

전통식품 기호증진을 위한 초등학생용 미각교육교재 및 지도서 개발*

우 태 정^{1,2} · 이 경 혜^{1§}

창원대학교 식품영양학과, ¹ 창원 웅남초등학교²

Development of a Sensory Education Textbook and Teaching Guidebook for Preference Improvement toward Traditional Korean Foods in Schoolchildren*

Woo, Taejung^{1,2} · Lee, Kyung-Hea^{1§}

¹Department of Food and Nutrition, Changwon National University, Changwon 641-773, Korea

²Ungnam Elementary School, Changwon 642-010, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a textbook and teaching guidebook on sensory education for lower grade students at elementary schools. The goal of sensory education was to improve preferences for traditional Korean foods. An advisory committee was organized that was composed of 8 professionals in the education field, in order to discuss the adequacy and validity of the textbook's content. The textbook's units consisted of three parts composed of the following: 'feel by the five senses' (2 lessons), 'enjoying traditional Korean foods' (9 lessons), and 'eating together' (1 lesson). The lesson activities were based on experiential learning. The teacher's guidebook contained an overview of the education process, with specific information and practical guidelines for each lesson. Ninety-seven children in 3rd grade from one school participated in a pilot lesson, which evaluated the educational effects and satisfaction. After the lesson, the children had improved preferences for foods which were taught about in the class, along with better eating attitudes. These results reflect that the developed materials were suitable for improving children's preferences toward traditional Korean foods. (*Korean J Nutr* 2011; 44(4): 303 ~ 311)

KEY WORDS: schoolchildren, traditional food, sensory education, experiential learning, textbook.

서 론

우리 민족은 수천 년의 역사를 거치며 우리의 지역적 특성과 섭생에 맞는 식문화를 발전시켜 왔으며 특히 김치류, 장류 같은 우리 전통발효식품은 다른 나라에서는 볼 수 없는 독특한 형태로 유지 발전되어 왔다. 우리 전통식은 서양식에 비하여 포화지방이나 동물성단백질의 섭취를 적게 함으로써 암이나 혈관질환발생을 늦추어 왔지만 최근에는 식생활이 서구화되면서 이러한 질병으로 인한 사망률이 증가하고 있다. 21세기 건강식품으로 곡류, 콩, 채소, 발효식품이 거론되어지고 있는

데 이러한 식품들은 바로 우리 전통식을 이루는 식품들이다.¹⁾ 그러므로, 아동의 건강증진을 위해 아동들이 우리 전통음식을 즐겨먹고 우리 식문화를 계승할 수 있도록 교육되어질 필요가 있다.

그러나, 최근 초등학교 아동들은 전통 음식에 대하여 '우리 고유 음식이기 때문에 좋다', '건강에 도움이 된다', '자랑스럽다', '영양이 우수하다' 등 긍정적으로 인식하고 있지만,²⁾ 패스트푸드나 서양음식을 더 선호하는 것으로 나타나고 있다.^{3,4)} 식품과 맛에 대한 기호는 경험이며 식품의 선택은 개인의 경험과 주변 환경으로부터 학습되어진 행동이라고 할 수 있다.⁵⁾ 아동이 김치류나 장류 같은 전통 음식을 패스트푸드류에 비하여 선호하지 않게 된 것은 식품산업과 생활스타일의 변화, 편리성의 추구, 그리고 가정 내 식생활교육이 자리를 잃어 가면서 전통 음식을 접할 수 있는 기회가 부족했기 때문으로 여겨진다. 또한 아동들이 전통 음식이 '입맛에 맞지 않아서' 잘 이용하지 않는다고 응답하는 실태²⁾는 우리 전통 음식의 맛을

접수일: 2011년 4월 5일 / 수정일: 2011년 5월 12일

채택일: 2011년 7월 18일

*This work was supported by grant of the Health & Physical Education Division in Seoul Metropolitan Office of Education.

§To whom correspondence should be addressed.

E-mail: khl@changwon.ac.kr

경험하고 익숙해질 수 있는 기회가 없다는 것을 반영하는 것이라 여겨진다. 초등학생의 한국 전통 음식에 대한 관심도를 보면 ‘매우 관심있다’ 18%, ‘약간 관심있다’가 36.9%, ‘보통이다’ 32.9%, ‘거의 관심없다’ 9%, ‘전혀 관심없다’가 3.2%였으며,⁶⁾ 전통 음식에 관심을 갖게 되는 동기는 주로 ‘매스컴을 통해서’였다.^{2,3,7)} 따라서 학교에서 우리 전통 음식을 경험하여 볼 수 있는 교육의 필요성과 더불어 아동이 음식의 참된 맛에 대한 관심과 호기심을 가질 수 있도록 교육방법에 대한 재고가 필요하다.

미각교육 (sensory education)은 프랑스에서 젊은 세대들이 패스트푸드의 맛에 길들여져 전통 음식 이름이나 맛을 모르는 현실을 보고, 음식 먹는 즐거움을 알게 하고 전통식문화 계승을 위하여 1990년에 초등학생을 대상으로 시작되어진 교육이다. 미각교육은 음식 맛의 기본인 단맛, 신맛, 짠맛, 쓴맛을 알며, 즐겁게 식사하기 위한 오감의 활용, 전통음식의 맛과 조리 체험, 지역특산물 알기 등을 주요 내용으로 진행되어진다.^{5,8,9)} 일본에서는 프랑스의 미각교육을 토대로 초등학교에서 오감으로 음식을 먹고, 맛을 보며 즐겁게 식사하는 것을 배우는 교육이 증가하고 있으며,^{8,10)} 프랑스, 핀란드에서는 미각교육으로 새롭게 접하는 식품에 대한 거부나 혐오 현상을 감소시킨 연구사례가 보고되어지고 있다.^{5,9,11,12)}

이러한 미각수업은 어릴수록 효과가 크며 미각교육을 시작할 수 있는 적당한 연령은 8세 정도이나 그보다 더 일찍 시작할 필요가 있다고 제안되어지고 있다.⁵⁾ 미각 교육의 효과 즉, 새로운 음식이나 기피하는 맛에 대하여 긍정적인 태도를 가지도록 하기 위해서는 반복 교육이 필요하며, 초등학교 저학년년부터 이러한 교육이 이루어진다면 성인이 되어서도 전통식품위주의 식사를 유지할 가능성이 높을 것이다.^{5,9)}

성인은 건강이나 영양의 질을 고려하여 식품을 선택하기도 하나, 아동의 식품 선택은 원초적인 감각에 따를 수밖에 없다. 따라서, 미각교육을 통해 오감으로 음식을 즐기면서 먹을 수 있게 함과 동시에 미각교육에 전통식품이 접목되어짐으로써 전통식품에 대한 기호를 증진시키고 전통식문화 계승에 기여하게 될 것이다.

교실이라는 특수한 상황에서 또래집단들과 함께 식품으로 즐거운 경험이 되는 활동이 제공된다면 아동들이 거부감 없이 채소나 콩 등 우리 음식과 친숙해지고 우리 음식의 맛에 관심과 호기심을 가지게 될 것으로 여겨진다. 이는 곧 아동이 오랜 경험을 통해 우리 민족에게 적합한 형태로 발전되어온 우리 음식을 선택하여 먹고, 바른 식행동을 능숙하게 실행하는 사람으로 성장시키는 바탕이 될 것이다.

본 연구에서는 초등학교 저학년 아동에 적합한 교육매체로써 전통음식의 맛을 즐기면서 먹는 방법을 체험하여 실제 생활과 연계되어질 수 있도록 교실수업에 적합한 미각교육 교

재와 지침서를 개발하고자 하였다.

연구 방법

국내·외 관련 자료 조사

2009개정 교육과정에 의한 초등학교 1~3학년 전 교과목을 중심으로 전통식품이나 미각교육과 관련된 교육 내용이 다루어지고 있는지에 대하여 조사하였다. 또한 미각교육 관련 선행연구 내용을 파악하기 위하여 국내 연구 자료는 학술연구정보서비스 (<http://www.riss.kr>)에서 ‘초등학교’, ‘전통음식’, ‘전통식품’, ‘미각교육’을 키워드로 검색하였으며, 국외연구자료는 Elsevier (<http://www.sciencedirect.com>)에서 ‘sensory and education’을 키워드로 검색하였다. 단행본 자료는 일본에서 발간된 미각교육 관련 도서를 구입하여 내용을 참고하였다.^{8,10)}

교수학습모형 선정

2011년부터 2009개정교육과정에 따라 초등학교 교육과정은 1~2학년부터 연차적으로 교과군과 창의적 체험활동으로 편성되어 운영되어진다.¹³⁾ 따라서, 창의적 체험활동에 적합한 체험학습모형을 적용하였다. 본 연구에 적용되어진 체험학습 개발모형은 Choi & Ryu,¹⁴⁾ Kang & Bang¹⁵⁾의 체험학습프로그램 개발모형을 참고하여 설계하였으며 Fig. 1에 제시하였다. 체험학습은 특정한 종류의 학습을 지칭하는 개념이라기보다는 학습의 본질, 더 나아가 교육의 본질을 강조하는 개념이라고 할 수 있으며,¹⁶⁾ 문제기반학습 (problem-based learning), 견

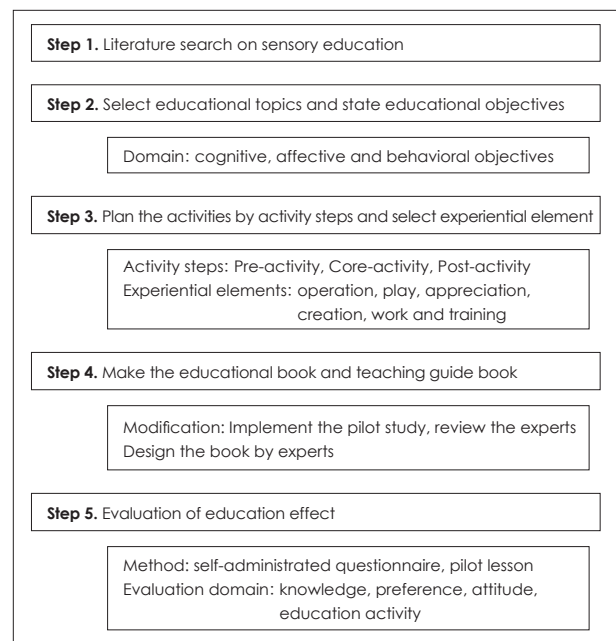


Fig. 1. The development procedure of educational material.

학 (fieldwork), 프로젝트학습 (project work) 등이 체험학습으로 간주되어진다.¹⁷⁾ 교육에 있어서 체험학습은 직접적인 활동과 구체적인 경험을 통해 지식을 생성하는 과정 자체를 학습의 대상으로 하는 것을 말한다.¹⁶⁾ 즉 체험학습은 실생활과 관련되어 있는 활동이며, 학생들이 흥미를 갖고 적극적으로 참여 가능한 활동이어야 하고, 그 활동을 통해 목적하는 바를 얻을 수 있는 것이어야 한다.

교육주제 선정 및 교육목표 설정

문헌조사를 토대로 교육주제를 선정하고 교육 목표를 설정하였으며 교육내용 체계는 식품영양 전공교수 (2명), 초등교사 (3명), 초등영양교사 (2명), 영양교육전공 대학원생 (1명)으로 구성된 연구진 협의회를 통하여 수립하였다. 체계화된 교육내용은 식품영양전공교수 (2명), 초등실과 교육전공 교수 (1명), 영양교육연구사(1명), 교육연구사 (1명), 과학담당 장학사 (1명), 초등영양교사 (1명)로 구성된 전문가 협의회를 거쳐 내용 체계를 최종 확정하였다.

체험학습 단계별 계획 수립 및 체험 요소 분류

체험학습은 사전활동, 중심활동, 사후활동으로 전개된다.¹⁴⁾ 차시별 교육내용을 구현할 교육활동은 체험학습 전개 단계별로 계획하였으며 교육활동별로 체험요소를 분류하여 다양한 활동으로 구성되어질 수 있도록 하였다. 체험요소는 연구, 창작, 놀이, 감상, 조작, 노작, 훈련으로 구분되며,¹⁸⁾ 영양교육과 관련된 체험요소는 창작, 놀이, 감상, 조작이 해당되어질 수 있다.

교재 및 지도서 제작

전문가협의회를 통하여 확정된 교육내용 체계에 따라 아동용 교재와 교사용 지도서를 제작하였다. 구성된 교재는 식품영양전공교수 (1명), 초등실과교육전공교수 (1명), 영양교육연구사 (1명), 과학담당 장학사 (1명), 초등학교장 (1명), 교육연구사 (1명)로 구성된 전문가협의회에서 교재 내용의 수준과 적합성에 대한 검토를 받았으며, 국립국어원에 의뢰하여 어문 규범에 대한 감수를 받아 수정 완성하였다. 교재와 지침서는 전문 삽화가와 전문 편집인의 작업을 거쳐 디자인하였다.

교육 평가

교재개발 단계에서 교재의 교육내용 및 교육활동이 교실 수업에 적합한지를 검증하기 위하여 연구진이 소속되어 있는 4개 학교에서 개발 단원을 나누어 교실 수업을 실시하였고, 본 교재를 활용한 교육이 아동의 식행동에 미치는 영향을 평가하기 위하여 개발 교재의 1단원 1차시 시범 수업에 참여한 초등학교 3학년 97명의 아동을 대상으로 수업 전·후에 자기기입식 설문조사로 평가를 실시하였다. 설문대상자 현황은 Table 1과 같다. 설문 문항은 수업 내용을 바탕으로 연구자에 의

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	Items	N (%)
Gender	Boys	46 (47.4)
	Girls	51 (52.6)
Total		97 (100)

해 개발하였으며 감각관련 지식 (1문항), 식품 선호도 (10문항), 식사태도 (5문항), 수업 활동 (2문항)으로 구성하였다. 식품선호도의 경우 1차시 수업에서 다루게 될 식품과 그렇지 않은 식품 각각 5개를 선정하였으며 선호하는 정도에 따라 5점 척도로 표시하도록 하였다. 식사태도에 대한 5문항은 ‘항상 그렇다’, ‘그렇다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’와 같이 4점 척도로 평가하도록 하였으며, 수업활동 2문항에 대해서는 3점 척도로 ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘아니다’로 평가하도록 하였다.

통계 분석

모든 자료는 SPSS 17.0을 사용하여 분석하였으며, 각 조사항목에 따라 빈도와 백분율 (%), paired t-test, χ^2 -test를 실시하여 유의성을 검증하였다.

결 과

국내·외 문헌 조사

초등학교 1~3학년 교과서의 교육내용 중 전통식품이나 미각교육과 관련된 교육내용을 조사한 결과 전통식품이나 전통식문화, 미각교육과 관련된 주제로 다루어지는 교육내용은 주로 식사예절이 많았으며, 식사와 관련된 감각 교육은 1학년에서 주로 다루어지고 있었다. 문헌을 조사한 결과 국내에서는 초등학교생에게 전통식품이나 식문화 교육을 주제로 프로그램을 개발하고 교육을 실시한 사례들은 있으나^{4,19)} 미각교육을 실시한 연구 사례는 없었다. 국외의 경우에는 초등학교생에게 적합한 미각교육프로그램이 개발되어져 미각교육의 효과에 대한 연구가 이루어지고 있었다.^{5,9,11,12)}

교육내용 체계화

개발하고자 하는 교재의 교육 내용 체계 즉, 교육주제 및 차시별 교육 목표는 국외의 선행연구결과를 토대로 하였다.^{5,8-12)} 문헌조사를 토대로 교육주제를 선정하고 교육 목표를 설정한 후 연구진 협의회를 거쳐 교육주제를 전통음식의 분류 체계에 따라 주식, 부식, 후식에 해당되어지는 음식을 나열한 뒤 아동의 선호도가 낮으면서 학교급식과 연계되어질 수 있는 음식인지, 교실 수업에 용이하게 적용할 수 있는지, 미각교육내용에 해당되는 오감 중에서 어떤 감각에 해당되어지는지를 고려하여 교육내용을 구성하였다. 교재 단원은 총 12차시로 구

성하였다. 교재의 흐름은 체험학습 전개모형에 따라 「오감으로 느껴보기」, 「우리음식 즐겨먹기」, 「어우러져 먹어 보기」의 세 단원으로 구성하였다. 세 단원별 교육 내용을 체험할 수 있는 소단원을 각각 구성하였고 교육내용 체계는 Table 2에 제시하였다. 매 차시마다 오감으로 음식 맛을 즐기는 방법을 익히고 맛을 표현하는 어휘력을 늘릴 수 있는 것과 아울러 우리 음식 맛에 친숙하여 질 수 있도록 실물로 활동을 구성하였다. 또한 교육활동 구성시 체험요소 (창작, 놀이, 조작, 감상)에 따라 글 짓기, 그리기, 요리, 편지쓰기, 게임 등 활동의 다양성을 고려하였다.

교재 및 지도서 제작

아동용 교재

12차시로 구성된 교재는 각 차시당 4쪽 분량으로 하였다. 각 차시별 교재의 구성 체계는 ‘살펴보기’ (미각체험 주제 살펴보

기), ‘즐겨보기’ (미각체험 활동하기와 표현하기), ‘더 알아보기’ (미각체험 주제별로 관련 자료 제시하기)의 순서로 하였다. 매 차시별 수업의 도입 단계에서 체험할 주제에 대하여 교사와 학생이 전통음식의 역사, 문화적 배경을 함께 배우고 난 뒤 미각체험활동을 할 수 있도록 하였으며 모든 단계에서 학생이 주체가 되어 학습에 참여하고 체험한 다음, 학습의 의미를 스스로 끌어낼 수 있도록 하였다. 「더 알아보기」는 체험활동의 특성상 한 차시의 수업 시간에 다루어질 수 있는 내용이 제한되어질 수 있으므로 단원 주제에 따라 알아두면 좋은 내용을 제시하여 학생 스스로 학습하거나 수업 정리활동에서 활용할 수 있도록 하였다.

개발되어진 교재의 예시 자료는 Fig. 2에 제시하였으며 단원별 내용과 활동은 다음과 같다.

「오감으로 느껴보기」는 2차시로 구성하였으며, 1차시는 오감을 이해하는 내용으로 ‘붉은 콩으로 색과 모양, 냄새, 소리,

Table 2. Selected topic and contents for sensory education

Step	Topic	Objectives	Education contents	Education material	Experiential element
Pre-activity (Feel by five senses)	The five senses	• Understand the five senses	• The five senses (sight, smell, touch and texture, hearing, taste)	• Sample food (Bean, Vegetables)	Operation, Play
	The kind of tastes	• Understand and classify the tastes	• The taste of food using the five senses • The taste (sweet, salty, sour, bitter) • Classify the taste of food	• Board • Sample food (Sugar, Salt, Cocoa powder, Lemon juice)	Operation, Play
Core activity (Enjoying Korean traditional foods)	Sense of texture	• Understand the healthy reasons for ogokbab • Know the texture of ogokbab	• The ingredient of ogokbab • The color and taste of ogokbab	• Sample food (Ogokbab)	Operation Appreciation
	Sense of sight	• Familiarizing with doenjang	• The healthful thing of doenjang • The color and taste of doenjang	• Sample food (Doenjang, Vegetables)	Operation Creation
	Sense of smell and taste	• Understand the healthy reason for kimchi • Familiarizing with kimchi	• The origin of kimchi • The smell and taste of kimchi	• Sample food (Baechugimchi, Baekkimchi, Sweet potato)	Operation Appreciation Performance
	Sense of texture	• Understand the origin of injeolmi • Expressing the texture of injeolmi	• The origin of injeolmi • The texture and taste of injeolmi • How to make injeolmi	• Flash song • Sample food (Injeolmi) • Animation	Operation Creation
	Sense of sight	• Know the kinds and features ofjuk	• The kind and healthful thing ofjuk • The sight ofjuk • How to makejuk	• Sample food (Ssaljuk, Hopakjuk)	Operation Creation
	Sense of smell and sight	• Know the features of gochujang • Know that gochujang is unique korean food.	• The origin and ingredients of gochujang • The sight and smell of gochujang	• Sample food (Gochujang, Vegetables, Anchovy)	Operation Appreciation
	Sense of taste	• Know the taste of omijacha	• The healthful thing of omija • How to drink omijacha • The taste of omijacha	• Sample food (Omijacha) • Realia (Dried omija)	Operation Appreciation Creation
	Sense of smell, sight and taste	• Familiarizing with cheonggukjang	• The healthful thing of cheonggukjang • The smell, sight and taste of cheonggukjang • How to make cheonggukjang-jjigae	• Sample food (Cheonggukjang)	Operation Creation
	Sense of sight	• Know the taste and ingredient of korean traditional sweets and cookies	• How to cook dasik • The sight and taste of dasik • Know the korean traditional sweets and cookies	• Sample food (Dasik)	Operation Creation
	The pleasure of eating together	• Expressing the pleasure of eating together	• Self-evaluate eating habit • Set the refreshment table • The pleasure of eating together	• Sample food (Injeolmi, Omijacha, Gangjeong) • Model (Stickers)	Operation Creation

촉감, 맛 표현하여 보기와 ‘눈을 가리고 음식 이름 알아맞히기 놀이’로 음식을 먹는데 필요한 감각의 중요성 느껴보도록 하였다. 2차시는 ‘숨어있는 음식의 맛 알기’로 음식의 기본 맛인 짠맛(소금), 단맛(설탕), 신맛(레몬즙), 쓴맛(코코아가루)을 구분해 보고 좋아하는 맛을 알아보도록 하였다.

‘우리음식 즐겨먹기’는 3~11차시까지 총 9차시로 구성하였다. 이 단원에서 우리음식의 선정은 문헌조사를 토대로 학동기에 충분히 섭취하는 것이 영양적으로 권해지고 있으나 편식이 많은 식품들을 위주로 선정하였다. 3차시는 ‘오곡밥 맛 즐겨 보기’로 오곡밥의 ‘색과 모양, 냄새를 느껴보고 촉감을 느끼면서 먹어보기’, ‘삼행시로 맛 표현하여 보기’의 교육활동으로 구성하였다. 4차시 ‘된장 맛 즐겨보기’에서는 ‘된장의 색과

맛을 표현하여 보기와 ‘데친 나물과 된장을 무쳐보는 활동을 한 후 맛보기 전에 생각했던 맛과 맛보고 난 후의 맛 비교하기’ 및 ‘오이와 같은 채소를 그냥 먹었을 때와 된장과 함께 먹었을 때 각각 표현하여 보기’로 구성하였다. 5차시에서는 ‘김치 맛 즐겨보기’로써 ‘김치의 색과 냄새 살피보기’, ‘김치를 먹으면서 소리를 느껴보고 표현하여 보기’, ‘밥과 고구마, 김치를 함께 먹어보기’로 구성하였다. 6차시는 ‘인절미 맛 즐겨보기’로 ‘인절미를 먹어보기 전에 모양, 냄새를 살피보기’, ‘인절미를 씹는 횟수에 따라 달라지는 촉감과 맛을 느껴보고 표현하여 보기’로 구성하였다. 7차시는 ‘죽의 맛 즐겨보기’로 ‘흰죽과 호박죽의 색 살피보기’, ‘여러 가지 방법으로 죽 맛보기’를 할 수 있도록 하였다. 8차시는 ‘고추장의 맛 즐겨보기’의 주제로 ‘고추장의 색과 냄새 살피보기’와 ‘멸치와 파프리카를 고추장에 찍어 먹어보기’로 고추장의 맛을 느껴볼 수 있도록 하였다. 9차시는 전통음료를 체험할 수 있도록 ‘오미자차 맛 즐겨보기’를 주제로 하였다. 오미자를 우려내어 만든 오미자차를 사용하여 ‘마시기 전에 색과 냄새를 살피보고 다섯 가지 맛 추측해 보기’, ‘맛보고 나서 다섯 가지 맛을 찾아내어 보기’ 및 ‘오미자차를 맛보는 방법 알아보기’를 하였다. 10차시에서는 ‘청국장장의 맛 즐겨보기’로써 ‘청국장장의 색과 모양, 냄새, 맛 느껴보기’, ‘청국장 샌드위치를 만들어 먹어보기’를 하였다. 11차시에서는 우리의 전통과자인 ‘다식의 맛 즐겨보기’로 ‘다식 만들어보기’, ‘다식의 색, 모양, 맛 느껴보기’의 체험을 할 수 있도록 하였다.

앞에서 배운 내용을 종합하여 학습할 수 있도록 마지막 단원인 ‘어우러져 먹어보기’ 12차시는 사후활동에 해당되며 1차시로 구성하였다. ‘다과상 차려 함께 먹어보기’를 주제로 ‘전차시에서 배웠던 오감을 상기하여 보기’, ‘인절미, 오미자차, 엿강정으로 다과상 차려 함께 먹어보기’, ‘즐기면서 먹는 방법을 알아보고 평가하기’의 활동으로 정리하도록 하였다.

교사용 지도서

교사용 지도서는 수업을 진행할 교사가 미각수업에 대한 경험이 거의 없을 것이라는 전제하에 구성하였으며 초등학교 교과별 교사용 지침서를 참고하여 크게 「지도의 기초」, 「지도의

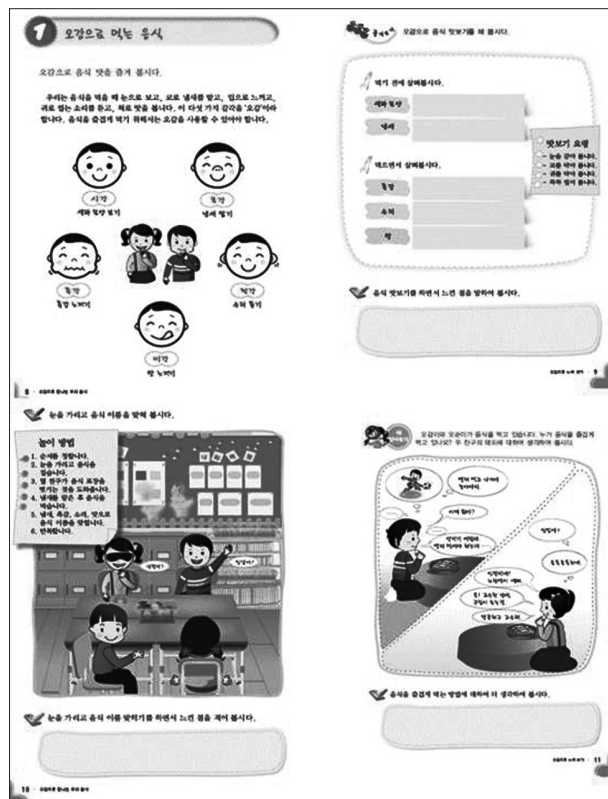


Fig. 2. An example of the textbook: Lesson 1.

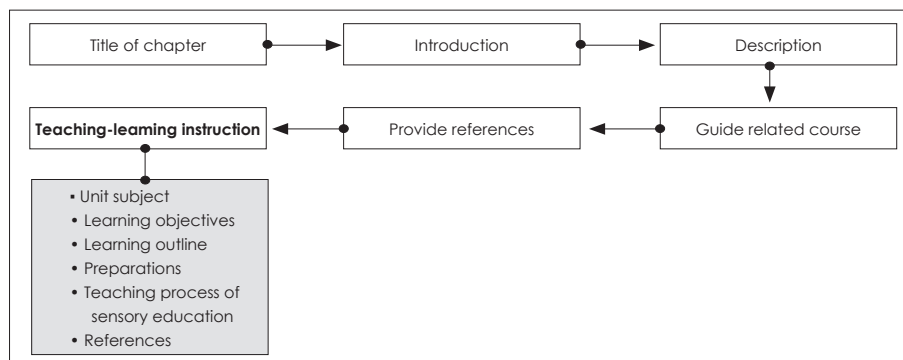


Fig. 3. The framework of the teaching guidebook.

실제」로 나누어 구성하였다. 「지도의 기초」에서는 본 교재를 통하여 실현하고자 하는 교육목표와 교육의 취지를 안내하였고 「지도의 실제」는 차시별 수업의 실제 과정으로써 Fig. 3과 같은 체계를 갖추었다.

단원 소개에서는 단원개발의 배경과 단원별 학습지도의 중심내용을 알 수 있도록 하였으며 단원개관은 차시별 단원 개발의 기초가 된 활동주제, 활동요소들을 밝히고 학습목표와 중점 지도 내용을 파악할 수 있도록 하였다. 관련교과 안내는 본 교재의 단원별로 관련 있는 초등학교 저학년 교과목과 교육내용을 제시하여 수업 활동 전 학생의 선행 지식을 파악하는데 도움이 되도록 하였다. 교수학습과정은 학습 단위별로 제시하였으며 첫머리에서 교수학습과정을 전체적으로 파악할 수 있도록 하고, 수업준비물은 4인 1모둠 기준으로 제시하였다. 미각수업 과정은 연구자의 시범 수업의 경험을 토대로 수업 단계별 활동마다 지도할 때 유의사항을 안내하였다. 참고자료는 수업에 도움이 될 수 있는 자료로 개념해설, 참고자료로 나누어 제시하였다. 개념 해설은 차시별 활동에 필요한 이론적 근거나 해설을 의미하며 참고자료는 미각수업

활동과 관련하여 교사에게 유용한 식품영양학적 지식이나 미각수업활동 관련 정보를 의미한다. 지도서의 예는 Fig. 4에 제시하였다.

교육 평가

지식

음식의 맛을 알기 위해 필요한 감각기관에 대한 지식을 평가한 결과를 Table 3에 제시하였다. 교육 전 대부분의 아동들은 (80%) 귀가 음식 맛과 관련된 감각기관이 아니라고 인식하고 있었다. 교육 후 손이 음식의 맛을 느끼게 하는 감각기관이 아니라는 것을 인식하는 비율이 증가하였다 ($p < 0.001$).

식품선호도

1차시 수업에서 다루게 될 식품 5가지 (파프리카, 고구마, 오이, 당근, 콩)와 우리 음식 2가지 (배추김치, 청국장), 아동의 기호도가 높은 음식 3가지에 대한 (피자, 도너츠, 닭튀김) 선호도를 조사한 결과는 Table 4와 같다. 수업 후 수업에서 다루어진 식품인 고구마, 오이, 콩 ($p < 0.01$), 당근 ($p < 0.05$)에 대한 선호도가 향상되었으며, 그 외의 식품은 교육 전·후에

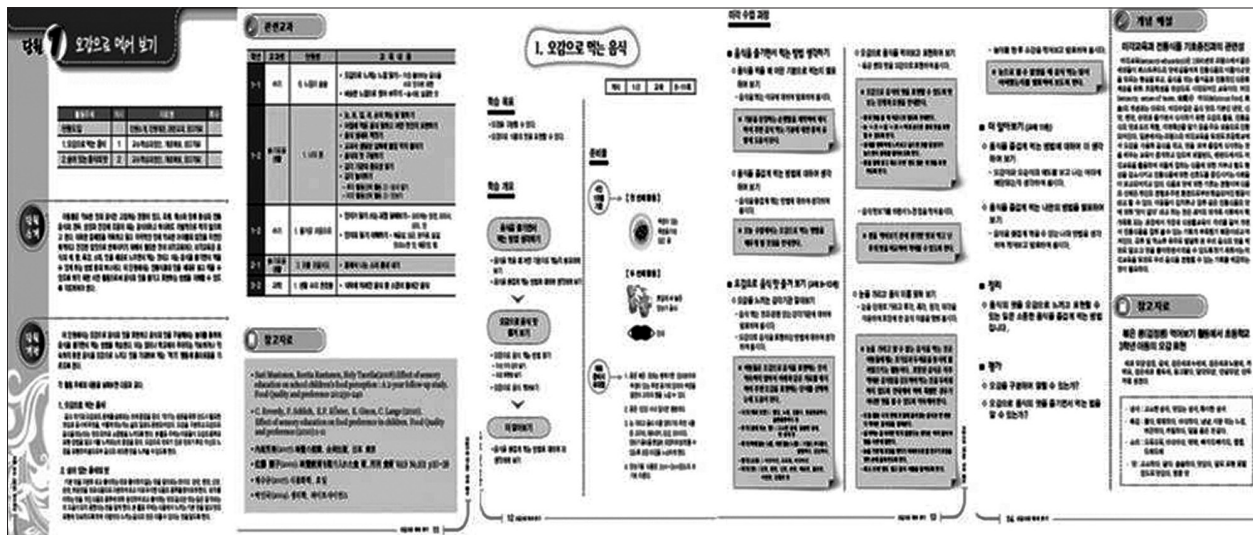


Fig. 4. An example of the teaching guidebook: Lesson 1.

Table 3. Knowledge on the five senses

Variable	Items	Education		χ^2 *** ⁽²⁾
		Before	After	
Which of the following is not a sensory organ of taste	Eye	3 (3.3) ¹⁾	1 (1.1)	80.277
	Nose	0 (0)	0 (0)	
	Mouth	1 (1.0)	2 (2.1)	
	Ear	80 (87.0)	23 (24.5)	
	Hand	6 (6.5)	47 (50.0)	
	Don't know	2 (2.2)	21 (22.3)	
Total		92 (100)	94 (100)	

1) N (%) 2) ***: $p < 0.001$ by χ^2 test

유의미한 변화가 없었다.

식사태도

교육 전·후 아동의 식사태도의 변화는 Table 5와 같다. 교

Table 4. Preference on the food

Items	Education		t-value
	Before	After	
Baechugimchi	4.2 ± 1.2 ¹⁾	4.2 ± 1.2	0.506
Paprika ²⁾	2.4 ± 1.5	2.6 ± 1.7	1.620
Pizza	3.2 ± 1.4	3.3 ± 1.5	0.323
Sweet potato ²⁾	4.0 ± 1.1	4.4 ± 1.0	3.225**
Cucumber ²⁾	3.6 ± 1.4	4.0 ± 1.3	3.025**
Doughnut	3.2 ± 1.4	3.1 ± 1.5	0.533
Fried chicken	3.7 ± 1.3	3.7 ± 1.4	0.502
Cheonggukjang	2.8 ± 1.6	3.0 ± 1.7	1.638
Carrot ²⁾	2.9 ± 1.5	3.3 ± 1.4	2.197*
Soy bean ²⁾	3.2 ± 1.6	3.6 ± 1.5	3.414**

1) Mean ± S.D 2) The realia were taught in lesson

*: p < 0.05, **: p < 0.01 by paired-test

육 후 '처른 번 이상 씹는다' (p < 0.001), '좋아하지 않는 음식 이라도 먹는다' (p < 0.01), '처음 보는 음식도 먹는다' (p < 0.001), '처음 보는 음식을 먹는 일은 즐거운 일이다' (p < 0.001), '음식 먹는 일은 즐거운 일이다' (p < 0.001)로 긍정적인 변화를 나타 내었다.

수업활동

수업활동과 교육 내용의 유용성에 대한 아동의 평가 결과

Table 6. Evaluation on book and lesson activities

Variables	Items	N (%)
The lesson was fun	Yes	85 (90.4)
	Moderately	7 (7.4)
	No	2 (2.1)
	Total	94 (100)
The lesson contents was helpful to eat	Yes	78 (83.0)
	Moderately	12 (12.8)
	No	4 (4.3)
	Total	94

Table 5. Comparison of eating attitude

Variables	Items	Education		χ^2
		Before	After	
Chews each bite over thirty times	Always	22 (22.7) ¹⁾	47 (48.5)	18.090***
	Sometimes	44 (45.4)	37 (38.1)	
	Not so often	20 (20.6)	6 (6.2)	
	Not at all	11 (11.3)	7 (7.2)	
	Total	97 (100)	97 (100)	
Try to eat healthy foods	Always	30 (30.9)	44 (45.4)	13.033**
	Sometimes	39 (40.2)	42 (43.3)	
	Not so often	11 (11.4)	8 (8.2)	
	Not at all	17 (17.5)	3 (3.1)	
	Total	97 (100)	97 (100)	
Try to eat new foods	Always	43 (44.8)	62 (63.9)	21.200***
	Sometimes	24 (25.0)	30 (30.9)	
	Not so often	8 (8.3)	2 (2.1)	
	Not at all	21 (21.9)	3 (3.1)	
	Total	96 (100)	97 (100)	
It is a pleasure to eat new foods	Always	36 (37.5)	64 (66.0)	23.262***
	Sometimes	29 (30.2)	26 (26.8)	
	Not so often	15 (15.6)	4 (4.1)	
	Not at all	16 (16.7)	3 (3.1)	
	Total	96 (100)	97 (100)	
Eating is pleasant	Always	50 (52.1)	80 (82.4)	25.987***
	Sometimes	16 (16.7)	12 (12.4)	
	Not so often	10 (10.4)	3 (3.1)	
	Not at all	20 (20.8)	2 (2.1)	
	Total	96 (100)	97 (100)	

1) Mean ± S.D

: p < 0.01, *: p < 0.001 by χ^2 -test

는 Table 6과 같다. 대부분의 아동들은 수업이 재미있었다(90.4%)고 응답하였으며, 83%의 아동들이 교육 내용이 음식 먹기에 도움이 된다고 응답하였다.

고 찰

최근의 아동 식생활 행태를 살펴보면 충분히 섭취하여야 할 채소나 과일, 우유는 권장 섭취량에 미치지 못하며 패스트푸드나, 탄산음료, 컵라면, 과자나 초콜릿은 빈번하게 섭취하고 있고,²⁰⁾ 맛이 좋아서 서구식 패턴의 음식을 많이 선호하고 있는 것으로 나타나²¹⁾ 영양섭취의 불균형이 우려된다. 음식섭취 경험은 기호 형성에 중요한 변수로 작용하는데 기호는 식품의 선택에 영향을 미치게 된다. 이러한 아동의 식품 기호는 부모, 포레집단, 방송매체, 생물학적 소인, 지역적 특성 등에 영향을 받으며 이루어진다. 우리나라 사람들의 생활스타일 변화는 아동에게도 영향을 미쳐 아동들은 우리 전통 음식이나 식문화에 대한 경험보다는 간단하게 먹는 간편식이나 패스트푸드 및 서양식에 노출이 잦아지면서 우리 전통음식에 대한 긍정적인 인식과는 다르게 자주 접해본 패스트푸드 등을 더 즐기는 결과를 낳고 있다. 아동의 전통음식에 대한 인식을 연구한 결과, 학교에서 좀 더 적극적으로 전통식품 섭취를 권장하는 다양한 교육이 학교급식과 연계하여 이루어져야 한다고 제안하고 있지만,^{2,7)} 학교에서 전통음식에 대한 기호를 증진시키기 위한 연구나 시도가 다양한 방면에서 이루어지지 못하고 있다는 것을 문헌조사를 통해 알 수 있었다.

음식을 먹는다는 것은 곧 즐거움을 느끼는 과정이다. 건강이나 영양적 고려로 음식을 선택하였지만 선택한 음식을 즐기면서 먹을 수 없다면 그 행동은 지속되어질 수 없다. 식품의 기호가 형성되어 가는 아동기에 오감으로 음식의 맛을 느끼고 자신만의 언어로 표현하면서 음식의 맛을 즐기면서 먹는 방법을 알아가는 미각교육은 아동 영양교육의 기본이 되는 교육이라고 할 수 있다. Mustonen 등⁵⁾은 아동이 건강하고 균형 잡힌 식품 섭취 습관을 형성하기 위하여 식품의 질에 관심을 갖고 다양한 식품을 맛보도록 하는 것이 중요하단 이를 위해 가장 효과적인 교육이 미각교육이 될 수 있다고 하였다. 우리 전통음식과 접목된 미각교육은 채소와 콩, 곡류 중심의 우리 음식이 가진 고유의 맛을 거부하지 않고 즐겁게 받아들이도록 하는 교육활동으로 재구성되어질 수 있다. 이를 통해 아동의 전통식품에 대한 기호를 증진과 더불어 건강한 식습관을 확립시키는 데도 도움이 되므로 미각교육을 구현할 교재 개발은 의미있는 시도라고 여겨진다.

개발된 아동 영양교육용 교재 중에서 Lee 등²²⁾이 개발한 ‘영양과 건강’, 농림수산식품부²³⁾에서 개발한 ‘녹색식생활 길라잡

이’ 식생활교육 교재에 전통음식에 대한 교육 내용을 일부 갖추고 있지만, 전통식품에 대한 아동의 행동변화에 영향을 미치기에는 미흡한 수준이라 여겨지며, 미각교육은 아니지만 대한영양사협회²⁴⁾에서 개발한 ‘재미있게 배우는 우리음식 문화’ 외에는 전통음식에 대해 지속적인 교육을 실시할 수 있는 교재는 아직까지 없다고 할 수 있다.

본 연구를 통해 개발되어진 교재는 기존의 개발된 교재와 달리 미각교육의 특성상 아동 체험활동을 중심으로 개발되었다. 프랑스에서 미각교육을 실시할 때는 학교와 연계하여 레스토랑의 전문 조리사들이 레스토랑에서 프랑스 전통음식을 제공하여 교육대상자가 격식을 갖추어 음식을 먹을 수 있도록 진행하였다.¹¹⁾ 미각교육이 시작되어진 프랑스 교육을 그대로 우리나라에 적용하기란 현실적으로 불가능하기 때문에 현재 우리나라의 교실 상황과 환경을 고려하여 미각교육의 목적을 달성할 수 있는 교육활동을 구성하였다. 본 교재의 교육활동은 아동의 오감 즉, 색과 모양, 냄새, 소리, 촉감, 맛을 느끼고 언어로 표현하는 미각교육의 기본 활동에 중점을 두었다.

체험은 반복되어지는 횟수가 높아질수록 더욱 높은 교육효과를 보이는 것을 특징으로 한다.¹⁸⁾ 본 교재는 미각교육이 다소 익숙하지 않은 시점에 개발되었나, 연구자는 한식의 세계화가 화두인 최근의 우리 사회에서 한식이 세계인의 사랑을 받기 전에 먼저 우리나라 미래의 주인공인 아동의 전통식품 기호도 증진이 더 시급한 당면과제라 여기고 있으며, 그 방법론에서 미각교육은 고려되어질 가치가 있다고 본다.

개발되어진 교재를 활용한 교육평가 결과 1차시의 수업 후 아동의 식품선호도 및 식사태도에 긍정적인 변화가 있었다(Table 4, 5). 특히 수업 활동에서 다루어진 식품의 경우 1회의 수업이었음에도 불구하고 선호도가 유의미하게 향상되었다($p < 0.05$, $p < 0.01$). 이는 본 연구를 통해 개발한 교육활동이 아동에게 유의미한 경험을 하게 하였다는 것을 알 수 있으며 미각교육방법이 아동의 편식습관 개선 뿐 아니라 우리 전통음식에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 교육방법이 될 것이라 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 증가하고 있는 아동의 전통음식 기피현상과 편식문제를 해결할 수 있는 영양교육의 한 방법으로써 최근 선진국에서 시도하고 있는 미각교육을 적용하여 전통음식 기호를 증진시키고자 초등학교 저학년용 미각교육교재 및 지도서 개발을 목표로 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1) 교육목표와 교육내용을 선정할 때 체험학습 모형에 따라 교육목표, 교육내용, 교육방법, 체험요소를 추출하였으며

총 12차시로 구성하였다.

2) 교재는 사전, 중심, 사후 활동에 따라 「오감으로 느껴보기」, 「우리음식 즐겨먹기」, 「어우러져 먹어보기」 세 단원으로 구성하였으며, 「오감으로 먹어보기」 단원에서는 미각교육의 기본인 오감을 익히는 과정으로 2차시로 구성되었고, 「우리음식 즐겨먹기」 단원은 9가지의 우리 전통식품의 맛을 즐겨보는 체험의 기회를 제공하는 내용으로 구성하였다. 「어우러져 먹어보기」 단원은 앞 단원에서 경험하고 익힌 전통식품의 맛과 음식 먹는 태도에 대하여 스스로 평가하고, 함께 어울려 먹는 식사와 즐거움과 식품의 맛을 경험하여 볼 수 있도록 구성하였다.

3) 개발되어진 교재를 토대로 교사용 지도서를 개발하였으며 「지도의 기초」, 「지도의 실제」로 나누어 구성하였다. 지도서는 교사가 미각수업에 대한 경험이 없을 것이란 가정을 하고 기술하였으며, 교사의 편의성을 고려하여 수업준비물은 4인 1모둠 기준으로 사진과 그림 자료를 제시하였다. 아울러 미각수업 과정은 시범수업의 경험을 토대로 수업단계별 활동마다 지도 시 유의점을 상세히 안내하였다.

4) 교재를 활용한 교육의 효과와 수업 활동을 평가한 결과, 지식 ($p < 0.001$), 식사태도 ($p < 0.01$, $p < 0.001$)에 긍정적인 변화를 보였으며 식품 선호도의 경우 수업에서 다루어진 식품은 교육 후 선호도가 향상되었다 ($p < 0.05$, $p < 0.01$). 수업활동에 대해 90.4%의 아동이 '재미있었다'로 응답하였으며 83%의 아동이 교육내용이 '음식 먹는 일에 도움이 된다'고 하였다.

본 연구를 통해 개발되어진 교재는 영양교육의 여러 가지 방법 중 미각교육방법이 도입되어진 것이다. 본 교재를 통한 교육활동은 아동들에게 음식의 참된 맛을 알아가게 할 뿐만 아니라 식사의 즐거움과 바른 성장을 위해 어떤 음식을 선택할 것인지에 대하여 스스로 답을 찾아가는데 기여할 것이라 의심치 않는다. 교육의 효과를 높이기 위해서는 반복 교육이 반드시 필요하므로 본 연구를 통해 개발되어진 내용을 토대로 좀 더 깊이있는 단계의 미각교육과정 개발이 필요하다고 여겨진다. 본 교재는 서울특별시교육청에서 인쇄되어 현재 활용 중에 있으며 앞으로 교육 현장에서 더 널리 활용되어 우리 전통음식에 대한 바른 태도 확산과 아동 건강증진에 도움이 되기를 희망하여 본다.

Literature cited

- 1) Park KY. Korean traditional foods and health. Proceedings for Alliance of Societies; 2001. p.38-46
- 2) Kang JH, Lee KA. The perception, preference, and intake of Korean traditional foods of elementary school students-focusing on kimch, tteok and eumcheong varieties-. *Korean J Food Cult* 2008; 23(5): 543-555
- 3) Lee MY, Kim YA. The perception and utilization of Korean traditional food and fast food of elementary school children in Ansan area. *J Korean Home Econ Assoc* 2006; 44(10): 109-120
- 4) Cha JA, Yang IS, Lee SJ, Chang L. Effect-evaluation of Korean traditional food culture education program for the elementary schoolers. *Korean J Food Cult* 2007; 22(4): 383-392
- 5) Mustonen S, Rantanen R, Tuorila H. Effect of sensory education on school children's food perception: a 2-year follow-up study. *Food Qual Prefer* 2009; 20(3): 230-240
- 6) Lee YB. Research of the recognition and preference of Korean traditional foods and Korean sauced foods by elementary school students in metropolitan area [Masters degree]. Anseong: Chung-Ang University; 2010
- 7) Gang MS, Chyun JH. A study on the perception and the knowledge of the Korean traditional food in the elementary schoolchildren of Incheon. *Korean J Food Cult* 2006; 21(2): 107-115
- 8) Uchisaka Y. Sensory education in class. Tokyo, Japan: Godo-Shuppan; 2007. p.64-73
- 9) Reverdy C, Schlich P, Köster EP, Ginon E, Lange C. Effect of sensory education on food preference in children. *Food Qual Prefer* 2010; 21(7): 794-804
- 10) Sato M. Introduction of sensory education in nutrition education. *Monthly Nutr Edu* 2009; 9(101): 10-28
- 11) Reverdy C, Chesnel F, Schlich P, Köster EP, Lange C. Effect of sensory education on willingness to taste novel food in children. *Appetite* 2008; 51(1): 156-165
- 12) Mustonen S, Tuorila H. Sensory education decrease food neophobia score and encourages trying unfamiliar foods in 8-12-year-old children. *Food Qual Prefer* 2010; 21(4): 353-360
- 13) Gyeongsangnam-do Office of Education. Basic direction of Gyeongsangnam education for elementary education. Available from: <http://www.gne.go.kr/eng/basic/basic.jsp> [2011 May]
- 14) Choi IJ, Ryu CA. A study on design model of experiential learning program for forest culture excursion. *J Korean Pract Arts Educ* 2001; 7(1): 49-68
- 15) Kang JE, Bang GH. Development of practical arts experiential learning program for character education in elementary school. *J Korean Pract Arts Educ* 2003; 16(2): 33-50
- 16) Kim HK, Lee SD. A view on experiential learning of practical arts education. *J Korean Pract Arts Educ* 2001; 7(1): 83-104
- 17) Ives-Dewey D. Teaching experiential learning in geography: lessons from planning. *J Geog* 2008; 107(4-5): 167-174
- 18) Choi IJ, Ryu CS. A study on the analysis of the experiential element in elementary school. *J Korean Pract Arts Educ* 2000; 13(2): 203-226
- 19) Yang IS, Chung HK, Chang MJ, Cha JA, Lee SJ, Chung L, Park SH, Cha SM. Development of the educational program for Korean traditional food culture for the elementary students. *J Korean Diet Assoc* 2006; 12(2): 127-145
- 20) Korea Food and Drug Administration. Available from: <http://www.kfda.go.kr/index.kfda?mid=56&seq=14124&cmd=v> [2011 May]
- 21) Choi MS, Jung EH, Hyun T. Perception and preference of Korean traditional foods by elementary school students in Chungbuk province -Tradition holiday food, rice cake, non-alcoholic beverage-. *Korean J Food Cult* 2002; 17(4): 399-410
- 22) Lee KH, Her ES, Woo TJ. Development of nutrition education textbook and teaching manual in elementary school. *J Korean Diet Assoc* 2005; 11(2): 205-215
- 23) Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries. Guide for green dietary life. Seoul: Kyohaksa; 2010
- 24) The Korean Dietetic Association. Fun to learn culinary tradition. Seoul: CIR; 2006