

초등학교 고학년을 위한 활동중심 식생활교육 프로그램의 효과평가

우태정 · 허은실* · 이정혜[†]
창원대학교 식품영양학과 · 창신대학 식품영양과*

Effect-Evaluation of Nutrition Education Textbook and Teaching Manual in Elementary School

Tae-Jung Woo · Eun-Sil Her* · Kyung-Hea Lee[†]
Dept. of Food and Nutrition, Changwon National University
*Dept. of Food and Nutrition, Changshin College**

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze effect of nutrition education after executing education nutrition with the nutrition education textbook, reconstructed 12 units, focused on older elementary school children and to evaluate interest and understanding of textbook. The subjects were 4th grade children. The results were as follows. The most interesting lesson contents was 'obesity(16.3%)', and the next were 'food poisoning'(13.3%), 'kimchi'(13.3%), and 'Korean table manners'(10.2%) in the 12 unit. Children who attended education nutrition answered 'interesting'(94.1%), 'understand easily'(97.1%) about the developed textbook. With regard to change in nutrition knowledge after education, the percentage of correct answers was increased in most of question except 'reason of snack' and 'weight-control'. And the total score of nutrition knowledge was risen($p<0.01$), because the ratio of correct answer of 'importance of breakfast'($p<0.05$) and 'nutrition labeling'($p<0.01$) was improved especially. The ratio of desirable snack time 'between lunch and dinner' was higher after education(91.2%) than before(55.2%)($p<0.01$). After education, the choice of 'Fruit and vegetable' of which desirable snack food was increased. Both the choice of 'bread' and 'fast food', a factor of oversupply calorie, was decreased. And after education, the percentage of sound snack place 'home' was improved. In regard of a meal environment, the percentage of 'every wash hand before eating' is 65.1% and there is scarcely change after education. Before education, children answered 'use it rightly'(82.4%) about 'how to eat with spoon and chopsticks', but it is lower after education. The ratio of 'leave food sometimes or always' is 47.1% before education, and the ratio of leftover food tend to decreased in school lunch. Relate to reason of leftover, the percentage of 'because of hate food' tend to decrease. This results suggests that the activity-centered nutrition education can help to change food behaviors and increase nutrition knowledge level of school children.

Key Words : Nutrition education textbook, Teaching manual, School children, Effect-evaluation, Nutrition knowledge, Food behaviors

접수일 : 2006년 7월 1일, 채택일 : 2006년 7월 13일

[†] Corresponding author : Kyung-Hea Lee, Department of Food and Nutrition, Changwon National University, 9, Sarim-dong, Changwon, Gyeongnam 641-773, Korea

Tel : 055)279-7483, Fax : 055)281-7480, E-mail : khl@changwon.ac.kr

서론

식생활교육이란 교육활동을 통해 신체의 건강한 발달을 위한 바람직한 식생활 지식과 습관을 습득 시키고자 하는 응용과학이며, 실천과학이라고 할 수 있겠다(1). 국내의 초등학생을 대상으로 한 식생활교육은 1990년대 초에 학교급식이 교육급식으로 거듭나면서 학교영양사들에 의하여 시작되어 다양한 교육방법과 매체를 가지고 행하여져 왔다. 그리고 교육인적자원부에서 고시한 제7차 교육과정에서 초등학교 교육은 학생의 학습과 일상생활에 필요한 기초 능력 배양과 기본 생활습관을 형성하는데 중점을 두고 있고, 식습관 개선 교육의 기본 방향은 교육과정과 학교급식을 연계하여 식습관 개선교육을 강화하고 학교 여건을 고려하여 식습관 개선 교육 활동이 특별활동 또는 재량활동 교육과정에 편성·운영할 수 있도록 제시되어 있다(2).

최근 초등학교 식생활교육은 영양과 건강상태를 개선시키기 위한 장기간의 목표를 가지고 놀이중심으로 아동의 흥미와 능력을 중시하고 생활 속에서 당면문제를 스스로 탐구, 해결해 나가는 과정을 중시하는 활동중심의 지도체계를 도입하고 있다(3-6). 한편 2006년 영양교사회의 시행에 따라 활동 중심의 다양한 식생활교육 프로그램의 개발이 시급하며, 그 일환으로 본 연구자들은 재량활동 또는 특별활동시간을 이용하여 초등학교 고학년에게 활동중심으로 식생활교육을 할 수 있는 교재 및 교사지침서를 개발하게 되었다(4). 개발된 영양교육 프로그램은 30차시 분량으로, 재량활동시간을 이용할 경우 1학기용이고, 특별활동시간을 활용한다면 1년의 학습내용으로 구성되어 있다.

본 연구는 개발된 식생활교육 프로그램을 현장에 도입하기 전에 교육효과 평가를 통하여 미비점을 수정, 보완하기 위함이다. 본 연구에서 행한 교육효과 평가는 아직까지 수업시간 배정이 안되어 있고, 학교 여건상 30차시의 프로그램 중에서 일부를 12차시 분량으로 재구성하여 실시하였다. 식생활교육의 효과평가를 위해서는 영양지식 뿐만 아니라 식행동의 변화 여

부를 측정하여야 하므로(7-8), 본 연구에서는 영양지식과 식행동의 변화로 나누어 교육효과를 평가하였고, 교육 주제와 교재에 대한 평가도 함께 행하였다.

연구대상 및 방법

1. 교육대상 및 기간

교육대상은 창원시 소재 안남초등학교 4학년 1개 반 34명(남학생 16명, 여학생 18명)으로, 2005년 4월 1일부터 7월 20일까지 실시하였다.

2. 교육내용 및 방법

개발된 식생활교육용 교재와 이에 따른 교사지침서는 총 30차시로 구성되어 있으나 주어진 교육시간 관계로 Table 1과 같이 12차시로 재구성하였고, 12차시의 식생활교육 주제와 학습목표는 Table 2와 같다. 12차시 교육 주제를 살펴보면 우리나라와 외국의 식문화를 비교하기 위하여 발효식품과 김치를 각각 1차시씩 다루었고, 우리나라와 서양의 식사예절을 각각 1차시씩 구성하였다. 그리고 영양소와 식품구성탐 단원에서는 6대 영양소와 식품구성탐을 각각 1차시씩, 건강한 식품과 영양표시 단원에서는 패스트푸드, 간식, 영양표시, 음식물쓰레기에 대한 내용으로 각각 1차시씩 하였다. 식중독과 개인위생을 묶어서 1차시로 하였으며, 어린이 영양문제에서는 요즘 가장 문제시 되고 있는 비만을 2차시로 다루었다. 교육은 정규수업시간이 아닌 독서시간(아침 8시 40분-9시 25분)을 이용하여 영양사가 교실수업으로 하였고, 매주 1차시씩 12주 동안 진행하였다.

3. 효과평가도구

교육효과 평가는 설문지를 이용하였다. 영양지식 평가를 위해 Yoon 등(5)이 이용한 영양지식 설문지

Table 1. Nutrition education contents of which reconstructed 12 unit

Chapter	30 unit	12 unit
I. Korean dining cultures & Foreign dining cultures	1-1. Korean fermented food	1-1. Korean fermented food 1-2. Kimchi
	1-2. Kimchi	
	1-3. Festival food	
	1-4. American dining cultures	
	1-5. French dining cultures	
	1-6. Indian dining cultures	
II. Correct dining etiquette	2-1. Korean dining etiquette	2-1. Korean dining etiquette
	2-2. Foreign dining etiquette	2-2. Foreign dining etiquette
III. Nutrients and food tower	3-1. Six nutrients	3-1. Six nutrition
	3-2. Food tower	3-2. Food tower
IV. How to choose healthy food	4-1. Local specialties	4-3. Junk food 4-4. Snack 4-5. Nutrition labeling 4-6. Food waste
	4-2. How to choose fresh food	
	4-3. Junk food	
	4-4. Snack	
	4-5. Nutrition labeling	
	4-6. Food waste	
V. Personal hygiene and health	5-1. Food poisoning	5-1 Food poisoning
	5-2. Personal hygiene	5-2 Personal hygiene
VI. Problem for children's nutrition	6-1. Obesity	6-1. Obesity
	6-2. Low weight	
	6-3. Exercise	
	6-4. Skipping of meal	
	6-5. Unbalanced diet	
	6-6. Smoking and drinking	

Table 2. Unit objectives according to subtitles

Chapter	Unit	Time	Objectives	Media
I. Korean dining cultures & foreign dining cultures	1-1. Korean fermented food	1	· To know excellent of Korean fermented food	ppt
	1-2. Kimchi	1	· To know the Kimchi's excellence, which is the Korean fermented food · To experience the Kimchi's excellence by making Kimchi	ppt
II. Correct dining etiquette	2-1. Korean dining etiquette	1	· To know how to eat with spoon and chopsticks	ppt, chopsticks, peanuts
	2-2. Foreign dining etiquette	1	· To practice foreign dining etiquette	ppt, knife, fork, bread
III. Nutrients and food tower	3-1. Six nutrients	1	· To know what is nutritive elements in food and their functions	healthy diet, ppt
	3-2. Food tower	1	· To know food tower and classify food in food tower	playfood foodtower board
IV. How to choose healthy food	4-3. Junk food 4-4. Snack	1	· To understand the relation between junk food and health · To understand and apply the correct methods of junk food · To understand the necessity of snack and to choose correct snack and intake.	playfood calorie card ppt
	4-5. Food labeling	1	· To know importance of food labeling · To confirm food labeling in real life	food labelingcard ppt
	4-6. Food waste	1	· To understand and practice how to correctly dispose of food garbage	ppt
	5-1. Food poisoning 5-2. Personal hygiene	1	· To explain conception of food poisoning and practice a way of prevention in real life	ppt, hand plate www.food79.net
VI. Problem for children's nutrition	6-1. Obesity	2	· To understand obesity and its reason · To correct bad habits related to obesity and prevent it	ppt, diet-diary www.food79.net

를 수정하여 아침식사, 편식, 간식, 운동, 발효식품, 균형된 식사, 영양표시의 10문항으로 만들었고, 항목은 4지선다로 하여 맞는 답을 택한 경우에 1점, 그렇지 못한 경우에 0점을 주어 영양지식 총점을 산출하였다. 식행동 내용으로는 간식, 손씻기, 수저사용법, 학교급식 잔반으로 구성하였다. 교육 전 조사는 2005년 3월 24일에 하였고, 교육 후 조사는 2005년 7월 21일에 실시하여 비교 분석하였다. 또한 교육 후에 영양교육 주제 및 교재에 대한 흥미도 및 이해도 평가를 하였다.

4. 자료의 통계분석

모든 자료는 SPSSWIN을 이용하여 통계 처리하였다. 교육 전·후의 영양지식은 평균과 표준편차로, 식생활습관은 빈도와 백분율로 나타내었고, 각각의 유의성은 paired t-test와 chi-square 검증을 이용하였다. 영양교육 주제 및 교재의 흥미도와 이해도 평가는 빈도와 백분율로 표시하였다.

연구결과 및 고찰

1. 교육내용 및 개발교재에 대한 흥미도와 이해도

1) 가장 흥미로웠던 교육내용

12차시 교육 주제에 대한 아동들의 흥미정도는 Fig. 1과 같다. 가장 흥미로웠던 교육내용으로는 ‘비만’(16.3%)이 가장 높은 비율을 나타내었고, ‘식중독’(13.3%), ‘김치’(13.3%), ‘우리나라의 식사예절’(10.2%)의 순으로 나타났다. 비만에 대한 높은 흥미와 관심은 아동기에 이미 자신의 체형에 대한 관심이 높다는 것을 보여주었고, 특히 hand-plate를 이용한 ‘식중독과 개인위생’, 노래 부르기를 활용한 ‘맛있는 김치이야기’, ‘젓가락으로 콩집기’와 같은 아동 개별 활동이 많았던 ‘우리나라 식사예절’ 등은 아동들이 능동적으로 참여할 수 있는 학습활동이었

으며 아동의 개별활동이 강조된 수업일수록 교육내용에 대한 흥미가 높은 것으로 나타났다. Yoon 등(5)의 연구에서는 아동들이 가장 재미있었던 수업방법으로 ‘영양퀴즈게임’(44.7%), ‘인형극보기’(21.2%), ‘역할극’(13.2%) 순으로 나타났고, 가장 도움이 되었던 교육내용으로는 47.4%가 ‘골고루 먹기’라고 하였고 ‘아침식사 꼭 하기’(26.0%), ‘건강에 좋은 간식고르기’(18.9%) 순으로 나타났다. 이렇듯 연구마다 흥미있는 교육내용에 차이를 보이는 요인에는 교육방법의 차이도 있을 것이라 생각된다.

2) 교재에 대한 흥미도와 이해도

여러 연구들에서 영양교육 프로그램을 그 프로그램 자체에 대한 평가를 실시한 바 있다(5,9-11). 본 연구에서도 개발된 교재에 대한 ‘흥미도’와 ‘이해도’를 평가한 결과 각각 94.1%와 97.1%로 높게 나타나 교재의 구성이 아동 수준에 적합하다는 것을 알 수 있었다. 이는 아동의 호기심을 유발하기 위하여 제시한 읽을거리와 해보기의 개별적인 활동을 강조한 결과로 생각되며 영양교육에 있어 단순한 지식의 전달을 지양하고 아동의 체험을 통해 아동 스스로 지식을 현실에 적용할 수 있도록 유도하는 교재 구성이 식생활교육의 효과를 더욱 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

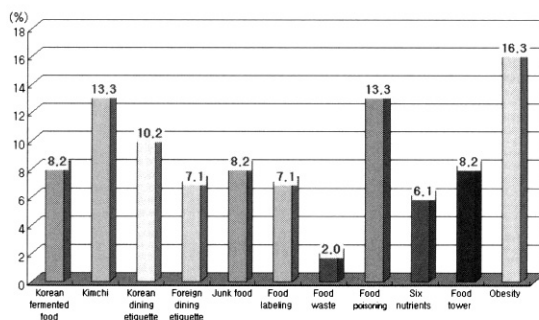


Fig. 1. The impressive lesson contents

Table 3. Change of the ratio of collect answer before and after education

Items	Pretest	Post-test	paired t test value
Conception of unbalance diet	91.2 ¹⁾	94.1	0.216
Problem of unbalance diet	47.1	52.9	0.235
Importance of breakfast	61.8	85.3	4.836*
Sound snack	94.1	100.0	2.061
Necessity of snack	70.6	70.6	0.000
Desirable weight-control food	73.5	67.6	0.283
Exercise	50.0	58.8	0.534
Fermented food	82.4	94.1	2.267
Balance diet	47.1	64.7	2.147
Food labeling	26.5	64.7	10.019**
Total score	6.62±1.88 ²⁾	7.64±1.32	-2.451*

¹⁾ The ratio of collect answer(%)

²⁾ Total score

*p<0.05, **p<0.01

2. 영양지식의 변화

영양교육이 영양지식의 변화에 미친 영향은 Table 3에 나타내었다. 교육 전에 10개의 항목을 살펴보면 ‘편식의 정의’와 ‘올바른 간식’에서 이미 높은 인식을 가지는 것을 알 수 있었고 ‘영양표시’, ‘편식의 문제점’과 ‘균형된 식사’의 정답률은 매우 낮았다. 12차시 교육 후 ‘간식의 이유’와 ‘적절한 체중조절 식품’ 문항을 제외한 대부분의 문항에서 교육 후 정답률이 높아졌는데, 특히 ‘아침식사의 중요성’ (p<0.05)과 ‘영양표시’(p<0.01)의 정답률이 유의적으로 증가하여 영양지식의 총점에서 유의적인 차이를 보였다(p<0.05). Yoon 등(5)의 초등학교 4학년을 대상으로 7주간의 교육을 실시한 연구에서도 교육 후에 영양지식이 큰 폭으로 증가하였고, 비만아동을 대상으로 10주간의 교육을 실시한 Shin 등(6)의 연구에서도 남아, 여아 모두에서 교육에 따라 유의적인 지식증가를 보였다. 두 연구들 모두 본 연구와 같이 아동의 흥미를 자극할 수 있는 여러 가지 교육방법과 매체를 이용한 특징을 가진다. 지식의 향상이 곧

Table 4. Snack time and food

N(%)

Variables	Items	Pretest (N=29)	Post-test (N=34)	x ² value
Snack time	Between breakfast and lunch	7(24.1)	2(5.9)	11.574**
	Between lunch and supper	16(55.2)	31(91.2)	
	After supper	4(13.8)	-	
	Before sleeping	2(6.9)	1(2.9)	
	Total	29(46.0)	34(54.0)	
Snack food	Fastfoods	5(15.2)	2(6.1)	7.688
	Confectionary and ice creams	9(27.3)	10(30.3)	
	Fruits and juices	8(24.1)	16(48.5)	
	Dairy foods	5(15.2)	4(12.1)	
	Bakery	6(18.2)	1(3.0)	
Total	33(50.0)	33(50.0)		

**p<0.01

올바른 행동의 실천을 의미하는 것은 아니지만 올바른 행동을 위해서는 올바른 지식이 선행되어야 하므로 식생활교육으로 인한 지식의 향상 또한 중요하고 행동의 실천으로 이행될 수 있도록 하는 적절하고 지속적인 동기부여가 중요하다.

3. 식행동의 변화

1) 간식사항

아동에 있어 간식은 식사에서 충분히 얻지 못하는 열량과 비타민, 무기질을 보충하는데 그 의미가 있다. 아동기는 스스로 간식을 선택하는 경우가 많은데, 간식에 대한 영양지식이 없을 경우 기호위주의 고열량 간식을 선택할 가능성이 높을 것이며, 이는 비만에 영향을 미칠 것으로 생각된다(12). 따라서 영양적이고 바람직한 간식의 선택과 섭취방법에 대한 교육이 필요하다. 본 연구에서는 패스트푸드와 간식교육을 위하여 음식열량카드를 이용한 열량탑 쌓아보기, 식품모형을 이용한 패스트푸드 선택방법, 간식상차림 등의 개별활동들을 통하여 패스트푸드와 간식식품에 대한 아동의 관심과 흥미를 유발하였다. 그 결과 Table 4에서 보는 바와 같이 권장되

는 간식시간인 ‘점심과 저녁사이’에 간식한다는 비율이 교육 전에는 55.2%에서 교육 후에는 91.2%로 크게 증가하는 바람직한 결과를 보였다($p < 0.01$).

간식식품에서 교육 전에는 ‘과자류 및 빙과류’(27.3%)와 ‘과일 및 주스류’(24.1%)의 비율이 높았고, ‘패스트푸드류’도 15.2%를 차지하였다. 이런 양상은 유의적인 차이는 아니었지만 교육 후에 변화를 보였는데, 권장하는 간식식품인 ‘과일 및 채소류’의 섭취비율이 교육 전에는 24.1%였으나 교육 후에는 48.5%로 높아졌고, 열량이 과잉 공급될 수 있는 ‘빵류’는 18.2%에서 3.0%로, ‘패스트푸드류’는 15.2%에서 6.1%로 감소하였다(Table 4). 간식의 섭취는 에너지 섭취량과 매우 유의적인 양의 상관관계가 있어 비만과 관계하고(13), 간식으로 인스턴트라면, 햄버거, 피자, 치킨을 자주 먹는 집단이 과일을 자주 먹는 집단에 비하여 책임성이 유의적으로 낮아서 간식이 성격형성에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(14).

Lee 등(15)의 연구에서 간식장소로 ‘집’(70.9%)의 비율이 가장 높았고, 비만도별로 저체중군은 ‘집’에서 간식을 하는 비율이, 정상군은 ‘길가’와 ‘학교’에서, 비만군은 ‘가게’에서 간식하는 비율이 상대적으로 높아 간식장소가 비만에 영향을 줄 수 있음을 보여준다. 본 연구에서는 간식장소로서 ‘집’에 대한 비율이 교육 전에는 90.9%에서 교육 후에는 97.1%로 다소 높아졌다(Fig. 2).

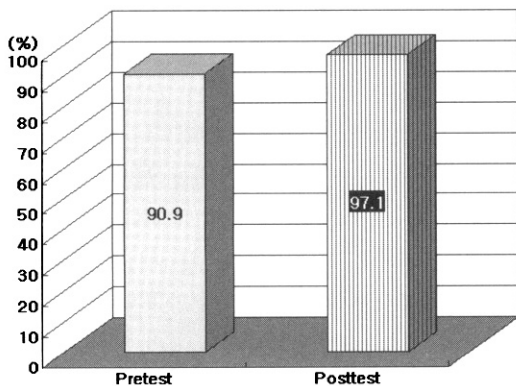


Fig. 2. Ratio of home relate to snack place

Table 5. Wash hand before eating and correct way with spoon and chopsticks N(%)

Variables	Items	Pretest (N=34)	Post-test (N=34)	χ^2 value
Wash hand before eating	Never	1(15.9)	-	.1)
	Sometimes	11(45.8)	13(38.2)	
	Always	22(65.1)	21(61.8)	
Correct way with spoon and chopsticks	Yes	28(82.4)	27(79.4)	0.095
	No	6(17.6)	7(20.6)	

) The expected frequency of the cell was less than 5

2) 식사환경 사항

유치원과 저학년 시기에 학교급식을 하면서 식사 전 손씻기에 대한 교육이 행하여지고 있다. Han(16)의 연구에서 학교급식으로 반드시 손을 씻게 되었다는 의견이 90%로 높았고, Kim 등(17)의 연구에서는 60% 이상이 학교급식이 식사위생 관리에 효과적이라는 결과를 보였다. 그러나 본 연구에서 ‘식사 전에 항상 손을 씻는다’는 비율이 65.1%에 그치고 있었고, 교육 후에도 손씻기에 큰 변화가 없게 나타났다. 본 연구에서 손씻기의 중요성을 강조하기 위하여 식중독의 위험성과 식중독 예방에 손씻기의 중요성, 그리고 hand-plate에 손을 짚어 발생하는 균 관찰활동의 1차시 교육을 실시하였는데, 손씻기를 자극할 수 있는 더 다양한 교육활동들이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

올바른 수저사용 방법에서 아동의 82.4%가 ‘수저를 제대로 사용할 수 있다’고 하였으나 교육 후에는 오히려 낮아지는 경향을 보였는데, 아마도 우리나라 식사예절 교육을 통해 올바른 수저 사용법에 대한 인식이 부족했던 것을 배우게 되면서 평소 행하던 방법이 잘못된 것을 알게 되면서 학습을 통하여 나타난 결과라 생각된다(Table 5).

3) 학교급식 잔반과 관련된 사항

Kwon(18)의 급식을 남기는 행동에 관한 연구에서 급식이 즐거운 군은 ‘배가 고파서’와 같은 생리적인 이유가 가장 높은 반면 급식이 즐겁지 않은 군은

Table 6. Leftover in school lunch before and after nutrition education

Variables	Items	Pretest (N=34)	Post-test (N=34)	χ^2 value	N(%)
Leftover	Always leave	3(8.8)	1(2.9)	1.339	
	Sometimes leave	13(38.3)	16(47.1)		
	Always no leave	18(52.9)	17(50.0)		
	Total	34(100.0)	34(100.0)		
Reason of leftover	Too much	6(37.5)	7(41.2)	3.683	
	Bad taste	1(6.3)	4(23.5)		
	Because of sickness	1(6.3)	2(11.8)		
	Because of food prejudice	5(31.1)	3(17.6)		
	The others	3(18.8)	1(5.9)		
Total	16(100.0)	17(100.0)			

‘맛이 없어서’와 ‘간이 맞지 않아서’, ‘먹기 싫은 것이 나와서’와 같은 기호적인 이유를 많이 들어 차이를 보인 바 있다. 본 연구에서 음식물 쓰레기, 영양소, 식품구성탑, 전통발효식품 교육을 통하여 균형된 식사섭취의 중요성을 교육하였고, 그 내용이 학교급식에서 실천이 되고 있는지를 알아보기 위하여 학교급식 잔반에 대해 조사하였다. 그 결과 교육 전에는 ‘가끔 또는 항상 남긴다’는 비율이 47.1%로 Kwon(18)에서 보인 47.7%와 비슷한 비율을 보인 반면 교육 후에는 잔반을 남긴다는 학생의 비율이 줄어드는 긍정적인 경향이 나타났다(Table 6). Park 등(19)의 학교급식에 대한 태도 연구에서 저학년보다 고학년에서 싫어하는 음식에 대한 거부감과 편식정도가 심한 것으로 나타나 편식지도가 필요하다고 하였는데, 잔반이유에서도 교육 후에 기피음식이 있을 때 잔반을 남긴다는 아동의 비율이 줄어드는 바람직한 경향을 보였다.

결론 및 제언

본 연구는 초등학교 고학년 아동의 식생활교육을 위하여 개발된 교재와 교사 지침서 구성 중 일부분인 12차시 수업을 실시한 후 교육의 효과를 분석하

고, 교육 주제 및 교재의 흥미도와 이해도를 평가하기 위하여 실시하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 12차시 수업에서 가장 흥미로웠던 교육내용으로는 ‘비만’(16.3%)이 가장 높았고, ‘식중독’(13.3%), ‘김치’(13.3%), ‘우리나라의 식사예절’(10.2%)의 순으로 나타났다. 그리고 개발된 교재에 대한 ‘흥미도’와 ‘이해도’는 각각 94.1%와 97.1%로 매우 높게 나타났다.
- 교육에 따른 영양지식의 변화에서 ‘간식의 이유’와 ‘적절한 체중조절 식품’ 문항을 제외한 대부분의 문항에서 교육 후 정답률이 높아졌는데, 특히 ‘아침식사의 중요성’(p<0.05)과 ‘영양표시’(p<0.01)의 정답률이 유의적으로 증가하여 영양지식의 총점에서 유의적인 차이를 보였다(p<0.05).
- 권장되는 간식시간인 ‘점심과 저녁사이’에 간식한다는 비율이 교육 전에는 55.2%에서 교육 후에는 91.2%로 크게 증가하는 바람직한 결과를 보였다(p<0.01). 간식식품으로는 ‘과일 및 채소류’의 섭취비율이 교육 전에는 24.1%였으나 교육 후에는 48.5%로 높아졌고, 열량이 과잉 공급될 수 있는 ‘빵류’는 18.2%에서 3.0%로, ‘패스트푸드류’는 15.2%에서 6.1%로 감소하였다. 그리고 간식 먹는 장소도 ‘집’이 90.9%에서 97.1%로 높아졌다.
- 식사환경에서 식사 전에 항상 손을 씻는다는 비율이 65.1%에 그치고 있었고, 교육 후에도 손씻기에 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 그리고 올바른 수저 사용방법에서 아동의 82.4%가 수저를 제대로 사용할 수 있다고 하였으나 교육 후에는 오히려 낮아지는 경향을 보였다.
- 교육 전에는 학교급식에서 잔반을 ‘가끔 또는 항상 남긴다’는 비율이 47.1%를 보였고, 교육 후에는 그 비율이 줄어드는 긍정적인 경향을 나타냈고, 잔반이유에서도 기피음식이 있을 때 잔반을 남긴다는 아동의 비율이 줄어드는 경향을 보였다.

본 연구의 문제점으로는 개발된 식생활교육 프로그램을 모두 행하여 그 효과를 평가하는 것이 바람직하겠으나 여건상 정규 수업시간이 아닌 아침 독서 시간을 활용한 12차시로 교육평가를 한 것이다. 그러나 그 결과를 보면 활동중심의 식생활교육이 아동의 영양지식 함양을 높이고 일부 행동이기는 하지만 행동변화에 필요한 동기를 부여함으로써 식행동을 바람직하게 변화시키는 것을 보여주었다. 따라서 본 교육 프로그램의 많은 활용을 기대하고, 이를 위해서는 우선 초등학교 재량활동시간에 식생활교육을 실제 할 수 있는 여건이 마련되어야 한다고 본다.

참고 문헌

1. Lee YJ, Kim GM, Chang KJ. The analysis of effect on nutrition education of elementary school children, Incheon. *J Kor Diet Assoc* 6(2):86-96, 2000
2. 경상남도교육청. 초등학교 교육과정 편성·운영지침서, 경상남도 교육청, 창원, 2006
3. Lee KA. Activity-based nutrition education for elementary school students. *Kor J Nutr* 36(4):405-417, 2003
4. Lee KH, Her ES, Woo TJ. Development of nutrition education textbook and teaching manual in elementary school. *J Kor Diet Assoc* 11(2):205-215, 2005
5. Yoon HS, Yang HL, Her ES. Effect of nutrition education program on nutrition knowledge, dietary diversity of elementary school children. *Kor J Commu Nutr* 5(3):513-521, 2000
6. Shin EK, Lee HS, Lee YK. Effect of nutrition education program in obese children and their parents(II). *Kor J Commu Nutr* 9(6):578-588, 2004
7. Contento. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs, and research: a review of research. *J Nutr Educ* 27:298-311, 1995
8. Weiss EH, Kien CL. A synthesis of research on nutrition education at the elementary school level. *J School Health* 57(1):8-11, 1987
9. Her ES, Lee KH. Effect-evaluation of nutritional education program using internet for school children. *Kor J Nutr* 36(5):500-507, 2003
10. Kim SH, Hyun TS. Evaluation of a nutrition education website for children. *Kor J Commu Nutr* 11(2):218-228, 2006
11. Park SJ. The effect of nutrition education program for elementary school children.-especially focused on being familiar with vegetables- 6(1):17-25, 2000
12. Blackwell RD, Miniard PW, Engel JF. Consumer behavior. 9th ed., Harcourt college publishers, Orlando, 2001
13. Choi MJ, Yoon JS. The effect of eating habits and nutrient intake on the physical growth indices in preschool children. *Kor J Commu Nutr* 8(1):3-14, 2003
14. Paik JJ, Lee HS. Dietary behaviors, food preferences and its relationships with personality traits in sixth grader's of elementary school. *Kor J Commu Nutr* 9(2):135-141, 2004
15. Lee KH, Hwang KJ, Her ES. A study body image recognition, food habits, food behaviors and nutrition intake according to the obesity index of elementary children in Changwon. *Kor J Commu Nutr* 6(4):577-591, 2001
16. Han SH. A study on the eating habit and school lunch of the elementary school students in Taegu. MS thesis Taegu national university of education, pp.45-57, 1999
17. Kim MH, Lee KA. A comparison of perceptions of children and their mothers of the effects of school lunch programs on children's dietary behaviors. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32(4):636-644, 2003
18. Kwon SJ. Effect of obesity on the satisfaction with school lunches and the behavior of leaving lunch food in elementary school children. *Kor J Commu Nutr* 6(2):139-149, 2001
19. Park MH, Choi YS, Kim YJ. Comparison of dietary attitudes and attitudes to the school lunch service of elementary and middle school students living in the same region. *Kor J Commu Nutr* 7(1):3-13, 2002