

식생활과 환경교육 프로그램의 개발과 적용

정선영¹ · 이성희² · 김기대^{3,†}

¹효천초등학교 · ²서울월정초등학교 · ³한국교육원대학교

Development and Implementation of Environmental Education Programs utilizing Dietary Life

Sun-Young Jung¹ · Sung-Hee Lee² · Kee Dae Kim^{3,†}

¹Hyochun Elementary School · ²Seoul Woljung Elementary School · ³Korea National University of Education

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop an environmental education programs utilizing dietary life. On this study, the environment education programs developed upon dietary life were implemented to the third graders to see how they affects their environmental literacy and specific aims of this study. The results were as follows;

The first of all, we should start by outlining the relationship between our environment and our diet. We can use the resulting outline to develop the environmental education programs with the purpose of improving our diet. Secondly, there were significant changes in environmental recognition between the control group and the test group. Thirdly, the environment educational programs based on dietary life could enhance knowledges, emotions and activities about environment. As a conclusion, the environmental education programs could confirm its value as the environmental education programs in this study, and it could bring out positive influence on environmental literacy of third graders in the elementary school.

Key words : environmental education programs, dietary life, elementary school, environmental literacy

I. 서론

산업발달과 과학기술의 발달은 풍요롭고 편리한 생활을 영위할 수 있도록 해주었다. 그러나 이로 인한 대량생산과 대량소비, 화학물질 등의 범람은 지구온난화, 에너지 고갈, 생태계 파괴 등과 같은 심각한 환경문제들을 발생시켜 전 인류에게 커다란 재앙을 불러일으키고 있다. 이러한 지구적 환경문제를 근본적으로 해결하는 접근 중의 하나로 환경교육이 중요한 화두가 되었다. 이러한 환경교육의 중요성으로

인해 다양한 분야에서 효과적으로 환경교육에 관한 연구가 이루어지고 있으나, 우리 생활과 가장 밀접한 식생활과 관련된 환경교육 연구는 체계적으로 이루어지지 않고 있다. 인간이라면 누구나 식생활이 필요하며, 이러한 식생활 없이는 기본적으로 생명유지가 어렵기 때문에, 인류에게 식생활은 매우 중요하고 밀접한 생활요소이다.

식생활을 환경적 측면에서 고찰해 본다면 인류의 식생활이 오랜 역사와 더불어 다양하게 변화하고 발전하면서 여러 가지 환경문제들을 발

[†] Corresponding Author: kdkim@knue.ac.kr, Tel: +82-43-230-3727, Fax: +82-43-230-3785

생시키고 있다는 사실을 알 수 있다. 인류는 오랜 세월 식생활을 둘러싼 문제, 즉 인구 증가와 기후 변동 등에 의한 식량부족 문제를 해결하기 위해서 끊임없이 노력해 왔다. 그 과정 속에서 다양하게 발달한 농업기술은 인류의 식량 부족 문제를 해결하는 데 큰 도움이 되었다. 그러나 새로운 농약의 개발과 잦은 사용, 화학비료의 지나친 의존은 토양을 황폐화 시키고, 생태계 파괴를 불러 왔으며, 인간에게 치명적인 악영향을 주었을 뿐 아니라, 지나치게 많은 물을 사용함으로써 소중한 수자원의 고갈 등 새로운 환경문제들을 발생시켰다. 또한 음식을 가공하는 기술의 발달과 원거리 수송 수단인 발전은 인류에게 다양한 종류의 음식을 쉽게 접할 수 있게 하였고, 풍부한 음식을 제공해 주었지만, 음식의 가공과정에서 필수불가결한 많은 식품첨가물의 사용문제, 식품 포장에 의해 발생하는 다양한 쓰레기 문제, 원거리 수송 과정에서 발생하는 엄청난 에너지 사용의 문제를 발생시켜 우리의 건강을 위협하고 대기오염과 같은 환경문제들을 불러왔다. 즉, 식생활을 환경이라는 관점에서 이해하면, 인류의 역사는 보다 풍요로운 식생활환경을 찾아 끊임없이 생활양식을 바꿔 온 발자취이며, 오늘날 많은 환경문제는 이런 과정에서 발생한 부정적인 부분이기도 하다(조완형, 2007).

최근 확산되고 있는 식생활교육, 슬로푸드 운동, 로컬푸드 운동, 친환경 음식에 대한 미시적인 관심은 점차 세계의 식량문제, 환경문제, 음식의 안전성, 지속가능한 농업에 대한 거시적인 관심으로 이어져 미래를 보존하고 지속가능한 사회(sustainable society)를 만드는 데 중요한 역할을 하고 있다(김종덕, 2002).

우리의 식생활을 통해 현재 직면하고 있는 환경문제들이 어떻게 초래하는지 알아보고, 그것을 통해서 지속가능한 환경에 대한 올바른 생활양식의 필요성을 인식하며, 전 지구적 환경문제를 해결하기 위한 환경교육으로 이끌어 낼 수 있다면 식생활을 이용한 환경 프로그램은 의미 있는 환경교육의 기회를 제공할 수 있을 것이다.

중학생의 식생활 연구에서 중학생의 환경지식, 환경의식이 친환경적인 식생활 실천과 관련이 있음을 밝히고 있다(이옥순, 2005). 또한 친환경적인 식생활이 되기 위해서는 사회전반적인 인식의 변화가 선행되어야 하며(장주연, 2011), 학교에서 꾸준한 식생활 형성을 위한 노력과 제도적인 정비가 마련되어야 한다(김지현과 김유경, 2010)는 연구 결과도 있다.

초등학교 시기는 기본적인 생활습관을 들이는 시기이다(이윤나 등, 1996). 이 시기에 형성된 식생활에 대한 태도는 어른이 된 다음에도 그 사람의 식생활의 습관을 크게 지배한다(최영민, 2007). 초등학교 학생들이 매일 매일 자신의 생활 속에서 직면하고 있는 환경문제를 알고 환경문제를 해결하려는 태도를 기를 수 있다면, 현재와 미래의 환경문제를 해결하는 데 큰 기여를 할 것이며, 또한 올바른 식습관을 통해서 건강한 삶을 누릴 수 있는 성인으로 성장할 수 있을 것이다(김정현 등, 2010).

따라서 본 연구의 목적은 식생활과 환경과의 관계를 규명하고, 식생활과 관계있는 환경교육 지도요소를 이용한 환경프로그램을 개발하여, 초등학교 3학년 학생들에게 적용하고, 이 프로그램이 식습관 형성 및 환경 소양에 미치는 영향을 분석하는 것이다.

II. 연구 방법 및 절차

1. 연구 대상

본 연구의 모집단은 수원시 H 초등학교 3학년 2개 학급 58명이다. 3학년 2개 학급 학생을 대상으로 실험집단 1개 학급과 비교집단 1개 학급을 선정하였다. 식생활 프로그램은 초등학교 전학년 학생 모두에게 필요하지만, 연구자가 답임을 맡고 있는 3학년 학생을 대상으로 하였다. 다양한 지도요소 및 환경교육 영역에 대한 이해를 바탕으로 프로그램을 개발한 연구자가 효과적으로 프로그램을 적용할 수 있을 것으로 판단되어 수업을 진행하였다. 그러니 이는 ‘연구자에 의한 효과’(Gall et al., 2003)에

의하여 연구의 외적 타당도에 문제가 있을 수 있다. 연구자가 연구 결과에 영향을 미치는 말이나 행동을 함으로써, 연구 대상이 평상시와 다르게 행동할 가능성이 있다. 따라서 이러한 점을 고려하여 최대한 이러한 연구자에 의한 효과를 배제하기 위하여 노력하였다.

또한 초등학교 저학년을 대상으로 환경소양 검사 도구를 이용하여 효과를 검증한 연구들이 있으므로(홍현진과 최돈형, 2011; 남경희와 이성희 2010; 조원실과 김용근 2009), 초등학교 3학년 학생을 대상으로 프로그램을 적용하는 데 무리가 없을 것으로 판단된다.

연구 대상 학교는 수원에 있는 도심지 소재 학교로써 학급 규모가 30학급 이상이고, 주변은 아파트와 상업지구이다.

구체적인 연구 대상은 표 1과 같다.

2. 연구 절차 및 기간

개발한 프로그램은 환경교육 전공교사와 동료 교사 4명의 학급에 적용하여 프로그램의 내용 수준에서 문제점이 있는지 검증하여 보완하였다. 본 연구에 적용되는 프로그램은 2010년 6월부터 9월까지 총 14차시 걸쳐서 이루어졌다. 수정 후 보완된 프로그램은 6월 1주에 사전검사를 한 뒤, 매주 특별활동 시간을 활용하여 프로그램을 적용하였으며, 연차시인 경우에는 창의적 재량활동 시간과 연계하였다. 사후검사는 9월 5주에 실시하였다. 또한 학생들의 개별적 변화를 확인하기 위한 정성적 방법을 이용하여 학생들의 행동 및 태도를 관찰하였으며, 특히 학생의 활동지에서 학생들이 식생활 문제에 대해서 느끼는 정서 및 알게 된 점에 주목하면서 각각의 결과물들을 정리한 활동지 포트폴리오

표 1. 연구 대상 분포

	남	여	계
실험집단	16	13	29
통제집단	17	12	29
계	33	25	58

를 분석하였다.

연구 기간 및 절차를 정리하면 표 2와 같다.

3. 연구 설계 및 방법

환경소양의 측정을 위하여 많은 연구에서 학자들은 환경소양의 구성요소를 파악하고각 구성 요소에 알맞은 측정도구를 개발하여 사용하였다(Roth, 1992; Volk & McBeth, 1998). 정현희(2006)는 환경소양을 크게 지식, 정서, 기능, 행동 네 영역으로 나누고, 각 영역별 하위영역을 두었으며, 모든 문항을 5단계 리커트 척도로 평가하였다. 그러나 정현희(2006)의 환경 소양 측정도구는 초등학교 고학년을 대상으로 초등학교 중학년에 적용하기에는 문항수가 지나치게 많아 문항을 적정 비율을 추출하여 재구성한 조혜정(2010)의 환경 소양 측정도구를 본 연구의 측정도구로 사용하였다. 조혜정의 측정도구는 ‘초등학생 환경소양 측정 도구 개발’에서 구안된 환경소양 측정 문항 총 76문항 중에 환경소양 요소별 문항에 대한 신뢰도를 고려하여 46문항을 선정하여 재구성된 것으로 SPSSWIN 15.0 프로그램으로 각 영역별 문항에 대한 신뢰도 검증을 실시한 결과, 영역별 Cronbach a 계수는 표 3과 같이 지식영역이 .811, 정서영역이 .861, 기능영역이 행동 영역이 .857, 전체는 .934의 결과를 얻어 신뢰도가 높은 검사도구이다.

본 연구에서 사용되는 조혜정(2010)의 환경 소양 측정도구는 초등학교 4학년 어린이들에게 실시된 도구로 표 3과 같다. 3학년 어린이에게 실시할 경우 설문지에서 사용된 기본적인 어휘나 내용들이 어렵게 느껴질 수 있어, 이에 대비하여 설문지에 사용되는 어휘나 개념들에 대한 사전지도를 설문지 검사 전에 실시하였다. 사전지도시 다양한 예시 자료와 사진 자료들을 통해서 개념들을 설명하였으며, 어려운 어휘를 다른 교과시간에 통합하여 지도하였다. 또한 실제 설문지 검사 당일에 어린이들의 의문이 발생할 경우 가장 쉬운 어휘를 사용해 설명하였다.

본 연구에서는 초등학교 3학년에게 적용할 수 있는 식생활을 이용한 환경프로그램을 적용

표 2. 연구 절차 및 기간

단계	연구 절차	추진 내용	기간
기초 계획 수립	연구 주제의 설정	환경교육과 식생활의 관련성 및 접목에 관한 탐색	2009. 12~ 2010. 4
	이론적 배경 탐색	식생활 프로그램과 관련된 문헌연구 및 선행연구 고찰 친환경적 인식과 식생활 프로그램 이론 탐구	
	연구 문제 설정	선행연구 고찰을 통한 연구 문제 추출	2010. 4~5
	연구 계획서 작성	연구 주제 및 연구 문제, 실행 계획, 예상 결과 정리	
	예비프로그램 구성	식생활을 이용한 환경교육 프로그램 구성	
연구 및 실행	예비프로그램 적용 및 수정	식생활을 이용한 환경교육 프로그램을 적용 및 수정 -4인의 환경교육전문가 협의회 -환경교육전공교사 및 동료교사와의 협의회	2010. 5
	프로그램 개발	식생활을 이용한 환경교육 프로그램 개발	2010. 5~6
	사전검사 실시	환경소양 측정을 위한 사전검사 실시	2010. 6
	실험의 실행	식생활을 이용한 환경교육 프로그램 적용	2010. 6~9
연구 결과 정리	사후검사 실시	환경소양 측정을 위한 사후검사 실시	2010. 9
	학생 개별 변화 확인	학생 개별 변화관찰 및 포트폴리오분석	2010. 9
	실험결과분석	검사 결과 통계 처리 및 결과 분석 학생들의 개별 변화 질적 분석	2010. 10
	보고서 작성	연구 결과 및 보고서 작성	2010. 12
	최종 보고서 작성	최종 연구 결과 및 보고서 작성	2011. 1

표 3. 검사 도구 문항 구성

영역	문항수	문항 내용	신뢰도 계수
지식	8	우유나 주스의 하천 오염, 물 오염과 식수자원, 지구온난화 원인, 오존층 파괴, 호랑이와 장수하늘소의 위기종 등	.812
정서	7	오염에 대한 두려움, 환경문제에 대한 내부 조절점, 환경문제 해결에 대한 느낌, 환경적 감수성 등	.861
	2		
기능	10	환경과 관련된 정보 수집 및 자료화, 의견표현, 협동, 과제의 조직 및 계획 등	.900
행동	4	학교 급식과 잔반, 에너지 절약, 자연 보호, 일회용품 사용, 쓰레기 분리배출, 물 절약 등	.867
	5		
총합	46		.934

한 뒤, 아동들의 환경소양에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 연구 대상 선정에 따른 타당성 저해요인을 최소화하기 위해 사전검사를 하여 두 집단이 동질 집단임을 확인하였으며, 또한

프로그램 적용 전과 적용 후에 아동의 환경소양에 어떤 변화가 있는지 살펴보기 위하여 사전 사후 검사를 실시하였다. 실험집단에게 프로그램이 진행되는 동안, 통제 집단에는 학교

에서 행해지는 범교과 창의적 재량활동으로 컴퓨터 4시간, 인성교육 4시간, 한자교육 4시간, 체육활동 2시간 활동 수업이 진행되었다.

4. 식생활을 이용한 환경교육 프로그램의 개발

가. 식생활을 이용한 환경교육 지도요소 선정 방법

환경과 함께 다루어질 수 있는 식생활 지도 요소들에 대한 체계적인 기존 연구가 없어서 환경교육을 위한 식생활 지도요소를 선정하기 위해서는 많은 문헌고찰이 요구되었다. 그 연구내용이나 자료는 식생활 지도요소가 될 수 있는 단편적인 개념들에 대한 연구들과 환경관점에서 식생활이 논의된 도서들, 언론에서 자주 다루어지고 있는 쟁점 등이 대부분이었다.

특히 식생활을 이용한 교육은 주로 가정과에서 많이 이루어지고 있는데, 식생활을 이용한 환경교육 연구는 많이 이루어지고 있지 않았다. 유아를 위한 생태적 식생활 프로그램 개발을 위한 기초연구를 통해 식생활의 이론적 근거 및 생태적으로 유익한 식생활 프로그램의 예를 제시한 연구(이수진, 2004)와, 초등 저학년을 위한 먹거리 환경교실 프로그램 개발 및 적용에서는 1학년 아동이 건강에 좋지 않은 식품첨가물이 들어가 있는 가공식품의 종류를 구별하여 먹을 수 있도록 프로그램을 개발하여 적용한 연구(차미란, 2009)가 있었다.

한편 연구 대상이 된 3학년 학생들은 초등학교 1, 2학년의 학교교육과정을 통해 기초생활습관을 바르게 익히는 통합과정을 익히고 난 후에 3학년이 되어서는 각 교과와 특성을 배우는 단계에 있다. 이 시기 학생들은 과학교과를 통해 우리 생활과 물질에 대한 개념을 배우며, 동물의 한 살이를 통해 먹는 것에 대한 중요성을 체험한다. 또한 사회교과를 통해 고장의 생활과 변화에서 식생활의 달라진 점 등을 배우게 된다. 그리고 체육교과에서 영양소와 에너지에 대해서 익히게 된다. 각 교과에서도 식품의 영향 및 바른 환경인식 및 태도에 대해서도 공부하게 된다.

식생활과 관련된 환경교육 프로그램을 만들

기 위해 이러한 자료에서 자주 논의되고, 의미 있다고 생각되는 지도요소들을 지도교수 및 환경교육 전문가와 여러 차례 협의를 거쳐 추출하였으며, 또한 지도요소들이 얼마나 환경교육과 관련이 있는지 분석하여 보았다. 참고한 연구 내용 및 도서 등의 자료들은 표 4와 같다.

나. 환경교육 영역과 식생활과 관련된 환경교육 지도요소와의 관계 분석

식생활과 관련된 환경교육 지도 요소를 이용한 환경교육 내용을 선정하고, 조직하기 위해서는 추출된 지도요소와 환경교육과의 관련성이 중요하다. 따라서 추출된 지도요소를 바탕으로 환경교육 영역과의 관계를 살펴보고 환경교육에서 이루어질 지도요소들이 될 수 있는지 분석하여 보았다. 환경교육 영역은 자연환경, 인공 환경, 인구, 산업화와 도시화, 자원, 환경오염, 환경보전과 대책, 환경위생, 환경윤리, ESSD, 건전한 소비생활로 구분하였다(박태운 등, 2001). 환경 교육 영역의 항목과 로컬 푸드, 푸드 마일리지, GMO, 패스트푸드와 가공식품, 슬로우 푸드와 전통음식, 친환경 농산물, 유해물질, 육식과 채식의 비교, 음식물쓰레기 및 폐기물 등에서 추출한 식생활 지도요소와의 관련성을 분석하였다. 그 결과는 표 5와 같다. 표에서 보이는 것처럼 식생활과 관련된 지도요소들은 환경교육의 여러 영역과 깊은 관련성이 보이며, 이러한 지도요소들은 환경교육에 적용할 있는 좋은 주제가 될 수 있다는 사실을 확인하였다.

III. 연구 결과 및 논의

1. 식생활을 이용한 환경교육 프로그램 개발

가. 프로그램의 방향 설정

본 연구에서 개발하는 식생활을 이용한 환경 프로그램은 환경에 피해를 주지 않고 환경을 지속가능하게 하는 식생활과 어린이들의 건강을 지킬 수 있는 식생활을 알고, 어린이들의 식생활 개선과 동시에 환경 친화적인 식생활을 실천할 수 있는 방향으로 지도할 수 있도록 내용

표 4. 식생활과 관련된 환경교육 지도 요소 추출 자료

지도요소	연구자 및 저자	연구내용
푸드 마일리지	김정구, 이도경(2009)	도로에서 발생하는 온실가스의 양
	김규진(2009)	탄소 발자국의 선정과 활용
	김창길, 김태영, 서성천(2005)	친환경농산물에 대한 소비자 선호와 구매 행태
	Wiedmann & Minx(2007)	Carbon Footprint
로컬푸드	김종덕(2002)	한국 슬로우푸드 운동
	윤병선, 유학열(2009)	로컬 푸드의 실태
	임광희(2008)	학교급식의 로컬 푸드 활용방안
유전자 조작식품	김연희(2007)	유전자 조작식품에 대한 인식
	배선희(2002)	유전자 변형 농산물에 대한 농업계 고등학교 학생의 인식
패스트푸드와 가공식품	윤광용(2009)	식품안전의 문제와 정책 제언
	김순영(2003)	환경염마의 아이밥상 지키기
	김수현(2001)	패스트푸드의 문제점
	박정훈(2002)	패스트푸드와 가공식품의 문제점
슬로우푸드와 전통식품	김홍주(2004)	슬로우푸드 운동과 식품체제의 모순
	김경애(2004)	한국의 전통음식
	윤광용(2009)	식품안전의 문제와 정책제언
친환경농산물	강연오(2005)	친환경농산물 인증제도 운영 개선방안
	박영은(2001)	친환경농산물의 소비행위 분석
	신운식(2009)	친환경농산물 사용 학교급식의 학부모 인식
	Lutzenberger & GottWald(1999)	생태적 먹거리
유해물질	김중호(2002)	환경호르몬과 다이옥신
	정현미(2009)	환경호르몬에 대한 청소년의 인지도
	이재관(1987)	식품위생의 문제와 규제
	이혜경(2006)	환경오염교육을 위한 식품오염 및 대책
육식과 채식	정인봉(2007)	환경을 살리고 몸을 살리는 채식의 중요성과 육식으로 인한 문제
	박정훈(2002)	잘 먹고 잘 사는 법
음식쓰레기와 폐기물	한상이(2005)	생활 속 음식물쓰레기 줄이기
	정일주(2003)	학교급식에서 음식물쓰레기 감량
	안호성(1995)	음식물쓰레기의 합리적인 처리 방안
	정상열(2001)	학교급식에서의 쓰레기 관리

표 5. 식생활과 관련된 환경교육 지도요소와 환경교육영역과의 관련성

순서	지도요소	주요 내용	환경교육영역											
			자연 환경	인공 환경	인구	산업화/ 도시화	자원	환경 오염	환경 보전 대책	환경 위생	환경 윤리	ES SD	건강한 소비 생활	
1	푸드 마일리지	* 푸드 마일리지 개념을 이해하고 먹을거리의 이동으로 생기는 환경문제와 건강과의 관계 알기		○				○	○				◎	○
2	로컬 푸드	* 로컬푸드가 건강과 환경에 주는 이로운 알기	△				◎			○		○		○
3	유전자 조작식품	* 유전자 조작식품의 문제점을 살펴보고 유전자 조작 식품의 위험성 알기		○	○			△	○		○		○	◎
4	패스트푸드와 가공식품	* 패스트푸드가 건강에 미치는 영향과 환경에 주는 피해 이해하기		○			○		○	○	◎	○	○	○
5	슬로우 푸드와 전통음식	* 슬로우푸드가 건강에도 좋고 환경에도 좋으며, 우리 전통식문화에도 좋은 이유 이해하기	○				◎	○				○	○	◎
6	친환경농산물	* 친환경 농산물이 무엇이고 왜 환경과 건강에 긍정적 역할을 하는지 알기	○	△				○		○		◎	○	○
7	유해물질	* 식품에 사용되는 첨가물 및 식품포장 등으로 인해 발생하는 환경호르몬의 피해 이해하기	○	○				△	○		○			◎
8	육식과 채식의 비교	* 육식과 채식의 비교를 통해서 채식이 건강에 좋은 이유를 알고, 과도한 육식이 가져오는 건강문제 및 환경문제 이해하기	○		○				○	△	○	◎		○
9	음식쓰레기와 폐기물	* 식생활로 인한 음식쓰레기와 폐기물 문제를 알고 실생활에서 실천하는 방법 이해하기		△			○	◎		○	○			

(◎:매우 관계가 깊음, ○:관계 있음, △:보통의 관련)

을 선정하고 조직하였다. 이렇게 본 연구에서 개발하고자 하는 환경을 이용한 식생활교육프로그램은 어린이들이 프로그램을 통하여 환경적으로 지속가능한 식생활을 이해하고, 건강한 삶을 도모하는 데 기여하도록 하는 것이다.

나. 환경교육 프로그램의 개발

학생들이 식생활을 이용한 환경교육 프로그램을 통해서 우리가 먹는 음식뿐만 아니라 우리의 식습관에 의해 환경문제가 다양하게 발생한다는 사실을 알고, 식생활로 발생하는 환경문

제들의 발생 과정 및 결과뿐만 아니라 건강문제도 함께 이해하도록 구성하였으며, 환경문제에 대한 해결 및 대처할 수 있는 식생활 방법을 모색하고 실천할 수 있도록 하였다.

단위 차시의 학습 내용은 학습 주제를 학습하기 전에 흥미를 유발할 수 있는 내용들을 먼저 제시한 다음 학습 주제에서 다루고자 하는 식생활 지도요소의 개념들을 지도할 수 있도록 구성하였다.

초등학교 3학년 학생들이 흥미를 가지고 즐겁게 수업에 참여하고, 쉽게 개념을 이해할 수

있도록 하기 위해 다양한 활동으로 프로그램을 구성하였다. 대표적인 활동으로 게임, 책 만들기 활동, 마인드맵, O×퀴즈, 퍼즐 맞추기, 모둠대항 발표하기, 역할극, 이야기로 학습하기 등을 들 수 있다. 또한 어린이들에게 친근한 주변 생활 속에서 활용될 수 있는 소재를 찾아서 쉽게 이해할 수 있는 예시와 내용들로 프로그램을 구성하였다. 식생활을 이용한 환경교육 프로그램 모두 14차시로 개발하였다. 프로그램 구성 내용을 간단히 요약하면 표 6과 같으며, 구체적인 교수학습과정은 <부록>에 제시하였다.

2. 식생활 환경교육 프로그램의 적용 및 결과

식생활을 이용한 환경 프로그램이 초등학교의 환경 소양에 미치는 영향을 알아보기 위해 개발한 프로그램을 학생들에게 투입한 결과, 학생들의 환경소양에 미치는 변화는 다음과 같다.

가. 식생활 환경교육 프로그램의 효과 검증

- 1) 수업 전의 실험집단과 비교집단의 차이
사전 검사를 통해 두 집단의 동질성 여부를 독립 표본 t 검정을 실시하여 검증한 결과를 표 7

표 6. 식생활을 이용한 환경교육 프로그램의 주요 구성내용

차시	프로그램 주제	환경교육과 관련된 식생활 지도요소	주요 활동 내용
1-2	내가 먹은 바나나가 어디서 왔을까?	푸드 마일리지	-먼 거리를 이동한 음식 알아보기 -수입밀로 만든 빵과 우리밀로 만든 빵 비교하기 -모듬별로 조사한 내용 발표하기
3	지역에서 생산되는 음식을 선택할래요.	로컬 푸드	-로컬푸드 음식을 선택하고 그 이유 말하기 -환경에 미치는 영향 퀴즈로 모듬끼리 게임하기
4	유전자조작식품이 뭐예요?	유전자 조작식품	-유전자조작식품을 알아보고 작은책으로 만들기 -카드를 학습지에 구분하여 붙여보기
5	햄버거의 놀라운 이야기를 들어 볼까요?	패스트푸드와 가공식품	-마인드맵 활동을 통해 햄버거가 지구에 미치는 영향 따라 가기 -동화를 듣고 O× 퀴즈로 알아보기
6~7	전통식품이 건강에도 환경에도 좋아요.	슬로우 푸드와 전통음식	-슬로우푸드 소개하는 광고 만들기 -떡꼬치 만들기 활동으로 전통음식의 이로운 점 알기
8~9	지구를 살리는 친환경 농산물이 좋아요.	친환경농산물	-친환경과일샐러드 만들기를 통해 친환경농산물의 특징 알아보기 -친환경농산물이 환경에 주는 이로운 역할극으로 표현하기
10~11	우리가 먹는 음식에 보이지 않는 무엇이 있어요.	유해물질	-과자포장지를 가져와 첨가물 알아보기 -식품첨가물 식품 광고지 만들기 -환경호르몬 피해를 사례로 알아보기
12~13	왜 채식이 육식보다 건강과 환경에 좋을까요?	육식과 채식의 비교	-불편한 환경에서 지내는 공장 가축들의 마음 역할극으로 표현하기 -공장식으로 기르는 가축업의 문제 알아보기 -두부와 햄의 일생을 통한 비교하기
14	음식을 만들고 먹을 때 지켜주세요!	음식쓰레기와 폐기물	-빙고놀이로 음식을 만들 때 지킬 점 알아보기 -음식의 여행을 통해 음식물쓰레기 문제 알기 -포장쓰레기 분리해 보기

표 7. 수업 전의 실험집단과 비교집단의 차이

영역	대상	M	SD	t	p
지식	실험집단	26.55	4.51	.484	.629
	비교집단	25.86	6.20		
정서	실험집단	44.72	4.86	.232	.816
	비교집단	45.03	5.28		
기능	실험집단	25.07	5.66	.521	.604
	비교집단	25.83	5.43		
행동	실험집단	44.49	6.87	.356	.722
	비교집단	45.07	5.60		

* $p < .05$

과 같이 모든 영역에서 유의 확률이 0.05보다 크므로 동질성을 가지고 있다고 판단된다.

2) 수업 실시 후 실험집단과 비교집단의 사후 총점의 검정

수업을 실시한 후 식생활을 이용한 환경 프로그램의 효과를 파악하기 위해서, 각 그룹별로 사후검사의 4개 영역의 점수를 합산하여 사후 결과, 독립 표본 t 검정을 통해 검증한 결과, 표 8과 같았다. t 값이 3.8로 매우 높게 나타나 프로그램의 효과를 신뢰할 수 있는 수준이었으며, 또한 유의 확률이 0.000이 나와 프로그램을 투입

한 후에 두 집단의 평균 차이는 의미가 있음이 증명되었다. 이러한 결과는 식생활을 이용한 환경 프로그램이 학생들에게 실질적으로 환경 소양에 대해 긍정적인 변화를 일으킬 수 있다는 가능성을 뒷받침해 주는 근거로써 상당한 의미가 있다고 하겠다.

3) 수업 실시 후 실험집단과 비교집단의 총점의 사전-사후 차 검정

수업을 실시한 후 식생활을 이용한 환경 프로그램의 효과를 파악하기 위해서는 각 그룹별로 사전검사와 사후검사의 4개 영역의 점수를 합산하여, 사후-사전 검사의 차를 독립 표본 t 검정을 통해 검증한 결과, 표 9와 같다. t 값도 절대값 5 이상으로 신뢰할 수 있으며, 유의 확률 또한 0.000이 나와 프로그램을 투입한 후의 사후와 사전의 차에 대한 평균은 의미가 있음이 증명되었다.

비교집단과 실험집단의 사전 사후 차이를 알아본 결과는 표 10과 같았다. 비교집단은 지식 영역을 제외하고, 정서, 기능, 행동 영역은 유의미한 차이가 없다는 결과를 얻었다. 지식 영역의 변화는 본 프로그램 이외에도 타 교과 학습 및 언론 매체, 부모님과 선생님과의 대화 등과 같은 것에서 알게 되는 지식의 변화로, 본 프로그램 이외의 경험에서 얻어진 결과라고 생각되

표 8. 실험집단과 비교집단의 총점의 사후 총점의 t 검정 (N=58명)

영역	대상	M	SD	t	p
총점 (지식+정서+기능+행동)	실험집단	154.89	12.69	3.862	0.000
	비교집단	143.45	9.50		

* $p < .05$

표 9. 실험집단과 비교집단의 총점의 사전-사후 차 t 검정 (N=58명)

영역	대상	M	SD	t	p
총점 (지식+정서+기능+행동)	실험집단	14.39	9.46	5.624	0.000
	비교집단	1.66	7.57		

* $p < .05$

표 10. 비교집단과 실험집단의 사전 사후 차이 (N=58명)

영역	대상	M	SD	t	p		
비교 집단	지식	사전	25.86	6.20	.545	.017*	
		사후	26.97	5.39			
	정서	사전	45.03	5.28	.243	.224	
		사후	45.97	5.30			
	기능	사전	25.83	5.43	.710	.483	
		사후	26.41	4.67			
	행동	사전	45.07	5.60	.045	.304	
		사후	44.10	4.90			
	실험 집단	지식	사전	26.55	4.51	.988	.000*
			사후	31.14	5.14		
		정서	사전	44.72	4.86	.051	.000*
			사후	49.14	4.82		
기능		사전	25.07	5.66	.393	.242	
		사후	26.71	4.57			
행동		사전	44.49	6.87	.693	.012*	
		사후	47.89	7.26			

* $p < .05$

어진다.

한편, 비교집단의 사전 사후 평균이 1.11 증가한데 반해, 실험집단은 사전 사후의 평균 차이가 4.59 증가한 것으로 나타나, 본 프로그램이 환경지식 습득에 효과적임을 알 수 있었다. 이는 본 프로그램이 카드 활동 및 다양한 동영상 자료, O× 퀴즈 및 빙고놀이와 같이 학생들이 좋아하는 활동을 하면서 지식을 익힐 수 있도록 구성되었기 때문으로 해석된다.

본 프로그램이 강의 및 토론 중심보다는 학생들이 자기주도적인 활동중심으로 구성되어 있어, 학생들이 전이력과 파지력이 매우 높은 것으로 판단된다. 불편한 지역에서 사는 동물들이 되어 보는 역할극을 통해서 환경윤리 및 건전한 환경소비에 대해서도 깊이 있게 생각해 보는 모습을 관찰할 수 있었다.

특히 식생활은 학생들이 매일매일 보는 과

자, 사탕, 우유와 같은 간식에서부터 아침과 점심, 저녁에 먹는 식사처럼 주변생활과 밀접히 관련되어 있어서, 프로그램에서 배운 지식을 빠른 시간 안에 활용해 볼 수 있었다. 예를 들면 어제 먹었던 과자 봉지를 가져와서 식품 첨가물을 확인해 보면서 달콤한 맛을 내기 위한 인공적인 첨가물이 매우 많이 들어있는데 대해, 놀라움을 표현하여 정서적인 측면에 영향을 미치고 있음을 알 수 있게 하였다.

또한 수입밀로 만든 빵과 우리밀로 만든 빵을 비교해 보는 활동에서 학생들은 어제 혹은 오늘 아침에 빵을 먹었던 경험을 이야기하였으며, 다음부터는 확인해 보겠다는 행동적 다짐도 하였다. 이는 식생활이 본인의 건강뿐만 아니라, 친구들과 부모님의 건강에도 중대한 영향을 끼친다는 것을 배우기 때문에 다른 어떤 프로그램보다도 활용도가 높았을 것으로 판단된다.

그리고 실험집단은 기능 영역을 제외한 지식, 정서, 행동의 영역이 유의미한 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 환경지식이 늘었다고 하더라도 환경태도와 환경행동의 변화를 보이려면 더 복잡하고 무수한 변인들이 관련되어 있어서 단기간에 그 효과를 검증하는 것은 매우 어렵다고 한다(김신배와 남영숙, 2009; 남경희와 이성희, 2010; 최돈형, 2005). 즉, 학생들을 대상으로 오랜 기간 동안 적극적인 환경행동을 하기 위한 장기적인 프로그램의 투입과 강화를 통한 꾸준한 지도가 이루어졌을 때, 변화가 나타날 수 있어 인식과 지식보다는 작은 차이가 나거나, 그 차이를 확인하기 어렵다. 그러나 본 프로그램은 이러한 간극을 보다 좁힐 수 있는 프로그램으로 여겨진다. 이는 햄버거의 독백 들어보기, 친환경 셀러드 만들어보기, 무첨가물 식품 광고 만들기, 음식 먹을 때 규칙 만들기 등의 활동을 통해 학생들은 환경과 건강에 관련된 내용을 구체적으로 접할 수 있도록 구성되었다. 즉, 모르고 식품첨가물이 많이 든 불량식품 등을 이용하면 직접적으로 자기 자신에게 그 피해가 올 것 등을 예상할 수 있는 것이다. 따라서 이러한 활동 등이 학생들의 정서 및 행동 영역의 변화에 긍정적인 영향을 끼쳤기 때

문이라고 해석된다.

실험집단의 기능 영역은 유의미한 차이가 없는 것으로 해석되는데, 환경기능이 자료를 조사하고, 수집하는 기능, 의견을 표현하는 기능 등이므로, 3달간의 프로그램 적용 기간 동안 기능의 신장을 기대하기는 짧은 시간 때문이라고 판단된다. 또한 기능 영역이 아직 초등학교 3학년 아동이 익히기에는 다소 어려운 내용적 특성 때문에 변화가 나타나지 않는 것으로도 해석된다.

4) 학생들의 개별적 변화 관찰 평가

이 프로그램을 적용하는 과정에서 실험집단 학습자의 다양한 생각의 변화와 구체적인 행동 변화 모습을 분석하기 위해, 학생들의 활동지 포트폴리오의 내용을 분석하였다. 또한 활동 시 학생들과 함께 하며 급식 시간 및 그 외의 활동을 관찰하였으며, 본 프로그램에 수반된 그림 1과 같은 활동 학습지들을 통해 다음과 같은 사실을 확인할 수 있었다.

첫째, 학생들의 지식적 변화에서는 간접 경험뿐만 아니라 직접적인 체험을 통해 식생활과 관련된 지식이 생성되었음을 알 수 있었다. 학

생들은 그동안 지나쳤던 우리 주변의 식문화에 대한 새로운 시각을 가지게 되었다. 자신들이 먹는 음식에 건강에 해로운 물질들이 들어있으며, 이로 인한 피해(아토피 등)를 알게 되었다. 단순히 ‘음식’을 먹고 마는 것에 그치지 않고 학교에서 뿐만 아니라 가정에서도 식생활에 대하여 고민하고, 식생활이 환경과 지구에 커다란 영향을 준다는 것을 알게 된 것으로 판단된다.

둘째, 식생활로 인한 환경문제에 대해 안타까운 마음을 갖고, 환경의 소중함을 깨달았으며, 환경을 깨끗하고 보존해야 한다고 다짐하였다. 또한 앞으로 자신의 식생활 태도도 환경을 위하여 변화해야 함을 되새기게 된 것으로 해석할 수 있다.

셋째, 식생활과 관련된 자료 수집을 위해 여러 가지 자료 조사 및 수집된 자료를 모둠원들과 공유하는 모습을 볼 수 있었다. 또한 식생활에 대한 지식과 정서를 습득하면서 자신의 생각과 의사를 뚜렷하게 표현하고, 환경보호를 위한 자신의 행동을 다짐하는 모습을 관찰할 수 있었다.

넷째, 식생활 환경교육 프로그램을 활용한 수업을 통해 학생들의 친환경행동 영역에 긍정

◎활동주제 9-(1)

1. 스파게티를 만드는데 필요한 재료들을 소개했어요. 어떤 쓰레기가 나올지 생각해 보고 알맞게 쓰레기의 종류를 생각하여 분리수거함에 써 보세요.

스파게티	1모듬: 인스턴트재료로 만든 스파게티		2모듬: 자연재료로 만든 스파게티	
재료	캔토마토, 병 소스, 햄, 베이컨, 면, 올리브유		생토마토, 바질 및 오레가노, 소고기 간것, 면, 올리브유	
나오는 쓰레기				
분리배출	병류	1개	병류	0개
	캔류	1개	캔류	0개
	비닐	5개	비닐	2개
	플라스틱	1개	플라스틱	0개

2. 위의 활동을 하고 어떤 생각이 들었어나요? 1모듬 스파게티와 2모듬 스파게티를 만들 때 어떠한 차이점이 있었나요? 우리 몸이나 환경에는 어느 모듬의 스파게티가 좋을까요?
인스턴트 재료로 스파게티를 만들면 나오는 쓰레기가 많고 분리 배출해야 할 것들도 많이 생긴다. 우리 몸에는 인스턴트는 좋지 않은 것 같다. 유통기한도 인스턴트 재료가 자연재료보다 더 길고 식품 첨가물도 많다.

그림 1. 활동지 예시

적인 효과가 있음이 관찰되었다. 환경을 보호하기 위해서 점심시간에 음식 잔반을 남기지 않고 일회용품 사용량을 의식적으로 자제하였으며, 적극적으로 쓰레기를 분리하여 배출하고자 하는 행동의 변화가 일어났다.

IV. 결론 및 제언

1. 결론

학생들은 먹거리에 관심이 많다. 하루에 세 번씩 식사를 하기 때문에 본 프로그램에서 배우게 되는 내용들은 학생들이 하루에 적게는 세 번, 많게는 간식을 포함하여 여섯 번 이상 접하게 된다. 따라서 자주 자극이 되고 배운 내용을 바로바로 적용할 수 있기 때문에, 본 프로그램은 학생들에게 긍정적인 효과를 거둘 수 있었다.

특히 3학년 학생들에게 환경교육적 차원에서 식생활과 관련된 체계적인 프로그램을 접한 경험이 거의 없기 때문에 본 프로그램이 학생들의 지식, 태도, 행동에 주는 영향은 크다고 할 수 있겠다.

본 연구에서는 식생활을 이용한 환경교육 프로그램을 개발하여 초등학교 3학년 학생들에게 적용하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 식생활 지도요소와 환경 교육 영역과의 관련성을 파악하여 식생활과 관계있는 환경 교육 프로그램을 적용한 결과, 학생들의 환경소양에 대한 지식, 정서, 행동 영역의 향상을 가져온다는 사실을 알게 되었다. 특히 지식영역과 정서영역에 많은 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다.

둘째, 식생활 환경교육 프로그램은 학생들의 환경소양에 대한 기능영역을 향상시키는데 별로 도움이 되지 못하였다. 기능영역은 단기간 교육활동으로 늘어날 수 있는 부분이 아니라, 평소 꾸준한 교육에 의해서 형성될 수 있다는 것을 알게 되었으며, 초등학교 3학년 어린이들에게 환경소양의 기능영역이 다소 어렵게 느껴질 수 있었다고 생각되었다.

셋째, 학생들의 학습 활동의 결과물을 해석하고, 프로그램이 진행되는 동안 학생들이 관찰한 결과, 학생들은 식생활 관련 지식이 생성되었고, 환경을 소중하게 생각하고, 친환경행동을 위한 노력들을 하게 되었다.

위의 결과에서 볼 때, 식생활 환경교육 프로그램이 전반적으로 환경소양 향상에 도움이 된다는 사실을 알게 되었다.

2. 제언

이 연구를 통하여 얻은 결론을 활용하고, 후속되어야 할 연구 과제를 위하여 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구는 초등학교 3학년을 대상으로 하여 개발된 프로그램으로 특정학년의 환경소양에 미치는 영향을 살펴보았으므로, 대상학년을 달리하거나 다른 학교의 학생들에게 일반화하기 어렵다. 따라서 식생활과 관련된 다양한 학교급 프로그램이 개발되고, 이를 다양한 학년의 학생들에게 적용하여 환경적인 지식, 정서, 기능, 행동의 영향을 검증하는 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구가 단기간에 적용되어 환경기능의 신장은 보기 어려웠는데, 환경기능의 차이를 검증해 볼 수 있는 장기간의 프로그램이 개발되고 검증하는 연구를 통해, 학생들의 환경적 기능의 증진 방법에 대한 연구되기를 기대한다.

셋째, 이러한 프로그램의 효과가 실제 현실 식생활에서 나타나 궁극적으로 지속가능한 환경에 도움이 되려면, 가정에서의 노력이 수반되어야 하므로 학생들에 대한 교육뿐만 아니라, 학부모 교육도 함께 연구가 필요하다.

참고문헌

- 강연오(2005). **친환경농산물 인증제도 운영 개선 방안**. 공주대학교 경영행정대학원 석사학위논문.
- 김경애(2004). **한국의 전통음식**. 전남대학교 출판부.
- 김규진(2009). **Carbon Counts 보고서; 펀드의 탄**

- 소발자국 산정과 활용. 에코프론티어.
- 김수현(2001). **밥상을 다시 차리자**. 서울: 중앙생활사.
- 김순영(2003). **환경엄마 김순영의 아이밥상 지키기**. 서울: 한울림.
- 김신배, 남영숙(2009). 초등학생의 환경 UCC 제작 참여가 환경 소양에 미치는 영향. **환경교육, 22(2)**, 107-117.
- 김연희(2007). **유전자 조작 생물에 대한 고등학교 학생과 생물 교사의 인식조사**. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김정구, 이도경(2009). **도로교통량 통계연보를 활용한 도로부문 온실가스**. 환경부.
- 김정현, 전세경, 이민준(2010). 초등학교에서 교과기반 통합식생활교육 적용 방안 연구(II): 제2보: 초등학교에서의 교과기반 식생활교육의 통합적용. **한국실과교육학회지, 23(4)**, 1-18.
- 김종덕(2002). 슬로푸드코리아. <http://www.slowfoodkorea.com>
- 김종호(2002). **환경호르몬과 다이옥신**. 전남대학교 출판부.
- 김지현, 김유경(2010). 식생활교육지원법과 중학교 식생활교육: 2007 개정 가정 교과서의 식생활 영역을 중심으로. **한국가정과교육학회지, 22(4)**, 1-13.
- 김창길, 김태영, 서성천(2005). **친환경농산물에 대한 소비자 선호와 구매행태분석**. 한국농촌경제연구원.
- 김홍주(2004). **슬로우 푸드 운동과 대한 식품체제의 모순**. 농촌사회.
- 남경희, 이성희(2010). 환이랑 경이랑 가꾸는 초록 서울 개발 및 환경소양 검증. **초등사회교육, 49(1)**, 15-26.
- 박영은(2001). **친환경농산물의 소비행위분석**. 동아대학교 자원경제학대학원 석사학위논문.
- 박정훈(2002). **잘먹고 잘사는 법**. 서울: 김영사.
- 배선희(2002). **농업계 고등학교 학생들이 유전자 변형 농산물에 대한 인식**. 순천대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 신운식(2009). **친환경농산물 사용 학교급식의 학부모 인식조사**. 숙명여자대학교 전통문화 예술대학원 석사학위논문.
- 안호성(1995). **음식물쓰레기의 합리적인 처리방안 연구**. 한양대학교 환경과학대학원 석사학위논문.
- 윤광용(2009). **식품안전의 문제와 정책제안; 패스트푸드의 문제를 중심으로**. 환경정의 다음을 지키는 사람들.
- 윤병선, 유학열(2009). **로컬 푸드의 실태 및 충남의 실천과제**. 충남리포트 제 22호. 충남발전연구원.
- 이윤나, 이정선, 고유미, 우지성, 김복희, 최혜미(1996). 대학생의 거주형태에 따른 영양섭취 실태 및 식습관에 관한 연구. **대한지역사회영양학회지, 1(2)**, 189-200.
- 이재관(1987). 식품위생의 문제와 규제. **식품과학, 20(3)**, 31-38.
- 이혜경(2006). **중등환경오염교육을 위한 식품오염 및 대책 관련 모듈 개발**. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 임광희(2008). **학교급식의 로컬푸드 활용방안**. 경기대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 장주연(2011) **식생활교육에 대한 보육교사와 유치원교사의 인식도 및 요구도**. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 정상열(2001). **경북지역 학교급식에서의 쓰레기 관리에 관한 연구**. 안동대학교 식품학대학원 석사학위 논문.
- 정인봉(2007). **채식, 생명과 환경을 살리는 건강한 몸과 마음의 기적**. 채식연합.
- 정일주(2003). **학교 급식에 따른 음식물 쓰레기의 감량에 관한 연구**. 충남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정현미(2009). **환경호르몬에 대한 청소년의 인지도와 컵라면 섭취 실태 조사**. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정현희(2006). **초등학생 환경소양 측정도구의 개발**. 경인대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조완형(2007). **식생활교육 운동이 우리 밥상과 농업을 살린다**. 농어업·농어촌 특별.
- 조원실, 김용근(2009). 기초 탐구 활동 중심 환경 수업이 초등학생들의 환경적 태도에 미

- 치는 효과 - 초등학교 2학년 슬기로운 생활을 중심으로. **환경교육**, 22(3), 83-96.
- 조혜정(2010). **환경교육 u-learning 콘텐츠가 초등학생의 환경소양에 미치는 효과**. 경인교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최돈형(2005). **환경교육학입문**. 서울: 원미사.
- 최영민(2007). **도시와 농촌학생의 식습관, 급식만족도 및 건강실태 분석비교: 전북지역을 중심으로**. 전주교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 한상이(2005). **생활 속의 음식쓰레기 줄이기**. 환경부.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. (2003). *Educational Research (7th ed.)*. New York: Longman.
- Lutzenberger, J., & GottWald, F. T. (1999). **홍명희 역(2000). 지구적 사고, 생태학적 식생활. 생각의 나무**.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution, and Directions in the 1990's*. Columbus: Ohio State University.
- Volk, T. L., & McBeth, B. (1998). *Environmental Literacy in the United States. What Should be ... What is ... Getting from Here to There*. NAAEE.
- Wiedmann, T., & Minx, J. (2007). *A Definition of 'Carbon Footprint'*. ISAUK. Research Report 07-01. ISAUK Research Consulting.

〈부록〉 식생활을 이용한 환경교육 프로그램 예시

활동주제-7	우리가 먹는 음식에 눈에는 잘 보이지 않는 무엇이 있어요. 그것은 무엇일까요?	차시	10-11/14
학습목표	식품에 사용되는 유해물질들을 알아보고 건강에 좋은 음식을 선택할 수 있다.		
활동자료	과자봉지, 첨가물이 들어간 어묵과 맛살, 첨가물이 들어가지 않은 어묵과 맛살		
도입	◎ 동기유발 - 햄버거 같은 패스트푸드를 즐겨 먹으면 왜 우리의 건강을 해칠까요? ◎ 학습목표 제시 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">식품에 사용되는 유해물질들을 알아보고 건강에 좋은 음식을 선택할 수 있다.</div>		
전개	◎ 학습활동 활동1: 식품첨가물에 대해 알아보기. -모듬별로 가지고 온 과자 포장지 뒷면에 있는 식품 첨가물을 확인을 하고 식품첨가물 학습지에서 같은 이름을 찾아본다. 활동2: 식품첨가물이 많이 들어간 음식을 즐겨 먹으면 우리의 몸에서 어떤 피해를 주는지 모듬별로 식품첨가물을 선택하여 노래로 발표하기. 활동3: 식품을 만들고 포장하는 과정에서 생기는 문제들 생각해보기. - 플라스틱에 뜨거운 음식을 담을 경우 환경호르몬이 나와요. - 플라스틱 국자를 사용하는 떡볶이집에 가면 플라스틱 국자는 해로운 것이라고 말하세요! 활동4: 안전한 식품을 먹기 위해 우리가 할 수 있는 일은 무엇인지 알아보기. - 인스턴트 음식보다는 집에서 안전하게 조리하는 음식 선택하기 활동5: 무첨가물 식품 광고 만들기. - 학습지에 첨가물이 많이 들어 있거나 해로운 첨가물이 들어있지 않은 안전한 바나나우유 광고를 만들어 보자. * 지도시 유의사항 식품위생법에서 인체에 해를 끼치지 않을 정도로만 첨가되어 있는 음식은 안전한 것임을 알도록 하여 지나치게 부정적인 시각으로 접근하지 않도록 유의한다.		
정리	◎ 우리가 먹을 음식을 선택할 때 유해물질이 없는 음식을 선택해야 합니다. 그러한 음식들은 가공과정이 없거나 안전한 조리 도구로 요리하거나 안전한 재료로 포장한 음식이에요.		

2012년 04월 12일 접수
 2012년 04월 26일 심사완료
 2012년 06월 11일 게재확정