에서는 소통과 공감의 바로 증가한다고 설명하고 있다. 그러나 실제로는 원예활동을 통해 참여자는 소통이 증가하고 생동감(여유)이 증진되면서 상대적으로 참여자(학생) 간의 관계가 긴밀해지면서 긴장감도 높아질 수 있다는 점이 나타났다. 이는 MZ 중학교의 사례, 선행 연구보고사례를 비추어 볼 때 소통증가가 바로 공감의 증가로 이어지지 않는다는 점을 추정할 있다. 관계가 안정되면서(친숙해지면서) 공격성이 완화되고 사회적 협동 활동을 통해 정서적 안정과 자기조절을 배우는 단계로 이행하는 것으로 보인다는 점에서 단계별 투입 프로그램을 구성하는 방안도 향후 검토되어야 한다. 이를 개념적으로 모형화하여 그림 2-16과 같이 나타내었다.

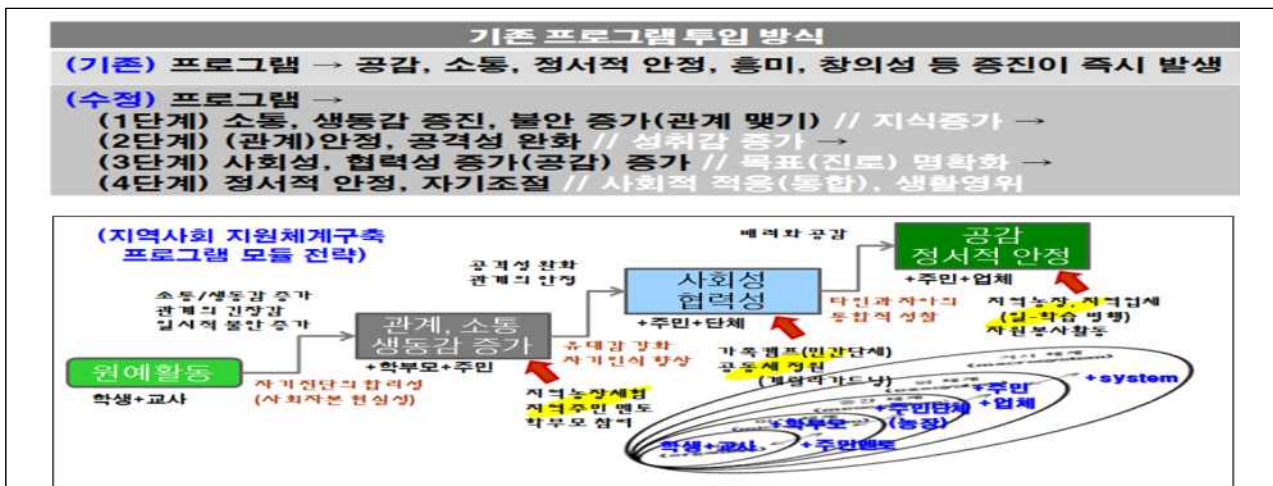


그림 2-16. 지역사회 지원체계 구축 프로그램 모듈 개발 전략

마. 교사연수 프로그램 개발 및 평가

2014년의 조사에서 텃밭활동을 지속적으로 지원하기 위한 방안으로 교사연수에 대한 요구가 높았다. 따라서 교사의 텃밭활동 운영에 따른 문제와 요구사항을 조사한 결과를 토대로 교사연수 프로그램을 개발하여, 연구대상 학교에 참여하는 교사, 민간전문가를 대상으로 주요과목에 대한 Semi-program(13시간) 형식의 현장평가를 진행하였다.

연수 프로그램의 목적은, 텃밭활동 및 원예치유에 대한 교사연수 요구 수용, 향후 학교를 중심으로 지역사회와 함께 할 수 있는 지속성 확보를 위한 교사연수용 프로그램 개발에 있다. 주요 과목은 텃밭 디자인과 주요작물 관리, 텃밭에 자주 나타나는 병해충 관리 방법, 텃밭 활용하기-프로그램 활용사례 및 학습교구 다루기, 텃밭 활동을 통한 변화 측정방법, 텃밭조성 및 작물식재 실습 등 7과목으로 구성하였다.

평가 시기는 2015.8.11.~12(2일)까지 국립원예특작과학원과 익산 농촌교육농장에서 진행하였고, 프로그램 시간은 교사연수 인정점수를 기준으로 1학점(15시간)용 21시간으로 구성하였으나 참여자 평가 후 16시간(2일)으로 변경하였다.

평가 방법은 집단토의기법 및 참여 후 질적 평가를 진행하였고, 토의를 통하여 수정하였다. 평가요소는 교육과정 운영, 연수기간, 강사의 적합성, 전문성 제고, 교육과정 수준 만족도 등이었으며, 특히 특수분야 연수기관 지정요건을 충족할 수 있는가 하는 관점에서 평가하였다. 평가 및 현장적용 참여자는 프로그램 참여 교사 4, 민간전문가 5, 농촌지도사 4, 연구원 등이다.

수정된 프로그램은 ‘텃밭에 다 있네, 학교텃밭 이야기(교원연수 기초과정)’으로 명명하여 정책제안하였으며, 농촌진흥청(농촌인적자원개발센터)과 전북교육청 협업으로 텃밭활동에 관심있는 교사(40명씩 2회 80명)를 대상으로 하여 2016.4.29~30, 5.13~14일까지 실제 운영되었다.

3. 지역주민, 학부모 참여형 텃밭활동 프로그램 개발 및 평가

가. 프로그램 구성 및 내용

지역주민이 참여하는 학교텃밭 프로그램 중에서 학부모도 참여할 수 있는 동아리형 프로그램 개발의 필요성이 2015년 2년차 현장적용 연구과정에서 제기되었다. 따라서 이 프로그램을 추가 개발하였다.

프로그램은 게릴라 가드닝 기법을 토대로 지역주민 또는 학부모가 멘토로 참여하여 함께 활동하면서 지역사회를 이해하는 데 목표를 두었다. 적용 방법은 민간전문가와 주민멘토(학부모 포함), 학생(학교)이 스스로 문제 해결식으로 접근하는 리빙랩 방식으로 접근하였다. 프로그램 개발 절차는 민간전문가 경험과 지역사회개발 일반적 절차, 문제해결 절차, 프로젝트 학습 개발절차 결합하여 구성하였다.

이와 같이 하여 8회기 프로그램을 개발하였으며 그 내용은 표 2-15와 같다.

표 2-15. 8회기 프로그램 내용구성

회기	활동 주제	학 생	멘토(학부모+이웃부모)	공통
1	만남과 소통	인사나누기, 모듬 이름 짓기 활동방향 정하기	활동 방향과 장소 발굴 지원	게릴라 가드닝 사례 소개 지역사회 활동 프로그램 방향
2	장소탐색과 아이디어회의	장소탐색(현장탐방) 가능성 파악하기, 대상 공간 확보	시설 주관자 연담주선, 이동 지원, 지원 필요한 행정사항 검토	아이디어 정리노트 및 방법 (브레인스토밍)
3	공간구성 및 정원 디자인	대상 공간 이용자 인터뷰 및 요구파악, 주요소재파악정원디자인	인터뷰 지원, 이동 지원 필요한 행정사항 검토	고객 인터뷰 및 요구 분석 방법 (노트), 공간 및 정원디자인
4	정원용 식물 선택하기	식물을 둘러보고 재료 구입하기	공간에 맞는 식물 선택 요령, 이동 지원, 필요한 행정사항 검토	모듬별 동일한 금액 설정 식물 구입과 보관계획
5	정원 꾸미기	식물 식재하고 정원 관리하기	식물 식재 및 관리 요령 지원, 이동 지원 필요한 행정사항 검토	식물관리 원리 강의 식물 식재 전과 후 사진촬영 소감 나누기
6	정원 관리하기	식물 교체 및 관리 이용자 반응 조사계획 세우기	식물관리 요령 지원 이동 지원 필요한 행정사항 검토	식물관리 원리 강의 이용자반응 조사방법과 결과 보고양식
7	정원 이용자 반응평가	이용자 반응조사 하기 식물 교체 및 관리	이용자 반응 조사방법 지원 일정 및 활동기록, 평가 및 보고서 작성 지원	발표자료 양식 의미 되새기기 평가서 양식
8	학교-가정-지역 소통결과 및 나눔행사(결과보고)	모듬별 활동결과 및 이용자 조사결과 발표 소감 발표	행사 지원 대상공간 이용자 섭외	행사진행 최종 보고

나. 프로그램 현장적용

프로그램은 “학부모, 이웃부모(지역주민)와 함께 하는 가드닝 동아리 활동”이라는 이름으로 수원 JW중 2~3학년 동아리(2개 동아리 3모듬)를 대상으로 진행하였다. 자치법정 동아리 2개 모듬(학년별 분리), 교육연구동아리 1개 모듬 등 3개 모듬 실험군 24명, 대조군 39명(같은 학년이 유사하게 분포되도록 구성)에 대하여 평가하였다.

진행은 민간전문가 1명과 지역주민 멘토 3명(모듬별 1명)으로 구성하였고, 지역주민 멘토는 도시농업(텃밭활동) 교육을 수료한 경험자 중 선발하였다. 적용 장소는 중학교 소재지역 동사

무소 관계자와 협의하여 추천을 받은 3곳 중 관수시설이 없어 물주기 곤란한 1곳을 포기하고 학교장이 요구하는 학교 내 문제공간으로 대체하여 3곳으로 하였다. 적용기간은 2016.4.29.~2016.7.20. 중 8주(매 금요일 15:30~17:30)간이었다.

동아리 활동을 방과 후 활동으로 연계하여 봉사활동 점수(매 회기 2시간, 회기 중간 물주기 활동 참여자에게 1시간씩 횟수별로 가산하여 인정)를 부여하는 등 참여동기를 촉진하였다. 프로그램 진행은 공간조사, 디자인, 식재, 관리 후 주민방은 조사, 그리고 학생 스스로 주민반응 조사하여 보고서를 작성 발표하게 하였다. 모듈별 활동내용은 그림 2-17, 그림 2-18, 그림 2-19, 그림 2-20과 같다.



그림 2-17. 모듈 1의 활동보고서



그림 2-18. 모듈 2의 활동보고서



그림 2-19. 모듈 3의 활동보고서

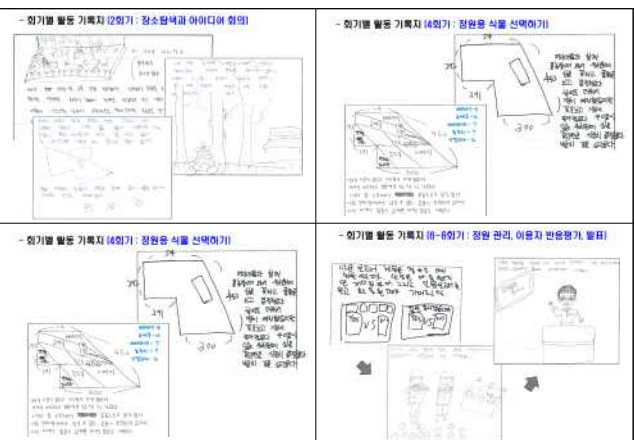


그림 2-20. 회기별 활동지

다. 프로그램 평가 및 적용결과

프로그램에 대한 평가 결과 5점 만점에 평균 4.41점이었고, 참여자 만족도는 5점 만점에 평균 4.31점(학생 4.28점, 멘토 4.33점)이었다. 평가내용은 표 2-16과 같다.

표 2-16. 프로그램 평가 요약

구분		프로그램 참여자 만족도			프로그램 진행 평가					
회기	회기 평균	전체평균	학생	멘토	1) 활동의 시간 배분 및 준수	2)활동의 교구 및 재료 준비	3) 진행자의 계획 된 활동의 완료	4)대상자의 목표 이해와 달성정도	5) 참가자의 흥미유도	평균
1	4.00				4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00
2	4.39	4.39	4.39	4.33	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.40
3	4.61	4.61	4.61	4.67	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.60
4	4.83	4.83	4.83	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.80
5	4.39	4.39	4.39	4.33	3.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.40
6	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	4.78	4.78	4.78	4.67	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.80
8	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
전체	4.41	4.31	4.28	4.33	4.38	4.63	5.00	4.38	4.75	4.63

프로그램 참여자의 변화는 불안, 분노(공격성), 공감, 의사소통, 정서안정도, 지역사회 인식 등 표 2-17 조사도구를 사용하였고, 조사도구의 신뢰도는 신뢰할 만한 범위 내에 있었다.

표 2-17. 조사도구의 신뢰도

척도(문항 수)	출처	신뢰도 (Cronbach's α)
불안(간이정신진단 검사)(10)	김광일 등, 1984	.95~.97
적대감/분노/공격성(간이정신진단 검사)(6)	김광일 등, 1985	.79~.94
기분상태척도(생동과 여유)(16)	김의중 등, 2003	.93~.96
공감(6)	박효정 등, 2013	.82~.92
의사소통(8)	박효정 등, 2014	.56~.85
지역사회자본 통합적 정서 안정도(14)	김경미 등, 2014	.85~.92
지역사회 인식(18)	한상완 등, 2014 (OECD 지표재구성)	.67~.80
자기효능감(19)	김경진, 2015	.85~.88
멘토 역할에 대한 효능감(만족도)(43)	학지사, 2014	.97

조사는 사전(2016.4.26.일 전후), 사후(2016.7.20.일 후) 2회 하였으며, 실험군 24명, 대조군 39명, 멘토3명, 진행자 1명이었다. 학생은 매 회 참여자가 자가기록한 회기별 기록지와 멘토 및 진행자는 프로그램 평가 및 자가기록을 분석하였다.

실험군과 대조군의 사전-사후 변화 t-검증 결과, 실험군의 정서안정도가 대조군에 비하여 매우 낮았으나 프로그램 참여 후에 완화되었다. 자기효능감은 대조군이 낮아진 반면 실험군은 유지하고 있다. 그 내용은 표 2-18과 같다.

표 2-18. 실험군과 대조군의 사전-사후 독립 t검증 결과

실험군-대조군(사전)						실험군-대조군(사후)							
		N	평균	표준편차	t	유의확률 (양쪽)			N	평균	표준편차	t	유의확률 (양쪽)
불안	실험군 사전	21	1.95	.875	.241	.811	불안	실험군 사후	20	1.58	.709	-.561	.577
	대조군 사전	39	1.89	.887				대조군 사후	35	1.69	.757		
분노 공격성	실험군 사전	24	1.65	.576	-.812	.420	분노 공격성	실험군 사후	20	1.52	.592	-.547	.587
	대조군 사전	38	1.82	.916				대조군 사후	35	1.62	.707		
생동여유	실험군 사전	23	3.87	.488	1.326	.190	생동여유	실험군 사후	20	3.96	.469	.845	.402
	대조군 사전	40	3.69	.517				대조군 사후	36	3.74	.526		
공감	실험군 사전	24	3.59	.604	-1.272	.206	공감	실험군 사후	20	3.81	.576	-.474	.638
	대조군 사전	40	3.79	.619				대조군 사후	35	3.90	.694		
의사소통	실험군 사전	23	3.73	.482	.587	.559	의사소통	실험군 사후	20	3.70	.370	1.087	.282
	대조군 사전	40	3.64	.585				대조군 사후	36	3.54	.604		
정서안정도	실험군 사전	24	3.33	.498	-4.483***	.000	정서안정도	실험군 사후	20	4.07	.520	1.060	.294
	대조군 사전	38	3.98	.594				대조군 사후	36	3.89	.647		
지역사회인식	실험군 사전	23	3.41	.346	1.068	.290	지역사회인식	실험군 사후	20	3.48	.390	1.089	.281
	대조군 사전	39	3.29	.483				대조군 사후	35	3.34	.447		
자기효능감	실험군 사전	24	3.33	.498	-4.483***	.000	자기효능감	실험군 사후	17	3.38	.541	-.368	.714
	대조군 사전	38	3.98	.594				대조군 사후	35	3.43	.471		

실험군의 사전-사후, 대조군의 사전-사후 변화 t-검증결과, 표 2-19와 같이 실험군에서는 공감, 정서안정도 통계적으로 유의하게 증가하였고, 대조군에서는 자기효능감이 통계적으로 유의하게 감소하였다.

표 2-19. 실험군(사전-사후)과 대조군(사전-사후) 대응 t검증 결과

구 분 (실험군)						구 분 (대조군)							
		N	평균	표준편차	t	유의확률 (양쪽)			N	평균	표준편차	t	유의확률 (양쪽)
불안	사전	16	1.91	.926	1.816	.089	불안	사전	31	1.80	.731	1.238	.225
	사후	16	1.59	.755				사후	31	1.68	.746		
분노공격성	사전	19	1.64	.583	1.006	.328	분노공격성	사전	30	1.68	.758	1.000	.326
	사후	19	1.53	.607				사후	30	1.59	.686		
생동여유	사전	15	3.71	.605	-2.134	.051	생동여유	사전	29	3.53	.551	-1.620	.116
	사후	15	4.03	.655				사후	29	3.70	.719		
공감	사전	19	3.55	.567	-2.689	.015	공감	사전	33	3.82	.619	-5.562	.578
	사후	19	3.87	.523				사후	33	3.87	.702		
의사소통	사전	19	3.63	.382	-.797	.436	의사소통	사전	33	3.70	.523	1.437	.160
	사후	19	3.70	.380				사후	33	3.54	.602		
정서안정도	사전	19	3.88	.567	-2.676	.015	정서안정도	사전	32	3.88	.520	-.345	.732
	사후	19	4.07	.534				사후	32	3.91	.648		
지역사회인식	사전	19	3.42	.331	-.973	.343	지역사회인식	사전	31	3.37	.405	.515	.610
	사후	19	3.49	.394				사후	31	3.35	.466		
자기효능감	사전	16	3.27	.496	-1.965	.068	자기효능감	사전	31	4.02	.546	6.817	.000
	사후	16	3.42	.527				사후	31	3.44	.443		

라. 지역주민과 함께 하는 프로그램 매뉴얼 개발

지역주민과 함께 하는 텃밭활동 프로그램은 그림 2-21과 같이 2종류로서 2015년(2차 년도)에 개발한 주민 멘토와 함께 하는 학교텃밭 활동과 2016년(3차 년도)에 추가로 개발한 게릴라 가드닝 기법을 활용한 마을정원 가꾸기 프로그램이다.

먼저 지역주민과 함께 하는 학교텃밭(청소년과 어른의 어울림 텃밭학교) 매뉴얼은 20회기(1, 2학기 각 10회기) 프로그램으로, 교과학습, 동아리활동, 학교폭력 관련 특수학교(기관) 등에 활용할 수 있도록 구성하였다. 특징은 지역주민(이웃부모 또는 학부모, 도시농업 교육 수료자, 교사, 성인 학습자)이 멘토로 참여(학교폭력 노출된 경우 가급적 1:1로 멘토 선정)하는 것이며, 프로그램 내용은 텃밭 고르기부터 디자인, 식재, 수확물 활용, 병해충 방제와 식물 영양분 만들기, 식물과 언어의 힘(식물관찰, 상황극), 일상 포착(사진촬영), 농장탐방 등으로 구성되어 있다.

둘째로 지역주민과 함께 하는 마을정원(게릴라 가드닝) 프로그램 매뉴얼은 8회기로 구성하여 동아리, 프로젝트 학습 중점 학생 활동에 적용하기에 좋다. 특징은 지역주민(이웃부모 또는 학부모, 도시농업 교육 수료자)이 멘토로 참여하는데 식물에 대한 기초지식을 갖춘 사람이 좋으며, 도시농업 전문가 인턴십 참여자를 멘토로 활용하는 방안도 연계할 수 있다. 또 학생의 활동을 자원봉사활동 점수로 연계하는 방안도 가능하다. 프로그램의 내용은 지역사회 공간 조사(행정기관과 협의) → 문제 점검과 식재 디자인 → 식물 선택과 구입 → 식재 → 식물관리(경관 조성) → 조상한 정원에 대한 주민의 반응 조사 → 평가 및 보고의 순서로 제시되어 있다.



그림 2-21. 청소년과 지역주민이 함께 하는 프로그램(2종) 매뉴얼

제3절 학교폭력 대처를 위한 도시농업 활용 연구

1. 이론적 고찰

바라바라 프레드릭슨(Barabara Fredrickson)의 ‘긍정 정서의 확장 및 축적 이론(broaden-and-build theory of positive emotions)’에 따르면, 긍정 정서와 부정 정서는 다른 목적과 기능을 갖는다고 주장함. 부정 정서는 화가 났을 때 공격하거나 두려울 때 도망가게 하는 것처럼 개인의 일시적인 사고-행동 목록을 좁게 만드는 반면, 긍정 정서는 개인의 사고-행동 목록을 탐험, 관찰, 창조, 상호작용등과 같은 적응적 행동으로 확장(broaden)함. 따라서 수많은 단기적 확장 경험에서 얻어진 이득이 축적(build)되면, 긍정 정서의 장기적 효과가 발생한다고 가정. 즉, 긍정 정서로 인해 단기적으로 사고-행동 목록이 확장되는 경험을 많이 하게 되면 개인의 신체적, 지적, 사회적, 심리적 자원들이 장기적으로 축적되어 적응을 돕게 될 것이다.

2. 연구방법

가. 학교텃밭 프로그램의 설계

학교텃밭 프로그램의 적용 및 설계는 다음의 가설을 통해 학교텃밭 프로그램에 참여하는 학생들의 효과를 검증하고 측정하고자 함. 이를 위한 연구 설계로 매 학교텃밭 프로그램 회기마다 긍정·부정 정서 척도 및 주관적 안녕감 상태를 설문조사함. 또한, 참여 학생의 자원은 자아 존중감, 우울, 사회불안, 회복탄력성 4가지로 지정하여 텃밭프로그램 시작과 종료 시에 각각 심리척도 설문지를 실시한다.

[가설1] 참여 학생들이 매주 학교텃밭 프로그램 활동을 하면서 매번 긍정 정서를 느낌으로써 그 학생의 사고-행동 목록이 ‘확장(broaden)’되었다.

[가설2] 참여 학생들이 매주 학교텃밭 프로그램을 통해 긍정 정서를 느낌으로서 이런 확장이 자주 일어나다보면 장기적으로는 참여 학생의 자원(예: 회복탄력성)이 ‘축적(build)’된다.

나. 측정도구

(1) 정서측정도구

정서측정도구는 Plutchk(1980)이 제시한 8가지 기본정서를 단일 형용사 평정척을 변안한 강갑원(1992)의 도구로 활용함. 8가지 기본정서를 대표하는 형용사에 본인이 현재 느끼는 정서를 9점 척도에 따라 점수를 측정함. 사전·사후 검사에 이용할 8가지 형용사는 행복, 무서움, 유쾌, 화, 흥미, 혐오, 슬픔, 놀람으로 중학생들의 수준에서 이해하기 쉬운 감정 형용사임. 이중 긍정적 정서는 행복, 유쾌, 흥미 3가지이고, 부정적 정서는 무서움, 화, 혐오, 슬픔, 놀람 5가지로 구성된다.

표 3-1. 정서측정 문항(정선미, 2004)

	전혀		약간		보통		아주		굉장히
놀람	1	2	3	4	5	6	7	8	9
슬픔	1	2	3	4	5	6	7	8	9
화	1	2	3	4	5	6	7	8	9
행복	1	2	3	4	5	6	7	8	9
무서움	1	2	3	4	5	6	7	8	9
유쾌	1	2	3	4	5	6	7	8	9
흥미	1	2	3	4	5	6	7	8	9
혐오	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(2) 주관적 안녕감 측정도구(얼굴표정척도)

긍정 정서 상태를 나타내는 지표로 행복과 삶에 대한 만족을 나타냄. 청소년 수준에서 지금 이 순간의 감정이나 기분을 가장 잘 나타내주는 얼굴 표정을 고르게 하여, 척도로 활용함으로써 쉽게 만족감을 표현할 수 있도록 한다.

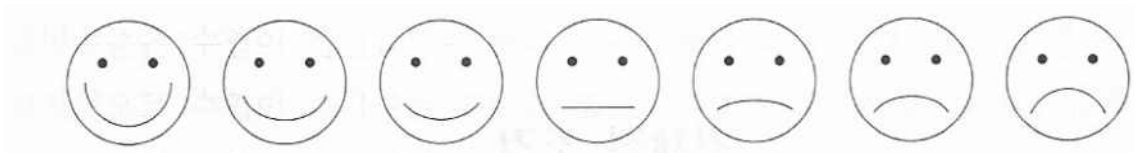


그림 3-1. 얼굴표정척도

(3) 자아존중감

곽연정(2013)이 「청소년이 지각한 사회적 지지와 자아존중감이 분노에 미치는 영향」 연구에 사용했던 자아존중감 척도를 활용함. 총 10문항이며, ‘전혀 그렇지 않다’부터 ‘항상 그렇다’까지 5점 척도로 이루어진다.

표 3-2. 자아존중감 설문문항

번호	문항	전혀 그렇 지 않다	대체 로 그렇 지 않다	보통 그렇 다	대체 로 그렇 다	항상 그렇 다
1	나는 나 자신에게 아주 만족하고 있다.	1	2	3	4	5
2	나는 가끔씩 내가 좋지 않은 아이라는 생각을 한다.	1	2	3	4	5
3	나에게는 좋은 점이 많다고 생각한다.	1	2	3	4	5
4	나는 가끔씩 내가 쓸모없는 사람처럼 느껴진다.	1	2	3	4	5
5	나는 항상 실패만 하는 것 같다.	1	2	3	4	5
6	나는 내가 아주 중요한 사람이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
7	나는 다른 아이들처럼 나에게 주어진 일을 해 낼 수가 있다.	1	2	3	4	5
8	나는 나 자신에 대해 꽤 자신감을 가지고 있다.	1	2	3	4	5
9	나에게는 자랑할 만한 점이 많은 것 같다.	1	2	3	4	5
10	사람들은 나보다 다른 아이들을 더 좋아하는 것 같다.	1	2	3	4	5

(4) 우울

박정민(2007)이 조맹제와 김계희에 의해 개발 연구된 1993년 한국판 CES-D 척도를 번안하여 활용한 설문지를 활용하고, 총 20문항이며, ‘극히 드물다’부터 ‘대부분 그랬다’까지 4점 척도로 이루어진다.

표 3-3. 우울 설문문항

번호	문항	극히 드물다	가끔 있었다	종종 있었다	대부분 그랬다
		1일 미만	1~2일	3~4일	5일~7일
1	평소에는 아무렇지도 않던 것들이 나를 괴롭게 했다.	1	2	3	4
2	먹고 싶은 생각이 들지 않았다; 식욕이 없었다.	1	2	3	4
3	어느 누가 도와준다고 해도 나의 울적한 기분을 떨칠 수 없었다.	1	2	3	4
4	무슨 일을 하든 집중하기 어려웠다.	1	2	3	4
5	비교적 잘 지냈다.	1	2	3	4
6	상당히 우울했다.	1	2	3	4
7	모든 일들이 힘들게 느껴졌다.	1	2	3	4
8	앞일이 암담하게 느껴졌다.	1	2	3	4
9	지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다.	1	2	3	4
10	적어도 보통 사람만큼의 능력은 있었다고 생각한다.	1	2	3	4
11	잠을 설쳤다(잠을 잘 이루지 못했다).	1	2	3	4
12	두려움을 느꼈다.	1	2	3	4
13	평소에 비해 말수가 적었다.	1	2	3	4
14	세상에 홀로 있는 듯한 외로움을 느꼈다.	1	2	3	4
15	큰 불만 없이 생활했다.	1	2	3	4
16	사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다.	1	2	3	4
17	갑자기 울음이 나왔다.	1	2	3	4
18	마음이 슬펐다.	1	2	3	4
19	사람들이 나를 싫어하는 것 같았다.	1	2	3	4
20	도무지 뭘 해나갈 엄두가 나지 않았다.	1	2	3	4

(5) 사회불안

이정희(2007)가 「청소년의 또래관계와 학업성취가 사회불안과 우울에 미치는 영향」 연구에서 사용한 척도지를 활용하고, 총 27문항이며, ‘전혀 아니다’부터 ‘매우 그렇다’까지 5점 척도로 이루어진다.

표 3-4. 사회불안 설문문항

번호	문항	전혀 아니다	대체로 아니다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 다른 사람들이 나를 싫어하고 있다고 걱정한다.	1	2	3	4	5
2	나는 주위에 사람들이 몇 명 있으면 긴장한다.	1	2	3	4	5
3	나는 잘 아는 사람들과 있어도 수줍음을 탄다.	1	2	3	4	5
4	나는 다른 사람들 앞에서 내가 해보지 않았던 새로운 일	1	2	3	4	5

번 호	문 항	전혀 아니다	대체로 아니다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
	을 해야 할 때 걱정이 든다.					
5	나는 다른 사람들의 놀림감이 될까봐 걱정한다.	1	2	3	4	5
6	나는 잘 모르는 사람과 있으면 수줍음을 탄다.	1	2	3	4	5
7	나는 친구들이 나 몰래 내 얘기를 할 거라고 생각한다.	1	2	3	4	5
8	나는 아주 잘 아는 사람과만 이야기한다.	1	2	3	4	5
9	나는 다른 사람들이 나를 어떻게 생각할 지 걱정한다.	1	2	3	4	5
10	나는 다른 사람들이 나를 싫어할까봐 겁난다.	1	2	3	4	5
11	나는 별로 친하지 않은 아이들에게 말을 걸 때 겁을 먹는다.	1	2	3	4	5
12	나는 다른 사람들이 나에 대해 뭐라고 말할까 걱정한다.	1	2	3	4	5
13	나는 사람들을 처음 만날 때 긴장한다.	1	2	3	4	5
14	나는 여러 사람이 모인 곳에 가면 이야기를 잘 하지 않는다.	1	2	3	4	5
15	나는 다른 사람들이 나를 웃음거리로 만든다고 생각한다.	1	2	3	4	5
16	나는 다른 사람과 논쟁을 하게 된다면 그 사람이 나를 싫어하게 될까봐 걱정한다.	1	2	3	4	5
17	나는 다른 사람이 싫다고 할까봐 뭔가를 같이 하자고 하기가 겁난다.	1	2	3	4	5
18	나는 다른 사람에게 뭘 같이 하자고 부탁하지 못한다.	1	2	3	4	5
19	나는 내가 뭔가를 할 때 다른 사람이 지켜보고 있으면 겁이 난다.	1	2	3	4	5
20	나는 여러 명이 모인 곳에서 관심이 나에게 집중될까봐 두렵다.	1	2	3	4	5
21	나는 수업시간에 선생님이 질문하면 너무紧张해서 대답을 잘 하지 못한다.	1	2	3	4	5
22	나는 수업시간에 발표를 하거나 큰소리로 책을 읽어야 할 때면 긴장한다.	1	2	3	4	5
23	나는 어떤 집단이나 여러 명이 모인 곳에서 발표를 할 때 긴장한다.	1	2	3	4	5
24	나는 교단에 나가 반 전체 아이들 앞에서 발표를 하는 것이 두렵다.	1	2	3	4	5
25	나는 너무 겁이 나서 수업시간에 질문을 잘 못한다.	1	2	3	4	5
26	나는 학교 연극이나 합창, 노래나 무용발표회에 참여할 때면 긴장한다.	1	2	3	4	5
27	나는 몇 분 이상 비교적 오랜 시간동안 이야기를 할 때 두려움을 느낀다.	1	2	3	4	5

(6) 회복탄력성

청소년 탄력성은 이하리(2015)가 「청소년의 교사애착과 또래애착이 회복탄력성에 미치는 영향」을 연구하기 위해서 신우열, 김민규, 김준환(2009)이 개발한 ‘회복탄력성 척도’를 청소년이 이해하기 용이한 단어들로 변안한 설문지를 활용하고, 총 27문항이며, ‘전혀 그렇지 않다’부터 ‘매우 그렇다’까지 5점 척도로 이루어진다.

표 3-5. 회복탄력성 설문문항

번 호	문 항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	문제가 생기면 여러 가지 가능한 해결 방안에 대해 먼저 생각한 후에 해결하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
2	어려운 일이 생기면 그 원인이 무엇인지 신중하게 생각한 후에 해결하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
3	나는 대부분의 상황에서 문제의 원인을 잘 알고 있다고 믿는다.	1	2	3	4	5
4	나는 어려운 일이 닥쳤을 때 감정을 통제할 수 있다.	1	2	3	4	5
5	내가 무슨 생각을 하면, 그 생각이 내 기분에 어떤 영향을 미칠지 잘 알아챈다.	1	2	3	4	5
6	나는 켄끄러운 문제를 가족이나 친구들과 토론할 때 감정을 잘 통제할 수 있다.	1	2	3	4	5
7	당장 해야 할 일이 있으면 나는 어떠한 유혹이나 방해도 잘 이겨낼 수 있다.	1	2	3	4	5
8	아무리 당혹스럽고 어려운 상황에 닥쳐도, 나는 내가 어떤 생각을 하고 있는지 스스로 잘 안다.	1	2	3	4	5
9	나는 일이 생각대로 잘 안 풀리면 쉽게 포기하는 편이다.	1	2	3	4	5
10	나는 감사해야 할 것이 별로 없다.	1	2	3	4	5
11	내가 고맙게 여기는 것들을 모두 적는다면, 아주 긴 목록이 될 것이다.	1	2	3	4	5
12	세상을 둘러볼 때, 내가 고마워 할 것이 별로 없다.	1	2	3	4	5
13	내 인생의 여러 가지 조건들은 만족스럽다.	1	2	3	4	5
14	나는 내 삶에 만족한다.	1	2	3	4	5
15	나는 내 삶에서 중요하다고 생각하는 것들은 다 갖고 있다.	1	2	3	4	5
16	나는 열심히 일하면 언제나 보답이 있으리라고 생각한다.	1	2	3	4	5
17	‘아무리 어려운 문제라도 나는 해결할 수 있다’고 믿는 것이 좋다고 생각한다.	1	2	3	4	5
18	어려운 상황이 닥쳐도 나는 모든 일이 다 잘 해결될 거라고 확신한다.	1	2	3	4	5
19	나와 정기적으로 만나는 사람들은 대부분 나를 싫어하게 된다.	1	2	3	4	5
20	나는 서로 마음을 터놓고 얘기할 수 있는 친구가 거의 없다.	1	2	3	4	5
21	나는 서로 도움을 주고받는 친구가 별로 없는 편이다.	1	2	3	4	5
22	나는 재치 있는 농담을 잘 한다.	1	2	3	4	5
23	나는 내가 표현하고자 하는 바에 대한 적절한 문구나 단어를 잘 찾아낸다.	1	2	3	4	5
24	나는 분위기나 대화 상대에 따라 대화를 잘 이끌어 갈 수 있다.	1	2	3	4	5
25	나는 사람들의 얼굴표정을 보면 어떤 감정인지 알 수 있다.	1	2	3	4	5
26	나는 슬퍼하거나 화를 내거나 당황하는 사람을 보면 그들이 어떤 생각을 하는지 잘 알 수 있다.	1	2	3	4	5
27	친구가 화를 낼 경우 나는 그 이유를 꽤 잘 아는 편이다.	1	2	3	4	5

(7) 학교폭력 척도

학교폭력의 유형은 따돌림, 신체폭력, 성폭력, 언어폭력, 사이버폭력, 강요, 금품갈취 7가지로 구분하고, 각각을 피해사례와 가해사례로 나누어 질문한다.

학교폭력의 정도는 ‘한 번도 없다.’, ‘거의 없지만 어쩌다 한 번 있었다.’ ‘한 달에 한두 번 정도 있었다.’, ‘일주일에 한두 번, 또는 거의 매일 있었다.’와 같이 4가지로 구분하여 최근 6개월 동안 발생한 학교폭력을 내용으로 질문한다.

표 3-6. 학교폭력 척도 설문문항

번 호	사 례 (나는 00한 적이 있었다.)	최근 6개월 동안			
		한 번도 없다	거의 없지만 어쩌다 한 번 있었다	한 달에 한두 번 정도 있었다	일주일에 한두 번, 또는 거의 매일 있었다
1	친구나 다른 학생들을 따돌렸다(왕따시켰다).	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들에게 따돌림을 당했다.	1	2	3	4
2	친구나 다른 학생들에게 신체적으로 폭력을 행사했다.	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들에게 신체적으로 폭력을 당했다.	1	2	3	4
3	친구나 다른 학생들의 물건이나 돈을 강제로 빼앗았다.	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들에게 나의 물건이나 돈을 강제로 빼앗겼다.	1	2	3	4
4	친구나 다른 학생들에게 성적으로 수치심을 주거나 강제로 성적인 접촉을 하였다.	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들이 나에게 성적인 수치심을 느끼게 하거나 강제로 성적인 접촉을 당한 적이 있었다.	1	2	3	4
5	친구나 다른 학생들에게 언어적으로 폭력(욕설, 조롱, 헐박, 모욕 등)을 행사했다.	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들에게 언어적으로 폭력(욕설, 조롱, 헐박, 모욕 등)을 당했다.	1	2	3	4
6	친구나 다른 학생들에게 강제로 무언가(숙제 대신 하기, 빵셔틀 등)를 시켰다.	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들이 나에게 강제로 무언가(숙제 대신하기, 빵셔틀 등)를 시켰다.	1	2	3	4
7	친구나 다른 학생들에게 통신기기(스마트폰, 인터넷, SNS 등)를 통해 공격을 가했다.	1	2	3	4
	친구나 다른 학생들에게 통신기기(스마트폰, 인터넷, SNS 등)를 통해 공격을 받았다.	1	2	3	4

(8) 나무 그림검사(Tree Drawing Test)

나무 그림검사는 투사적 그림검사 중 하나로 그림을 통해 자신을 표현하고, 보다 깊은 무의식의 자신의 모습을 상징하는 그림으로 투사된 자아상을 살펴볼 수 있음. 투사적 기법의 한계로 결과의 해석이 주관적일 수는 있지만, 나무그림에 담겨있는 형식적 의미와 내용적 의미를 통해 내담자의 현재 상황을 바라보는데 도움을 줄 수 있음. 즉, 그림의 위치, 크기, 필압, 균형

상태, 추가된 내용들 등으로 내면을 연관 지어 살펴 볼 수 있다.

나무그림에서 상징하는 줄기는 자아의 내적 대상의 힘, 가지는 환경에 대처하는 방식, 수관은 타인과의 관계, 뿌리는 문제해결 능력과 연관되어 살필 수 있음. 그리고 추가로 그려진 꽃이나 열매, 동물, 용이 등 부수적인 것들이 주는 상징적 의미를 통해 내담자를 탐색하고 정서적으로 돕는데 도움을 줄 수 있음. 이번에 실시된 학부모 도시농업 텃밭활동 프로그램이 자기개념의 변화에 어떻게 영향을 미쳤는지를 살펴보기 위해 나무그림 검사를 프로그램 시작 전과 후로 나누어 실시한다.

검사 방법은 A4용지를 세로로 놓고 2B연필과 지우개를 준비함. 검사 지시문은 “나무를 그려주세요”라고 하며, 다 그린 후에는 아래 문항에 간략하게 답하도록 한다.

- 어떤 종류의 나무인가?
- 죽은 나무인가 살아있는 나무인가?
- 나무의 나이는?
- 나무의 건강은?
- 나무의 소원은?
- 나무를 보니 생각나는 사람은?
- 그리려고 한만큼 마음에 드는지?
- 어려웠던 부분은?
- 제목을 붙인다면?

다. 기존 진단지와 차별성

학생의 학교폭력 가해 유형 및 정도, 원인 진단 측면에서 해당 문항에 학생 스스로 솔직하게 작성하도록 하기 위해 본 1차 설문지에는 무기명 작성을 원칙으로 함. 대신 해당 학생의 필적을 감정하여 판별할 수 있도록 하기 위해 1차, 2차, 3차 설문을 구분하여 각각 설문지에 학생의 장래희망과 학교명, 학년을 수기로 작성하도록 유도함. 1차 설문 종료 후 1일 정도의 시간차를 주어 2차와 3차 설문지를 작성하도록 하며, 2차와 3차 설문지에는 장래희망과 학교명, 학년 외에 추가로 학생의 이름을 확인할 수 있도록 작성하고, 이후 1차 설문지의 장래희망의 내용, 학생의 필적을 비교하여 학생을 판별한다.

즉, 학생은 1차 설문지 내용(학교폭력 평가척도)에 대해 무기명으로 작성하였지만, 연구자는 위와 같은 방법으로 학생을 판별할 수 있으며, 이후 지속적으로 학생의 원인문제에 해당하는 세부내용을 중심으로 학생의 정확한 진단을 통해 지도자는 학생에 대한 지지요인(온정, 수용, 경청, 존중, 공감, 긍정적 강화 및 보상, 동기부여와 같은 피드백 등)을 반영하여 프로그램을 진행할 수 있도록 한다.

3. 연구내용

가. 학교폭력이란?

학교폭력의 용어는 기존에 ‘학교폭력예방 및 대책에 관한 법률(법률 제11948호, 2013.7.30., 일부개정)’, 청소년 폭력예방 재단(2007), Olweus(1994), 조성호(2000), 원순명, 남진열(2001) 등 관련 연구와 법률 등에서 정의하고 있다.

본 연구에서는 ‘학교폭력예방 및 대책에 관한 법률’을 근거로 하여 학교폭력은 ‘학교 내외에서 학생을 대상으로 발생한 상해, 폭행, 감금, 협박, 약취·유인, 명예훼손·모욕, 공갈, 강요·강제적인 심부름 및 성폭력, 따돌림, 사이버 따돌림, 정보통신망을 이용한 음란·폭력 정보 등에 의하여 신체·정신 또는 재산상의 피해를 수반하는 행위’, 가해학생은 ‘가해자 중에서 학교폭력을 행사하거나 그 행위에 가담한 학생’, 피해학생은 ‘학교폭력으로 인하여 피해를 입은 학생’으로 정의한다.

표 3-7. 학교폭력의 정의

구 분	내 용
학교폭력예방 및 대책에 관한 법률 (법률 제11948호, 2013.7.30., 일부개정)	제2조(정의) 학교 내외에서 학생을 대상으로 발생한 상해, 폭행, 감금, 협박, 약취·유인, 명예 훼손·모욕, 공갈, 강요·강제적인 심부름 및 성폭력, 따돌림, 사이버 따돌림, 정보 통신망을 이용한 음란·폭력 정보 등에 의하여 신체·정신 또는 재산상의 피해를 수반하는 행위 － 가해학생: 가해자 중에서 학교폭력을 행사하거나 그 행위에 가담한 학생 － 피해학생: 학교폭력으로 인하여 피해를 입은 학생
청소년 폭력예방 재단 (2007)	학교폭력이란 일반적으로 학교나 학교 주변에서 학생 상호간에 발생하는 의도성을 가진 신체적, 정서적, 성적, 언어적 가해 행동을 말하며 고의적 괴롭힘이나 따돌림, 금품갈취, 언어적 놀림이나 협박과 욕설, 신체적 폭행이나 집단적 폭행 등이 이 범 주에 속함
Olweus (1994)	학교폭력(school bullying)의 개념을 “한사람 또는 그 이상의 다른 학생들 쪽에 부 정적인 행동이 계속 반복해서 노출이 될 때 어떤 학생이 괴롭힘을 당하거나 피해 를 입는 것”이라고 정의
조성호 (2000)	학교 내·외에서 서로 간에 힘의 불균형이 존재하는 상황에서 상대방에게 신체적 위해를 가하기 위해 행해지는 학생들 간의 신체 물리적, 심리적 및 언어적 공격행 위라고 정의
원순명, 남진열 (2001)	집단괴롭힘, 집단따돌림, 왕따, 이지메 등을 포괄하는 의미로서 학교 내·외의 환경 에서 학생의 신분을 가지고 있는 청소년 상호간에 힘의 불균형 상태에서 다른 사 람에게 상해를 입히는 신체적, 언어적, 심리적 공격행위로 정의

나. 학교폭력 관련 법제도 현황

(1) 학교폭력예방 및 대책에 관한 법률

「학교폭력예방 및 대책에 관한 법률」은 2004년에 제정되었으며, 학교폭력의 예방과 대책에 필요한 사항을 규정하고, 피해학생의 보호, 가해학생의 선도·교육, 학생의 인권을 보호하고 학

생을 건전한 사회구성원으로 육성함을 목적으로 함. 이 법을 통해 학교폭력 예방 및 대책 마련을 위한 시도교육청 산하 전담부서를 마련하였으며, 학교 내 학교폭력대책자치위원회를 구성하는 등 제도적 기틀이 마련됨. 이후 여러 차례 개정을 통하여 학교폭력의 범주를 확대·명시하였고, 처벌보다 예방과 보호를 할 수 있는 행정적·재정적 책임을 강화하고자 함. 이 중 가해학생에 대한 조치 및 피해학생의 보호에 관한 사항은 아래와 같다.

표 3-8. 「학교폭력예방 및 대책에 관한 법률」 : 가해학생에 대한 조치사항

가해학생에 대한 조치사항

- 자치위원회는 피해학생의 보호와 가해학생의 선도를 위해 학교장에게 조치를 요청
 - ① 서면사과
 - ② 협박 및 보복행위 금지
 - ③ 학교에서의 봉사
 - ④ 사회봉사
 - ⑤ 전문가에 의한 특별 교육이수 또는 심리치료
 - ⑥ 출석정지
 - ⑦ 학급교체
 - ⑧ 전학
 - ⑨ 퇴학처분
 - 위의 2호부터 제4호까지 및 제6호부터 제8호까지의 처분을 받은 가해학생은 교육감이 정한 기관에서 특별교육을 이수하거나 심리치료를 받아야 하며, 그 기간은 자치위원회에서 정함
 - 가해학생이 조치를 받을 경우 관련 결석은 출석일 수에 산입할 수 있음
 - 자치위원회는 협박, 보복행위에 조치내용을 가중 할 수 있음
 - 가해학생이 전학을 갈 경우 피해학생 소속 학교로 전학을 올 수 없음
 - 가해학생에게 정도에 따라 병과조치 할 수 있음
 - 가해 학생이 조치를 회피할 경우 추가 조치를 하도록 학교장에게 요청 할 수 있음
 - 학교장은 14일 이내에 해당조치를 해야 함
 - 가해학생이 조치를 받을 경우 관련 결석은 출석일 수에 산입할 수 있음

피해학생에 대한 보호사항

- 자치위원회는 피해학생의 보호와 가해학생의 선도를 위해 학교장에게 조치를 요청
 - ① 심리상담 및 조언
 - ② 일시보호
 - ③ 치료 및 치료를 위한 요양
 - ④ 학급교체
 - ⑤ 그밖에 피해학생의 보호를 위하여 필요한 조치

김난주(2013)는 이 법률에 관한 사항에서 제도적 성과를 위한 소모적인 절차를 줄이고, 가·피해학생이 직접적인 도움을 받을 수 있는 상담인력 배치, 또래, 학교, 가정 내의 건강한 관계 형성을 위한 다양한 프로그램 개발, 전문단체 및 전문가 육성을 위한 실질적 지원이 앞으로 더욱 필요하다고 보았다.

(2) 초·중등교육법 시행령

「초·중등교육법 시행령」은 초·중등교육에 관한 사항을 정해 놓은 법령으로 학교장이 교육상 필요하다고 인정될 때 학생에 대해서 징계를 내릴 수 있음. 학교장이 「학교폭력예방법」 제 17조 제4항에 따른 조치를 했을 때 가해학생이 이를 거부하면 「초·중등교육법」 제18조에

따라 징계해야 함. 또한, 각 학교별 전문상담교사 배치 등과 관련해서는 「초·중등교육법」 시행령이 적용되며 그 세부 내용은 아래와 같다.

표 3-9. 「초·중등교육법 시행령」: 학생의 징계

학생의 징계
<ul style="list-style-type: none"> ■ 학교장이 학생에 대하여 징계 가능 <ul style="list-style-type: none"> ① 학교 내 봉사 ② 사회봉사 ③ 특별교육 이수 ④ 1회 10일 이내, 연간 30일 이내의 출석정지 ⑤ 퇴학처분 <ul style="list-style-type: none"> - 학교장은 징계 시 학생과 상담할 수 있음 - 학교장은 경중에 따라 학생에게 개전의 기회를 주어야 함 - 학교장은 퇴학처분을 하기 전에 가정학습을 하게 할 수 있음 - 학교장은 진로상담을 통해 다른 학교 훈련기관을 알선해야 함 - 학교장은 학칙에 의해 훈육해야 하며 신체에 고통을 가하지 않아야 함 ■ 퇴학은 의무교육과정이 아닌 학생에게 행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> ① 품행이 불량하여 개전의 가망이 없다고 인정된 자 ② 정당한 이유 없이 결석이 잦은 자 ③ 기타학칙에 위반한자 ■ 교육감은 징계를 받은 학생에게 교육할 때의 방법과 시설 확보 등의 조치를 취해야 함

(3) 소년법

학교폭력의 정도가 심하여 사법절차로 나아가는 경우 「소년법」의 적용을 받아 사건처리가 이루어지게 됨. 최근 학교폭력이 저연령화되면서 보호처분의 대상인 촉법소년의 범위를 현 10세 이상 14세 미만에서 10세 이상 12세 미만인 소년으로 개정하자는 의견도 나오고 있다.

표 3-10. 「소년법」: 반사회성이 있는 소년의 보호처분 및 조치

반사회성이 있는 소년의 보호처분 및 조치
<ul style="list-style-type: none"> ■ 목적: 반사회성이 있는 소년의 교정을 위한 보호처분과 조치를 통해 소년의 성장을 돕는 것임 ■ 소년의 정의: 소년이란 19세 미만인자를 뜻하며 보호자는 법률상 '감호교육'을 할 의무가 있는 자 ■ 관할 <ul style="list-style-type: none"> ① 소년 보호사건의 관할은 소년의 행위지, 거주지 또는 현재지로 함 ② 소년 보호사건은 가정법원소년부 또는 지방법원소년부에 속함 ③ 소년 보호사건의 심리(審理)와 처분 결정은 소년부 단독판사가 함 ■ 보호 대상과 송치 및 통고: 다음에 소년은 소년부의 보호사건으로 심의함 <ul style="list-style-type: none"> ① 죄를 범한 소년 ② 10세 이상 14세 미만인 소년 ③ 다음 각 목에 해당하는 사유가 있고 앞으로 형벌 법령에 저촉되는 행위를 할 우려가 있는 10세 이상인 소년 ■ 이송 <ul style="list-style-type: none"> ① 보호사건을 송치 받은 소년부는 보호의 적정을 기하기 위하여 필요하다고 인정하면 결정(決定)으로써 사건을 다른 관할 소년부에 이송할 수 있음 ② 소년부는 사건이 그 관할에 속하지 아니한다고 인정하면 결정으로써 그 사건을 관할 소년부에 이송하여야 함 ■ 검찰 송치 <ul style="list-style-type: none"> ① 소년부는 금고 이상의 범죄 사실이 발견된 경우 그 동기와 죄질이 형사처분을 할 필요가 있다고 인

반사회성이 있는 소년의 보호처분 및 조치

정하면 검찰청에게 송치하여야 함

② 소년부는 본인이 19세 이상인 것으로 밝혀진 경우에는 검찰청에 송치하여야 함. 다만, 제51조에 따라 법원에 이송하여야 할 경우에는 그러하지 아니함

다. 가해학생 특성

(1) 설문조사

가해학생의 학원문제 영역별 진단을 위해 중학생 총 96명을 대상으로 분석한 결과 가해경험 유경험집단은 35명(36.5%)이고, 무경험집단은 61명(63.5%)임. 가해경험 유경험집단은 언어폭력에서 가장 많이 나왔고 20명(20.8%)에 해당하며, 그 다음으로는 따돌림이 15명(15.6%), 신체폭력이 11명(11.5%), 사이버폭력이 7명(7.3%)으로 많이 나온다.

또한 가해학생에 대한 생태학적 특성별 차이를 검증하기 위해 김여선(2013)의 척도를 사용하여 분석한 결과 가해학생은 개인 성향인 자아존중감이 학교폭력 무경험집단보다 유의미하게 높고, 사회환경의 매체로부터 폭력 장면을 본 경험도 유의미하게 높은 것으로 나타났다.

표 3-11. 학교폭력의 가해학생 유형 및 정도 결과

번호	유형구분		학교폭력의 유형별 정도				합계
	대분류	중분류	한 번도 한 적이 없다	거의 없지만 어쩌다 한 번 했다	한달에 한두번 정도로 했다	일주에 한두번, 또는 거의 매일 했다	
1	관계적 폭력 유형	따돌림	81	15	0	0	96
			84.4%	15.6%	0%	0%	100.0%
2	신체, 물리적 유형	신체폭력	85	7	4	0	96
			88.5%	7.3%	4.2%	0%	100.0%
		금품갈취	93	2	1	0	96
			96.9%	2.1%	1.0%	0%	100.0%
		성폭력	92	4	0	0	96
			95.8%	4.2%	0%	0%	100.0%
3	언어, 심리적 유형	언어폭력	76	13	4	3	96
			79.2%	13.5%	4.2%	3.1%	100.0%
		강요	93	2	1	0	96
			96.9%	2.1%	1.0%	0%	100.0%
		사이버 폭력	89	5	0	2	96
			92.7%	5.2%	0%	2.1%	100.0%

표 3-12. 학교폭력 가해학생의 생태학적 특성에 따른 분석 결과

생태학적 특성(피가해경험)		가해 경험 유무	N	M/문항수	M	SD	T	P
합계		무	61	—	7.00	.000	-6.308	.000
		유	35	—	9.37	2.224		
개인	왜곡된 가치관	무	61	2.1	10.28	3.142	-.747	.457

성향	충동·공격성	유	35	2.2	10.77	3.059	.119	.906
		무	61	2.2	10.98	2.872		
		유	35	2.2	10.91	2.536		
	자아존중감	무	61	2.4	11.75	1.767	-2.541	.013
		유	35	2.5	12.71	1.808		
		무	61	3.2	12.95	4.322		
가족 환경	가족 간 정서적 지지	유	35	3.1	12.37	1.682	.759	.450
		무	61	1.7	8.49	2.507		
	부부 간 폭력 목격	유	35	1.9	9.37	2.777	-1.590	.115
		무	61	1.4	6.97	2.949		
	부모로부터 신체 폭력	유	35	1.5	7.63	3.030	-1.047	.298
		무	61	1.4	9.46	5.028		
	부모로부터 언어 폭력	유	35	1.4	9.77	4.583	-.302	.763
		무	61	1.4	16.43	7.119		
	부모로부터 폭력 (합계)	유	35	1.5	17.40	7.134	-.645	.521
		무	61	4.1	20.56	3.589		
학교 환경	친구관계	유	35	4.0	20.06	3.421	.668	.506
		무	61	3.3	16.52	4.703		
	학교에 대한 감정	유	35	3.5	17.31	4.276	-.818	.415
		무	61	1.1	5.51	1.609		
	교사로부터 신체폭력 경험	유	35	1.1	5.63	1.239	-.382	.703
		무	61	1.1	4.56	1.555		
	교사로부터 언어폭력 경험	유	35	1.2	4.91	1.738	-1.037	.303
		무	61	1.1	10.07	3.038		
	교사로부터 폭력 (합계)	유	35	1.2	10.54	2.513	-.787	.433
		무	61	1.8	16.43	4.295		
사회 환경	유해업소 경험	유	35	1.8	16.09	3.921	.386	.701
		무	61	1.8	12.52	5.940		
	매체로부터 폭력 정보	유	35	1.9	13.17	7.362	-.470	.639
		무	61	1.8	21.31	10.014		
	매체로부터 폭력 장면 본 경험	유	35	2.2	26.03	9.910	-2.230	.028
		무	61	1.8	21.31	10.014		
		유	35	2.2	26.03	9.910		

(2) 문헌조사

이진숙(2016)에 따르면 학교폭력 경험집단이 비경험집단에 비해 스트레스 수준이 상당히 높다는 연구결과에도 불구하고 스트레스 대처 방식의 평균이 낮다는 점으로 보아 학교폭력 경험 학생들이 발생한 스트레스를 해소하기 보다는 방치된 채 생활하고 있다고 판단하였다.

임성택과 김성현(2007)은 연구에서 스트레스 대처방식은 스트레스 자극과 학교폭력 가해경험의 관계를 부적으로 조절하는 효과가 있어, 스트레스 자극이 높더라도 스트레스를 대처하는 수준이 높으면 학교폭력 가해경험으로 연결될 가능성이 낮다고 보았다.

이에 따라 가해학생을 대상으로 하는 학교텃밭 프로그램은 스트레스 대처를 위한 목적을 가지는 것으로 개발하고자 하였다.

라. 피해학생 특성

고진희(2009)는 학교폭력 가해자와 피해자의 정신건강을 비교하였으며, 정신건강의 전체적인

평균값은 피해자가 가해자보다 높게 나타나 피해자의 정신건강이 가해자들보다 좋지 않은 것으로 나타남. 세부 항목별로 비교해보면, 피해자는 원치 않는 사고, 충동, 행동 등을 되풀이하는 강박 증상을 더 많이 보이며, ‘누가 나를 바라보거나 내 이야기를 하면 거북해진다’는 대인 예민성 부분이 높게 나타남. 우울은 가해자와 피해자 모두 평균값이 높게 나와 학교폭력의 경험은 우울과 높은 관련성이 있으며, 불안은 피해자의 경우 ‘신경이 예민하고 마음이 불안하다’는 요인과 ‘긴장이 된다.’가 높게 나타나 긴장 이완 프로그램을 통해 피해학생의 심리치유가 필요함을 알 수 있음. 또한 피해자는 ‘사람들이 나를 욕하는 것 같다’, ‘소외감을 느낀다’는 부분의 값이 높았으며, 심한 스트레스와 심리적 상처로 인해 편집증과 소외감이 높아진 것으로 판단된다.

노강욱(2012)은 중고등학교 학교폭력 가해학생과 피해학생의 그림검사를 비교하여 심리적 특성을 파악함. 첫 번째 학교생활화에 나타난 피해학생의 심리적 특성은 소심하거나 불안감을 표현하고, 부정적이거나 양가감정을 보이며, 외부와의 정서적인 교류, 관계형성의 어려움 등으로 학교생활에 부적응을 보이고 있음. 두 번째 동적가족화에 나타난 피해학생의 심리적 특성은 부정적이며 양가감정을 보이고 외부와의 정서적인 교류, 관계형성의 어려움을 겪고 있는 것으로 나타남. 세 번째 자화상에 나타난 피해학생의 심리적 특성은 외부와의 정서적인 교류, 관계형성의 어려움, 심리적 위축, 불안정한 심상, 정서불안 및 내적 갈등을 겪고 있는 것으로 나타났다.

이은희(2011)는 「학교폭력 피해 청소년의 정신건강 영향 요인 연구-탄력성 모델을 이용하여-」에서 학교폭력 피해학생들의 정신건강에 미치는 여러 가지 요인들 중에서 탄력성의 하위 요인인 생활목표감이나 자기효능감의 정신건강에 대한 영향력의 정도가 가장 높게 나타났다고 보았음. 이 연구에서 나타난 ‘탄력성’이란 아동과 청소년들의 강한 소속감, 강한 자긍심, 강한 자기효능감 그리고 무언가를 달성할 수 있고 차이를 만들 수 있다는 자기 인식에 근거하여 개발된다고 보았으며, 특히 피해학생들의 정신건강을 위해 탄력성 강화가 필요하다고 보았음

이에 따라 피해학생을 대상으로 하는 학교텃밭 프로그램은 회복탄력성 증진을 위한 목적을 가지는 것으로 개발하고자 한다.

마 가해·피해학생의 학부모 특성

정은경(2014)은 학부모들이 부모의 역할을 배울 수 있는 곳이 부족하여 학교폭력에 대한 문제 해결을 위한 자료 수집을 대부분 라디오 및 TV 뉴스와 같은 매스미디어나 서적, 학교폭력 예방 프로그램에 참여하는 것으로 보았고, 학교폭력 예방 및 대책을 위한 학부모 프로그램 개발이 시급하다고 하였다.

표 3-13. 학교폭력 피해학생 부모의 경험에 관한 구성요소(정은경, 2014)

구성요소
1. 자녀의 학교폭력 피해사실에 대해 뒤늦게 간접적으로 알게 되어 당황스러움
2. 학교폭력 피해를 당한 것이 자녀의 부족함 때문인가 생각하게 됨
3. 부모의 역할을 다하지 못한 것에 대해 자책하게 됨
4. 학교의 미흡한 대처에 억울함
5. 흥밋거리로 삼는 주변인들에게 마음을 닫게 됨
6. 학교폭력 피해로 인해 자녀가 피해의식과 위축된 모습을 보여 애가 탐
7. 자녀의 행동에 과민하게 반응하고 전전긍긍함
8. 자녀의 학교폭력 피해문제 해결을 위해 직접 나섬
9. 가족이 합심하여 극복을 위해서 노력함
10. 학교폭력에 대한 문제의식을 갖게 됨

오인영(2013)이 학교폭력 피해경험이 있는 자녀들을 둔 학부모를 대상으로 연구한 결과 가장 심각한 학교폭력은 따돌림에 의한 폭력으로 나타났고, 그밖에 사소한 장난에 의한 폭력, 통신기기를 이용한 폭력, 욕설에 의한 폭력, 물건과 관련된 폭력이 있었음. 또한 아이들 사이에서 사소한 장난이나 별다른 의도 없이 일회적으로 행해지는 행위들도 자녀가 받는 피해정도에 따라 학교폭력의 유형에 포함될 수 있다고 함. 또한 학교폭력 원인과 해결방안을 아래 표와 같이 가정, 학교, 사회의 영역에서 밝혔다.

표 3-14. 학교폭력 피해경험 자녀를 둔 학부모가 생각하는 학교폭력의 원인과 해결방안

영역	원인	해결방안
가정	-자녀에 대한 관심부족 -잘못된 양육태도	-자녀의 눈높이에 맞춰 소통 -자녀양육에 아버지의 적극적인 참여
학교	-성적대기 위주의 교육으로 인한 인성교육 미흡	-상담 관련 정보 안내 및 상담실시 -학생의 마음을 바로 잡아주는 학교교육
사회	-잘못된 교육정책 변화	-학교폭력에 대한 세세한 부분의 법제화

이에 따라 학부모를 대상으로 하는 학교텃밭 프로그램은 학부모와 가해/피해 학생들 간의 소통을 원활히 하고, 학부모들의 마음을 치유하며, 자녀양육방법을 농업활동을 통해서 이해해 볼 수 있게 한다.

4. 연구결과

가. 학교폭력 유형의 구분

본 연구에서는 법률에서 정하고 있는 학교폭력의 유형에 따라 학원문제 영역을 관계적 폭력 유형(따돌림), 신체, 물리적 유형(신체폭력, 금품갈취, 성폭력), 언어, 심리적 유형(언어폭력, 강요, 사이버폭력)으로 분류하여 적용하였다.

표 3-15. 학교폭력의 유형 구분

번호	유형구분		
	대분류	중분류	소분류
1	관계적 폭력 유형	따돌림	따돌림
2	신체, 물리적 유형	신체폭력	상해, 폭행, 감금, 약취, 유인
		금품갈취	공갈
		성폭력	성폭력
3	언어, 심리적 유형	언어폭력	명예훼손, 모욕, 협박
		강요	강제적 심부름, 강요
		사이버 폭력	사이버 따돌림, 정보통신망을 이용한 음란·폭력정보 등에 의해 신체·정신 또는 재산상 피해를 수반하는 행위

나. 학교텃밭 프로그램 요구 분석

(1) 응답자 일반 현황

응답자는 총 88명의 학생으로 남자가 46명(52.3%), 여자가 42명(47.7%)으로 나타남. 또한 학년별로는 중학교 1학년이 9명(10.2%), 2학년이 50명(56.8%), 3학년이 29명(33.0%)으로 구성하였다.

표 3-16. 응답자 일반 현황

구분		빈도(명)	비율(%)
성별	남자	46	52.3
	여자	42	47.7
	합계	88	100.0
학년	중학교 1학년	9	10.2
	중학교 2학년	50	56.8
	중학교 3학년	29	33.0
	합계	88	100.0

응답자의 학업수준은 전체학생 중 17명(19.3%)은 상위권, 37명(42.0%)은 중위권, 31명(35.2%)은 하위권으로 구성되며, 응답자 가정의 경제수준은 전체학생 중 보통이라고 응답한 학생이 69명(78.4%)으로 가장 많았고, 15명(17.0%)은 잘 사는 편, 4명(4.5%)은 못 사는 편이라고 응답하

였다.

표 3-17. 참여자 학업수준 및 가정의 경제수준

학업 수준	전체학생		경제 수준	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)		빈도(명)	비율(%)
상위권 (1-10등)	17	19.3	잘 사는 편	15	17.0
중위권 (11-20등)	37	42.0	보통	69	78.4
하위권 (21등 이하)	31	35.2	못 사는 편	4	4.5
무응답	3	3.4	합계	88	100.0
합계	88	100.0			

응답자의 가족 구성은 전체 학생의 경우 친아버지와 친어머니 모두 계신다고 응답한 학생이 69명(78.4%)으로 가장 많았고, 친어머니만 혼자 계시거나 할머니, 할아버지, 삼촌 등 가까운 친척과 함께 살고 있는 경우가 6명(6.8%)가 그 다음으로 나타났다.

표 3-18. 가족 구성

가족구성	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)
친아버지와 친어머니 모두 계심	69	78.4
친아버지와 새어머니가 계심	1	1.1
친아버지만 혼자 계심	4	4.5
친어머니만 혼자 계심	6	6.8
할머니, 할아버지, 삼촌 등 가까운 친척과 함께 살고 있음	6	6.8
부모님, 친척 등과 함께 살지 않음	2	2.3
합계	88	100.0

응답자의 아버지 직업은 사무직이 35명(39.8%)으로 가장 많았고, 어머니 직업은 전업주부가 20명(22.7%)으로 가장 많이 나타났다.

표 3-19. 아버지와 어머니 직업 결과

직업	전체학생		직업	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)		빈도(명)	비율(%)
전업주부	1	1.1	전업주부	20	22.7
전문직	13	14.8	전문직	15	17.0
관리직	2	2.3	관리직	1	1.1
사무직	35	39.8	사무직	16	18.2
판매직	10	11.4	판매직	5	5.7
서비스직	6	6.8	서비스직	13	14.8
생산직	7	8.0	생산직	2	2.3
농어민	1	1.1	농어민	6	6.8
안 계신다	4	4.5	안 계신다	4	4.5
기타	9	10.2	기타	6	6.8
합계	88	100.0	합계	88	100.0

(2) 식물가꾸기 경험

식물가꾸기 경험은 전체 학생 중 79명(89.8%)이 식물가꾸기 경험을 가지고 있으며, 텃밭가꾸기에 대한 관심도는 전체학생 중 29명(32.9%)의 학생이 관심을 갖고 있다.

표 3-20. 식물 가꾸기 경험 여부와 텃밭 가꾸기 관심도 결과

식물가꾸기 경험 여부	전체학생		텃밭 가꾸기 관심도	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)		빈도(명)	비율(%)
있음	79	89.8	매우 관심 있다	3	3.4
			관심 있다	26	29.5
없음	9	10.2	보통이다	29	33.0
			관심 없다	21	23.9
합계	88	100.0	전혀 관심 없다	9	10.2
			합계	88	100.0

(3) 도시농업 요구분석

텃밭 프로그램의 만족도를 높여 줄 수 있는 효과에 대한 질문에 전체 학생은 1순위로 인지적 효과(31.8%), 사회적 효과(23.9%), 심리적 효과(18.2%)를 희망한다.

표 3-21. 텃밭 프로그램의 만족도를 높여 줄 수 있는 효과

구분	1순위		2순위		3순위	
	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
인지적 효과	28	31.8	19	21.6	18	20.5
심리적 효과	16	18.2	25	28.4	25	28.4
신체적 효과	9	10.2	17	19.3	17	19.3
사회적 효과	21	23.9	11	12.5	12	13.6
환경적 효과	10	11.4	12	13.6	12	13.6
기타	4	4.5	4	4.5	4	4.5
합계	88	100.0	88	100.0	88	100.0

- 설문지의 세부 내용 구성은 학생들이 선택하기 쉽게 풀어서 제시하였음

(예) ① 인지적 효과 : 생명에 대한 소중함과 식물을 기르는 방법에 대해 배울 수 있다.

② 심리적 효과 : 식물을 가꾸면서 내 마음을 편안하게 하고, 나 스스로 자신감과 성취감을 느낄 수 있다.

③ 신체적 효과 : 텃밭에서 식물을 가꾸기 위해 땀 흘리며 일하면서 내가 더욱 건강해 질 수 있다.

④ 사회적 효과 : 친구들과 텃밭에서 친해질 수 있고, 프로그램을 참여하면서 새로운 친구를 사귀는데도 도움이 된다.

⑤ 환경적 효과 : 텃밭을 통해 식물과 동물, 자연 생태계의 순환 등 환경적 효과를 줄 수 있다.

⑥ 기타: 내가 생각하는 그 밖의 효과는 _____이다.

텃밭활동(체험활동)에 대한 참여자의 활동 요구도를 평균값 계산한 결과 가장 요구도가 높은 활동은 관계체험활동(3.70점)이며, 그 다음으로는 감성체험활동(3.67점)이 높은 점수를 받았다.

표 3-22. 텃밭활동(체험활동)에 대한 참여자의 활동 요구도

교육내용	최소값	최대값	전체학생(N=88)	
			평균	표준편차
감각체험 활동	1	5	3.65	1.040
감성체험 활동	1	5	3.67	0.968
인지체험 활동	1	5	3.40	1.012
행동체험 활동	1	5	3.66	1.004
관계체험 활동	1	5	3.70	1.074

텃밭활동의 교육장소 요구도는 전체학생은 학교옥상에 텃밭을 조성한 공간(25.0%)과 학교 밖 텃밭(예: 동네 주말농장) 등의 공간에 대한 요구가 높았음. 하지만 대부분의 학교 내에서는 교내 옥상이 안전상의 문제로 비개방형인 곳이 많고, 학교 공간 내 텃밭활동을 할 빈 공간이 부족하기 때문에 교육장소의 요구도가 그 다음으로 높았던 학교 인근의 주말농장을 활용하는 방안에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

표 3-23. 교육장소 요구도

교육장소	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)
학교 운동장, 교재원 등과 같은 공간	6	6.8
학교 연못 등에 작은 논을 조성한 공간	6	6.8
학교옥상에 텃밭을 조성한 공간	22	25.0
상자, 화분을 이용한 텃밭 공간	11	12.5
학교의 식물이 심어진 화단을 이용한 텃밭 공간	2	2.3
학교 밖 텃밭(예: 동네 주말농장) 등의 공간	21	23.9
각자의 집 베란다 또는 식물을 키울 수 있는 공간	16	18.2
기타	4	4.5
합계	88	100.0

농사활동을 가르쳐주는 교육자 요구도는 원예(식물)교육 전문가에 대한 요구가 35명(39.8%)으로 가장 높았고, 그 다음으로는 학교 선생님 또는 교직원이 13명(14.8%)으로 요구가 높았다.

표 3-24. 농사활동을 가르쳐주는 교육자 요구도

교육자	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)
사회 경험이 많은 은퇴자	7	8.0
학교의 선생님 또는 교직원	13	14.8
원예(식물)교육 전문가	35	39.8
누구든지 도움을 줄 수 있는 자원봉사자	8	9.1
부모님	7	8.0
나의 형제, 자매 (가족구성원)	1	1.1
식물을 잘 키우는 친구 또는 선후배	11	12.5
기타	6	6.8
합계	88	100.0

식물선정의 요구도는 전체 학생의 경우 채소(46.6%), 과수(21.6%), 화훼(12.5%)의 순으로 높게 나타났다.

표 3-25. 식물선정의 요구도

식물선정	전체학생	
	빈도(명)	비율(%)
채소	41	46.6
화훼	11	12.5
과수	19	21.6
곡류	9	10.2
기타	8	9.1
합계	88	100.0

밭 만드는 방법에 대한 요구도는 전체학생을 대상으로 다중응답 분석을 한 결과 친구들과 공동의 밭 만들기가 52명(59.1%)으로 가장 높게 나타났다.

표 3-26. 밭 만드는 방법에 대한 요구도<다중응답 분석>

구분		빈도(명)	비율	다중응답 합계(%)
밭 만들기	나만의 (개인용) 밭 만들기	29	27.4	33.0
	친구들과 공동의 밭 만들기	52	49.1	59.1
	가족들과 가족텃밭 만들기	23	21.7	26.1
	기타	2	1.9	2.3
합계		106	100.0	120.5

작물 가꾸는 활동 요소에 대한 요구도는 전체학생을 대상으로 다중응답 분석을 한 결과 채소 수확하기가 44명(50.0%)으로 가장 높았고, 그 다음으로 물주기가 39명(44.3%)으로 높게 나타났다.

표 3-27. 작물 가꾸는 활동 요소<다중응답 분석>

구분		빈도(명)	비율(%)	다중응답 합계(%)
작물 가꾸기 활동 구성요소	씨앗 심기	34	16.9	38.6
	모종 심기	25	12.4	28.4
	꽃 심기	22	10.9	25.0
	유기질 퇴비 만들기	9	4.5	10.2
	미생물 영양제 만들기	15	7.5	17.0
	지주세우기	1	0.5	1.1
	잡초 제거하기	12	6.0	13.6
	물주기	39	19.4	44.3
	채소 수확하기	44	21.9	50.0
합계		201	100.0	228.4

예체능 관련 활동에 대한 요구도는 전체학생을 대상으로 다중응답 분석을 한 결과 기른 작물로 요리하기가 46명(52.9%)으로 가장 높았고 그 다음으로 텃밭에서 게임 및 체육활동하기가 41명(47.1%)으로 높게 나타났다.

표 3-28. 예체능 관련 활동에 대한 요구도<다중응답 분석>

구분		빈도(명)	비율(%)	다중응답 합계(%)
예체능 관련 활동	텃밭디자인	35	17.6	40.2
	텃밭에서 게임 및 체육활동	41	20.6	47.1
	작물을 소재로 글짓기하기	3	1.5	3.4
	텃밭 식물 사진 촬영하기	25	12.6	28.7
	텃밭 식물 동영상 촬영하여 영상물 만들기	8	4.0	9.2
	텃밭 노래 부르기	4	2.0	4.6
	기른 작물로 요리하기	46	23.1	52.9
	텃밭 식물 그리기	9	4.5	10.3
	식물재료로 공작활동 (꽃다발, 허브 향주머니 등 만들기)	27	13.6	31.0
	기타	1	0.5	1.1
	합계	199	100.0	228.5

텃밭 생태계 이해 활동에 대한 요구도는 전체학생을 대상으로 다중응답 분석을 한 결과 텃밭의 다양한 식물 관찰하기가 52명(59.1%)으로 가장 높았다.

표 3-29. 텃밭 생태계 이해 활동<다중응답 분석>

	구분	빈도	비율(%)	다중응답 합계(%)
	텃밭의 다양한 식물 관찰하기	52	44.1	59.1
텃밭 생태계 이해 활동	텃밭의 다양한 곤충 관찰하기	15	12.7	17.0
	꿀벌의 역할과 꿀을 만드는 과정 알아보기	18	15.3	20.5
	지렁이상자를 만들어 지렁이 관찰하기	10	8.5	11.4
	논 생태계와 습지의 동식물 관찰하기	19	16.1	21.6
	기타	4	3.4	4.5
합계		118	100.0	134.1

텃밭을 통한 지역사회 연계 활동에 대한 요구도는 전체학생을 대상으로 다중응답 분석을 한 결과 기른 작물을 선생님, 가족, 친구들에게 선물하기가 46명(52.3%)으로 가장 높다.

표 3-30. 텃밭을 통한 지역사회 연계 활동<다중응답 분석>

	구분	빈도	비율(%)	다중응답 합계(%)
	기른 작물을 선생님, 가족, 친구들에게 선물하기	46	34.8	52.3
텃밭을 통한 지역사회 연계 활동	기른 작물을 복지관에 기부하기	21	15.9	23.9
	과수원, 벼농사 지역 등에 현장 견학가기	23	17.4	26.1
	농업과 관련된 다양한 직업/진로 체험하기	9	6.8	10.2
	도시농업 축제 참가하기	11	8.3	12.5
	친구나 가족을 텃밭에 초청해서 소개하기	12	9.1	13.6
	텃밭경연대회 참가하기	5	3.8	5.7
	기타	5	3.8	5.7
합계		132	100.0	150.0

종합해보면, 전체 학생의 농업활동 교육 장소에 대한 요구도는 학교육상에 텃밭을 조성한 공간에 대한 요구가 높았지만, 대부분의 학교 내에서는 교내 옥상이 안전상의 문제로 비개방형인 곳이 많고, 학교 공간 내 텃밭활동을 할 빈 공간이 부족하기 때문에 교육장소의 요구도가 그 다음으로 높았던 학교 인근의 주말농장을 활용하는 방안에 대한 검토가 필요할 것으로 판단됨
농사활동을 가르쳐주는 교육자 요구도는 원예(식물)교육 전문가에 대한 요구가 가장 많았고, 식물선정의 요구도는 채소가 가장 요구가 높았으며, 과수가 그 다음으로 높게 나타남. 밭을 만드는 방법은 친구들과 공동의 밭 만들기를 선호하였으며, 활동 요소로는 물주기와 채소 수확하기를 선호함. 그 밖에 예체능 활동으로 기른 작물 요리하기와 게임체육 프로그램을 선호하였고, 지역사회 연계 활동 선호도는 수확물 선물하기, 현장 견학하기에 요구가 높아 학교텃밭을 통해 주변 관계를 개선하고, 다양한 경험을 할 수 있도록 프로그램 개발이 필요한 것으로 판단된다.

다. 학교텃밭 프로그램 개발

(1) 가해학생

가해학생 학교텃밭 프로그램은 **스트레스 대처**를 위한 목적으로 개발됨. 활용 작물은 학생들의 선호도에 기반하여 약초(명월초, 삼채), 채소(배추, 쪽파, 래디쉬(20일무)), 땅콩, 초화류(메리골드), 허브(바질, 스테비아, 애플민트, 로즈마리)를 사용함. 작물은 물관리가 쉬워야 하며, 생육이 빠른 작물의 선택을 통해 가꾸는 과정이 지속적이면서 수확을 통해 성취감을 줄 수 있도록 함. 그 중에서 바질은 카로틴과 비타민E 외에 미네랄도 풍부하며, 향에는 식욕증진이나 집중력을 높이는 효과도 있다.

텃밭활동으로는 참여자의 프로그램 요구조사 결과 요리하기에 대한 선호도가 높았기 때문에 래디쉬(20일무)를 키워 비빔밥 만들어 먹기, 스테비아 요거트 만들기, 명월초로 전 부치기 등의 활동을 구성하였다.

학교폭력 가해학생의 심리적 치유 및 선도를 위한 적용 요소로는 학교폭력예방 프로그램으로 개발된 어울림프로그램의 6가지 핵심역량 가운데 의사소통, 학교폭력 인식 및 대처, 공감, 갈등해결, 자기존중감 5가지를 활용하였다.

표 3-31. 가해학생 학교텃밭 프로그램

회차	텃밭 활동	세부 내용	구성요소
1	친구와 함께 모종과 씨앗 심기	<ul style="list-style-type: none"> 상자 흙을 고르고 모종과 씨앗 심기 바질, 강낭콩, 스테비아, 명월초 심기 래디쉬 씨앗 뿌리기 물조리개로 모종과 씨앗에 물을 주며 감정 조절하기 모종과 씨앗이 잘 자랄 수 있도록 ‘텃밭에게 전하는 말’을 들려주기 	감정조절
2	강낭콩 지지대를 만듦 친구와 소통하기	<ul style="list-style-type: none"> 지지대로 사용할 수 있는 나무막대기 준비하기 지지대를 조각하여 천연페인트(혹은 색연필)로 꾸미기 2~3명이 함께 강낭콩 지지대를 세우기 	의사소통
3	생태계 구성요소의 역할에 공감하기	<ul style="list-style-type: none"> 생태계 구성요소에 대해 알아보고, 서로의 역할에 공감하기 한편화를 심고 병충해 예방효과가 있는 공영식물에 대해 이야기하기 4개의 생태계 구성요소 역할카드를 가지고 역할연기를 통해 서로 공감하기 스테비아 그릭요거트 만들어 먹기 	공감
4	텃밭작물로 비빔밥을 만들며 갈등해결하기	<ul style="list-style-type: none"> 갈등상황 카드를 통해 서로간의 차이와 다름을 인식하기 비빔밥에 사용할 텃밭작물 수확하기 긍정적 피드백을 나누며 비빔밥 만들어 먹기 	갈등해결
5	수확물을 선물하며 자아존중감 높이기	<ul style="list-style-type: none"> 명월초 잎 수확과 삼목하는 방법 알기 수확물이나 삼목한 모종에 전하고 싶은 편지를 넣어서 친구, 선생님, 부모님에게 선물하기 자기효능감 기록하기 명월초 부침을 만들어 먹으며 서로 칭찬하기 	자아존중감
6	나의 꿈과 미래 비전 세우기	<ul style="list-style-type: none"> 5차시 동안 함께 활동했던 모습을 회상하기 농생명분야 진로직업 탐색하기 나의 꿈을 꿈카드에 기록하고 발표하기 	통합영역



바질



스테비아



명월초



래디쉬



강낭콩

그림 3-2. 가해학생 학교텃밭 활용작물

(2) 피해학생

피해학생 학교텃밭 프로그램은 **회복탄력성 증진**을 목적으로 개발됨. 활용 작물은 학생들의 선호도에 기반하여 약초(명월초, 삼채, 차즈기), 채소(배추, 쪽파, 래디쉬(20일무)), 땅콩, 초화류(메리골드), 허브(바질, 스테비아, 애플민트, 로즈마리)를 사용함. 작물은 물관리가 쉬워야 하며, 생육이 빠른 작물의 선택을 통해 가꾸는 과정이 지속적이면서 수확을 통해 성취감을 줄 수 있도록 함. 그중에서 래디쉬는 ‘20일무’라는 별명처럼 30일 전후로 수확이 가능하며, 텃밭 재배 초보자가 수확의 즐거움을 맛보기에 알맞은 채소, 텃밭활동으로는 참여자의 프로그램 요구조사 결과 요리하기에 대한 선호도가 높았기 때문에 차조기 젤라또 만들기, 바질페스토 만들기, 주먹밥 만들어 먹기, 강낭콩 요플레 만들기 등의 활동을 구성하였다.

프로그램 구성요소로 활용한 회복탄력성 요인은 내적 보호요인과 외적 보호요인으로 나누어지며, 각 회 차마다 내적 보호요인과 외적 보호요인이 함께 포함되도록 함. 내적 보호요인에는 개인적 요인으로 자기효능감, 낙관주의, 공감과 수용 등이 있고, 외적 보호요인에는 또래와의 긍정적 상호작용, 또래의 친사회적 기대, 가정/학교/지역사회 돌봄의 관계와 기대 등이 포함되어 있다.

표 3-32. 피해학생 학교텃밭 프로그램

회차	텃밭 활동	세부 내용	구성요소
1	친구와 함께 모종과 씨앗 심기	<ul style="list-style-type: none"> 호미로 흙을 일구고 밑거름을 넣어주며 흙상자 고르기 구덩이를 파고 물을 주며 감정 풀어내기 바질, 로즈마리, 차조기, 강낭콩, 메리골드 모종심기 모종이 잘 자랄 수 있도록 '텃밭에게 전하는 말'을 들려주기 	내적-감정 및 충동 조절 외적-또래와의 긍정적 상호작용
2	목표와 희망을 위한 지지대 세우기	<ul style="list-style-type: none"> 강낭콩의 한살이와 내 꿈 성장시키기와 연계하여 나의 목표와 희망을 찾기 지지대 만들어 방울토마토에 세워주기 차조기젤라또 만들기 	내적-목표와 희망 외적-가정/학교/지역사회에서의 돌봄과 기대
3	긍정과 의미추구를 위한 퇴비상자 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 뿌리처럼 나의 생각체계는 어떤 형태인지 기록해보기 퇴비상자에 구멍을 내며 나의 산소가 되는 대상 생각해보기 퇴비상자 만들기를 통해 또래와 긍정적 상호작용하기 	내적 -낙관주의 / 의미 추구 외적 -또래와의 긍정적 상호작용
4	작물성장에 도움이 되는 활동을 하며 공감능력 향상시키기	<ul style="list-style-type: none"> 돌봐주지 않음으로 인한 작물의 고통에 공감하기 병충해 예방을 위한 예찰과 약제방법을 배워 관리하기 바질페스토 만들기 	내적 -공감과 수용 외적 -또래의 친사회적 기대
5	자기 효능감을 높이는 텃밭요리활동	<ul style="list-style-type: none"> 텃밭에서 갓 수확한 작물의 효능 알기 직접 기른 작물의 가치를 알고 나의 효능감 높이기 주먹밥을 만들어먹기 	내적 -자기효능감 외적 -또래의 친사회적 기대
6	수확물 선물하기 및 농생명분야 진로탐색하기	<ul style="list-style-type: none"> 강낭콩 수확하며 포장하고 작물에게 감사와 기쁨의 마음으로 선물하기 내 꿈과 연관된 농생명분야 진로탐색하기 강낭콩 요플레 만들기 	내적 -문제해결 외적 -가정/학교/지역사회에서의 의미 있는 상호작용



바질



로즈마리



메리골드



차조기



강낭콩

그림 3-3. 피해학생 학교텃밭 활용작물

(3) 학부모

학교폭력 가해 또는 피해 중학생 자녀를 둔 학부모를 대상으로 자녀들과 소통하고 자녀에 대한 이해를 보다 폭넓게 하기 위한 계기로 가정 내 도시농업 운영을 지원함. 가정 내 도시농업을 진행하면서 가족 내 변화와 의사소통의 방식들에 대해서 허심탄회하게 이야기 나누는 시간을 통해, 자녀를 알아가는 계기를 마련함. 가정에서 쉽게 할 수 있는 도시농업을 제안하고, 쉽고 간단하게 재배할 수 있는 작물과 방법을 교육하였다.

방기연(2014)의 「풍량을 헤치고 앞으로 나아가기: 학교폭력 피해 극복 학생 어머니의 경험」에서 자녀의 학교폭력이 ‘겪고 싶지 않았던 일’이었지만 어머니와 가족이 긍정적인 결과를 도출해 낸 과정에는 회복탄력성이 있었음을 확인함. 회복탄력성은 학습이 가능한 역량이며, 위기중심, 자원중심, 과정중심 전략에 의해 학습될 수 있으므로 구성요소로 포함한다.

표 3-33. 피해/가해학생 학부모 대상 학교텃밭 프로그램

회차	텃밭 활동	세부 내용	구성 전략
1	보리씨앗과 쪽파를 기르며 자녀에 대한 애정과 관심 높이기	<ul style="list-style-type: none"> 보리씨앗 뿌리며 (우리 아이와 함께)잘 자라도 록 기원하기 쪽파 심으며 (우리 아이에게도)심리적 지지 해 주기 자녀에 대한 애정과 관심 높이기 	[자원중심] <ul style="list-style-type: none"> - 어머니가 자녀에게 심리적 지지를 제공 - 어머니는 남편으로부터 심리적 지지를 제공 받음
2	허브 재배법과 만다라 그리기로 분노와 우울감 해소하기	<ul style="list-style-type: none"> 허브의 기능을 알고 허브 심으며 분노 해소하기 캐모마일 차 마시며 긍정적 심리역량 기르기 만다라 그리며 우울하고 미안한 감정 풀어내기 어려운 일을 극복할 수 있는 강인한 힘 기르기와 성숙해지기 	[과정중심] <ul style="list-style-type: none"> - 가족회의, 다음 행동을 결정 - 자녀의 대처와 어머니의 개입활동
3	땅콩나물을 기르며 물을 자주 주어야하는 원리 알기	<ul style="list-style-type: none"> 땅콩에 물을 자주 주어야하는 원리를 알고 양육에 적용하기 땅콩나물에 수시로 물을 주며 위험요소(열, 세균) 감소시키기 자녀의 어려운 상황을 예측하고 감소시키는 활동하기 자녀와 함께 땅콩나물 수확하여 스무디 만들기 	[위기중심] <ul style="list-style-type: none"> - 어머니의 중재와 옹호활동 - 위험과 스트레스 요인을 감소시키는 활동

(4) 프로그램 정형화

(가) 프로그램 교안

프로그램 교안은 프로그램을 진행하는 교사, 텃밭전문가 등이 활용할 수 있으며, 지도안과 참고자료로 구성되어 있음. 프로그램 지도안에는 활동주제, 활동목표, 활동재료, 구성요소 등이 나와 있어 수업을 진행하기 위한 구체적인 내용들이 정리되어 있음. 프로그램 지도안 중에서 구성요소는 각 프로그램 회차마다 핵심적으로 고려해야할 요소로서 어울림 프로그램과 청소년 회복탄력성 연구를 반영하여 작성함. 프로그램 참고자료는 프로그램을 진행하는 강사가 활용할 수 있는 그림자료, 이야기자료 등이 포함되어 있다.

“스트레스 대처를 위한 학교텃밭 프로그램”, “회복탄력성 증진을 위한 학교텃밭 프로그램”, “우리 자녀를 알아가는 학부모 도시농업 프로그램”으로 각각의 프로그램 명칭을 정리하여, 매뉴얼화하였다.

건강한 학교생활을 위한 학교텃밭 활동 프로그램 교안_스트레스 대처

활동주제	친구와 함께 모종과 씨앗 심기	차시	1/6
학습목표	모래와의 긍정적 상호작용과 감정 및 충동 조절의 기술을 익힌다.	구성요소	감정조절
활동재료	모종(바질, 강낭콩, 애플민트, 크랜베리, 스테비아, 명월초), 래디쉬씨앗, 호미, 물조리개, 텃밭에게 전하는 말, 가위, 야외용 마이크	활동시간	80분

단계	수업의 흐름	학습 활동 내용	시간 (분)	지도상의 유의점
도입	동기유발	<ul style="list-style-type: none"> 호미로 흙을 일구기 -호미를 안전하게 사용할 수 있도록 시연을 해준다. -호미로 상자의 흙을 자유롭게 일구도록 한다. -5가지 감정(기쁨, 슬픔, 놀람, 피로움, 화남)에 따라 호미질을 해보도록 한다. -시간을 충분히 갖고 천천히, 느린동작으로 호미질을 해보도록 한다. -호미질 전후로 나의 감정상태가 어떻게 달라졌는지 몸동작을 해보도록 한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> 호미로 인해 다치는 상황이 발생하지 않도록 호미사용법을 설명한다.
	학습목표 제시	<ul style="list-style-type: none"> 학습 목표 확인하기 -뿌리가 잘 내릴 수 있도록 텃밭상자의 흙을 고르며 감정을 풀어낸다. -모종을 심을 때 뿌리가 다치지 않도록 차분하게 심을 수 있도록 한다. -모종이나 씨앗의 입장에서 어떻게 심겨지면 좋을지 생각해보도록 한다. -구덩이를 파고 모종을 심은 후 물을 주며 감정을 조절한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ‘텃밭에게 전하는 말’을 프린트하여 나눠주고 소리내어 읽어보도록 한다.
전개	활동	<ol style="list-style-type: none"> 1. 모종의 뿌리가 잘 내릴 수 있도록 상자 흙 고르기 <ul style="list-style-type: none"> -애플민트 모종을 포트에서 꺼내어 뿌리를 보여준다. -애플민트 뿌리가 흙 속에 자리를 잡고 잘 자라기 위해서는 흙의 상태가 어떠한지 학생에게 질문하거나 알려준다. -뿌리가 사는 집은 흙이고, 집이 편안해야 건강할 수 있는 것처럼 뿌리가 잘 호흡할 수 있도록 흙 고르기를 잘 해주도록 지도한다. -눈을 감고 얼굴은 하늘을 향한 후 두 팔을 벌려 기지개를 켜며 억눌리거나 화남 감정이 있다면 풀 수 있도록 한다. 2. 모종심기 <ul style="list-style-type: none"> -텃밭상자 4개를 기준으로 각 상자에 심을 모종과 씨앗을 설명한다. (한 상자에 각각 바질과 강낭콩, 애플민트와 래디쉬, 크랜베리와 스테비아, 명월초를 심도록 한다.) -모종 심는 방법(구덩이 파기, 구덩이에 물을 주기, 모종심기)을 설명한다. -심고 심은 모종을 선택하여 심을 수 있도록 한다. -모종이나 씨앗의 입장에서 어떻게 심겨지면 좋을지 생각해보도록 한다. -모종 흙의 크기만큼 상자텃밭에 구덩이를 파고 물을 주며 감정을 풀어낸다. -래디쉬씨앗은 모든 학생이 하나씩 조심스럽게 뿌려볼 수 있도록 한다. 3. 물조리개로 모종과 씨앗에 물주며 감정 조절하기 <ul style="list-style-type: none"> -물조리개의 분무기부분으로 물을 줄 때와 분무기 부분을 떼어내고 줄 때의 차이점을 알 수 있도록 콘크리트 바닥이나 화단에 물을 뿌려보도록 하고 모종과 씨앗에 물을 줄 때 다르게 주어야 함을 알도록 한다. -어느 때 물을 주어야 하는지 설명하도록 한다. 4. 모종과 씨앗이 잘 자랄 수 있도록 ‘텃밭에게 전하는 말’을 활용하여 하고 싶은 말을 상자텃밭에 들려주도록 한다. 	50	<ul style="list-style-type: none"> 모종을 심을 때 포트의 흙이 본 흙보다 약간 위로 올라오게 심고 양손바닥으로 모종 주변을 지긋이 눌러준다. 래디쉬 씨앗은 뿌리기 전에 흙에 물을 주고 흙에 뿌리거나 줄 뿌림하도록 한다. 래디쉬 씨앗을 뿌린 후 흙을 솔솔 뿌려가며 씨앗을 알게 덮어주도록 한다.
정리	내용 정리 차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> 텃밭 가꾸기를 통해 나의 감정이 순화되고 충동이 조절될 수 있음을 설명해주고, 내가 심은 모종과 씨앗이 1주일 후에는 얼마만큼 자라있을지 그려볼 수 있도록 한다. 정리 및 차시예고 다음시간 활동내용: 목표와 희망을 위한 지지대 세우기 	15	

그림 3-4. 프로그램 지도안(예시: 스트레스 대처를 위한 학교텃밭 프로그램 1회차 교안)

건강한 학교생활을 위한 학교텃밭 활동 프로그램 참고자료

1. 모종 심는 방법



2. 래디쉬 씨앗 뿌리는 법



씨앗은 뿌리기 전 3~4시간 정도 물에 담가 불려주면 발아율이 증가한다. 씨앗은 1.3cm 간격으로, 폭 5~10cm의 줄뿌림을 하거나 골고루 흩어 뿌린다. 이후 손가락으로 살짝 눌러 흙에 밀착해주고 약 5mm 두께로 흙을 솔솔 뿌려 덮어준다. 신문지를 덮고 분무기를 사용하여 흙이 파이지 않도록 가볍게 물을 뿌려준다.

3. 물 주는 때를 아는 법

도움자료

검지손가락 길이만큼 흙을 짚어보아 손가락 끝에 묻은 흙이 말라있으면 물을 준다.



4. 텃밭에게 전하는 말

<p>병충해가 보일 때, “아팠지. 너를 힘들게 한 해충을 멀리 가게 하는 방법을 찾았어. 내가 정성껏 준비했으니 쉽게 진정될 수 있을 거야. 약제가 뿌러지니까 어때, 좀 나아졌니? 네 덕분에 나도 해충 박사가 되겠는 걸.”</p>	<p>성장기에 있는 텃밭 식물들에게, “오늘도 든든하게 잘 있었네. 힘들겠지만 모두들 힘내자. 우리 텃밭 친구들~ 서로가 힘을 주는 전파메시지를 보내 격려해주자. 나도 너희들에게 응원의 박수를 보내줄게.”</p>	<p>잡초를 뽑을 때, “잡초야 미안해! ○○가 잘 자라려면 영양분이 많이 필요한데, 지금 자리를 양보해주고 다시 흙으로 돌아가서 텃밭 식물들이 잘 자랄 수 있도록 도와줘. 아프지 않게 뽑아서 흙 위에 눕혀놓을게. 도와줘서 고마워!”</p>	<p>씨앗 나오면, “와! 나왔다. 대단한데! 싹싹해! 어두운 흙 터널을 뚫고 기운 차게 나왔구나. 정말 수고했어. 그리고 고마워. 앞으로 내가 잘 돌봐 줄게.”</p>
<p>수확할 때, “텃밭에 있는 모든 친구들의 도움으로 싱그러운 ○○과 □□가 자라났어. 정말 고마워. 열매를 딸 수 있도록 허락해주겠니? 아프지 않게 조심해서 딴 후 감사한 마음으로 먹을게.”</p>	<p>씨앗을 뿌릴 때는, “한 알은 새에게, 한 알은 흙에게 그리고 한 알은 힘내서 잘 자라야 해. 바람이 세게 휘몰아쳐도 태양이 뜨거운 열기를 내뿜어도 잘 견디며 속속 커야 돼. 내가 옆에서 응원해줄게.”</p>	<p>물을 줄 때, “안녕, 목마르지? 내가 반가운 물을 가져왔어. (넌)물을 받아서 하루 밤을 지냈어. 수도꼭지에서 나온 물을 바로 주면 내가 깜짝 놀랄까봐 내가 정성을 기울였어. 어때, 나 기특하지?”</p>	<p>씨앗 하나는 땅속 별레에게, 씨앗 둘은 내가, 씨앗 셋은 하늘 나는 새와 나눕니다.</p>

그림 3-5. 프로그램 참고자료(예시: 스트레스 대처를 위한 학교텃밭 프로그램 1회차 참고자료)

(나) 프로그램 활용자료

프로그램 활용자료는 프로그램을 진행할 때 학생들에게 나눠주고 학생들이 직접 작성하면서 자신의 생각이나 느낌 등을 정리해볼 수 있게 하는 활동지임

나의 효능감

나는 어떤 효능감을 가지고 있을 까?
내가 잘할 수 있는 것들~~~

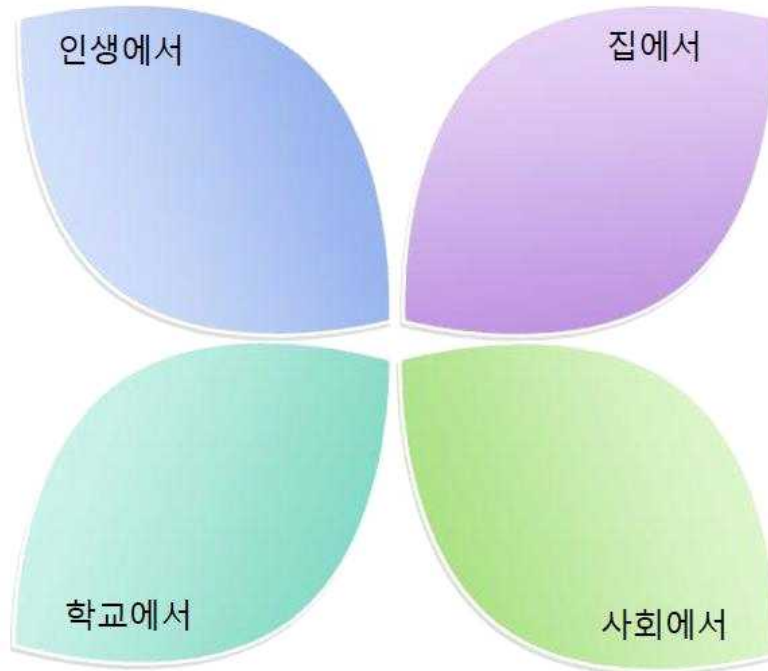


그림 3-6. 프로그램 활용자료(예시: 회복탄력성 증진을 위한 학교텃밭 프로그램 5회차 교육자료)

(5) 프로그램 적용

본 연구는 3년차에 걸쳐서 가해학생 프로그램과 피해학생 프로그램을 적용함. 가해학생 프로그램을 두차례, 피해학생 프로그램을 두차례 각각 적용하면서 프로그램에 대한 수정 보완을 진행하였음. 연차별 프로그램 진행현황은 아래 표와 같다.

표 3-34. 연차별 프로그램 적용 현황

	가해학생 프로그램	피해학생 프로그램
1차년도 (2014)	가) DC중학교	
2차년도 (2015)		나) SN중학교
3차년도 (2016)	다) SN중학교	라) SM중학교

(가) 가해학생 프로그램 적용-DC중학교

- ① 일시: 2014년 9월~10월
- ② 대상: 중학생 2학년 22명(남자 11명, 여자 11명)
(※ 학생 선발은 학교 학생부장 선생님과 학교의 협조를 통해 선발함)
- ③ 목적: 중학생들의 학교폭력[언어·심리적 폭력(언어폭력, 강요, 사이버폭력), 신체·물리적 폭력(신체폭력, 금품갈취, 성폭력)·관계적 폭력(따돌림)] 문제에 대처하고 가해학생들을 선도하는데 활용함
- ④ 텃밭유형: 인공지반 주머니텃밭과 자연지반 노지형 텃밭(지역텃밭)을 활용
- ⑤ 적용방법: 일주일에 1회(90분) 활동(총 6회) 진행
- ⑥ 활동사진



그림 3-7. 모종심기



그림 3-8. 물주기



그림 3-9. 부침개 만들어먹기

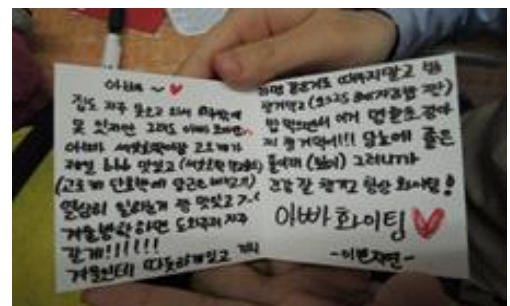


그림 3-10. 키운 작물 선물하기

(나) 피해학생 프로그램 적용-SN중학교

- ① 일시: 2015년 5월~7월
- ② 대상: 중학교 2~3학년 학생 27명(남자 22명, 여자 5명)
(※학생 선발은 학교 학생부장 선생님과 학교의 협조를 통해 선발함)
- ③ 목적: 중학생들의 학교폭력[언어·심리적 폭력(언어폭력, 강요, 사이버폭력), 신체·물리적 폭력(신체폭력, 금품갈취, 성폭력)·관계적 폭력(따돌림)] 문제에 대처하고 피해학생들의 회복탄력성을 증진하기 위한 목적으로 활용함
- ④ 텃밭유형: 학교 뒤뜰 공터를 이용한 인공지반 상자텃밭과 주머니텃밭
- ⑤ 적용방법: 일주일에 1회(80분) 활동(총 8회) 진행
- ⑥ 활동사진



그림 3-11. 모종 및 씨앗 심기



그림 3-12. 희망을 위한 지지대 세우기



그림 3-13. 병충해 예방하기



그림 3-14. 퇴비상자 만들기



그림 3-15. 텃밭작물 컬러링



그림 3-16. 수확한 강낭콩 선물하기

(다) 가해학생 프로그램 적용-SN중학교

① 일시: 2016년 4월~7월

② 대상: 중학교 3학년 학생 17명(남자 8명, 여자 9명)

(※학생 선발은 학교 학생부장 선생님과 학교의 협조를 통해 선발함)

③ 목적: 1차년도에 개발된 가해학생 학교텃밭 프로그램을 수정 보완하고, 중학생들의 학교폭력 문제에 대처하고 가해학생들의 스트레스 대처를 증진시키도록 교육함

④ 텃밭유형: 학교 뒤뜰 공터를 이용한 인공지반 상자텃밭과 주머니텃밭

⑤ 적용방법: 일주일에 1회(60분) 활동(총 6회) 진행

⑥ 활동사진



그림 3-17. 텃밭이름표 만들기



그림 3-18. 스타비아 요거트 만들기



그림 3-19. 비빔밥 만들기



그림 3-20. 나의 효능감 기록하기

(라) 피해학생 프로그램 적용-SM중학교

① 일시: 2016년 4~7월

② 대상: 중학교 1~2학년 학생 23명(남자 19명, 여자 4명)

(※학생들은 별도 선발 없이 학교 내 생태텃밭동아리 모임 학생들을 대상으로 함)

- ③ 목적: 2차년도에 개발된 피해학생 학교텃밭 프로그램을 수정 보완하고, 중학생들의 학교폭력 문제에 대처하고 피해학생들의 회복탄력성 증진을 위한 도시농업 프로그램을 교육함
- ④ 텃밭유형: 학교 앞마당을 활용한 인공지반 상자텃밭과 주머니 텃밭
- ⑤ 적용방법: 동아리 특별활동 시간을 활용하여, 한 달에 1회(150분) 활동하되 하루에 1회기 또는 2회기를 한꺼번에 진행함
- ⑥ 활동사진



그림 3-21. 모종심기



그림 3-22. 수확물로 선물하기



그림 3-23. 지지대 세우기



그림 3-24. 텃밭이름표 만들기

라. 학교텃밭 프로그램 효과 분석

(1) 1년차 가해학생 프로그램

(가) 만족도 분석

프로그램에 참여한 중학생 22명을 대상으로 프로그램 종료 후 만족도 및 효과 설문조사를 실시한 결과, 프로그램 전체적인 만족도는 참여한 학생의 73.7%가 만족하는 것으로 분석됨. 세부 결과는 아래와 같다.

표 3-35. 학교텃밭 프로그램 종료 후 만족도 결과분석(%)

번호	문항	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만
1	프로그램(활동)이 진행된 회기별 시간 만족도	10.5	26.3	42.1	15.8	5.3
2	프로그램(활동)이 진행된 요일	21.1	52.6	26.3	—	—
3	프로그램(활동) 참가인원의 수	31.6	57.9	10.5	—	—
4	프로그램(활동) 진행(강사, 보조강사, 선생님)의 수	36.8	57.9	5.3	—	—
5	프로그램(활동)이 진행된 시설(텃밭, 농기구 보관 창고 등)	42.1	52.6	5.3	—	—
6	프로그램(활동) 진행 시 사용되는 수업 재료 및 도구	31.6	63.2	5.3	—	—
7	프로그램(활동) 내용	36.8	47.4	15.8	—	—
8	프로그램(활동) 치유효과	36.8	47.4	15.8	—	—
9	프로그램(활동) 참여를 통한 상대방에 대한 공감 및 대인관계(친밀도) 효과	31.6	57.9	10.5	—	—
10	땅콩새싹 키우기 프로그램(활동)을 통해 가족(부모님 또는 가족구성원)과 충분한 대화 활동	15.8	52.6	31.6	—	—
11	프로그램(활동)을 통한 스트레스 해소 여부	26.3	36.8	36.8	—	—
12	프로그램(활동)을 통한 학교폭력의 유형별 사안에 대한 이해도	31.6	47.4	21.1	—	—
13	프로그램(활동)이 흥미도	42.1	31.6	26.3	—	—
14	프로그램(활동)에 대한 전체적인 만족도	42.1	31.6	10.5	—	—

(나) 인식변화

학교폭력의 대처방안(예: 생태계의 구성요소-작물(피해자), 병충해(가해자), 영양제(친구), 흙(부모, 교사 등)과 관련한 역할 수업 후 느꼈던 점과 그 이유, 학교폭력 내용과 관련된 프로그램의 만족도, 텃밭에 나와 활동한 후 변화된 점, 땅콩을 집에서 가족과 함께 키워보면서 느꼈던 점에 대해 참여 학생과 1:1 인터뷰를 실시함. 학교폭력 내용 관련 프로그램을 통해 공동체의 중요성, 생명에 대한 깨달음, 활동에 대한 재미 등을 느낄 수 있다고 응답하였다.

표 3-36. (학생인터뷰) 학교폭력 내용 관련 프로그램 만족도

인터뷰 문항	답변 내용
공동체 중요성	<ul style="list-style-type: none"> - 선생님들과 다함께 어울리는 활동이 좋았다. - 영양제와 허브의 역할이 중요하다는 것을 알았다. - 나는 영양제 같은 친구가 되어야겠다. - 누구든지 필요하다.
생명에 대한 깨달음	<ul style="list-style-type: none"> - 한 생명이 자라는 과정을 봐서 신비롭다. - 서로를 보듬어준다.
활동에 대한 흥미	<ul style="list-style-type: none"> - 미니텃밭에 식물 심기-보람을 느낄 수 있었다. - 식물심기가 제일 재밌었다. - 커피주머니에 미니텃밭 만들기/새로워서 좋았다. - 식물을 열심히 키워야 되겠다. 그래야 마음이 편해서

텃밭에 나와 활동한 후 변화된 점은 마음이 힐링이 되고 화를 억제할 수 있었으며, 더 밝아지는 효과가 있었으며, 단체 프로그램 활동을 통해 책임감이 생기고 상대방을 서로 배려하는

마음을 생각하게 되었다고 응답함. 이 밖에도 언어 순화의 중요성과 텃밭활동을 통해 식물이 자라는 환경에 대해 배울 수 있었다고 응답하였다.

표 3-37. (학생인터뷰) 텃밭활동의 전반적인 만족도

인터뷰 문항	답변 내용
치유 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 마음이 힐링이 되어 화를 억제하게 되었다. - 좀 더 마음이 편하다. - 밝아졌다.
책임감	<ul style="list-style-type: none"> - 책임감이 생겼다. - 다같이 단체로 활동하는 것, 서로 배려하고 생각을 나누고, 다같이 행복을 나누는 것에 대해 생각하게 되었다.
언어 순화	<ul style="list-style-type: none"> - 선생님들과 같이 있어 언어 순화를 하고 조심히 행동했다. - 선생님들이 계셔서 조금 더 말을 조심스럽게 했다. - 친구에게 욕이 준 것 같다.
학교폭력 및 텃밭활동에 관한 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 텃밭활동 역할극 활동을 통해 다시 한번 학교폭력에 대해 알게 되었다. - 식물이 어떤 환경에서 잘 자라는지 알게 되었다.

땅콩을 집에서 가족과 함께 키워보면서 느꼈던 점으로 잘 안 커서 안타까운 마음이 들었고, 물주는 것(물주는 빈도)이 어려워 땅콩이 잘 자라지 못한 점을 문제라고 하고, 재미있었던 점은 직접 키운 땅콩 새싹을 직접 스무디를 만들어 먹는 등 요리할 수 있는 프로그램과 연계가 될 수 있어서 좋았고, 집에서 키우면서 가족과 단합되어서 좋았다고 응답하였다.

표 3-38. (학생 인터뷰) 땅콩새싹 키우기 가족 연계 프로그램 만족도

인터뷰 문항	답변 내용
어려웠던 점	<ul style="list-style-type: none"> - 잘 안 커서 안타까웠다. - 물주기가 어려웠다. - 땅콩을 키우다가 땅콩에게 물을 안주어서 썩어서 마음이 아팠다. - 낮에 학교를 와서 낮에 물을 주지 못해 많이 못자랐다. 그점이 아쉽다.
재미있었던 점	<ul style="list-style-type: none"> - 새싹이 자라나서 무척 기뻐다. - 땅콩집에서 키워보고 요리해서 맛있게 먹었다.
가족의 반응	<ul style="list-style-type: none"> - '우와! 자라난다' 고 부모님이 좋아하셨다. - 가족과 단합되어서 좋다.

학부모 및 학생의 의사소통 및 상호작용 결과 학부모-학생 간 편지 및 문자 메시지에서 자연스럽게 스스로 키운 명월초를 주제로 아버지에게 명월초 장아찌를 선물하고, 아버지가 딸에게 '명월초 되게 맛있다. 씹살하고 짜지 않고, ○○아 고마워, 사랑한데이~~~~' 라는 메시지 내용을 통해 텃밭활동을 통한 부모와 자녀가 대화가 긍정적으로 상호작용한 것으로 나타났다.

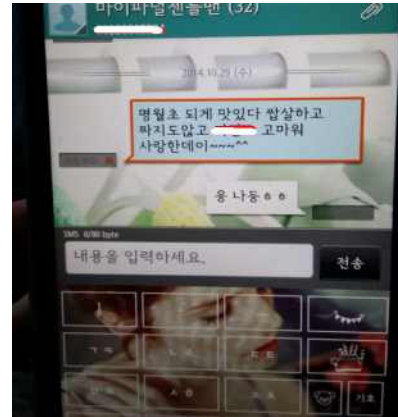
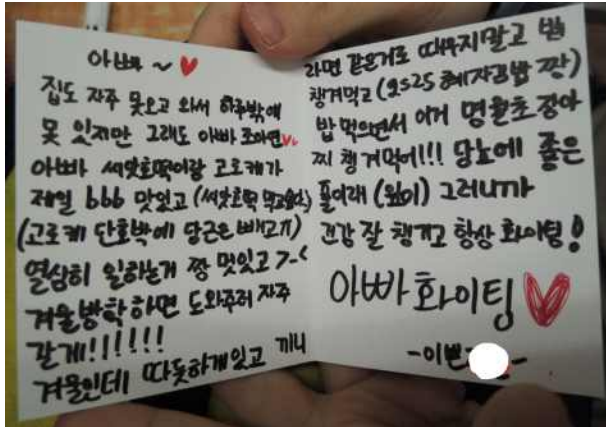


그림 3-25. 학부모-학생 간 편지 및 문자 메시지 내용
(다) 스트레스 및 학교폭력 척도 분석

중학생용 스트레스 대처 척도로 측정한 스트레스 대처의 정도에서는 대조군과 실험군 모두 프로그램 실시 전에 비해 프로그램 종료 후 스트레스 대처점수가 높아진 것으로 나타남. 대조군은 프로그램 실시 전(111.1667)에 비해 프로그램 실시 후(114.5597)로 증가하였고, 실험군은 프로그램 실시 전(107.3333)에 비해 프로그램 실시 후(116.4762) 스트레스 대처 점수가 더 높아졌으나, 실험군이 대조군에 비해 프로그램 종료 후 스트레스 대처 점수가 더 높아진 것으로 나타남. 특히 실험군은 프로그램 시작 전에는 대조군보다 스트레스 대처 점수가 낮았으나 프로그램 실시 후 대조군보다 더 높은 스트레스 대처 점수를 보였다.(표 68)

표 3-39. 실험군과 대조군의 사전-사후 스트레스 대처 평균치

구분	집단구분	평균	표준오차편차	N
사전 스트레스 대처	대조군	111.1667	24.29111	24
	실험군	107.3333	25.18399	21
	합계	109.3778	24.50444	45
사후 스트레스 대처	대조군	114.5597	27.52931	24
	실험군	116.4762	20.44167	21
	합계	115.4540	24.22866	45

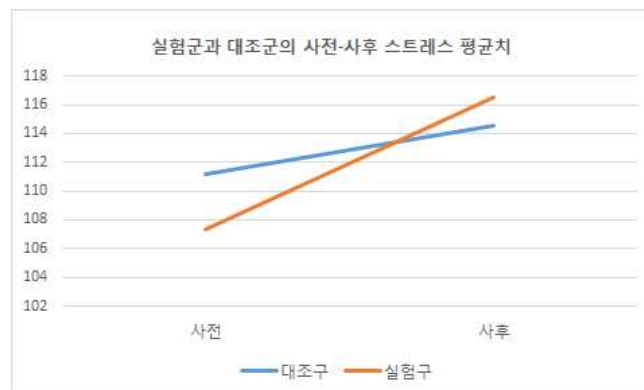


그림 3-26. 스트레스 대처 척도 변화

학교폭력 척도로 측정한 정서에서는 대조군과 실험군 모두 프로그램 실시 전에 비해 프로그램 종료 후 학교폭력 점수가 낮아진 것으로 나타남. 대조군은 프로그램 실시 전 (7.9167)과 실시 후(7.9167)의 학교폭력 점수가 동일함. 실험군은 프로그램 실시 전 (8.8571)에 비해 프로그램 실시 후(8.4762) 학교폭력 점수가 더 낮아졌다(표 69)

표 3-40. 실험군과 대조군의 사전-사후 학교폭력 평균치

구분	집단구분	평균	표준오차편차	N
사전 학교폭력	대조군	7.9167	1.24819	24
	실험군	8.8571	3.08684	21
	합계	8.3556	2.31748	45
사후 학교폭력	대조군	7.9167	1.61290	24
	실험군	8.4762	1.99045	21
	합계	8.1778	1.80011	45

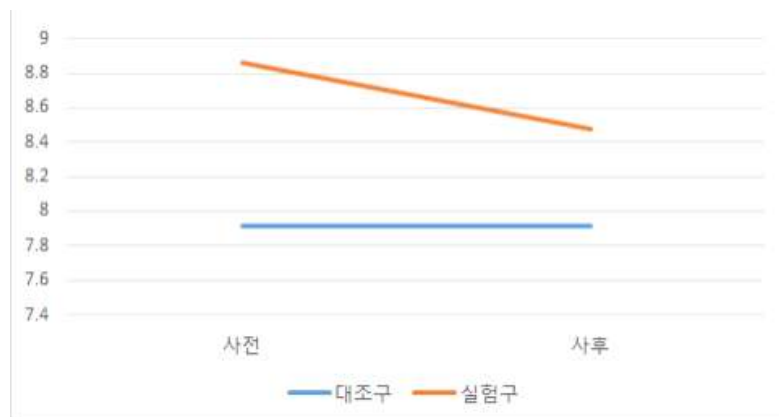


그림 3-27. 학교폭력 척도 평균 비교

(라) 종합

학교텃밭 프로그램의 적용 결과 실험군은 프로그램 실시 전(107.3333)에 비해 프로그램 실시 후(116.4762) 스트레스 대처 점수가 대조군에 비해 더 높아졌고, 프로그램 종료 후 학교폭력 점수가 낮아지는 효과가 있었다.

본 연구의 한계점은 도시농업 프로그램 특성상 참여 인원이 제한적이며 학교폭력의 가해학생 및 학부모를 대상으로 하기 때문에 심리분석의 유효성 검증 분석이 불가능함. 하지만 프로그램을 통해서 학교폭력 학생들에게 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 가능성을 충분히 엿볼 수 있었다는 점에서 그 의미를 찾을 수 있었으며, 도시농업 프로그램을 통해서 학교폭력의 빈도와 정도 자체를 줄일 수 있는 가능성을 발견하였다.

결과적으로 1차년도 가해학생을 대상으로 한 학교텃밭 프로그램은 학생들의 만족감과 프로그램 이후 가족 및 친구관계의 변화를 확인할 수 있는 정성적 변화들이 관찰되었다.

○ 추후 연구에서는 정량적 성과 측정을 위하여 심리척도 설문지를 수정·보안하기로 함. 심리척도 결과를 통해 학교텃밭 프로그램의 효과를 측정하기 위해서는 설문지 항목 및 문항을 간략하게 줄이고, 중학생들에게 적합한 수준의 어휘로 재구성할 필요가 있다.

(2) 2년차 피해학생 프로그램

(가) 학교폭력 척도 분석

대조군(19명)과 실험군(27명)의 학교폭력 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교함. 집단구분(대조군/실험군)을 집단 간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 통계적으로 유의미한 결과는 나오지 않았음. 그러나 그래프에서 보는 바와 같이 어느 정도의 경향성을 발견할 수는 있었음. 즉, 실험군은 학교텃밭 프로그램 실시 후 학교폭력 피해를 덜 당한 것으로 나타남(실시 전 평균 = 7.4461; 실시 후 평균 = 7.3704). 반면 대조군은 학교텃밭 프로그램 실시 후 학교폭력 피해를 더 많이 당한 것으로 나타났다.(실시 전 평균 = 7.5263; 실시 후 평균 = 8.2632)

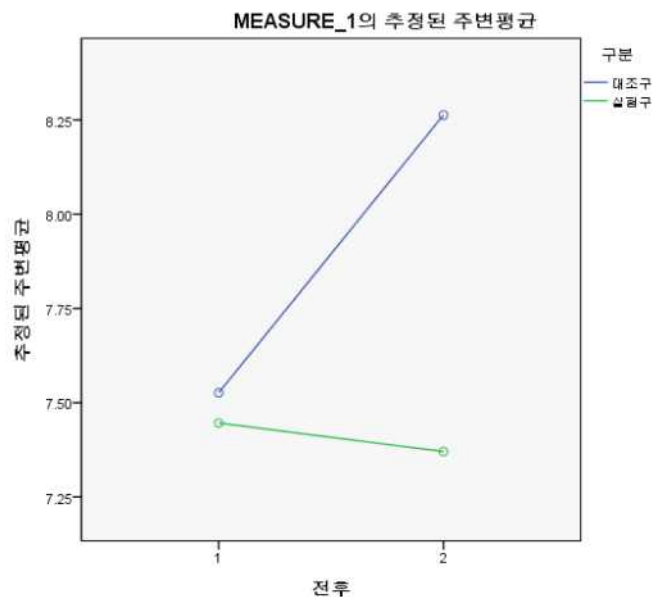


그림 3-28. 실험전후 학교폭력 점수 결과

(나) 심리 척도 분석

대조군(19명)과 실험군(27명)의 우울 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교해 봄. 집단구분(대조군/실험군)을 집단간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 통계적으로 유의미한 결과는 나오지 않음. 그러나 그래프에서 보는 바와 같이 어느 정도의 경향성을 발견할 수는 있었다. 즉, 실험군은 학교텃밭 프로그램 실시 후 우울감이 줄어든 것으로 나타남(실시 전 평균 = 31.6782; 실시 후 평균 = 29.9776). 반면 대조군은 학교텃밭 프로그램 실시 후 우울감이 더 심해진 것으로 나타났다.(실시 전 평균 = 30.3076; 실시 후 평균 = 30.9883)

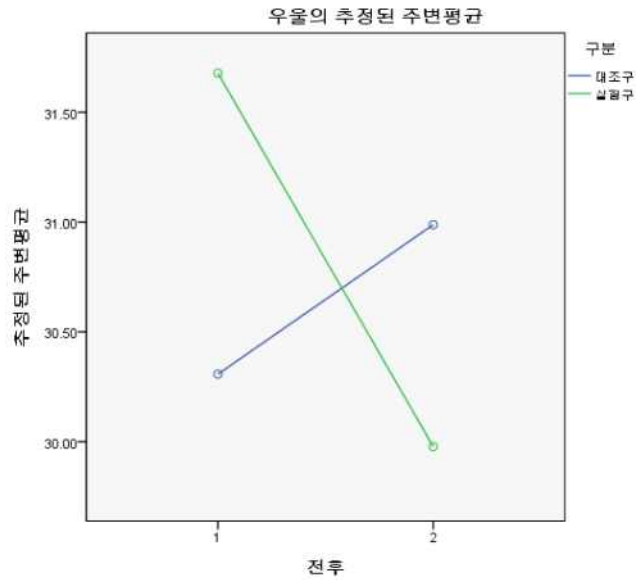


그림 3-29. 실험전후 우울 점수 결과

(다) 위계적 중다회귀분석

본 연구에서는 학교텃밭 프로그램에 참여한 실험군(27명)을 대상으로 학교텃밭 프로그램 실시를 전후하여 각각 한 번씩 총 두 차례에 걸쳐 자존감(전/후), 우울(전/후), 탄력성(전/후), 사회불안(전/후)을 측정함. 학교텃밭 프로그램은 총 7회차에 걸쳐 실시하였는데, 마지막 7회차 때 총 9가지의 감정척도(감정표정, 놀람, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오)를 평가함. 여기서 얻은 데이터를 근거로 일련의 위계적 중다회귀분석들을 실시함. 프로그램 실시 후 측정한 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안은 각각 프로그램 전 측정한 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안과 상당한 상관관계를 갖고 있을 가능성이 높음. 따라서 자존감(전), 우울(전), 탄력성(전), 사회불안(전)을 1단계 예측변인으로 먼저 투입하여 변량을 통제하고 난 뒤, 프로그램 7회차 때 평가한 9가지의 감정척도(감정표정, 놀람, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오)를 2단계 예측변인으로 투입하는 조치를 취함. 이렇게 하여 2단계 예측변인의 설명변량이 유의미하게 증가한 것으로 나타나면, 학교텃밭 프로그램을 마치면서 실험군 학생들이 느꼈던 감정이 자존감(후), 우울(후), 탄력성(후), 사회불안(후) 등에 영향을 미쳤다고 해석할 수가 있다.

총 36가지 위계적 중다회귀분석을 실시한 결과, 학교텃밭 프로그램을 마치면서 실험군 학생들이 느꼈던 감정이 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안에 유의미하거나 한계적으로 유의미(marginally significant)한 영향을 미친 경우는 다음과 같다.

① 자존감-감정표정

감정표정은 정서의 좋고 나쁜 정도를 얼굴 그림으로 나타낸 것으로, 점수가 높을수록 감정상태가 좋지 않음을 나타냄. 감정표정(7회차)을 2단계로 투입한 회귀모형이 유의미함($F(1, 24) = 11.575, p < .01$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 감정상태가 좋을수록 프로그램 실시 후의 자존감이 높았다($\beta = -.566$)

표 3-41. 자존감(전)과 감정표정(7회차)이 자존감(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	△R2	F(△R2)	df	β
1	단계 1: 자존감(전)	.028	.028	.726	1, 25	.168
2	단계 1: 자존감(전) 단계 2: 감정표정(7회차)	.344	.316	11.575*	1, 24	.107 -.566

* $p < .01$

② 자존감-행복

행복(7회차)을 2단계로 투입한 회귀모형이 한계적으로 유의미함($F(1, 24) = 3.943, p = .059$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 행복 수준이 높을수록 프로그램 실시 후의 자존감이 높았음($\beta = .370$)

표 3-42. 자존감(전)과 행복(7회차)이 자존감(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	△R2	F(△R2)	df	β
1	단계 1: 자존감(전)	.028	.028	.726	1, 25	.168
2	단계 1: 자존감(전) 단계 2: 행복(7회차)	.165	.137	3.943*	1, 24	.159 .370

* $p = .059$

③ 자존감-유쾌

유쾌(7회차)를 2단계로 투입한 회귀모형이 유의미함($F(1, 24) = 9.134, p < .01$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 유쾌 수준이 높을수록 프로그램 실시 후의 자존감이 높았다($\beta = .524$)

표 3-43. 자존감(전)과 유쾌(7회차)가 자존감(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	△R2	F(△R2)	df	β
1	단계 1: 자존감(전)	.028	.028	.726	1, 25	.168
2	단계 1: 자존감(전) 단계 2: 유쾌(7회차)	.296	.268	9.134*	1, 24	.248 .524

* $p < .01$

④ 우울-유쾌

유쾌(7회차)를 2단계로 투입한 회귀모형이 한계적으로 유의미함($F(1, 24) = 3.109, p = .091$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 유쾌 수준이 높을수록 프로그램 실시 후의 우울 수준이 낮았다($\beta = -.299$)

표 3-44. 우울(전)과 유쾌(7회차)가 우울(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 우울(전)	.227	.227	7.322*	1, 25	.476
2	단계 1: 우울(전) 단계 2: 유쾌(7회차)	.315a	.089	3.109**	1, 24	.453 -.299

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문임

* $p < .05$ ** $p = .091$

⑤ 탄력성-슬픔

슬픔(7회차)을 2단계로 투입한 회귀모형이 한계적으로 유의미함($F(1, 24) = 3.021, p = .095$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 슬픔 수준이 낮을수록 프로그램 실시 후의 탄력성 수준이 높았다($\beta = -.287$)

표 3-45. 탄력성(전)과 슬픔(7회차)이 탄력성(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 탄력성(전)	.299	.299	10.677*	1, 25	.547
2	단계 1: 탄력성(전) 단계 2: 슬픔(7회차)	.378a	.078	3.021**	1, 24	.483 -.287

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문임

* $p < .01$ ** $p = .095$

⑥ 탄력성-무서움

무서움(7회차)을 2단계로 투입한 회귀모형이 한계적으로 유의미함($F(1, 24) = 3.417, p = .077$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 무서움 수준이 낮을수록 프로그램 실시 후의 탄력성 수준이 높았음($\beta = -.297$)

표 3-46. 탄력성(전)과 무서움(7회차)이 탄력성(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 탄력성(전)	.299	.299	10.677*	1, 25	.547
2	단계 1: 탄력성(전) 단계 2: 무서움(7회차)	.387a	.087	3.417**	1, 24	.515 -.297

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문임

* $p < .01$ ** $p = .077$

⑦ 탄력성-협오

협오(7회차)를 2단계로 투입한 회귀모형이 한계적으로 유의미함($F(1, 24) = 3.418, p = .077$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 협오 수준이 낮을수록 프로그램 실시 후의 탄력성 수준이 높았다($\beta = -.298$)

표 3-47. 탄력성(전)과 협오(7회차)가 탄력성(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 탄력성(전)	.299	.299	10.677*	1, 25	.547
2	단계 1: 탄력성(전)	.387a	.087	3.418**	1, 24	.511
	단계 2: 협오(7회차)					-.298

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문임

* $p < .01$ ** $p = .077$

⑧ 사회불안-감정표정

감정표정은 정서의 좋고 나쁜 정도를 얼굴 그림으로 나타낸 것으로, 점수가 높을수록 감정상태가 좋지 않음을 나타냄. 감정표정(7회차)을 2단계로 투입한 회귀모형이 유의미함($F(1, 24) = 4.812, p < .05$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 감정상태가 좋을수록 프로그램 실시 후의 사회불안이 낮았다($\beta = .381$)

표 3-48. 사회불안(전)과 감정표정(7회차)이 사회불안(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 사회불안(전)	.183	.183	5.595*	1, 25	.428
2	단계 1: 사회불안(전)	.319	.136	4.812*	1, 24	.336
	단계 2: 감정표정(7회차)					.381

* $p < .05$

⑨ 사회불안-행복

행복(7회차)을 2단계로 투입한 회귀모형이 유의미함($F(1, 24) = 6.808, p < .05$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 행복 수준이 높을수록 프로그램 실시 후의 사회불안이 낮았다($\beta = -.426$)

표 3-49. 사회불안(전)과 행복(7회차)이 사회불안(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 사회불안(전)	.183	.183	5.595*	1, 25	.428
2	단계 1: 사회불안(전)	.363	.181	6.808*	1, 24	.394
	단계 2: 행복(7회차)					-.426

* $p < .05$

⑩ 사회불안-유쾌

유쾌(7회차)를 2단계로 투입한 회귀모형이 유의미함($F(1, 24) = 11.359, p < .01$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 유쾌 수준이 높을수록 프로그램 실시 후의 사회불안이 낮았다($\beta = -.518$)

표 3-50. 사회불안(전)과 유쾌(7회차)가 사회불안(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 사회불안(전)	.183	.183	5.595*	1, 25	.428
2	단계 1: 사회불안(전)	.445	.262	11.359**	1, 24	.503
	단계 2: 유쾌(7회차)					-.518

* $p < .05$ ** $p < .01$

⑪ 사회불안-흥미

흥미(7회차)를 2단계로 투입한 회귀모형이 한계적으로 유의미함($F(1, 24) = 3.887, p = .060$). 즉, 학교텃밭 프로그램 7회차 직후의 흥미 수준이 높을수록 프로그램 실시 후의 사회불안이 낮았다($\beta = -.338$)

표 3-51. 사회불안(전)과 흥미(7회차)가 사회불안(후)에 미치는 효과를 검증한 위계적 중다회귀분석

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 사회불안(전)	.183	.183	5.595*	1, 25	.428
2	단계 1: 사회불안(전)	.297	.114	3.887**	1, 24	.449
	단계 2: 흥미(7회차)					-.338

* $p < .05$ ** $p = .060$

(라) 종합

이상의 회귀분석 결과들을 통해 알 수 있는 전체적인 경향성은 다음과 같음. 위의 회귀분석들에서 2단계로 투입한 각종 감정 관련 변인들이 유의미하거나 한계적으로 유의미하게 나타난

것은, 이 감정 변인들이 학교텃밭 프로그램 실시 전의 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안 수준과는 관련 없이 독립적으로 프로그램 실시 후의 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안 수준에 영향을 미치고 있음을 보여주는 것임. 즉, 학교텃밭 프로그램 자체의 효과가 있음을 나타낸다.

실험군 학생들이 학교텃밭 프로그램을 7회차에 걸쳐 수행한 뒤 긍정적인 감정을 경험할수록 프로그램 실시 후의 자존감과 탄력성 수준은 높아지는 경향이 있으며, 우울과 사회불안 수준은 낮아지는 경향이 있다고 해석할 수 있다.

이에 따르면, 2차년도에는 적절한 프로그램 효과 분석이 이루어졌으며, 이를 3차년도 연구에서도 직접적 프로그램 평가를 위한 측정도구로 활용하고자 한다.

(3) 3년차 가해·피해학생 프로그램

(가) 학교폭력 척도 분석

① 학교폭력 가해 점수

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명)의 학교폭력(가해) 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교하였음. 학교(SN/SM)를 집단간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 시간의 주효과($F(1, 38) = 5.592, p < .05$)와 시간 \times 학교 상호작용 효과가 유의미하게 나타남($F(1, 38) = 11.665, p < .01$). 학교의 주효과는 한계적으로 유의미하였다($F(1, 38) = 3.291, p = .078$). 전체적으로는 학교텃밭 프로그램 실시 전에 비해 실시 후 가해행동을 더 적게 한 것으로 나타남(실시 전 평균 = 7.8099; 실시 후 평균 = 7.3500). 그러나, SN중학교는 가해행동이 줄어든 반면(실시 전 평균 = 8.6115; 실시 후 평균 = 7.1765), SM중학교는 가해행동이 오히려 늘어났다.(실시 전 평균 = 7.2174; 실시 후 평균 = 7.4783).

표 3-52. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 학교폭력(가해) 점수의 학교별 평균 및 표준편차

	N	학교텃밭 프로그램 실시 전 학교폭력(가해) 점수		학교텃밭 프로그램 실시 후 학교폭력(가해) 점수	
		평균	표준편차	평균	표준편차
SN중학교 (가해학생용 프로그램)	17	8.6115	1.98443	7.1765	.52859
SM중학교 (피해학생용 프로그램)	23	7.2174	.42174	7.4783	1.37740
합계	40	7.8099	1.48427	7.3500	1.09895

표 3-53. 시간 및 학교에 따른 학교폭력(가해) 점수 반복측정변량분석 결과

변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F	η^2
집단 내 변량					
시간(프로그램 전후)	6.738	1	6.738	5.592**	.128
시간(프로그램 전후) × 학교	14.057	1	14.057	11.665***	.235
오차	45.791	38	1.205		
집단 간 변량					
학교	5.832	1	5.832	3.291*	.080
오차	67.339	38	1.772		

* $p = .078$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

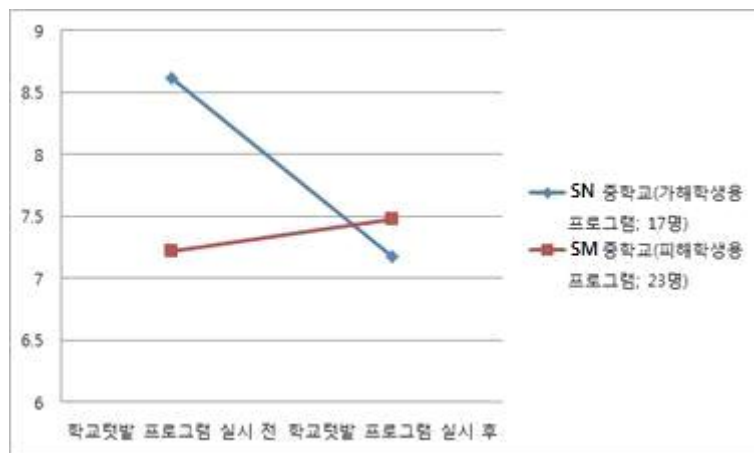


그림 3-30. 학교텃밭 프로그램을 실시를 전후한 학교폭력(가해) 점수의 학교별 평균

② 학교폭력 피해 점수

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명)의 학교폭력(피해) 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교함. 학교(SN/SM)를 집단 간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단 내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 시간 × 학교 상호작용 효과가 유의미하게 나타났다.(F (1, 38) = 7.807, $p < .01$). 전체적으로는 학교텃밭 프로그램 실시 전에 비해 실시 후 학교폭력을 덜 당한 것으로 나타남(실시 전 평균 = 7.500000; 실시 후 평균 = 7.275000). 그러나 SN중학교는 학교폭력 피해가 줄어든 반면(실시 전 평균 = 7.941176; 실시 후 평균 = 7.000000), SM중학교는 학교폭력 피해가 오히려 늘어났다.(실시 전 평균 = 7.173913; 실시 후 평균 = 7.478261)

표 3-54. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 학교폭력(피해) 점수의 학교별 평균 및 표준편차

	N	학교텃밭 프로그램 실시 전 학교폭력(피해) 점수		학교텃밭 프로그램 실시 후 학교폭력(피해) 점수	
		평균	표준편차	평균	표준편차
SN중학교 (가해학생용 프로그램)	17	7.941176	1.197424	7.000000	0.000000
SM중학교 (피해학생용 프로그램)	23	7.173913	0.491026	7.478261	1.377401
합계	40	7.500000	0.933700	7.275000	1.061868

표 3-55. 시간 및 학교에 따른 학교폭력(피해) 점수 반복측정변량분석 결과

변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F	η^2
집단 내 변량					
시간(프로그램 전후)	1.982	1	1.982	2.041	.051
시간(프로그램 전후) × 학교	7.582	1	7.582	7.807**	.170
오차	36.905	38	.971		
집단 간 변량					
학교	.408	1	.408	.469	.012
오차	33.079	38	.871		

** $p < .01$

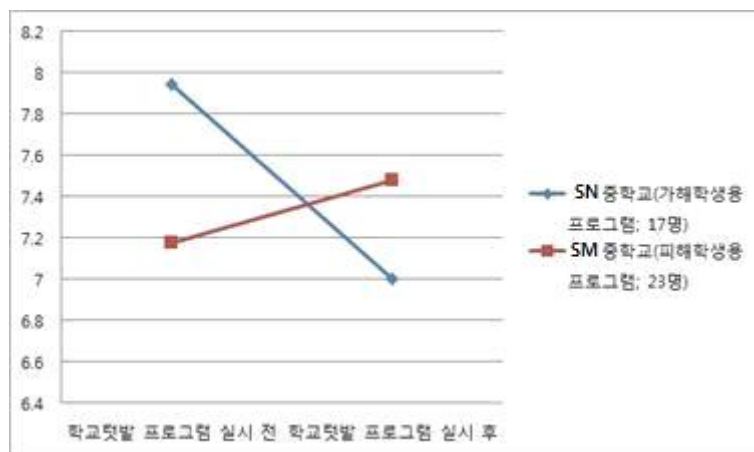


그림 3-31. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 학교폭력(피해) 점수의 학교별 평균

(나) 심리 척도 분석

① 자존감

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명)의 자존감 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교함. 학교(SN/SM)를 집단 간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단 내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 시간 \times 학교 상호작용 효과가 유의미하게 나타남($F(1, 38) = 7.609, p < .01$). 전체적으로는 학교텃밭 프로그램 실시 전에 비해 실시 후 자존감이 더 높아진 것으로 나타남(실시 전 평균 = 39.135987; 실시 후 평균 = 39.625000). 그러나, SN중학교는 자존감이 높아진 반면(실시 전 평균 = 38.143498; 실시 후 평균 = 41.411765), SM중학교는 자존감이 오히려 더 낮아졌다(실시 전 평균 = 39.869565; 실시 후 평균 = 38.304348)

표 3-56. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 자존감 점수의 학교별 평균 및 표준편차

	N	학교텃밭 프로그램 실시 전 자존감 점수		학교텃밭 프로그램 실시 후 자존감 점수	
		평균	표준편차	평균	표준편차
SN중학교 (가해학생용 프로그램)	17	38.143498	7.410433	41.411765	6.801276
SM중학교 (피해학생용 프로그램)	23	39.869565	8.346498	38.304348	8.159962
합계	40	39.135987	7.910337	39.625000	7.678433

표 3-57. 시간 및 학교에 따른 자존감 점수 반복측정변량분석 결과

변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F	η^2
집단 내 변량					
시간(프로그램 전후)	14.176	1	14.176	.945	.024
시간(프로그램 전후) \times 학교	114.185	1	114.185	7.609**	.167
오차	570.250	38	15.007		
집단 간 변량					
학교	9.326	1	9.326	.088	.002
오차	4045.978	38	106.473		

** $p < .01$

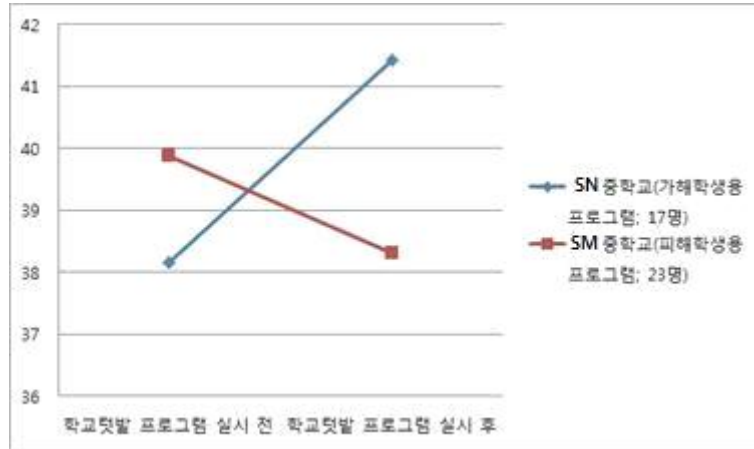


그림 3-32. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한
자존감 점수의 학교별 평균

② 우울

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명)의 우울 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교함. 학교(SN/SM)를 집단 간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단 내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 시간 × 학교 상호작용 효과가 유의미하게 나타남($F(1, 38) = 4.261, p < .05$). 학교의 주효과는 한계적으로 유의미함($F(1, 38) = 3.069, p = .088$). 전체적으로는 학교텃밭 프로그램 실시 전에 비해 실시 후 우울이 더 높아진 것으로 나타남(실시 전 평균 = 28.225000; 실시 후 평균 = 28.425000). 그러나, SN중학교는 우울이 더 낮아진 반면(실시 전 평균 = 27.411765; 실시 후 평균 = 24.176471), SM중학교는 우울이 더 높아짐(실시 전 평균 = 28.826087; 실시 후 평균 = 31.565217)

표 3-58. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 우울 점수의 학교별 평균 및 표준편차

	N	학교텃밭 프로그램 실시 전 우울 점수		학교텃밭 프로그램 실시 후 우울 점수	
		평균	표준편차	평균	표준편차
SN중학교 (가해학생용 프로그램)	17	27.411765	6.519766	24.176471	4.599393
SM중학교 (피해학생용 프로그램)	23	28.826087	7.714521	31.565217	13.344478
합계	40	28.225000	7.177199	28.425000	11.082181

표 3-59. 시간 및 학교에 따른 우울 점수 반복측정변량분석 결과

변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F	η^2
집단내 변량					
시간(프로그램 전후)	1.203	1	1.203	.029	.001
시간(프로그램 전후) × 학교	174.453	1	174.453	4.261**	.101
오차	1555.747	38	40.941		
집단간 변량					
학교	378.752	1	378.752	3.069*	.075
오차	4689.798	38	123.416		

* $p = .088$ ** $p < .05$

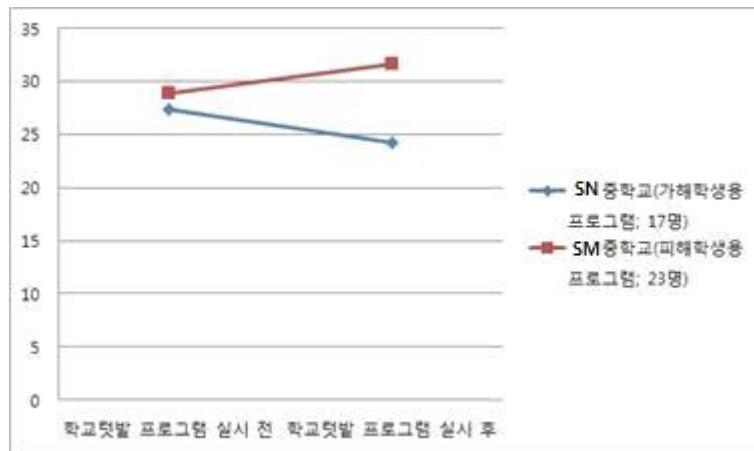


그림 3-33. 학교텃발 프로그램 실시를 전후한 우울 점수의 학교별 평균

③ 탄력성

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명)의 탄력성 점수를 학교텃발 프로그램 실시 전후로 비교함. 학교(SN/SM)를 집단 간 변인으로 하고, 시간(학교텃발 프로그램 실시 전-후)을 집단 내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 통계적으로 유의미하지 않았음. 전체적으로는 학교텃발 프로그램 실시 전에 비해 실시 후 탄력성이 더 낮아진 것으로 나타남(실시 전 평균 = 103.475000; 실시 후 평균 = 103.115932). 그러나, SN중학교는 탄력성이 더 높아진 반면(실시 전 평균 = 100.470588; 실시 후 평균 = 103.434993), SM중학교는 탄력성이 더 낮아짐(실시 전 평균 = 105.695652; 실시 후 평균 = 102.880104)

표 3-60. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 탄력성 점수의 학교별 평균 및 표준편차

	N	학교텃밭 프로그램 실시 전 탄력성 점수		학교텃밭 프로그램 실시 후 탄력성 점수	
		평균	표준편차	평균	표준편차
SN중학교 (가해학생용 프로그램)	17	100.470588	16.767221	103.434993	17.608111
SM중학교 (피해학생용 프로그램)	23	105.695652	16.720795	102.880104	15.735564
합계	40	103.475000	16.730116	103.115932	16.338655

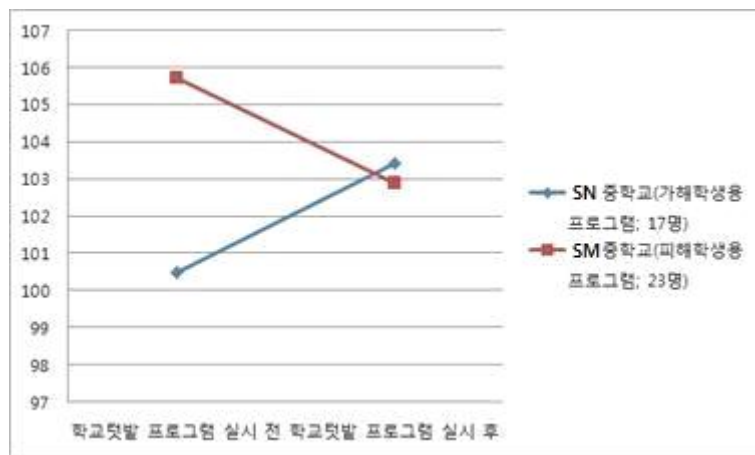


그림 3-34. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 탄력성 점수의 학교별 평균

④ 사회불안

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명)의 사회불안 점수를 학교텃밭 프로그램 실시 전후로 비교함. 학교(SN/SM)를 집단 간 변인으로 하고, 시간(학교텃밭 프로그램 실시 전-후)을 집단 내 변인으로 하여 반복측정변량분석을 실시한 결과, 시간 × 학교 상호작용 효과가 유의미하게 나타남($F(1, 38) = 5.301, p < .05$). 전체적으로는 학교텃밭 프로그램 실시 전에 비해 실시 후 사회불안이 더 높아진 것으로 나타남(실시 전 평균 = 55.433375; 실시 후 평균 = 59.629050). 그러나, SN중학교는 사회불안이 더 낮아진 반면(실시 전 평균 = 54.600897; 실시 후 평균 = 48.191612), SM중학교는 사회불안이 더 높아짐(실시 전 평균 = 56.048684; 실시 후 평균 = 68.082809)

표 3-61. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 사회불안 점수의 학교별 평균 및 표준편차

	N	학교텃밭 프로그램 실시 전 사회불안 점수		학교텃밭 프로그램 실시 후 사회불안 점수	
		평균	표준편차	평균	표준편차
SN중학교 (가해학생용 프로그램)	17	54.600897	13.803976	48.191612	16.970759
SM중학교 (피해학생용 프로그램)	23	56.048684	27.647118	68.082809	33.807094
합계	40	55.433375	22.580497	59.629050	29.360672

표 3-62. 시간 및 학교에 따른 사회불안 점수 반복측정변량분석 결과

변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F	η^2
집단내 변량					
시간(프로그램 전후)	154.635	1	154.635	.493	.013
시간(프로그램 전후) × 학교	1662.529	1	1662.529	5.301*	.122
오차	11917.521	38	313.619		
집단간 변량					
학교	2225.534	1	2225.534	2.243	.056
오차	37699.603	38	992.095		

* $p < .05$

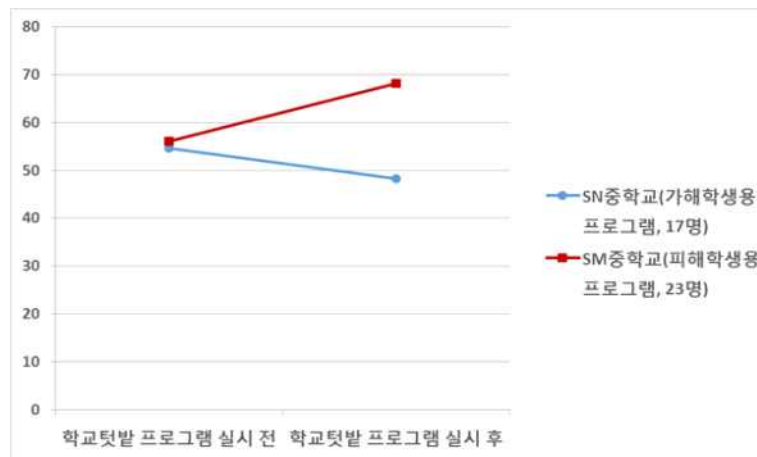


그림 3-35. 학교텃밭 프로그램 실시를 전후한 사회불안 점수의 학교별 평균

(다) 위계적 중다회귀분석 결과

본 연구에서는 SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명) 학생들을 대상으로 학교텃밭 프로그램 실시를 전후하여 각각 한 번씩 총 두 차례에 걸쳐

자존감, 우울, 탄력성, 사회불안을 측정함. 학교텃밭 프로그램은 총 6회차에 걸쳐 실시하였는데, 매 회차마다 총 9가지의 감정척도(감정표정, 놀람, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오)를 평가함. 6회차에 걸쳐 평가한 각 감정척도들은 평균을 산출하여 분석에 활용함. 여기서 얻은 데이터를 근거로 일련의 위계적 중다회귀분석을 실시하였다.

프로그램 실시 후 측정한 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안은 각각 프로그램 전 측정한 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안과 상당한 상관관계를 갖고 있을 가능성이 높음. 따라서 학교텃밭 프로그램 실시 전의 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안을 1단계 예측변인으로 먼저 투입하여 변량을 통제하고 난 뒤, 총 6회차 동안의 프로그램 동안 평가한 9가지의 감정척도(감정표정, 놀람, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오) 각각의 평균치를 2단계 예측변인으로 투입함. 2단계 예측변인의 설명변량이 유의미하게 증가할 경우, 학교텃밭 프로그램 기간 동안 참가 학생들이 느꼈던 감정이 학교텃밭 프로그램 실시 후의 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안에 영향을 미쳤다고 볼 수 있다.

① 자존감-감정척도

학교텃밭 프로그램 실시 후의 자존감 점수를 기준변인으로 하는 일련의 위계적 회귀분석을 실시함. 1단계에는 학교텃밭 프로그램 실시 전의 자존감 점수를 예측변인으로 투입하였고, 2단계에는 프로그램 6회차 동안 실시한 9가지 감정척도의 평균들을 예측변인으로 투입함. 놀람을 제외한 나머지 8가지 감정척도들(감정표정, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오)이 학교텃밭 프로그램 실시 후의 자존감 점수에 유의미하게 영향을 준 것으로 나타남. 즉, 프로그램 6회차 동안 긍정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 자존감 점수가 높았으며(감정표정 $\beta = .347$, 행복 $\beta = .350$, 유쾌 $\beta = .333$, 흥미 $\beta = .342$), 부정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 자존감 점수가 낮았음(슬픔 $\beta = -.379$, 화 $\beta = -.336$, 무서움 $\beta = -.293$, 혐오 $\beta = -.278$)

표 3-63. 학교텃밭 프로그램에서의 정서 경험이 자존감(프로그램 후)에 미치는 영향에 대한 위계적 회귀분석 결과

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.506	.506	38.961**	1, 38	.712
2	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.622	.116	11.358**	1, 37	.644
	단계 2: 감정표정(6회 평균)					.347
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.515	.009	.676	1, 37	.700
	단계 2: 놀람(6회 평균)					.095
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.649a	.142	14.997**	1, 37	.674
	단계 2: 슬픔(6회 평균)					-.379
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.619a	.112	10.899**	1, 37	.695
	단계 2: 화(6회 평균)					-.336
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.617	.111	10.705**	1, 37	.602
	단계 2: 행복(6회 평균)					.350
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.592	.086	7.799**	1, 37	.709
	단계 2: 무서움(6회 평균)					-.293
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.605	.099	9.299**	1, 37	.605
	단계 2: 유쾌(6회 평균)					.333
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.613	.107	10.186**	1, 37	.609
	단계 2: 흥미(6회 평균)					.342
	단계 1: 자존감(프로그램 전)	.584a	.077	6.879*	1, 37	.713
	단계 2: 혐오(6회 평균)					-.278

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문

* $p < .05$ ** $p < .01$

② 우울-감정척도

학교텃밭 프로그램 실시 후의 우울 점수를 기준변인으로 하는 일련의 위계적 회귀분석을 실시함. 1단계에는 학교텃밭 프로그램 실시 전의 우울 점수를 예측변인으로 투입하였고, 2단계에는 프로그램 6회차 동안 실시한 9가지 감정척도의 평균들을 예측변인으로 투입함. 6가지 감정척도들(감정표정, 슬픔, 화, 무서움, 흥미, 혐오)이 학교텃밭 프로그램 실시 후의 우울 점수에 유의미하게 영향을 준 것으로 나타남. 또한 행복과 유쾌 감정은 학교텃밭 프로그램 실시 후의 우울 점수에 한계적으로 유의미하게 영향을 준 것으로 나타남($p < .10$). 즉, 프로그램 6회차 동안 긍정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 우울 점수가 낮았으며(감정표정 $\beta = -.428$, 행복 $\beta = -.274$, 유쾌 $\beta = -.260$, 흥미 $\beta = -.273$), 부정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 우울 점수가 높았음(슬픔 $\beta = .567$, 화 $\beta = .526$, 무서움 $\beta = .573$, 혐오 $\beta = .448$)

표 3-64. 학교텃밭 프로그램에서의 정서 경험이 우울(프로그램 후)에 미치는 영향에 대한 위계적 회귀분석 결과

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 우울(프로그램 전)	.290	.290	15.487***	1, 38	.538
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.469a	.180	12.548***	1, 37	.478
	단계 2: 감정표정(6회 평균)					-.428
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.293	.003	.178	1, 37	.540
	단계 2: 놀람(6회 평균)					.058
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.603a	.314	29.261***	1, 37	.451
	단계 2: 슬픔(6회 평균)					.567
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.560	.270	22.722***	1, 37	.459
2	단계 2: 화(6회 평균)					.526
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.359	.069	4.010*	1, 37	.465
	단계 2: 행복(6회 평균)					-.274
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.617	.327	31.547***	1, 37	.499
	단계 2: 무서움(6회 평균)					.573
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.354	.064	3.672*	1, 37	.479
	단계 2: 유쾌(6회 평균)					-.260
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.361a	.072	4.163**	1, 37	.484
	단계 2: 흥미(6회 평균)					-.273
	단계 1: 우울(프로그램 전)	.490	.200	14.519***	1, 37	.550
	단계 2: 혐오(6회 평균)					.448

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

③ 탄력성-감정척도

학교텃밭 프로그램 실시 후의 탄력성 점수를 기준변인으로 하는 일련의 위계적 회귀분석을 실시함. 1단계에는 학교텃밭 프로그램 실시 전의 탄력성 점수를 예측변인으로 투입하였고, 2단계에는 프로그램 6회차 동안 실시한 9가지 감정척도의 평균들을 예측변인으로 투입함. 6가지 감정척도들(슬픔, 화, 행복, 유쾌, 흥미, 혐오)이 학교텃밭 프로그램 실시 후의 탄력성 점수에 유의미하게 영향을 준 것으로 나타남. 또한 감정표정과 무서움 감정은 학교텃밭 프로그램 실시 후의 탄력성 점수에 한계적으로 유의미하게 영향을 준 것으로 나타남($p < .10$). 즉, 프로그램 6회차 동안 긍정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 탄력성 점수가 높았으며(감정표정 $\beta = .211$, 행복 $\beta = .277$, 유쾌 $\beta = .277$, 흥미 $\beta = .247$), 부정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 탄력성 점수가 낮았음(슬픔 $\beta = -.252$, 화 $\beta = -.249$, 무서움 $\beta = -.224$, 혐오 $\beta = -.265$)

표 3-65. 학교텃밭 프로그램에서의 정서 경험이 탄력성(프로그램 후)에 미치는 영향에 대한 위계적 회귀분석 결과

모형	예측변인	Total R2	$\Delta R2$	F($\Delta R2$)	df	β
1	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.480	.480	35.069***	1, 38	.693
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.523	.043	3.363*	1, 37	.661
	단계 2: 감정표정(6회 평균)					.211
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.508	.028	2.107	1, 37	.756
	단계 2: 놀람(6회 평균)					-.179
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.543	.063	5.144**	1, 37	.687
	단계 2: 슬픔(6회 평균)					-.252
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.542	.062	5.000**	1, 37	.692
2	단계 2: 화(6회 평균)					-.249
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.546	.066	5.350**	1, 37	.588
	단계 2: 행복(6회 평균)					.277
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.530	.050	3.920*	1, 37	.705
	단계 2: 무서움(6회 평균)					-.224
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.544	.064	5.157**	1, 37	.578
	단계 2: 유쾌(6회 평균)					.277
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.533	.053	4.173**	1, 37	.601
	단계 2: 흥미(6회 평균)					.247
	단계 1: 탄력성(프로그램 전)	.550	.070	5.781**	1, 37	.698
	단계 2: 혐오(6회 평균)					-.265

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

④ 사회불안-감정척도

학교텃밭 프로그램 실시 후의 사회불안 점수를 기준변인으로 하는 일련의 위계적 회귀분석을 실시함. 1단계에는 학교텃밭 프로그램 실시 전의 사회불안 점수를 예측변인으로 투입하였고, 2단계에는 프로그램 6회차 동안 실시한 9가지 감정척도의 평균들을 예측변인으로 투입함. 5가지 감정척도들(감정표정, 슬픔, 화, 무서움, 혐오)이 학교텃밭 프로그램 실시 후의 사회불안 점수에 유의미하게 영향을 준 것으로 나타남. 즉, 프로그램 6회차 동안 긍정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 사회불안 점수가 낮았으며(감정표정 $\beta = -.283$), 부정적인 감정을 많이 경험할수록 프로그램 실시 후의 사회불안 점수가 높았음(슬픔 $\beta = .445$, 화 $\beta = .407$, 무서움 $\beta = .448$, 혐오 $\beta = .361$)

표 3-66. 학교텃밭 프로그램에서의 정서 경험이 사회불안(프로그램 후)에 미치는 영향에 대한 위계적 회귀분석 결과

모형	예측변인	Total R2	△R2	F(△R2)	df	β
1	단계 1: 사회불안(프로그램 전)	.260	.260	13.320**	1, 38	.509
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.475
	단계 2: 감정표정(6회 평균)	.339	.079	4.430*	1, 37	-.283
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.541
	단계 2: 놀람(6회 평균)	.293a	.034	1.767	1, 37	.186
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.507
	단계 2: 슬픔(6회 평균)	.458	.198	13.531**	1, 37	.445
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.517
	단계 2: 화(6회 평균)	.425a	.166	10.653**	1, 37	.407
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.483
	단계 2: 행복(6회 평균)	.269a	.010	.485	1, 37	-.101
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.544
2	단계 2: 무서움(6회 평균)	.459a	.200	13.672**	1, 37	.448
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.486
	단계 2: 유쾌(6회 평균)	.271	.011	.581	1, 37	-.110
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.487
	단계 2: 흥미(6회 평균)	.272a	.013	.653	1, 37	-.116
	단계 1: 사회불안(프로그램 전)					.545
	단계 2: 혐오(6회 평균)	.389	.129	7.805**	1, 37	.361

a R2 합계가 맞지 않는 것은 반올림 때문

* $p < .05$ ** $p < .01$

이상의 회귀분석 결과들을 통해 다음과 같은 결론을 확인함. 위의 회귀분석들에서 2단계로 투입한 각종 감정 척도 변인들(감정표정, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오)이 유의미하거나 한계적으로 유의미하게 나타남. 이는 학교텃밭 프로그램 실시 전의 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안 수준의 영향과는 별도로 감정 변인들이 프로그램 실시 후의 자존감, 우울, 탄력성, 사회불안 수준에 고유한 영향을 미치고 있음을 보여주는 것임. 이 감정 변인들은 학교텃밭 프로그램을 6회차에 걸쳐 실시하면서 매 회차가 끝난 직후에 학생들을 상대로 “지금 이 순간”의 감정 상태를 평정하도록 한 뒤, 여기서 얻어낸 6회차분의 감정척도 점수들을 평균한 것임. 따라서 이 평균치는 학생들이 학교텃밭 프로그램에 참여하면서 경험한 감정 상태를 전체적으로 대표해준다고 할 수 있다.

결국, 일련의 회귀분석 결과들은 학교텃밭 프로그램 자체의 효과가 있음을 나타냄. 학생들이 학교텃밭 프로그램에 6회차에 걸쳐 참여하면서 긍정적인 감정을 경험할수록 프로그램 실시 후의 자존감과 탄력성은 높아졌고, 우울과 사회불안은 낮아지는 경향을 보인다.

(라) 감정척도 평균 분석

SN중학교(가해학생용 프로그램; 17명)와 SM중학교(피해학생용 프로그램; 23명) 학생들을 대상으로 학교텃밭 프로그램을 총 6회차에 걸쳐 실시하였는데, 매 회차마다 총 9가지의 감정척도(감정표정, 놀람, 슬픔, 화, 행복, 무서움, 유쾌, 흥미, 혐오)를 평가함. 6회차에 걸쳐 평가한 각 감정척도들에 대한 평균을 산출하여 두 학교 간에 독립표본 t 검증을 실시함. 가해학생용 프로그램을 실시한 SN중학교는 전반적으로 피해학생용 프로그램을 실시한 SM중학교보다 감정척도 상에서 더 나은 양상을 보임. 즉, SN중학교는 긍정적인 감정인 감정표정, 행복, 유쾌, 흥미 점수에서 SM중학교보다 높았으며, 이 차이들은 모두 통계적으로 유의미함. 또한 SN중학교는 부정적인 감정인 슬픔, 화, 무서움, 혐오 점수에서 SM중학교 보다 낮았으며, 슬픔에서는 그 차이가 통계적으로 유의미함. 화와 무서움에서는 한계적으로 유의미함($p < .10$). 예외적으로 놀람에서는 SN중학교가 더 높은 것으로 나타났으나, 그 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 3-67. 학교텃밭 프로그램 6회차 동안의 감정척도 평균에 대한 학교간 독립표본 t 검증

	SN중학교 (가해학생용 프로그램) (17명)		SM중학교 (피해학생용 프로그램) (23명)		t 값
	평균	표준편차	평균	표준편차	
감정표정	6.1892	.54829	5.3121	1.18859	3.118***
놀람	3.8906	1.96901	3.0671	1.66838	1.430
슬픔	1.3812	.43280	2.1195	1.42126	-2.348**
화	1.4587	.52521	2.0853	1.45703	-1.689*
행복	7.0634	1.42135	5.6703	1.71492	2.726***
무서움	1.2738	.34178	1.7810	1.36410	-1.712*
유쾌	6.7824	1.55769	5.3815	1.83698	2.539**
흥미	6.9150	1.26095	5.4829	1.73034	2.888***
혐오	1.6043	.50619	2.0126	1.54877	-1.182

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

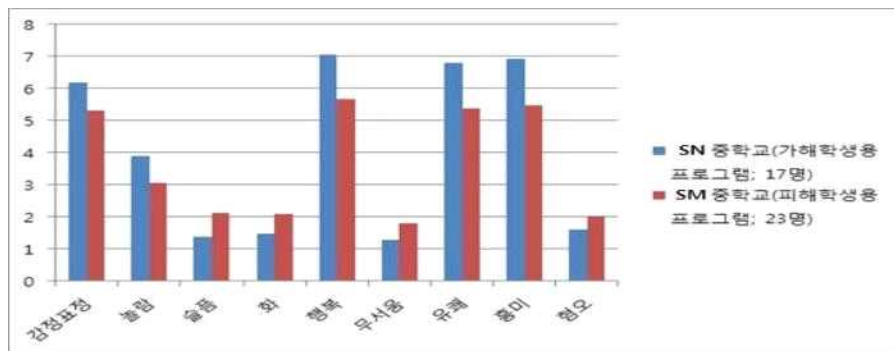


그림 3-36. 학교텃밭 프로그램 6회차 동안의 감정척도 평균에 대한 프로그램별(학교별) 평균

(라) 종합

3차년도 연구에서는 가해학생용 프로그램이 진행된 SN중학교 대부분에 긍정적 효과가 검증된 반면, 피해학생용 프로그램이 진행된 SM중학교에서는 효과 차이가 나타남. 따라서 본 연구는 이에 대한 한계점을 프로그램 개발이 아닌 프로그램 활용 및 진행의 부분에서 찾고자 하였다.

첫째, SN중학교는 일주일에 1회 60분씩 총 6회를 진행했고, SM중학교에서는 한달에 1회 150분씩 총 4회를 진행함. 따라서 이는 도시농업 프로그램은 이벤트성이 아닌 일상적인 활동을 통해서 더 높은 효과를 가져온다고 보여진다.

둘째, 수업진행 학생수가 SN중학교는 17명이고, SM중학교는 23명이었기 때문에, SN중학교에서는 둥글게 앉아서 프로그램을 진행하고 서로 의견을 나누는 시간 등이 가능했으나, SM중학교에서는 교실에 앉아서 일방적으로 도시농업 내용을 교육하고, 텃밭에서 활동하고 다시 들어오는 방식이었음. 이는 또래친구들과 협동 텃밭활동과 강사와의 친밀성을 높일 수 있는 학교 텃밭 프로그램 진행 인원수가 프로그램 효과에 중요한 영향을 준다고 예측할 수 있다.

셋째, 학교 교사의 역할에 따라 프로그램의 효과에 영향을 미치는 것으로 보여짐. SN중학교에서는 학교선생님이 주도적으로 학교텃밭을 관리 및 운영하고, 학생들에 대해서도 별도의 교내외 활동을 통해 학교폭력 대처를 위한 노력을 진행하심. 반면, SM중학교에서는 학교교사가 한 달에 한번 텃밭 프로그램 진행시에 주로 참여를 하는 정도이므로, 학생들의 후속관리가 부족한 것으로 판단된다.

(4) 학부모 프로그램

(가) 학교폭력 가해학생 학부모 나무그림 분석



그림 3-37. 학교폭력 가해학생 학부모의 사전/사후 나무그림

내용적 질문에 대한 내담자의 답 : 어떠한 나무인가에 대해서는 커다란 느티나무이고, 나무 나이는 50세이며 건강은 양호하다고 함. 나무그림을 보고 생각나는 사람은 엄마이며, 나무가 바라는 것은 여럿이 휴식할 수 있는 나무라고 답함. 더 그리고 싶은 것은 나뭇잎이고 초록색이

나 연두색을 입히고 싶다고 함. 나무그림의 제목은 ‘아버지, 어머니의 나무’라고 하였다.

내용적 분석 : 자신의 나이와 나무의 나이가 많이 차이가 나는 것은 퇴행적 욕구나 의존적 욕구와 관련된다고 하는데, 5살 내외로 적절히 표현됨. 이후 나무가 어떻게 될 것인가 하는 질문도 여럿이 휴식할 수 있는 나무이고, 제목도 아버지와 어머니의 나무라는 표현을 보면 양가적 감정으로 편안한 마음도 담겨있기도 하고, 의지할 수 있는 것에 대한 욕구도 담겨있는 것으로도 볼 수 있다.

형식적 분석 : 나무그림의 크기는 너무 작거나 큰 나무의 경우는 내적 에너지의 높고 낮음과 연관이 있는데, 나무 그림크기가 지면의 2/3 크기로 그려진 것으로 보아 에너지 부분은 적절히 작용하고 있음을 알 수 있다.

가지는 환경으로부터 만족을 추구하는 피검자의 능력에 해당하고, 수관은 외적인 접촉에 해당하는 대인관계를 상징함. 내담자의 경우 사전 나무그림에서 가지가 수관에 비해 복잡하고 꼭차게 그려졌는데 외부환경에서 만족을 얻기 위한 부단한 노력에 대한 부적절한 표현으로도 볼 수 있음. 가지가 많은 것에 비해 수관이 덜 울창한데 이러한 경우는 자존감이 떨어진 상태로 볼 수 있음. 그런데 사후 나무그림에서는 가지와 수관의 비율이 적절하고 수관이 울창하게 표현된 점으로 보아 자아존중감의 회복과 대인관계에서 안정감을 갖게 된 변화로도 볼 수 있음

또한 사전 나무그림에서는 지표면과 뿌리가 강조되었는데, 사후에서는 지표면 선만 중첩적으로 강조한 변화가 나타남. 뿌리의 경우 문제해결능력이 낮을수록 강조되는데 사후그림에서는 뿌리가 사라진 점으로 보아 자신의 문제해결 능력에 텃밭 참여 프로그램이 도움이 된 것으로 보인다.

지표면을 그리는 경우는 의존적이고 인정받고 싶은 욕구의 반영으로 볼 수 있는데, 사전보다 사후가 지표면이 강하게 그려지긴 것으로 보아 그러한 측면은 강화되었을 수도 있고, 뿌리가 생략되면서 강조된 측면으로도 볼 수 있다.

나무의 줄기는 자아의 강함과 연결될 수 있는데, 사전 사후 모두 줄기가 전봇대처럼 일자 모양으로 융통성 없는 성향을 가진 성인들의 표현으로 볼 수 있음. 그러나 줄기가 굵고 튼튼해 보이는 점은 자아의 내적 자원이 어느 정도 형성되어 있음을 알 수 있다.

전반적으로 그림의 필압도 강해졌는데, 사전의 나무는 수관이 불안정하고 선이 끊어지게 표현된 반면 사후 그림에서는 수관의 형태가 선이 이어져 완성되었고, 가지도 주된 가지와 잔가지가 조화롭게 표현된 점이 두드러진 변화로 볼 수 있다.

전체적으로 나무의 형태가 사전 그림보다 안정화된 그림으로 바뀐 점이 가장 큰 변화라고 볼 수 있다.

(나) 학교폭력 피해학생 학부모 나무그림 분석



그림 3-38. 학교폭력 피해학생 학부모의 사전/사후
나무그림

내용적 질문에 대한 내담자의 답 : 나무의 살아있는 꽃나무이고 나이는 30세라고 함. 싱싱하고 건강한 나무이고 나무에 동물이나 곤충이 살고 있고, 바라보는 모든 것들이 건강하고 행복하길 바란다고 함. 나무를 보고 생각나는 사람은 남편과 아들딸이라고 함. 더 그려야 할지 이 정도면 되었을지 고민된다고 했고 나무그림의 제목은 ‘가족나무’라고 하였다.

내용적 분석 : 자신의 실제 나이와 나무그림 나이의 차이는 5살 내외인 것이 건강한 편인데, 10살 여 차이로 보아 퇴행적 욕구와도 연계된다고 볼 수 있음. 가족들이 떠오른 것과 싱싱하고 건강한 나무라는 표현 등은 긍정적인 측면도 있지만, 가득 그려진 꽃 등이 상징하는 것을 보면 사회적 체면을 세우고 싶은 것에 대한 양가적 감정의 측면으로도 볼 수 있다.

형식적 분석 : 나무그림의 크기는 사전 사후 그림 모두 2/3에 해당하고 전체적으로 나무줄기와 가지 수관의 비율이 적절하게 표현된다.

사전 사후 그림의 큰 변화는 꽃과 새집이 있고 없는 차이를 볼 수 있음. 사전그림에서는 꽃과 새 두 마리 새집과 아기 새가 표현되었는데, 성인이 동물의 집 등을 그리는 것은 자아통제력이 낮은 경우가 있을 수 있다고 함. 엄마 새와 아빠 새, 아기 새 두 마리는 자신의 가족을 투사한 것으로 보이며, 두 명의 자녀를 위해 고민이 집중된 점을 상징할 수 있다고 보여진다.

또한 꽃을 가득 그려 넣었는데 꽃은 체면을 중시하는 사람들에게서 나타남. 사후 그림에서는 이러한 표현들이 사라진 점은 큰 변화라고 볼 수 있다.

나무의 줄기는 자아의 강함과 연결되는데 사전 사후 모두 줄기는 적절하게 표현됨. 가지의 경우 사전 그림에서는 가지 끝이 뾰족하게 짧게 표현되어 내면에 억눌린 마음의 공격성과도 연관되는데, 사후에는 뾰족할 정도로 가지의 뾰족함이 사라진 것을 보아 정서적으로 눌린 감정

이 해소된 것으로 볼 수 있다.

수관은 대인관계를 상징하는데 목화송이 모양의 수관이 사전-사후 그림 모두에서 나타나, 대인관계는 원만할 것으로 보임. 나무 이외에 그려진 것 중 구름이 있는데, 구름의 표현은 복잡한 생각과 연관된다고 볼 수 있고, 사전-사후 그림 모두에 구름이 표현된 점으로 보아 어떤 복잡한 생각이 있는지를 살펴보면 도움이 될 듯함. 생각이 많은 것은 현실접촉이 떨어질 수 있어서, 고민만 커질 수 있으니 자신의 신체 감각을 통해 접촉을 하는 텃밭 작업은 잡념과 생각으로부터 벗어나 생각을 쉬게 해주는 좋은 방법으로 작용할 수 있다.

사후 그림에서는 퇴행적 욕구인 꽃과 새들은 사라지고 대신 그네가 추가로 그려졌는데 생활의 일부분을 타인의 희생에 초점을 두는 것에 대한 긴장으로 볼 수 있다.

전체적으로 가장 큰 변화는 사전 그림에 나타난 꽃과 새들이 사라지고 그네가 그려진 것과 나뭇가지의 날카로움이 없어진 점임. 다른 사람이 그린 것처럼 그림이 변화했다는 것은, 텃밭 활동이 주는 심리적 영향력에 의한 것으로 볼 수 있다.

(다) 종합

학부모 프로그램을 3회차 진행하면서, 학교폭력 가해 및 피해 상황에 대한 불안감과 충격이 텃밭활동을 통해 자연스럽게 해소되었으며, 자녀양육에 대한 부담감과 고민이 풀린 것으로 보임. 또한 식물을 기르고, 흙을 만지는 등의 텃밭활동을 통해서 부모도 보호받는다는 느낌과 희망을 통해 심리적 치유 받게 된다.

학부모들은 수업 종료 후 텃밭활동을 통해서 자녀들이 “잘 자라고 있는가?”를 확인하는 과정이 되었다고 함. 자녀들이 새싹처럼 잘 자라고 있는 모습을 보여주는 것이 큰 힘이 되었다고 이야기한다.

제 4 장 목표달성도 및 관련분야 기여도

제1절 : 목표대비 달성도

이 연구의 목표는 달성되었다.

연차	당초 목표	가중치	개발 내용	달성도
1차 년도 (2014)	1) 초등학교 학교폭력 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발 및 접근체계 수립	30%	1) 초등학교 학교폭력 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발 및 접근체계 수립	30%
	2) 지역주민의 학교에 대한 인식과 농업체험활동 기반조사	35%	2) 지역주민의 학교에 대한 인식과 농업체험활동 기반조사	35%
	3) 학원문제 영역별 가해 학생과 학부모 치유 도시농업 프로그램 개발	35%	3) 학원문제 영역별 진단지 적용 분석 및 가해 학생과 학부모 치유 도시농업 프로그램 개발 (시범현장: 서울시 DC중학교)	35%
2차 년도 (2015)	1) 초등학교 언어 폭력 및 따돌림 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발 및 적용 평가	30%	1) 초등학교 언어 폭력 및 따돌림 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발 및 적용 및 평가	30%
	2) 학교와 지역사회 커뮤니티 활성화 프로그램 개발과 적용	35%	2) 학교와 지역사회 커뮤니티 활성화 프로그램 개발과 적용	35%
	3) 학원문제 영역별 피해 학생과 학부모 치유를 위한 도시농업 프로그램 개발	35%	3) 학원문제 영역별 피해 학생과 학부모 치유를 위한 도시농업 프로그램 개발 (시범현장: 서울시 SN중학교)	35%
3차 년도 (2016)	1) 초등학교 언어폭력 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발	30%	1) 초등학교 언어폭력 예방을 위한 도시농업 프로그램 개발 및 효과 규명	30%
	2) 학교와 커뮤니티 협력 프로그램 매뉴얼 및 지원체계 제안	35%	2) 학교와 커뮤니티 협력 프로그램 매뉴얼 및 지원체계 제안 (지역주민 멘토참여 프로그램)	35%
	3) 학교폭력 대처를 위한 도시농업 프로그램 적용 및 효과분석	35%	3) 학교폭력 대처를 위한 도시농업 프로그램(가해학생 프로그램과 피해학생 프로그램) 현장적용 및 효과성 평가(시범현장: 서울시 SN중학교와 SM중학교)	35%
최종	○ 건강한 가족, 학교, 지역을 위한 도시농업 이용 방안 제시 ○ 지역공동체와 소통을 위한 도시농업 프로그램 운영 제안	100%	○ 건강한 가족, 학교, 지역을 위한 도시농업 이용 방안 제시 ○ 지역공동체와 소통을 위한 도시농업 프로그램 운영 제안	100%

제2절 : 정량적 성과(논문게재, 특허출원, 기타)를 기술

정량적 목표는 100% 달성하였다.

성과지표명		연도	당초 목표 (전체)	실적	달성도 (%)	가중치 (%)
논문게재	SCI					
	비SCI		4	3	75	20
산업재산권	출원					
	등록					
학술발표	국제		2	4	100	10
	국내		8	17	100	20
품종	출원					
	등록					
기술이전						
정책자료 기관제출			2	3	100	10
영농기술·정보 기관제출			4	6	100	20
자료발간			4	9	100	15
홍보성과			13	149.96	100	5
계			37.0	190.96	95	100.0

ATIS에 등록된 당초 목표는 다음과 같다.

성과지표명	연도		다년차		1년차 (2014)		2년차 (2015)		3년차 (2016)	
	목표	가중치	목표	가중치	목표	가중치	목표	가중치	목표	가중치
논문게재(비SCI)	4	20	0	0	2	20	2	20	2	20
영농기술·정보 기관제출	4	20	1	20	2	20	1	10	1	10
자료발간	4	15	0	0	1	10	3	20	3	20
정책자료 기관제출	2	10	0	0	1	10	1	10	1	10
학술발표(국내)	8	20	3	35	3	30	2	20	2	20
학술발표(국제)	2	10	1	35	0	0	1	10	1	10
홍보성과	13	5	1	10	5	10	7	10	7	10
계	37.0	100.0	6.0	100.0	14.0	100.0	17.0	100.0	17.0	100.0

정량적 목표의 연도별 달성도는 아래와 같다.

성과지표명		1년차 (2014)		2년차 (2015)		3년차 (2016)		계			가중치** (%)
		목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성도* (%)	
논문게재	SCI										
	비SCI			2	1	2	2	4	3	75	20
산업재산권	출원										
	등록										
학술발표	국제	1	3			1	1	2	4	100	10
	국내	3	4	3	7	2	6	8	17	100	20
품종	출원										
	등록										
기술이전											
정책자료 기관제출				1	2	1	1	2	3	100	10
영농기술·정보 기 관제출		1	1	2	2	1	3	4	6	100	20
자료발간			1	1	2	3	5	4	8	100	15
홍보성과		1	26.86	5	49.1	7	74	13	149.96	100	5
계		6	35.86	14	63.1	17	92	37.0	190.96	95	100

학교텃밭 프로그램 활용 협의자료, 논의결과 및 주요장면

○ 프로그램 매뉴얼을 교육부의 어울림 프로그램에 반영 협의 중(2016. 8~11월)

- 학교폭력 예방을 위한 공감배려증진 원예활동 프로그램
- 지역주민과 함께 하는 중학생 대상 건강한 학교생활 프로그램
- 학부모, 이웃부모(지역주민)와 함께 하는 게릴라 가드닝
- 학교폭력 가해학생 스트레스 대처를 위한 학교텃밭 프로그램
- 학교폭력 피해학생 탄력성 회복을 위한 학교텃밭 프로그램

보고한 메모

제목	(대외협력, 정부3.0) 교육부 '예술융 프로그램'에 학교생활 프로그램 활동분야 협의자료 송부
과제카드명	교육부 도시농업의 공익, 사회 가치평가 및 활성화 프로그램 개발
관련 담당	
보고자	임준미 / 국립중앙박물관 학예사 도시농업과 / 농업연구관 / 063-239-6920
보고일	2016.08.25 08:45:03
교육부(인생체육과)에서 운영 중인 학교폭력 예방 및 감소를 위한 '예술융 프로그램'에 포함된 공동연구사업(2014~2016) 결과로 개발된 학교생활(학생활동) 프로그램 5종의 변경 등에 대하여 협의를 진행 중인 바, 관련 자료를 붙임과 같이 송부하고자 합니다.	
○ 관련 과제 : 건강한 학교생활을 위한 도시농업 활동 적용발전(공동, 2014~2015) ○ 협의대상 프로그램 ① 학교폭력 예방을 위한 공감 배려증진 원예활동 프로그램(1개부과제, 응성희, 박사후연구원) ② 지역주민과의 협력 하는 농작물 생산 과정의 학교생활 프로그램(2개부과제, 김광민, 연구관) ③ 학교로 이루어진(지역주민) 함께 하는 계절과 가드닝(2개부과제, 김광민, 연구관) ④ 학교를 통해하는 스트레스 대치를 위한 학교생활 프로그램(3개부과제, 오승현, 교수·동국대) ⑤ 학교와 지역사회 연계한 학습을 위한 학교생활 프로그램(3개부과제, 오승현, 교수·동국대) ○ 추진계획 및 일정 : 사전협의(8.17) → 자료송부(8.26) → 교육부 내부검토(9.8) → 협의발안 협의(9.9 예정) ○ 첨부파일 : 교육부 인성체육예술교육과담당자 : 박다비 연구사, 044-203-6646)	
공개여부	비공개 <input checked="" type="button" value="공개범위 수정"/>
공개제한부분	5호 경향, 내부 검토중인 사항
첨부	<input checked="" type="checkbox"/> 첨부 2016 건강한 학교생활 연구개발 프로그램-농촌진흥청 원예활동.pdf [272K] <input type="button" value="제출"/> <input type="button" value="내 문서함"/>

보고한 메모

보고한 메모의 용인 및 의견작성을 해주세요.

수신자명	수신일시	내용	수정	삭제	환수	복제
제목	예술융 프로그램 등에 참여 가능한					
참조과제명	서울문화재단 및 서울과학기술대학교 예술문화재단 국민건강 증진					
관련 담당						
보고자	김지혜(농촌진흥청 국립원예특작과학원 원예작물부 도시농업과 / 농업연구관)					
보고일	2016.11.07, 10:30:32					
연구서인, 장영희 박사님 연구결과 지난 9월에 통치하고 메일로 보내드렸던 토마토는 가난한 학교폭력 예방 활동에 관한 프로그램(원예활동, 원예활동 등) 자료를 보충하여 다시 확인 부탁드립니다. 세부 내용이 일부 내용을 수정하였으나 합쳐 부속합니다.						
농촌진흥청 국립원예특작과학원 도시농업과 김지혜 농업연구관 드림(063-239-6900)						
원주파일	교육부 2016 건강한 학교생활 연구개발 프로그램16.11.07.pdf (2.4 MB)					
공개여부	비공개 <input checked="" type="button" value="공개범위 수정"/>	본 나라 지식나라(KAKI)		지식공유		
공개제한부분	5호 경향 합의된 사항					
추가메모						
<input type="button" value="등록"/>						
수신상황						
[전체] <input checked="" type="button" value="X"/>						
보급 관리처 : 교육부 인성체육예술교육과담당자(박다비) / 교육연구사 보급 바탕글 : 농촌진흥청 국립원예특작과학원 원예작물부 도시농업과 / 박지						
[총 수신자: 0명 / 미접합: 0명 / 회답: 0 명]						

○ 학교폭력 가해/피해학생 정서변화 및 건강한 학교생활 프로그램 확대

- 영농활용 프로그램을 통하여 ‘원예활동 학교텃밭 시범사업’ 연계
- 도시농업박람회, 학교텃밭 기술설명회 등을 통하여 현장에 기술보급
- 청소년 회복탄력성 증진을 위한 학교텃밭 프로그램, 지역주민 참여형 프로그램 등 농림축산식품부의 학교교육형 도시농업 프로그램에 반영

○ 학교폭력 가해/피해학생 정서변화 효과에 대한 논문 심의 중

- 학교텃밭 프로그램을 통한 학교폭력 피해저감 효과 연구, 한국환경생태학회지

제 6 장 연구 과정에서 수집한 해외 과학 기술 정보

제 1절 일본

1. 일본 ‘학교팜’

학교폭력 가해/피해학생 정서변화 및 건강한 학교생활 프로그램 확대 일본은 2005년 건전한 심신을 배양하고 풍부한 인간성을 기르는 ‘식생활교육’을 국민운동으로 추진하는 것을 목표로 2005년 ‘식생활교육 기본법’을 제정함. 2005년 7월 법이 시행되면서 먹을거리에 대한 국민의 관심과 이해가 늘어나게 되었고, 농림어업에 관한 체험활동 등이 중요한 의의를 가진다고 평가되면서 확대되고 있다.

학교폭력 가해/피해학생 정서변화 및 건강한 학교생활 프로그램 확대 2006년 3월에 수립한 식생활 교육 추진 기본계획에 따라서 농림수산성이 ‘학교팜’을 적극적으로 추진하였는데, 학교팜 또는 교육팜이란? 학교단위로 농원을 설치하고 심신 발육단계에 있는 아동과 학생이 농업 체험활동을 통해 생명과 자연, 환경과 식품 등에 대하여 깊이 이해하도록 하고 정서와 살아가는 힘을 몸에 익히는 것을 목표로 조성하였다.

학교폭력 가해/피해학생 정서변화 및 건강한 학교생활 프로그램 확대 일본은 아동 농산어촌 교류 프로젝트도 진행하고 있는데, 이는 2008년부터 총무상, 문부과학성, 농림수산성이 업무협력을 맺고 시작하여 ‘100인 이상 아이들 모집이 가능한 지역 만들기’를 전국적으로 확대하였다.

학교폭력 가해/피해학생 정서변화 및 건강한 학교생활 프로그램 확대 일본 스쿨팜(학교팜, 교육팜) 특징, 학교가 지역의 농가, 보호자와 연대하여 농업체험활동과 농산물 가공체험활동을 하는 등 식생활교육 일환으로 급식 관련 학교관계자가 프로그램을 운영, 1999년 3월 학생들의 올바른 인간상 확립과 자율적인 학습능력 및 사고능력, 창의력 향상, 적성 계발 등 각 학교에서 ‘총합학습’ 시간 운영, 총합학습: 각 학교별 학생들의 국제 이해, 정보, 환경, 건강, 복지 등의 교과를 망라하는 주제에 대한 학습시간을 의미하며, 초등학교 3학년 이상은 주당 3시간, 중학교는 주당 2~3시간, 고등학교는 졸업 전 까지 주당 3~6단위 시간을 이수하게 함으로써 문제 해결능력을 향상하고자 하였다.

대부분 농업고등학교 내 부설 초등학교에 농장을 조성하였으며, 도시에 있는 초등학교를 대상으로 하는 농업 프로그램이 다양하다. 농촌에 있는 초등학교는 주기적으로 인근 농장을 방문하여 체험학습을 실시하고, 초등학생 약 120만 명을 대상으로 1주일 정도 숙박하면서 학교팜과 같은 체험을 통해 풍부한 인간성, 사회성을 기르는 효과를 목적으로 지역별로 활발하게 전개하고 있다.

2. 케이센대학 생활원예

일본의 케이센대학은 인문계대학에서 교육에 재배실습을 정착시킨 최초의 사례로 1988년부터 ‘생활원예1’이라는 농사수업을 진행하고 있다. 학교의 대학교육농장은 2001년 8월 교육기관으로서 첫 유기 JAS인정을 받고 2007년 ‘특색있는 대학교육지원프로그램(특색GP)’으로 선정되었으며, ‘생활원예1’은 교육이념인 성서 국제 원예 중 ‘원예’ 충족을 위해 학교에 대한 의식을 높이고 풍부한 인간성 함양과 자연을 사랑하고 생명을 존중하며 인간의 기본적인 본연의 자세를 배우고자 수업을 개설하였음. 이 수업은 1학년 필수과목으로 모든 학생이 수강해야 하며 다른 인문 과목과 동일하게 한주에 1회 90분 수업으로 진행됨. 캠퍼스에서 도보로 5분 거리에 있는 교육농장에서 실습형태로 이루어지고 실습 전에 간단한 이론 강의가 있음. 1년 동안 2인 1조로 구성된 학생들이 농장의 정해진 구획에서 작물을 재배하고 졸업생들이 자원봉사자로 참여하고 있다.

지역 자원의 유희 활용이나 환경을 생각해 농약이나 화학비료를 사용하지 않고 지역의 농가에서 나오는 가축분뇨와 쌀겨 등을 퇴비로 사용하고 있으며, 이외에 현지 농가업자로부터 나오는 유기질 자원이나 환경 부담이 적은 자원을 이용해 지역 밀착형 유기재배를 실시하고 있다.

교육농장 외에 빗물이용, 태양광 발전, 음식물 쓰레기 처리기, 학내 낙엽 퇴비화, 천연가스 스쿨버스 등의 일을 추진하고 있으며 행정기관과 협정을 체결하여 지역과 연대하고 있다. 학생들은 수업을 통해 풍부한 인간성을 함양하고 생명 자녀 키우기와 먹을거리에 대한 관심이 높아졌고, 교육이념의 이해와 학습의욕이 상승됨이 성과로 나타났으며 참가학생들의 호응이 높다.

제 2절 미국

미국은 어린아이, 청소년 등이 텔레비전, 컴퓨터게임, 스마트폰으로 자연환경과 멀어지게 되면서 상상력을 자극하는 놀이 활동이나 체험활동이 적어지고 대신 비만 등 어린이 성인병과 영양 과잉 문제가 사회적 이슈가 되었음. 이러한 문제를 해결하기 위한 대안으로 스쿨팜을 조성하려는 움직임이 활발해지고 있으며 다양한 단체가 만들어져 운영되고 있다.

America Horticultural Society는 어린이정원이 아동의 사회발달을 돕고, 교과 과정에 자연과 우리 먹을거리를 이해 할 수 있는 기회를 제공한다고 주장하며 관련 국가 심포지움을 매년 개최하고 있다. 국가정원협회는 29년 동안 9,000건의 학교정원에 필요한 조성기금(약 45억 원)을 전달하였으며, 2011년 10,000개의 지원서를 받고 346개 프로젝트를 지원하였음. 또한 관련 홈페이지를 만들어 운영하고 있음. 관련 홈페이지는 미국 초·중·고등학교를 위한 학교정원 가이드 라인을 제공한다.

‘Farm to school’은 미국의 학교가 지역 농산물을 사서 급식에 활용하고 학생에게 농장방문,

원예활동, 재활용 프로그램 등 체험학습을 제공하고 있으며, 또한 농업인이 지역 농산물과 농업에 관한 교육 프로그램에 참여하고 있다. ‘Farm to school’ 프로그램을 통한 효과로 신선한 농산물 제공으로 학생의 식습관이 긍정적으로 변화하고 있고 지역 농산물 섭취, 지역식량에 대한 인식 제고 등의 효과가 있음. 이를 통해 도시지역 학생이나 농장에 대한 체험을 하지 못하고 자란 학생들에게 농업현장체험을 제공하여 농업을 새롭게 인식하는 계기를 마련하며, 지역 농업 활성화에도 기여한다.

제 3절 영국

영국은 19세기부터 스쿨팜(School farm)을 조성하였으며 아동에 대한 식량과 건강한 생활양식 교육의 중요성이 커지면서 스쿨팜도 재조명하게 되었음. 2004년 결성한 스쿨팜 네트워크(SFN; School Farms Network)가 현재 82개의 스쿨팜을 운영하면서 자료를 지원하고 있다. 매년 School Farms Network Conference를 개최되고 있으며 스쿨팜과 긍정적인 효과에 대하여 배우고, 새로운 관련기술, 지식을 얻고 나누는 장이 되고 있다.

Royal Horticultural Society(RHS)는 학교정원을 만들고 활발히 이용하고자 하는 학교를 지원하기 위해서 캠페인(RHS Campaign for School Gardening)을 전개하고 있으며, 현재 약 12,000개의 학교가 참여하고 있다.

필라스 오브 허큘리스 농장(Pillars of Hercules)은 영국 스코트랜드에 위치한 필라스 오브 허큘리스 농장은 작은 규모이지만, 완전 유기농법으로 채소를 재배하고 있으며, 유기농 사과 과수원에 암탉을 방목하여 양질의 퇴비 공급과 건강한 계란을 생산하고 있음. 재배되는 채소는 직접 소비자들의 인터넷 주문을 하거나 팜마켓을 통해서 판매되고 있음. 이를 통해 소비자들은 직접 농장을 방문하기도 하며, 이곳에서 직접 생산되는 유기농 브런치 요리를 맛볼 수 있는 카페테리아도 만들어져있음. 이 농장에서 좋은 생산물을 판매하면서 농장의 이미지를 좋게 만들어가는 다양한 노력을 통해 소규모 농업이 지속적으로 살아갈 수 있는 방법을 제시한다.

제 7 장 연구 개발 결과의 보안 등급

해당없음

제 8 장 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입 기관	연구 시설/ 연구 장비명	규격 (모델명)	수 량	구입 연월일	구입 가 격 (천 원)	구입처 (전화번호)	비고 (설치장소)	NTIS장비 등록 번호

제 9 장 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적

해당없음

제 10 장 연구개발과제의 대표적 연구실적

번호	구분 (논문/ 특허/ 기타)	논문명/특허명/기타	소속 기관명	역할	논문게재지/ 특허등록국가	Impact Factor	논문게재일 /특허등록일	사사여부 (단독사사 또는 중복사사)	특기사항 (SCI여부/ 인용횟수 등)
1	논문	초등학생의 식물에 대한 태도와 정서지 능·공격성·언어폭력 성간 상관관계 분석	원예원	1저자	한국	0.54	2016.6.25	단독사사	비SCI
2	논문	사회적 자본으로서 텃밭활동이 중학생의 정서에 미치는 영향	원예원	1저자	한국	0.05	2016.10.30	단독사사	비SCI
3	논문	텃밭활동의 학교폭력 예방에 대한 중학생 과 지역사회 주체의 인식차이	원예원	1저자	한국	0.73	2016.10.30	단독사사	비SCI

제 11 장 기타사항

○ 중요 연구변경사항

연차	당초계획	변경사항	근거문서
1년차 (2014)	○주관책임자 : 김형득	김경미	운영지원과-6576 (2014.9.29.)
	○세부과제책임자(제1세부과제) : 김형득	이상미	기획조정과-3868 (2014.10.9)
	○연구성과목표 상향조정 - 학술발표(국내) : 4(다년차 9) - 학술발표(국제) : 0(다년차 1)	3(다년차 8) 1(다년차 2)	기획조정과-4263 (2014.11.7.)
	○연구내용 - 연구대상(제2세부과제) 초등학생 - 연구지역(제3협동과제) 서울·경기권 중학생	중학생 서울시내 중학생	기획조정과-3295 (2014.8.19.)
	○참여연구원(제3협동과제) - 소속변경 : 정보광 등 6명 동국대 바이오 환경과학과 - 연구원 추가 : 최용재 등 9명	-동국대 생태계 서비스연구소 - 11명	기획조정과-3295 (2014.8.19.) 도시농업연구팀 -915(2014.8.18.)
2년차 (2015)	○세부과제책임자(제1세부과제) : 이상미	정선희	국립원예특작과 학원 공고 제2015 - 3호(2015.1.19)
	○참여연구원(제1,2세부과제) : 김형득, 이재욱	정선희	운영지원과-6576 (2014.9.29.)
	○참여연구원(제3협동과제) : 박홍철, 반수홍	박홍철 반수홍(제외) 장진, 박은하 (인건비 변경)	연구원소속변경 으로 참여기간, 인건비 변경

○ 평가 시 지적사항에 대한 반영 현황

연차	지적사항	반영사항
2년차 (2015)	○ 1년차 연차평가위원회 지적사항 - 3차년도 목표와 연계한 성과 도출되도록 언어폭력 부문 설계와 정책적 함의를 고려 (제1세부) - 학교폭력, 언어순화 등 직접 영향 외 신뢰, 관계개선 등 사회적 자본형성도 고려(제1세부) - 프로그램 현장 적용 위해 심리전공자나 정신의학 전문가 참여 필요(제1세부)	- 식물 기르기 활동과정에서 언어적 행동과 태도, 인식변화(언어폭력성 완화) 측정 가능하도록 설계(1세부) - 공감능력 증진으로 배려행동, 신뢰, 관계개선까지 모델에 포함(1세부) - 프로그램 개발단계에서 학교관계자 외 심리전공자 자문(2015.2.5.)(1세부) 언어 정서지능 포함시킴
3년차 (2016)	○2년차 연차평가위원회 지적사항 - 지역사회 모델을 어떻게 만들 것인가도 고려하고, 증명방안 필요(2세부) - 텃밭 설계부터 수확까지 전체과정에 대한 단계별 평가 추가 ○3년차 설계심의회 지적사항 - 프로그램 소재를 연중 접근 가능한 과일 등으로 반영(1세부) - 도시농업 공간 조성보다는 운영체계와 지원방안에 집중할 필요가 있음(2세부) - 각각 실험 특성(단계별 프로그램 특성) 구별해야 함. 원예치료의 과학적 수치 부족 보완해야 함(3세부)	- 지역사회 소통 프로그램에 대한 인식변화 질적 조사 시도(추가)(2세부) - 2016추가적용에서 단계 평가 시도 *텃밭설계에서 수확까지 단계별 분석은 별도 설계 필요 → 후속연구 필요 - 프로그램 적용과정에 소재의 연중 접근성을 고려(1세부) - 추가적용 통한 운영 및 지원체계에 대한 방안을 제시 예정(2세부) - 프로그램 최종 수정보완 과정에서 단계별 특성을 구별하고, 진단지 분석 통해 과학적 수치를 제시할 예정임(3세부)

제 12 장 참고문헌

- 강소영. (2012). 학교폭력에 대한 근거이론 (Grounded Theory)의 접근. 한국범죄심리연구 8(2):5-28.
- 강현주, & 노충래. (2012), 청소년 자아개념에 대한 지역효과 연구, 한국청소년연구 23(4). pp.101-129. 한국청소년정책연구원.
- 강현주, & 신인순. (2015). 청소년 체험활동이 공동체의식에 미치는 영향 - 지역사회인식의 매개효과를 중심으로 -. 청소년학연구 22(9). 25-48.
- 고진희. (2009). 학교폭력 가해자와 피해자의 정신건강 비교연구. 한남대학교.
- 곽연정. (2013). 청소년이 지각한 사회적 지지와 자아존중감이 분노에 미치는 영향., 한양대학교 53.
- 교육과학기술부&농림수산식품부. (2012). 농어촌 체험을 통한 인성교육 실천을 위하여 교과부와 농식품부가 함께 나서다(보도자료).
- 교육부. (2012), 학교폭력 근절 종합대책.
- 교육부. (2014), 제3차 학교폭력예방 및 대책 기본계획(2015~2019).
- 교육부. (2015). 2015년 2차 학교폭력 실태조사 결과.
- 교육부. (2016). "학교폭력 감소 추세 지속". 보도자료 2016.7.18.
- 김경미, 문지혜, 정순진 & 이상미. (2013). 한국 치유농업의 현황 및 특성 분석. 농촌지도와 개발 20(4). 909-936.
- 김경식, 최성보, & 이현철. (2009). 사회적 자본과 학교적응과의 관계, 교원교육 25(2). pp. 60-83. 한국교원대학교 교육연구원.
- 김난주. (2013). 학교폭력 예방에 관한 연구: 학교폭력 예방 및 대책에 관한 법률을 중심으로 학교폭력위기에 대한 단기적 대응방안. 2012. 7. 11, 주최 경제·인문사회연구회, 주관 한국형사정책연구원.
- 김대희, & 이채식. (2004). 지속가능한 사회를 위한 지역사회 생태적 접근. 한국농촌지도학회지 11(1). 161-174.
- 김덕희. (2006). 중학교 학생들의 고민 실태에 관한 연구 - 원주지역 중학생을 중심으로, 상지대학교 사회복지·정책대학원 : 석사학위논문.
- 김미원. (2014). 중학생의 학교폭력과 예방교육에 대한 인식 연구, 순천대학교 사회문화예술대학원 : 석사학위 논문.
- 김세원. (2009). 지역사회 특성이 청소년의 심리사회적 적응에 미치는 영향. 한국아동복지학 28호. 101-134.
- 김여선. (2014). 학교폭력 가해경험과 피해경험에 따른 청소년의 생태학적 특성. 동아대학교.
- 김영지, 방은령, 박정선, & 박경희. (2006), 지역사회 중심의 청소년 문제행동 대책, 경제·인문사회연구회 협동연구총서 06-19-03, 연구보고 06-R13-2. 한국청소년개발원.
- 김옥순, & 신인순. (2013). 세계시민교육 참여 청소년에 관한 연구 : 지역사회 연계형 창의적 체험활동의 이례를 중심으로. 청소년문화포럼 Vol. 36. 8-28.
- 김준호, 박정선, 김은경. (1997). 학교주변 폭력의 실태와 대책, 한국형사정책연구원. 연구총서 96-12, 13-276.
- 김진완. (2015). 지역이벤트 체험이 사회적 연결감과 지역사회 애착도, 삶의 질에 미치는 영향

연구, 경기대학교 관광전문대학원 : 박사학위논문.

김태준, 현영섭, 변종임, & 이덕현. (2010), 사회지출이 경제성장에 미치는 효과에 관한 연구(3차년도) : 사회적 자본 효과 분석 및 체계적 지원방안. 경제·인문사회연구회 협동연구 총서 10-25-03 협동보고서 2010-01-03. 한국보건사회연구원·한국교육개발원·한국노동연구원·고려대학교경제연구소.

김혜원. (2013), 청소년 학교폭력 - 이해·예방·개입을 위한 지침서-, 서울: 학지사.

남선미. (2003), 중학생을 대상으로 한 원예치료 적용, 서울여자대학교 대학원 석사학위논문.

농림축산식품부. (2013). 제1차 도시농업 육성 5개년 계획(2013~2017).

농림축산식품부. (2016a). 2016년도 도시농업육성 시행계획.

농림축산식품부. (2016b), 텃밭정원으로 떠나는 꿈틀 여행 : 꿈틀 어린이 텃밭학교 189일의 기록.

박정철, & 김성수. (2001). 지역사회 친밀도의 최근 연구와 관련변인 고찰. 한국농촌지도학회지 8(2). 201-208.

박성희, 김경수, 김기종, 남윤미, 이동갑, 이재용, & 장희화. (2013), 폭력 없는 평화로운 학교 만들기 : 중학생을 위한 학교폭력 상담. 서울:학지사.

박승곤, 김수정 & 문성호. (2013). 청소년의 사회적 자본에 대한 지역별 차이 분석. 청소년학연구 20(4). 199-224.

박용범. (2008). 생활농업으로서 도시농업 활성화 방안 연구. 농촌진흥청 132~134

박정민. (2007). 청소년의 우울수준과 우울 대응 행동에 관한 연구. 한양대학교 60

박진규. (2005). 학교 폭력과 지역사회의 역할. 청소년학연구 12(4). 409-440.

박진희. (2016). 학교폭력에 영향을 미치는 지역사회요인의 상호작용 효과 분석, 중앙대학교 대학원 : 박사학위논문.

박현진 & 양혜원. (2013). 아동이 지각한 가족건강성이 학교생활적응이 미치는 영향 : 정서기능의 매개효과를 중심으로. 청소년복지연구 15(1). 257-278.

박효정, & 이희현. (2013). 학교폭력 실태조사 현황 및 개선방안 : 조사 참여율 제고 및 결과 활용 방안을 중심으로. 교육정책네트워크 ISSUE PAPER 2013 제3호(현안보고 CP 2013-02-3) : pp.1-22. 한국교육개발원.

박효정, 이희현, 김현진, 이혜선, 서정연. (2014). 학교폭력예방 표준 프로그램 연구. 한국교육개발원.

방기연. (2014). 풍랑을 헤치고 앞으로 나아가기. 한국심리학회지 11(2):403~431

성은모, & 김균희. (2013), 청소년의 행복에 영향을 미치는 개인특성과 환경특성 간의 관계 분석, 한국청소년연구 24(4). pp.177-202. 한국청소년정책연구원.

손선옥 & 이봉주. (2015). 청소년기 사회적 관계의 영향요인 : 공격성과 우울의 매개효과 성별 차이. 청소년학연구 22(10). 1-26.

송수정. (2014), 가족구조에 따른 아동 우울의 보호요인 탐색 : 부모의 정서적 지지와 지역사회 지지 요인을 중심으로. 한국청소년연구 25(1), pp. 107-127. 한국청소년정책연구원.

신성자. (2011), 남·여 중학생의 학원폭력 문제 의식화에 영향을 주는 요인에 대한 연구 - 학원폭력 피해 경험과 친사회적 행동성의 다중 매개효과 검증을 토대로. 한국아동복지학회 36. 165-196.

안산도시농업연대. (2015). 체험형 학교환경교육 강화를 위한 안산지역 학교텃밭교육 실태조사. 안산환경재단

오병호, & 이상구. (2012), 지역사회에서 청소년 학교폭력의 예방과 대책에 관한 연구. 21세기 사회복지연구 9(2). pp.231-252. 21세기사회복지학회.

오해섭. (2008). 지역사회 중심 청소년활동의 중요성과 청소년 역량강화 방안. 한국농촌지도학회, 농촌지도와 개발, 15(3). 417-432

윤준상 & 최창욱. (1998). 지역사회주민의 지역사회 친밀도와 관련 변인. 한국농촌지도학회지 5(1). 113-122.

이미나. (2013), 중학생의 학교폭력 실태 및 예방교육 분석을 통한 개선방안, 용인대학교 대학원 : 석사학위논문.

이병환. (2010). 학교폭력 대처를 위한 지역유관기관과의 지원체제 정립과 활성화 방안. 교육문화연구. 16(2). 45-73.

이진숙. (2016). 학교폭력 비경험학생과 경험학생의 스트레스 대처방식 비교 연구. 청소년학연구, 23(6):375-396

이하리. (2015). 청소년의 교사애착과 또래애착이 회복탄력성에 미치는 영향. 건양대학교 55~56

이해리, 조한익. (2005). 한국 청소년 탄력성 척도의 개발. 한국청소년연구 42:161~206

임성택, 김성현. (2007). 스트레스 자극-학교폭력의 관계에 대한 스트레스 대처방식의 통제 및 조절효과. 상담학연구 8(2):451-466

장맹배, (2010), 학교폭력에서 나타난 갈등과 분쟁 개념에 대한 소고. 사회복지리뷰 제 15:83-104.

정연순, 고재성, 강옥희 & 서정화. (2013). 지역사회 기반 중학생 직업체험 프로그램 개발. 직업교육연구 31(1). 217-240.

정선미. (2004). 웃음 훈련이 청소년의 긍정적·부정적 정서에 미치는 효과. 창원대학교 33~34

정진희. (2009). 학교기반 학교폭력 예방프로그램의 효과성 분석에 관한 연구. 한양대학교 행정자치대학원 석사학위논문.

조학래. (1996). 자원봉사활동이 청소년의 자아정체성과 도덕성 발달에 미치는 영향연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문.

청소년폭력예방재단. (1996). 폭력은 싫어요-학교폭력의 예방과 지도

청소년폭력예방재단. (2013). 2012년 전국 학교폭력 실태조사 결과발표 보도자료.

최영애. (2008), 원예치료 실행에서 식물 양육에 대한 이론적 모델 : 나선모델과 애착이론에 기반하여, 단국대학교 대학원 박사학위논문.

최영창, 이채식, 이은영 & 김영애. (2013). 농심함양 프로그램 참여 청소년의 농업·농촌에 대한 인식조사연구, 한국농촌지도학회, 농촌지도와 개발 20(1). 205-233.

최창욱, 김성수, 윤준상 & 박덕병. (1997). 지역사회친밀도에 관한 이론적 연구. 한국농촌지도학회지 4(1). 317-327.

한국교육개발원 Wee 프로젝트연구특임센터 홈페이지 wee.go.kr

한국여성정책연구원. (2013). 변화하는 가족, 돌봄, 그리고 복지국가 재편 : 사회투자 접근 적절한가?. 보도자료 2013.5.23.

한소은. (2007). 학교폭력예방을 위한 상담 프로그램 비교연구:한국, 미국, 유럽, 일본을 중심으로. 경기대학교 대학원 석사학위논문.

한지연. (2007). 사회적지지, 학교참여(School Engagement)와 학교폭력과의 관계 연구, 중앙대학

교대학원 : 석사학위논문.

함성기. (2015). 사회자본의 형성정도가 학교폭력에 미치는 영향요인 분석, 연세대학교 정경대학원 : 석사학위논문.

홍나미 & 박재연. (2014). 학교폭력 피해청소년과 가족 대상 실천적 지원방안 연구 : 포커스 그룹 인터뷰를 중심으로. 청소년복지연구 16(2). 55-81.

홍영란, 현영섭, & 김강호. (2009), 사회지출이 경제성장에 미치는 효과에 관한 연구(2차년도) : 사회적 자본 수준 · 정책분석 및 교육투자 효율화 방안. 경제 · 인문사회연구회 협동연구 총서 09-27-03. 한국보건사회연구원 · 한국교육개발원 · 한국노동연구원 · 고려대학교경제연구소.

홍진영. (2013), 중학생의 환경적 변인과 학교폭력경험 간의 관계에서 성별의 조절효과 : Bronfenbrenner의 생태학적 이론을 중심으로. 전남대학교 교육대학원 교육학석사학위논문.

Albayrak, S., Yildiz, A., & Erol, S. (2016). Assessing the effect of school bullying prevention programs on reducing bullying, Children and Youth Services Review, 63, 1-9.

Altun S. A. & Baker, Ö. E. (2010). School violence: a qualitative case study, Social and Behavioral Sciences, 2, 3165-3169.

Carter, S. P. 1998. The Psychopathology of school violence. Unpublished doctoral dissertation. University of Alberta. Edmonton, Alberta, Canada.

Contreras, D., Elacqua, G., Martinez, M., & Miranda, Á. (2015). Income Inequality or Performance Gap? A Multilevel Study of School Violence in 52 Countries, Journal of Adolescent Health, 57, 545-552

Crick, N. R. and K. A. Dodge, 1996. Social information processing mechanisms in reactive and proactive aggression. Child Development 67:993-1002.

Dumitriu, C. (2013). School Violence around the World: A Social Phenomenon, Social and Behavioral Sciences, 92, 299-308.

Fisher, K., & Kettl, P. (2003). Teachers' perceptions of school violence, Journal of Pediatric Health Care, 17(2), 79 - 83.

Guitart, D. A., Pickering, C. M., & Byrne, J. A. (2014). Color me healthy: Food diversity in school community gardens in two rapidly urbanising Australian cities, Health & Place, 26, 110-117.

Hassink, J., & Dijk, M. V. (2007), Farming for health : Green care farming across europe and the united states of america. Dordrecht, Springer.

Hazzard, E. L., Moreno, E., Beall, D. L., & Zidenberg-Cherr, S. (2011). Best Practices Models for Implementing, Sustaining, and Using Instructional School Gardens in California, Journal of Nutrition Education and Behavior, 43(5), 409-413.

Hazzard, E. L., Moreno, E. Beall, D. L. & Zidenberg-Cherr, S. (2012). Factors Contributing to a School's Decision to Apply for the California Instructional School Garden Program, Journal of Nutrition Education and Behavior, 44(4), 379-383.

Jiménez-Barbero, J. A., Ruiz-Hernández, J. A., Llor-Zaragoza, L., Pérez-García, M., & Llor-Esteba, B. (2016). Effectiveness of anti-bullying school programs: A meta-analysis, Children and Youth Services Review, 61, 165 - 175.

Laaksoharju, T., Rappe, E., & Kaivola, T. (2012). Garden affordances for social learning, play, and for building nature - child relationship, Urban Forestry & Urban Greening, 11, 195 - 203.

Mertoglu, M. (2015). The Role of School Management in the Prevention of School Violence. *Social and Behavioral Sciences* 182. 695-702.

Miller, S., Williams, J., Cutbush, S., Gibbs, D., Clinton-Sherrod, M., & Jones, S. (2015). Evaluation of the Start Strong Initiative: Preventing Teen Dating Violence and Promoting Healthy Relationships Among Middle School Students, *Journal of Adolescent Health*, 56, S14-S19.

Türküm, A. S. (2011). Social supports preferred by the teachers when facing school violence, *Children and Youth Services Review*, 33(5), 644-650.

Jung, J.(2012), The Neighborhood Effects on Juvenile Delinquency : A Special Focus of the Mediating Effects of Delinquent Friends, *National Youth Policy Institute, Studies on Korean Youth*, 23(1);89-119.

Kang, Y. · Kim, K.(2010), Analysis of Ecological system of education : U. Bronfenbrenner's Theory, Seoul:Kanghyun publishing company.

Kim, H.(2013), School bullying in youth: Guide for understand, protection, intervention, Seoul: Hakjisa.

Kim, K. · Choi, S. · Lee, H.(2009). The Relation between Social Capital and School Adaptation - Focus on Social Capital in Family, School and Community, *Korea National University of Education, Institute for Education Research: Smart Education*, 25(2): 60-83.

Kim, T. et al.(2010), Analysis of social capital effects and suggestion of systematic support, *Korea institute for health and social affairs*.

Kim, Y. et al.(2006), Countermeasure planning in community to solve the adolescent problem behavior, *National youth policy institute*.

Kokko, S., Tremblay, R. E., Lacourse, E., Naqin, D. S., and F. Vitaro. 2006. Trajectories of prosocial behavior and physical aggression in middle childhood: Links to adolescent school dropout and physical violence. *Journal of Research on Adolescence* 16(3): 403-428.

Korea institute for curriculum and evaluation(2011), The moral character education invigorating policy through subject matter education and creative teaching methods based on experience activities.

Mendelson, T., Turner, K. and D. Tandon. 2010. Violence exposure and depressive symptoms among adolescents and young adults disconnected from school and work. *Journal of Community Psychology* 38(5):607-621.

Ministry of Education(2015a), The 3rd national plan(2015~2019) for protecting and measuring school bullying.

Ministry of Education(2015b), Guide for protecting and measuring school bullying.

Ministry of Education(2015c), Replete for protecting school bullying.

Oh, B. · Lee, S.(2012), The Study on Prevention and Countermeasure of School Violence for Youth in Community, *Academy of 21century social welfare, Korean Journal of 21st Century Social Welfare*, 9(2):231-252

Park, H., et al.(2008), Study on the validation of the supporting system for prevention and intervention of school bullying and violence, *Korean Education Development Institute*.

Relf, P. D. 1992. Human issues in horticulture. *HortTechnology* 2(2):159-171.

Sempik, J., Hine, R., & Wilcox, D. 2010. Green care: A conceptual framework. A report of the working group on the health benefits of green care. COST.

Smith, P. K.(1999).England and Wales. In P. K. Smith, Y. Morita, J. Junger-Tas, D. Olweus, R. Catalano, & P. Slee. (Eds.),The nature of school bullying: A cross-national perspective.London:Routledge.pp. 68-90

주 의

1. 이 보고서는 농촌진흥청에서 시행한 「농업정책지원기술개발사업」의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농촌진흥청에서 시행한 「농업정책지원기술개발사업」의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.