

고등학교 ‘기술·가정’ 교과 식생활 영역의 교육내용 분석: 제7차 교육과정부터 2015 개정 교육과정까지의 교과서 내용을 중심으로

박채은* · 김유경**1)

*경북대학교 사범대학 가정교육과 대학원생 · **경북대학교 사범대학 가정교육과 교수

Content Analysis of Food and Nutrition Unit in High School Textbooks of Home Economics: Focus on the National Curriculums from 7th to 2015 Revised

Park, Chae Eun* · Kim, Yoo Kyeong**1)

**Graduate Student, Department of Home Economics Education, Kyungpook National University*

***Professor, Department of Home Economics Education, Kyungpook National University*

Abstract

This study is focused on the examination of changes in textbooks of Home Economics in High school from 7st to 2015 curriculum, especially the ‘Food and Nutrition section. We investigated the content elements of the National Curriculum Guide, the changes in learning contents, and the number of pages of Food and Nutrition section. The key words were extracted and the connective relationships between words were visualized using a method of language network analysis through word cloud and Semantic Network Analysis.

According to the results of the research, the portion of the Food and Nutrition section has been gradually decreased on the Technology · Home Economics, following the development of the curriculum. Through the whole curriculum, ‘invitation’, ‘Korean food’, ‘baby · nutrition’ are appeared as key words. The education contents of Food and Nutrition section from the 7th to 2015 revised have been developed and advanced with the changes of social needs. However, the reduction of portion and insufficiency of content elements of Food and Nutrition section bring concerns toward the decline of the quality of education on dietary life.

Key words: 교육과정(curriculum), 식생활영역(Food and Nutrition section), 언어 네트워크 분석(Semantic Network Analysis), 워드클라우드(wordcloud), 핵심단어(key words)

I. 서론

십대 후반 청소년기에는 신체적·정신적으로 급격한 성장이 일어나고 학업부담이 과중하므로, 이 시기의 고등학생들에게 적절한 영양을 공급하는 일은 매우 중요하다. 그런데 해마다 청소년을 대상으로 실시하는 설문조사(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2018)를 통하여 잦은 아침결식, 외식과 간식으로 자주 섭취하는 고지방·고열량 식품, 고카페인 음료 섭취 등 청소년들의 바람직하지 못한 식생활이 드러나면서 청소년들의 건강에 대한 사회적 우려가 커지고 있다. 특히, 청소년 비만율이 2014년 6.9%에서 2018년 10.8%까지 지속적으로 증가하였다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2018). 반면, 중·고등학생의 연간 식생활교육 경험은 2015년 41.5%, 2016년 45.3%, 2017년 46.2%, 2018년 47.2%로 해마다 조금씩 증가하고 있지만, 그 비율은 전체 학생의 절반에 미치지 못하며 그 중 고등학생의 비율은 37.3%에 불과하다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2018). Kim(2010)의 연구에서도 고등학교에서의 식생활 교육은 미미하게 이루어지고 있으며, 학생들 또한 식생활 교육의 시간이 부족하다고 생각하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 고등학교에서 학생들의 식생활교육을 담당하는 교과는 ‘기술·가정’인데, 2015개정 교육과정에서 국민공통기본교과에서 일반선택과목으로 위상이 저하됨에 따라 고등학생들을 대상으로 하는 식생활교육의 부실화는 더욱 심화되는 경향이다. 이와 같이 학년이 올라갈수록 식품을 직접 선택하는 기회는 많아지는 반면 식생활 교육을 받을 기회는 오히려 줄어드는 현실에서, 이에 대한 대책이 필요하다.

청소년들의 식생활 교육내용 교육내용의 변화와 그에 따른 시사점을 얻고자 많은 연구자들이 ‘기술·가정’ 교과서를 분석하였다. ‘기술·가정’ 교과서의 식생활 영역을 분석한 연구들은 주로 교과서에 수록된 교육내용 및 교수·학습자료(Choi et al, 2018; Jang & Kim, 2018; Kim & Chae, 2019), 특정 내용에 대한 다른 교과와의 중복성(Kim, Yu, & Chae, 2015; Lee & Kim, 2000; Lee & Yu, 2015; Yang, Chae, Yu, & Park, 2015), 초,중,고 학교급별 연계성 등을 비교·분석하였다(Lee, 2017; Lee & Shin, 2007; Yang, 2004).

빅데이터 기술은 현 4차 산업에 주목받고 있는 기술로, 과거에는 많은 양의 데이터 처리 기술의 부족으로 해석하기 힘들던 자료 분석이 현재에 들어 가능해지면서 기존 데이터의 새로운 해석이 가능해졌다(Doerfel & Barnett, 2015; Gottron, 2009; Han, Kim, Lee, & Kim, 2017; Kwahk, 2014). 이러한 시대적 변화에 맞추어 빅데이터 기술을 반영한 교과서 및 교육과정 관련 연구가 점차적으로 시행되고 있는데, Jang & Kim(2018)이 워드클라우드 방식에 따라 중학교 가정(기술·가정) 교과 식생활 영역의 핵심 교육내용을 교육과정에 따라 분석하였고, Lee 외(2018)는 텍스트 마이닝 기법을 이용하여 중학교의 가정과 교육과정을 분석하였으며, Park, Cho와 Lee(2017)은 실과 교육과정 텍스트 마이닝 분석을 실시하여 키워드 간 상관관계를 탐색하였으며, Ju와 Park(2015)은 중학교 가정과 교과서의 소비생활 영역의 핵심 교육내용을 워드클라우드 기법을 이용하여 분석하였다.

‘기술·가정’ 교과의 교과서를 분석한 연구는 대부분 중학교 과정을 대상으로 수행되었고 고등학교 교과서를 분석한 연구는 상대적으로 매우 적은 편이다. 게다가 2015개정 교육과정에서 고등학교 ‘기술·가정’ 교과가 선택과목으로 전환되면서 고등학생들이 식생활 교육을 받을 기회는 더욱 제한적일 수밖에 없다. 따라서 본 연구에서는 ‘제7차 교육과정’부터 ‘2015개정 교육과정’까지 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서의 식생활 영역의 흐름과 변화를 분석하여 향후 식생활 영역의 교육방향에 도움이 되고자 다음과 같이 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 교육과정에 따른 기술·가정 교과서 식생활 영역의 비율과 변화 추이는 어떠한가?

연구문제 2. 교육과정에 따른 기술·가정 교과서 식생활 영역의 교육내용의 변화는 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. ‘기술·가정’ 교과 식생활 영역의 교과서 분석 연구

‘기술·가정’ 교과 ‘가정’ 영역의 내용은 의·식·주·소

비·가족생활로 구성되어있고 인간생활의 가장 기본적인 영역에 해당하는 식생활은 오랜 기간 가정과 교육의 핵심 축으로 자리 잡아왔다. '기술·가정' 교과서의 식생활 영역을 분석한 연구들은 주로 교과서에 수록된 교육내용 및 교수·학습자료, 특정 내용에 대한 다른 교과와의 중복성, 초,중,고 학교급별 연계성 등을 비교·분석하였다.

Jang과 Kim(2018)은 제1차부터 2009개정 교육과정까지 중학교 '기술·가정' 교과서 40권을 분석하여 교육과정의 변천에 따른 식생활 영역의 핵심교육내용을 분석하였다. Choi 외(2018)는 2015 실과(기술·가정) 교육과정에 따라 개발된 12종의 중학교 기술·가정 교과서에서 '식생활' 단원의 활동과제를 다중지능 활용 교수·학습방법을 기준으로 분석하였다.

Kim과 Chae(2019)는 2015 개정 교육과정의 고등학교 '기술·가정' 교과서의 가정생활 영역 내용 중 '생활문화' 핵심개념 단원의 텍스트와 활동과제를 분석한 결과, '전통 식생활문화' 주제는 식생활 문화를 음식을 통해 다루고 있었으며 생활문화에 창의적으로 실천하는 활동과제가 많이 제시되어 텍스트와 활동과제가 일관성 있게 구성되어 있었다고 보고하였다. Kang(2011)은 2009 개정 교육과정에 의해 집필된 고등학교 '기술·가정' 교과서 6권을 선택하여 식생활 단원의 구성체계, 교육목표, 교수·학습 방법, 평가 등을 비교 분석하였다. 그 결과 대부분의 교과서는 교육과정에서 권장하는 체계, 교수·학습 방법을 포함하고 있었으나 구체적인 학습 내용과 평가문항에는 상당한 차이가 있었다. Seo 외(2019)는 중학교 기술·가정 교과서의 가족식사 관련 내용을 파악하기 위해 2009 개정 및 2015 개정 중학교 기술·가정과 교육과정의 식생활 내용을 비교·분석하였다.

가정교과와 다른 교과 식생활 교육내용을 비교·분석한 연구를 살펴보면, Yang 외(2015)는 2009개정 교육과정의 가정·과학·도덕·체육·보건교과서의 식생활 단원의 중복내용을 분석하였다. 가정교과의 '식생활 단원'과 중복내용이 많은 교과는 과학, 보건, 체육, 도덕 교과 순이었다. 가정교과는 청소년들이 당면한 식생활 문제에 대한 이론적 기초 및 문제해결방안을 제시하고 있었으나, 과학교과서는 '영양소의 역할', '소화 흡수' 등 과학적 이론과 원리를 중심으로 구성되어 있으며, 체육과 보건교과에는 '건강'을 중심으로 내용을 전개하고 있었다. Lee와 Kim(2000)은 식생활 관련 중복 내용

에 대하여 제6차 교육과정의 중학교 1학년과 2학년의 가정·체육·과학 교과서 각 8종을 대상으로 교육내용, 교육 자료의 양과 질을 비교·분석하였다. 세 교과에서 공통으로 다룬 내용은 '영양소의 분류 및 기능', '함유식품', '결핍증' 등 영양관련 내용이었고, 가정교과와 과학교과에는 학생들의 자발적인 학습을 유도하는 활동이 많이 제시되어 있었다. 각 교과의 특성에 따라 교육내용을 다루는 방식에 차이가 있다고 하지만 학생입장에서는 반복학습으로 인하여 흥미가 저하되고 학습 피로도가 증가할 수 있으므로 이를 해소하기 위한 교과간 협력체계 구축이 필요하다.

또한, Choe 외(2010)은 제7차 교육과정의 초,중,고등학교 교과서에 나타난 식생활 교육 내용을 분석하였다. Yang(2004)은 7차 교육과정의 초등학교 실과 5, 6학년 교과서와 중학교 1학년, 3학년, 고등학교 1학년 교과서의 식생활관련 단원의 교육내용 연계성을 분석하였다. 그 결과 식생활영역은 영양학, 식품학, 급식경영학의 체계로 교과서에서 제시되고 있었고, 초등학교에서 다루는 내용과 중·고등학교에서 다루는 내용 간에 내용이 발전적으로 연계되어 있었으나 중학교 과정의 학년별 내용은 반복되는 경우가 많았다. Lee와 Kim(2000)은 중복된 학습내용은 학생들에게 반복학습의 의미보다 시간 낭비로 인식되므로 교과간 혹은 학년별 내용 선정 및 구성에 신중한 고려가 필요하다고 지적하였다.

2. 언어 네트워크 분석(semantic network analysis)

데이터 마이닝은 대량의 텍스트 데이터에서 의미 있는 패턴이나 규칙을 찾아내기 위한 방법으로, 텍스트 마이닝 기술이라 부른다(Lee et al., 2018; Macedo et al., 2009; Park et al., 2017). 교과서는 대량의 텍스트 자료로 구성되어 있고, 이러한 대량의 자료를 분석하기 위해 데이터마이닝이 사용된다(Chun, 2015). 텍스트 마이닝을 통해 텍스트 간의 관계를 분석하는 방법에는 언어 네트워크 분석(semantic network analysis)이 있다.

언어 네트워크 분석은 단어 간의 연관 관계를 네트워크로 구성하고, 이를 통하여 단어의 의미를 분석하는 방법이다(Doerfel & Barnett, 2015; Lim & Jang, 2016). 언어 네트워크에

서는 노드(키워드)의 중심성을 분석하고 그것을 토대로 연결망을 시각화한다. 중심성은 네트워크 내에서 노드가 가지는 권력 연결점이 전체 네트워크에서 중심에 위치하는 정도를 나타내는 것이며, 이를 분석하여 네트워크에서 영향력 높은 ‘중심노드(central node)’를 파악할 수 있다(Chun, 2015; Lee, 2013).

‘아이겐벡터 중심성(eigenvector centrality)’은 ‘위세중심성’이라고도 하며, 각 노드의 중요성이 네트워크 구조에서 노드들이 미치는 영향력을 고려하여 측정된다(Bonacich, 2007; Cho & Huh, 2017). 영향력을 고려한다는 것은 관계망 구조에서 연결된 노드가 중요도가 높은 만큼 비례하여 가중치가 더해진다는 것을 의미한다. 중심성이 높은 단어들과 많이 연결되어 있는 노드는 중요도가 높아지게 되고, 이를 통해 직접적인 영향력이 아닌 간접적 영향력을 파악할 수 있다. 따라서 아이겐벡터 중심성은 전체 네트워크에서 핵심 단어들을 식별하는데 유용한 척도가 될 수 있다(Han 외, 2015; Kwahk, 2014). 페이지랭크(PageRank, PR)는 일반 네트워크 분석에 사용되는 아이겐벡터 중심성의 변형으로 알려져 있는데, 인터넷 검색 엔진에서 웹사이트 검색 순위를 정하는 알고리즘에서 시작된 개념(Haveliwala, 2002; Lee, 2013)이다. 네트워크 전체의 구조를 반영하여 노드의 중요도를 구한다는 장점이 있으며, 중요도가 높은 노드로부터 향하는 연결선을 갖는 노드의 중요도가 높아지는 것이 페이지랭크의 특징이다. 페이지랭크는 각 노드의 고유영향력 및 관계된 링크의 영향력도 반영된다.

III. 연구 방법

1. 분석대상 교과서

교육과정에 따른 고등학교 ‘기술·가정’ 식생활 영역의 교과내용 및 비율의 변화를 조사하기 위해 ‘제7차 교육과정’부터 ‘2015 개정 교육과정’까지의 ‘기술·가정’ 교과서를 분석하였다. 교육과정은 NCIC 국가교육과정 정보센터(<http://ncic.kice.re.kr/>)의 자료실에서 ‘실과(기술·가정)’ 교육과정 원문을 수집하였

고 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서는 ‘제7차 교육과정’부터 ‘2015 개정 교육과정’까지 연속적으로 교과서를 출간한 서로 다른 두 개의 출판사를 선정하여 각 교육과정마다 2종씩 총 8권의 교과서를 분석하였다.

2. 각 교과서에서 식생활 영역이 차지하는 비율

기술·가정교과서에서 ‘기술’ 영역을 제외한 ‘가정’ 영역의 내용을 구성하는 비율을 살펴보기 위하여 ‘가정’ 영역을 구성하는 페이지 수의 합을 전체로 설정하였고, 이 때 교과서 구성에 필요한 부분(표지, 머리말, 교과의 구성과 특징, 부록, 찾아보기, 참고자료)을 제외하여 계산하였다. 내용 영역을 ‘식생활’, ‘의생활’, ‘주생활’, ‘소비생활’, ‘가족생활’ 등의 5가지 영역으로 분류하여, 각 영역별 페이지 수를 계산하고 2종의 교과서 각각의 값과 평균값을 계산하였다. 식생활 영역의 비율을 보다 상세하게 파악하기 위해, 가족생활영역 중 식생활 영역이 포함되어있는 부분은 교과서 크기에서 그 부분이 해당하는 면적을 백분율로 환산하여, 그 값을 식생활 영역에 합산하여 식생활 영역의 페이지 수와 비율을 계산하였다. 각 출판사별로 교과서의 크기에 차이가 있었으나 전체 교과서 페이지 수 중 식생활 영역의 페이지 수의 비율은 교과서의 크기와는 무관하다.

3. 언어 네트워크 분석

교육과정에 따른 식생활 영역 교육내용의 변화를 빅데이터 프로그램 ‘R’을 이용하여 분석하였는데, 텍스트의 분석 절차 및 방법은 다음과 같다. 분석 대상 교과서에서 다른 영역과 공유하고 있는(표지, 머리말, 교과의 구성과 특징, 부록, 찾아보기, 참고자료) 부분을 제외하고, 교과서 내 식생활 영역의 내용을 다루고 있는 상세 페이지를 파악하여 정리하였다. 식생활 영역에 해당하는 그림, 그래프, 표, 사진에 있는 단어를 포함한 모든 텍스트를 파일로 전환하고 불용어를 제거하기 위해 ‘KoNLP’ 패키지를 사용하여 형태소분석(Morphology Analysis)을 실시하였다. 그 후 문자 처리 패키지인 ‘Stringer’을 이용하

여 문장에 들어있는 특수문자를 제거한 다음, 다시 'KoNLP' 패키지를 사용하여 문장에서 명사를 추출하는 텍스트 마이닝 기법으로 상위 15개의 단어를 추출하였다. 이를 한눈에 파악할 수 있도록 워드클라우드(word cloud) 패키지를 사용하여 시각화하였다.

추출된 다빈칠 단어들 간의 연관성을 알아보기 위해 'tidygraph' 패키지를 이용하여 연결 중심성과 텍스트 네트워크 분석을 시행하였다. 네트워크 분석에서는 '페이지랭크 중심성'을 기준으로 연결망의 중심성을 추출하였고, 상위 15개 단어 간의 관계성은 'arules' 패키지를 이용하여 파악하였으며 'sna' 패키지를 이용하여 연결망을 시각화하였다.

IV. 연구결과

1. 고등학교 기술·가정 교과서 내 식생활 영역의 비율

기술·가정 교과서의 식생활 영역의 비율을 파악하기 위해, 식생활 영역에 해당하는 페이지 수를 계산하여 <Table 1>에 나타내었다.

'제7차 교육과정'부터 '2015 개정 교육과정'까지 고등학교 '기술·가정' 교과서의 식생활 영역의 비율은 평균 10.97%였으며, 구체적으로 '제7차 교육과정'은 평균 19.89%, '2007 개정 교육과정'은 8.77%, '2009 개정 교육과정'은 7.86%, '2015 개정 교육과정'은 7.38%로 나타났다. '제7차 교육과정'에서 '2007개정 교육과정'으로 전환하는 과정에서 고등학교 기술·가정 교과서에서 식생활 영역이 차지하는 비중은 대폭 감소되었고 이러한 경향은 2015 개정 교육과정까지 이어졌다.

이러한 변화의 원인을 살펴보기 위하여 고등학교 기술·가정 교과서의 '가정' 영역의 각 영역별 비율을 조사하여 <Table 2>에 나타내었다. '제7차 교육과정'에서 '2007 개정 교육과정'으로 전환되면서 가족생활 부분의 비중이 41.64%에서 65.91%로 24.27%가 대폭 증가하였고, 이로 인하여 식생활은 11.87%, 의생활은 8.05%, 주생활은 11.73%가 기존에 비하여 감소한 반면 소비생활은 10.45% 증가하였다. 각 영역의 이러한 비중은 '2009 개정 교육과정'까지 이어졌고, '2015 개정 교육과정'에서는 소비생활이 36.79%로 대폭 증가하였고, 가족생활이 39.62%로 감소 조정되었다.

'2007 개정교육과정'과 '2009 개정교육과정'에서 의·식·주생활 영역의 감소는 이 영역의 일부 내용들이 가족생활영역으로 편제되면서 나타난 현상으로 볼 수 있다. 가령 식생활 관련 내용을 모두 포함한 <Table 1>에는 2007 개정 교육과정

Table 1. Portion of food and nutrition unit in technology·home economics, from 7th to 2015 revised curriculum

subject	Period	Publisher	N	%		detail page	
				Portion	Mean	Food and nutrition	all
Technology · Home Economics	7th	교학사	21.52/100	21.52%	19.89%	10-11, 17,39, 50-70	8-107
		지학사	20.08/110	18.25%		13-14, 19-20, 43, 48, 50-51, 64-81	8-117
	07 revised	교학사	10.67/110	9.70%	8.77%	31, 38, 44, 47, 60, 98-105	8-117
		지학사	8.62/110	7.84%		41, 54, 58, 68, 100-105	11-120
	09 revised	교학사	9.06/122	7.43%	7.86%	35, 40, 42, 45, 47, 67, 104-111	8-129
		지학사	9.30/112	8.30%		33, 43, 47, 63, 97-102	7-118
	15 revised	교학사	6.32/106	5.96%	7.38%	26, 28, 32, 34, 36, 49-54	8-113
		지학사	9.32/106	8.79%		19-20, 25, 27, 46-51, 65-67	8-113

* N = 식생활 영역 페이지/가정영역 전체 페이지
 * % = 기술·가정 교과서의 가정영역에서 식생활 영역에 해당하는 페이지 수 비율
 * 비율 계산 시 다른 영역과 공유하는 부분은 제외함.
 전체 공유 부분 : 표지, 머리말, 구성·특징, 차례, 부록, 찾아보기, 참고자료
 식생활에서 다른 상세 영역(의생활, 주생활)영역과 공유하는 부분
 : 대단원 표지, 단원 설명, 대단원 정리

Table 2. Portion of the each unit in technology · home economics from 7th to 2015 revised curriculum

period	unit	Technology · Home Economics				period	unit	Technology · Home Economics			
		Publisher	detail page (number of pages)	%	% Mean			Publisher	detail page (number of pages)	%	% Mean
7th	식생활	교학사	50-70 (21)	21.00	18.23	09 revised	식생활	교학사	104-111 (8)	6.56	5.96
		지학사	65-81 (17)	15.45				지학사	97-102 (6)	5.36	
	의생활	교학사	71-87 (17)	17.00	13.95		의생활	교학사	100-103 (4)	3.28	4.32
		지학사	82-93 (12)	10.91				지학사	103-108 (6)	5.36	
	주생활	교학사	88-105 (18)	18.00	19.00		주생활	교학사	112-118 (7)	5.74	5.99
		지학사	94-115 (22)	20.00				지학사	109-115 (7)	6.25	
	소비 생활	교학사	-	-	-		소비 생활	교학사	88-97, 119-124 (16)	13.11	10.13
		지학사	-	-				지학사	88-95 (8)	7.14	
	가족 생활	교학사	10-45 (36)	36.00	41.64		가족 생활	교학사	8-87, 99 (81)	66.39	69.36
		지학사	10-61 (52)	47.27				지학사	7-87 (81)	72.32	
07 revised	식생활	교학사	98-105 (8)	7.27	6.36	15 revised	식생활	교학사	49-54 (6)	5.66	7.08
		지학사	100-105 (6)	5.45				지학사	46-51, 65-67 (9)	8.49	
	의생활	교학사	91-97 (7)	6.36	5.91		의생활	교학사	55-59 (5)	4.72	6.13
		지학사	106-111 (6)	5.45				지학사	52-57, 68-69 (8)	7.55	
	주생활	교학사	106-113 (8)	7.27	7.27		주생활	교학사	60-64 (5)	4.72	6.13
		지학사	112-119 (8)	7.27				지학사	58-63, 70-71 (8)	7.55	
	소비 생활	교학사	80-89 (10)	9.09	10.45		소비 생활	교학사	78-113 (36)	33.96	36.79
		지학사	86-98 (13)	11.82				지학사	72-113 (42)	39.62	
	가족 생활	교학사	10-79 (70)	63.64	65.91		가족 생활	교학사	8-45, 66-75 (48)	45.28	39.62
		지학사	11-85 (75)	68.18				지학사	8-43 (36)	33.96	

* 목차에 소개된 세부 페이지를 기준으로 함.
 * % = 기술·가정 교과서의 가정영역에서 식생활 영역에 해당하는 페이지 수 비율
 * 식·의·주 영역의 경우 하나의 대단원을 공유하고 있어 공유하고 있는 부분 제외함.
 제외 영역 : 식·의·주생활의 대단원 표지, 단원 설명, 대단원 정리, 가족생활영역에 속해있는 타 영역의 세부 사항
 * () = 페이지 수

의 식생활 영역 비율이 평균 8.77%인데 소영역별로 구분하여 집계한 <Table 2>에 식생활 영역이 6.36%로 나타난 이유는 이러한 차이 때문이다. 그러나 이런 부분을 감안하더라도 의·식·주생활 영역의 감소폭은 매우 두드러진다.

2. 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서의 교육과정에 나타난 식생활영역의 내용체계 변화

‘제7차 교육과정’부터 ‘2015 개정 교육과정’까지 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서의 교육과정에 나타난 ‘가정’ 영역의 식생

활 영역의 내용체계를 <Table 3>에 제시하였다.

‘제7차 교육과정’에서 대영역이 ‘가정생활’과 ‘생활기술’로 구분하여 편제되었고, ‘2007 개정 교육과정’과 ‘2009 개정 교육과정’에서는 ‘가정생활’ 하나의 대영역으로 구성되었다. ‘2015 개정 교육과정’에서 다시 두 개의 대영역 ‘인간발달과 가족’, ‘가정생활과 안전’으로 분리되었다.

‘제7차 교육과정’에서는 개인과 가정, 산업 생활의 이해와 적용에 필요한 지식과 기능을 습득하여 가정생활을 충실하게 하고, 미래 사회의 변화에 대처할 수 있는 능력과 태도를 습득하는 것을 목표로 삼고 있다. 세부 내용을 살펴보면, ‘제7차 교육과정’에서는 ‘가정생활’의 대영역에 ‘가정생활 문화의 변

Table 3. Curriculum of food and nutrition unit in technology·home economics from 7th to 2015 revised

Period	subject Technology·Home Economics	Period	subject Technology·Home Economics
7 th (2002.3~2011.2)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 가정 생활 <ul style="list-style-type: none"> ○ 가정 생활의 설계 <ul style="list-style-type: none"> • 가정 생활 문화의 변화 • 결혼과 육아 ◎ 생활 기술 <ul style="list-style-type: none"> ○ 가정 생활의 실제 <ul style="list-style-type: none"> • 초대와 행사의 계획과 준비 	2009 revised (2014.3~2018.2)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 가정 생활 <ul style="list-style-type: none"> ○ 저출산·고령 사회와 가족 <ul style="list-style-type: none"> • 부모됨과 자녀 돌봄 • 자립적인 노후생활 ○ 가족이 여는 행복한 가정생활 문화 <ul style="list-style-type: none"> • 배려와 나눔의 식생활
2007 revised (2011.3~2014.2)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 가정 생활 <ul style="list-style-type: none"> ○ 미래의 가족생활 <ul style="list-style-type: none"> • 부모됨과 임신·출산 • 가족 돌보기 ○ 가정생활 문화 <ul style="list-style-type: none"> • 식생활 문화 	2015 revised (2018.3~)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 인간 발달과 가족 <ul style="list-style-type: none"> ○ 인간 발달 <ul style="list-style-type: none"> • 부모됨의 준비 • 임신 중 생활과 출산 ○ 가족 관계 <ul style="list-style-type: none"> • 자녀 돌보기 ◎ 가정 생활과 안전 <ul style="list-style-type: none"> ○ 생활 문화 <ul style="list-style-type: none"> • 한식과 건강한 식생활

* ◎ 대영역, ○ 중영역·소영역

화'와 '결혼과 육아'의 소영역이 포함되어 있는데, 이 소영역에 의·식·주생활의 내용들이 함께 구성되어 있다. 이 영역에서 '생활 기술' 대영역에서는 '초대와 행사의 계획과 준비'라는 주제로 식생활을 독립적으로 구성하고 있다. 따라서 10학년에서는 첫째, 일상생활과 관련된 일을 경험하여 생활에 필요한 기초적 능력을 습득하고, 둘째, 우리나라의 식생활 문화의 변화를 알고 세계 여러 나라의 가정 생활문화를 이해하며, 셋째, 간단한 초대와 행사를 계획하고 준비하여 실행할 수 있도록 교육내용을 구성하고 있음을 알 수 있다.

'2007 개정' 교육과정에서는 "자신과 가족이 전 생애에서 접하는 생활 문제를 자주적으로 해결할 수 있는 생활 역량을 함양하여 삶의 문제를 해결하는 능력"을 기르는 것을 주요 목표로 삼고 있다. 이 시기에는 '가정생활' 대영역에 '미래의 가족생활'이 중영역으로 분류되어 '부모됨과 임신·출산', '가족돌보기'의 소영역으로 구성되어 있고, 여기에 생애주기에 따른 영양과 건강의 내용이 포함되어 있다. 또한, '가정생활 문화' 중영역에 '식생활 문화'가 소영역으로 편제되어 있다. 이와 같은 교육내용을 통하여 우리나라의 식생활의 변화를 이해하고 세계 여러 나라와의 비교를 통해 다양한 생활문화를 이해하며 직접 체험함으로써 바람직한 식생활 문화를

창조할 것을 강조하고 있다.

'2007년 개정 교육과정'에서 국민공통 기본교육과정에 속해 있던 '기술·가정'이 '2009 개정 교육과정'에서는 고등학교 선택과목으로 편성되었다. '가정 생활' 영역에서는 저출산·고령 사회를 대비한 건강가정과 배려와 나눔의 가정문화 창조를 강조하도록 구성되었으며, 학습자의 실천적 경험을 통해 개인과 가정생활을 행복하게 영위할 수 있는 생활역량·자기관리능력, 실천적 문제해결능력, 창의력, 진로개발능력, 대인관계능력, 의사소통능력-을 길러주는 데 중점을 두었다. 이 시기에 가정과 사회의 상호 의존성이 강조되면서 가정의 사회적 역할에 대한 중요성이 더욱 부각되었으며, 식생활영역에서도 식생활교육지원법을 반영한 지속가능한 녹색식생활을 강조하고 있다. 식생활 영역은 '가족이 여는 행복한 가정생활 문화'의 중영역에 '배려와 나눔의 식생활'이라는 소영역으로 구성되어 있다.

'2015 개정 교육과정'에서는 '기술·가정'이 일반 선택과목으로 편제되었고, '가정생활'영역에서 개인과 가족이 전 생애에서 직면하게 될 생활의 문제를 해결하고 실천적 경험을 통해 행복하고 건강한 생활을 영위할 수 있도록 실천적 문제해결능력, 생활자립능력, 관계형성능력을 기르는 데 중점을

두었다.

‘2015 개정 교육과정’에서는 대영역을 ‘인간 발달과 가족’, ‘가정생활과 안전’으로 분류하였다. ‘인간발달과 가족’의 대영역의 ‘인간발달’ 소영역에서 식생활과 관련된 내용을 일부 다루고 있다. 이 시기에 ‘안전’이 국가적 화두로 등장하면서 ‘2015 개정 교육과정’에서도 ‘안전’을 중요하게 인식하고 있음을 확인할 수 있다. 이 시기에 ‘가정생활과 안전’ 대영역에서 ‘한식과 건강한 식생활’을 소영역으로 구성하고 있으며, 한식의 가치와 타문화에 대한 이해를 바탕으로 건강한 식생활 문화의 중요성을 인식하고 이를 발전적으로 계승할 방안을 탐색하는 것을 강조하고 있다.

요약하면 ‘제7차 교육과정’부터 ‘2015 개정 교육과정’까지 고등학교 ‘기술·가정’ 교과에서 식생활영역은 1개의 소영역으로 구성되어 있고 일부 내용이 가족생활영역에 포함되어 있으며, 주요 내용은 시대의 흐름과 요구에 따라 변화됨을 알 수 있다.

3. 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서 식생활 영역의 언어 네트워크 분석

고등학교 ‘기술·가정’ 교과서 식생활 영역의 교육내용 변천을 파악하기 위해 언어 네트워크 분석을 실시하였다. 각 교육과정 시기별로 상위 15개의 다빈출 단어를 추출하여 <Table 4>에 나타내었고, 언어 네트워크 분석을 시행하여 <Table 5>에 나타내었다.

(1) 다빈출 단어 추출

워드 클라우드를 문서에 사용된 단어의 출현빈도를 계산해서 시각적으로 배열하거나 표현하는 기법을 의미하는데, 텍스트 상의 특정 단어의 출현 빈도를 글자의 크기와 색상을 이용하여 강조할 수 있기 때문에 핵심단어를 추출하여 상대적 출현빈도를 표시하는 데 유용하다(Gottron, 2009; Huh, 2013; Kaptein & Kamps, 2011).

‘제7차 교육과정’부터 ‘2015 개정 교육과정’까지 가장 많이 등장한 단어들은 ‘초대’, ‘한식’, ‘재료’, ‘손님’, ‘영양’이었다.

이는 Jang & Kim(2018)이 제 1차 교육과정부터 2009 개정 교육과정까지 중학교 교과서를 분석한 연구에서 ‘식품’, ‘음식’, ‘식사’를 다빈출 단어로 제시한 내용과 다르다. 이러한 연구결과를 통하여 중학교에서는 식품을 조리·가공하여 음식을 만들어 먹는 청소년 개인 혹은 가족단위의 기본적인 식생활을 강조하는 반면, 고등학교과정에서는 식생활을 통한 소통과 사회적 의미를 강조하고 있음을 알 수 있다.

‘제7차 교육과정’에 등장한 다빈출 단어들은 ‘초대(8.54%)’, ‘손님(5.72%)’, ‘상차림(3.67%)’, ‘재료(2.33%)’, ‘접대(2.12%)’의 순으로 나타났고, 식문화 및 손님 접대에 관련된 ‘뷔페(2.05%)’, ‘후식(2.05%)’, ‘요리(1.62%)’, ‘접시(1.41%)’, ‘교차상(1.13%)’ 등의 단어, 식재료와 관련된 ‘소금’, ‘설탕’, ‘기름’, ‘달걀’ 등의 단어들의 출현 빈도가 높게 나타난 것을 알 수 있다. 이 시기에 ‘초대와 행사의 계획과 준비’가 식생활 영역의 유일한 소영역이므로 이와 관련한 단어들도 교과서에 자주 등장했음을 알 수 있다.

‘2007 개정 교육과정(2011.3 ~ 2014.2)’은 수시 개정 체계가 도입된 후의 첫 교육과정으로, 이전 교육과정을 수정·보완하는 부분 개정 형태의 교육과정이다(Choi, Sohn, Cha, & Kim, 2004). 이 시기에는 ‘영양(4.08%)’, ‘섭취(3.95%)’, ‘아기(3.82%)’, ‘요리(3.06%)’, ‘우리나라(2.80%)’, ‘세계화(2.68%)’, ‘한식(2.29%)’ 등이 다빈출 단어로 등장하였다. 이 시기에 ‘식생활 문화’가 소영역으로 편제되었고, ‘부모됨과 임신·출산’ 및 ‘가족 돌보기’ 등의 가족생활 영역에서 일부 식생활관련 내용을 다루고 있다. 따라서 이 시기에는 영유아기 영양섭취의 중요성과 한식의 세계화에 대한 내용을 다루기 시작했음을 알 수 있다.

‘2009 개정 교육과정’부터 고등학교에 생활·교양 교과 영역이 신설되면서 국민공통기본교과로 편성되어있던 ‘기술·가정’이 생활·교과 영역의 필수 일반 과목으로 편성되었다(Lee & Kwak, 2017). 이 시기에 등장한 다빈출 단어는 ‘2007 개정 교육과정’과 유사하게 ‘아기(3.94%)’, ‘영양(3.19%)’, ‘요리(3.19%)’, ‘섭취(2.81%)’, ‘모유(2.63%)’ 순으로 나타났으며, 새롭게 등장한 단어로는 ‘녹색 식생활(2.25%)’, ‘푸드뱅크(2.25%)’, ‘자원(1.88%)’, ‘에너지(1.31%)’, ‘음식물 쓰레기(1.31%)’ 등이 있다. 이는 ‘2009 개정 교육과정’에서 ‘배려와 나눔의 식생활’ 단원이 등장하면서 환경을 생각하는 녹색식생활의 내용을 중요하게 다루고 있음을 알 수 있다.

Table 4. Frequently-used words of food and nutrition unit in home economics from 7th to 2015 revised curriculum

curriculum	Word cloud	No.	word	N	%
all		1	초대	126/3463	3.64
		2	한식	95/3463	2.74
		3	재료	87/3463	2.51
		4	손님	86/3463	2.48
		5	영양	83/3463	2.40
		6	요리	81/3463	2.34
		7	섭취	74/3463	2.14
		8	아기	72/3463	2.08
		9	상차림	67/3463	1.93
		10	조리	60/3463	1.73
		11	우리나라	49/3463	1.41
		12	모유	44/3463	1.27
		13	채소	36/3463	1.04
		14	임신	35/3463	1.01
		15	먹이	34/3463	0.98
7th		1	초대	121/1417	8.54
		2	손님	81/1417	5.72
		3	상차림	52/1417	3.67
		4	재료	33/1417	2.33
		5	접대	30/1417	2.12
		6	뷔페	29/1417	2.05
		7	후식	29/1417	2.05
		8	조리	25/1417	1.76
		9	소금	23/1417	1.62
		10	요리	23/1417	1.62
		11	접시	20/1417	1.41
		12	설당	20/1417	1.41
		13	기름	19/1417	1.34
		14	달걀	17/1417	1.20
		15	교자상	16/1417	1.13
07 revised		1	영양	32/785	4.08
		2	섭취	31/785	3.95
		3	아기	30/785	3.82
		4	요리	24/785	3.06
		5	우리나라	22/785	2.80
		6	세계화	21/785	2.68
		7	한식	18/785	2.29
		8	임신	17/785	2.17
		9	모유	17/785	2.17
		10	먹이	15/785	1.91
		11	김치	14/785	1.78
		12	모유수유	13/785	1.66
		13	재료	13/785	1.66
		14	조리	13/785	1.66
		15	태아	12/785	1.53

Table 4. Continued

curriculum	Word cloud	No.	word	N	%
09 revised		1	아기	21/533	3.94
		2	영양	17/533	3.19
		3	요리	17/533	3.19
		4	섭취	15/533	2.81
		5	모유	14/533	2.63
		6	재료	13/533	2.44
		7	채소	12/533	2.25
		8	녹색 식생활	12/533	2.25
		9	푸드뱅크	12/533	2.25
		10	임신	11/533	2.06
		11	조리	11/533	2.06
		12	신체	10/533	1.88
		13	젓가락	10/533	1.88
		14	이유식	10/533	1.88
		15	자원	10/533	1.88
15 revised		1	한식	71/728	9.75
		2	재료	28/728	3.85
		3	영양	20/728	2.75
		4	요리	17/728	2.34
		5	우리나라	16/728	2.20
		6	우유	16/728	2.20
		7	약식	15/728	2.06
		8	섭취	14/728	1.92
		9	불고기	13/728	1.79
		10	아기	13/728	1.79
		11	조리법	12/728	1.65
		12	응용	12/728	1.65
		13	채소	11/728	1.51
		14	조리	11/728	1.51
		15	수유	11/728	1.51

* N = 해당 단어 빈출횟수/전체 단어 빈출횟수
 * % = N의 백분율

‘2015 개정 교육과정’의 다빈출 단어는 ‘한식(9.75%)’, ‘재료(3.85%)’, ‘영양(2.75%)’, ‘요리(2.34%)’, ‘우리나라(2.20%)’, ‘우유(2.06%)’, ‘약식(2.06%)’으로 이전 교육과정과 많은 차이가 있다. 이는 단위 구성 및 내용요소에서 이전 교육과정과 달리 ‘요리와 인류의 역사’, ‘현대 식문화의 동향’, ‘푸드스타일링’, ‘푸드디자인’의 내용을 추가하면서 다빈출 단어에 큰

변화가 나타났다. ‘한식(9.75%)’이 압도적인 비중을 차지하는 한편, ‘우유(2.06%)’, ‘약식(2.06%)’, ‘응용(1.65%)’, ‘조화(1.37%)’, ‘고유(1.10%)’ 등이 새롭게 등장하였다. 이는 ‘2015 개정 교육과정’에서 강조하는, 한국 고유 식생활의 특징을 알고 우수성을 계승하면서 이를 응용하여 건강하고 조화로운 식생활문화를 창출해야 한다는 내용으로 이해할 수 있다.

Table 5. Semantic network analysis of frequently-used words of food and nutrition unit in home economics from 7th to 2015 revised curriculum

curriculum	Semantic Network	No	word	eigenvector centrality
all		1	모유	1
		2	먹이	0.8853096
		3	아기	0.8853096
		4	섭취	0.8709770
		5	이유식	0.6767858
		6	영양소	0.4942620
		7	영양	0.4241062
		8	임신	0.2272607
		9	우유	0.1449847
		10	중국	0에 가까움
		11	조리법	0에 가까움
		12	생선	0에 가까움
		13	과일	0에 가까움
		14	우리나라	0에 가까움
		15	채소	0에 가까움
7th		1	소금	1
		2	손님	0.981181
		3	기름	0.886305
		4	반죽	0.875866
		5	버터	0.806701
		6	달걀	0.802854
		7	프라이팬	0.802854
		8	설탕	0.793489
		9	후식	0.776151
		10	재료	0.760977
		11	초대	0.736393
		12	과일	0.713735
		13	절대	0.696795
		14	뷔페	0.668069
		15	상차림	0.62426
07 revised		1	영양	1
		2	섭취	0.958339
		3	영양소	0.917738
		4	임신	0.849915
		5	우리나라	0.840941
		6	채소	0.786236
		7	아기	0.782699
		8	비타민	0.779277
		9	에너지	0.775637
		10	단백질	0.72957
		11	모유	0.700902
		12	조리법	0.680646
		13	태아	0.638073
		14	조리	0.626077
		15	칼슘	0.589892

Table 5. Continued

curriculum	Semantic Network	No	word	eigenvector centrality
09 revised		1	아기	1
		2	신체	0.9923
		3	먹이	0.940894
		4	모유	0.940894
		5	이유식	0.924679
		6	출산	0.906382
		7	수유	0.874902
		8	채소	0.832061
		9	영양	0.792902
		10	과일	0.764249
		11	섭취	0.658836
		12	유기	0.583815
		13	습관	0.540444
		14	생선	0.415561
		15	임신	0.377174
15 revised		1	재료	1
		2	한식	0.942669
		3	영양	0.932502
		4	우리나라	0.901704
		5	우수	0.837346
		6	채소	0.825873
		7	조리법	0.814856
		8	조화	0.79237
		9	고유	0.742341
		10	섭취	0.639138
		11	수유	0.580344
		12	우유	0.569282
		13	조리	0.546829
		14	응용	0.534752
		15	출산	0.515446

(2) 다빈출 단어의 변화 추이

<Table 4>에 제시한 다빈출 단어들의 교육과정별 변화 추이를 분석한 결과를 <Figure 1>에 나타내었다. 분석 대상 다빈출 단어는 총 80개이며, 기재된 숫자는 해당 교육과정에 나타난 빈도수이다. 빈도수가 높을수록 진한 색의 음영을 주어 표현하였다. ‘제7차 교육과정’부터 ‘2015 개정 교육과정’까지 연속적으로 나타난 다빈출 단어는 총 80개 단어 중 ‘재료’, ‘조리’, ‘요리’, ‘섭취’, ‘영양’ 등 5개에 불과한데, 이 결과는 고등학교 ‘기술·가정’ 식생활 영역의 교육과정별 내용 변화

가 크다는 것을 보여준다. 특히, ‘제7차 교육과정’과 ‘2007 개정 교육과정’의 교과 내용이 크게 변화했음을 알 수 있다.

(3) 교육과정별 다빈출 단어의 언어 네트워크 분석

고등학교 ‘기술·가정’ 교과서에 등장하는 핵심 단어들의 언어 네트워크를 분석하여 <Table 5>에 나타내었다.

언어 네트워크에서 살펴볼 수 있는 것은 노드(핵심단어)의 중심성과 영향력이다. 핵심 단어들의 중심성을 분석하고 그것을 토대로 연결망을 형성하여 시각적으로 표현하면 단어들

V. 요약 및 결론

본 연구는 제7차부터 2015개정 교육과정까지 식생활 영역의 교육과정별 변화를 살펴보기 위해 교육과정 문서와 기술·가정 교과서 8권을 조사하여 분석하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서에서 식생활 영역의 비율은 평균 10.97%이고, ‘제7차 교육과정’에서 ‘2007개정 교육과정’으로 전환하는 과정에서 고등학교 기술·가정 교과서에서 식생활 영역이 차지하는 비중은 대폭 감소되었고 이러한 경향은 2015 개정 교육과정까지 이어졌다.

둘째, 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서의 교육과정에 나타난 식생활영역의 내용체계는 1개의 소영역이 독립적으로 구성되어 있고 일부 내용이 가족생활영역에 포함되어 있으며, 주요 교육내용은 시대의 흐름과 요구에 따라 변화됨을 알 수 있었다.

셋째, 교과서에 가장 많이 등장한 단어들은 ‘초대’, ‘한식’, ‘재료’, ‘손님’, ‘영양’이었는데, 이를 통해 고등학교과정에서 식생활을 통한 소통과 사회적 의미를 강조하고 있음을 알 수 있었다.

넷째, 제7차부터 2015 개정 교육과정까지 연속적으로 나타난 다빈출 단어는 총 80개 단어 중 ‘재료’, ‘조리’, ‘요리’, ‘섭취’, ‘영양’ 등 5개에 불과한데, 이는 교육과정별 식생활 영역의 내용 변화가 크다는 것을 보여준다.

다섯째, 언어네트워크를 종합적으로 살펴보면 초대, 한식·재료, 영양·섭취·아기를 중심으로 3개의 큰 묶음이 형성되어 연결되어 있는데, 이는 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서의 식생활 영역에서 강조한 주요 핵심 내용을 보여준다.

제7차부터 2015개정 교육과정까지 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서를 분석하여 도출한 결론은 식생활 영역의 교육내용이 양적·질적 측면에서 축소되었다는 것이다. 고등학교 ‘기술·가정’ 교과서의 식생활 영역의 교육내용은 시대적 요구와 변화를 반영하여 왔으나, 교육과정별 내용변화가 크다. 또한, 식생활 영역의 비율이 계속 줄어들고 있는 것을 확인할 수 있었는데, 특히 2007 개정 교육과정을 도입하면서 식생활 영역의 비중이 19.89%에서 8.77%로 대폭 축소되면서 주요하게 다루는 교육내용이 식생활 문화로 한정되고 있었다. 이와 같

이 교과서에 식생활 관련내용에 대한 정보와 설명이 부족하여 식생활 교육에 대한 전반적인 질적 저하가 우려된다. 이는 결국 개인과 사회의 건강에 잠재적인 위해요인으로 작용하여 미래의 부담으로 작용할 수 있으므로 대책 마련이 시급하다. 이와 관련하여 고등학교 가정과 교육에서 식생활 영역의 교육 방향에 대한 몇 가지 제안을 하고자 한다.

첫째, 가정교과의 정체성에 부합하면서 다른 교과와 차별되는 전문선택과목의 개발을 제안한다. 고등학교 ‘기술·가정’ 교과가 선택과목으로 전환되면서 ‘가정생활’에 대한 교육 기회가 대폭 축소될 위험에 노출되었다. 따라서 사회적 요구에 부합하고 학생들의 진학 요구에 부응하는 전문선택과목을 개발하여 가정과의 영역을 확대하고 전문성을 확보해야 한다. 이미 학회차원에서 진행한 ‘부모교육’과 ‘식품안전’ 고등학교 인정도서 개발은 이런 측면에서 고무적이며 앞으로 그 영역과 분야를 확대해야 할 것이고, 선택과목으로 채택되기 위한 노력을 경주해야 할 것이다.

둘째, 수능을 마친 고등학생 3학년을 대상으로 생활밀착형 실천적 문제해결 프로그램을 개발하여 제공할 것을 제안한다. 각 고등학교에서는 수능 후 여유 시간이 많은 고등학교 3학년 생들의 생활 관리에 고심하고 있으며, 그들을 위한 다양한 교육프로그램을 운영하고 있다. 가정과에서 성년을 앞둔 학생들의 생활자립을 도울 수 있는 교육프로그램을 개발하여 제공한다 하면 학생들의 흥미와 참여를 유발할 수 있을 것이다.

셋째, 고등학교 가정과 수업의 조리실습을 위한 전문강사 제 도입을 제안한다. 중등 가정과 교육과정에서 조리실습은 학생들이 선호하는 학습활동으로 주목되고 대부분의 학교가 조리실습실을 보유하고 있지만 교육현장에서 교사가 조리실습 활동을 수행하기에는 현실적인 한계가 분명하다. 교육 수월성을 제고하는 차원에서 시·도 교육청이 조리실습 전문강사제를 도입하여 지역단위로 몇 개 학교를 묶어 전문강사를 가정과 수업에 파견하여 가정과 교사와 조리실습을 함께 운영하거나, 고등학교 3학년생들의 수능 후 교육활동으로 조리실습을 진행하면 공간 활용도 되고 학생들의 생활기술을 향상시키는 효과도 볼 수 있을 것이다.

참고문헌

- Bonacich, P. (2007). Some unique properties of eigenvector centrality. *Social Networks*, 29(4), 555-564.
- Cho, J. G., & Huh, W. W. (2017). Social media Mining using Eigenvector Centrality of Graph. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent With Art*, 7(4), 183-192.
- Choe, J. S., Lee, M. J., Park, Y. H., & Lee, J. Y. (2010). Analysis of Food and Dietary Educational Content in Primary, Middle and High School Textbooks. *Journal of the Korean Society of Food Culture*, 25(4), 400-409.
- Choi, S. J., Sohn, H. S., Cha, Y. S., & Kim, S. B. (2004). A Study on Middle School Students' Recognition of Food and Nutrition Part in Home Economics. *Korean Journal of Community Nutrition*, 9(1), 12-18.
- Choi, S. Y., Lee, Y. S., Choi, Y. J., Joo, H. J., Kim, S. H., & Park, M. J. (2018). Analysis of activities task using multiple intelligence in middle school 「Technology·Home Economics」 textbooks - Focusing on the 'Dietary Life' unit according to the curriculum of the 2015 revised Practical Arts(Technology·Home Economics) curriculum. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 30(3), 19-42.
- Chun, H. J. (2015). The comparison of coauthor networks of two statistical journals of the Korean Statistical Society using social network analysis. *Journal of the Korean Data and Information Science Society*, 26(2), 335-346.
- Doerfel, M. L., & Barnett, G. A. (2015). A Semantic Network Analysis of the International Communication Association. *Human Communication Research*, 25(4), 589-603.
- Gottron, T. (2009). Document word clouds: Visualizing web documents as tag clouds to aid users in relevance decisions. *Research and Advanced Technology for Digital Library-Lecture Notes in Computer Science*, 5714, 94-105.
- Han, K. H., Seo, Y. S., & Park, G. B. (2015). Subway Stations Network Structure Analysis by Using Social Network Analysis. *The Korean society For Railway Conference*, 34-40.
- Haveliwala, T. H. (2002). Topic-sensitive Pagerank. *Proceedings of the 11th international conference on World Wide Web*, 517-526.
- Huh, M.-H. (2013). Moving Data Pictures. *Korean Journal of Applied Statistics*, 26, 999-1007.
- Jang, Y. M., & Kim, Y. K. (2018). Content Analysis of Food and Nutrition unit in Middle School Textbooks of Home Economics - Focus on the National Curriculums from 1st to 2009 revised. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 30(4), 93-112.
- Kang, K. S. (2011). A Content Analysis of Dietary Life Education in the High School Home Economics Textbook based on the Newly Revised 2009 Curriculum. *Journal of Research in Curriculum Instruction*, 15(1), 83-108.
- Kaptein, R., & Kamps, J. (2011). Word clouds of multiple search results. *Multidisciplinary Information Retrieval-Lecture Notes in Computer Science*, 6653, 78-93.
- Kim, E.-L., Yu, N.-S., & Chae, J.-H. (2015). The analyses of duplicated contents of 'Family life' unit of Home Economics and other subject textbooks for the middle school students - Focusing on the 2009 revised curriculum. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 27(1), 85-109.
- Kim, S. B., & Chae, J. H. (2019). Analysis of core area of living culture in the high school Home Economics Textbooks Revised in 2015. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(7), 871-903.
- Kim, Y.-H. (2010). A Study on the needs of Dietary Education of High School Students in Daegu and Gyeongbuk Province. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 22(4), 77-90.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Reports on the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey*. Seoul: Author.
- Kwahk, K. Y. (2014). *Social Network Analysis*. Seoul: Chungnam.
- Lee, E.-J., & Shin, H.-W. (2007). The Connection Analysis on the Areas of Clothing and Textiles in Practical Arts, Technology and Home Economics, and the Science of Home Economics Courses. *Korean Home Economics Education Association*, 19(1), 1-14.
- Lee, G.-S., Lim, S.-J., Choi, Y.-R., Kim, E.-J., Lee, S.-Y., & Park, M.-J. (2018). Analysis of Home Economics Curriculum Using Text Mining Techniques. *Journal of Korean Home*

- Economics Education Association*, 30(3), 111-127.
- Lee, J.-Y., & Yu, N.-S. (2015). The Analyses of Duplicated Contents of 'Consumer Life' area in Technology & Home Economics and other Subject Textbooks for Middle and High School Students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 27(4), 121-140.
- Lee, S.-J. (2017). The Analysis on the Consumption Education Contents Shown in Practical Arts & Technology · Home Economics Textbook. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 30(4), 69-88.
- Lee, S. S. (2013). Analytical Study on the Relationship between Centralities of Research Networks and Research Performances. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 44(3), 405-428.
- Lee, Y.-S., & Kim, Y.-N. (2000). Content Analysis of Food & Nutrition Section in Middle School Textbooks-Home Economics, Physical Education and Science. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 12(3), 53-63.
- Lim, Y. N., & Jang, S. Y. (2016). An Analysis on the Relationship between Key Competencies and Subjects of the 2015 Revised National Curriculum: Using Semantic Network Analysis. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(10), 749-771.
- Macedo, A. L., Reategui, E., Lorenzatti, A., & Behar, P. (2009). Using Text-Mining to Support the Evaluation of Texts Produced Collaboratively. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 302, 368-377.
- Park, J., Cho, W.-S., & Lee, J.-B. (2017). Text Mining Analysis of Practical Arts Curriculum Using R. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 30(2), 17-33.
- Seo, K. H., Kim, S. H., & Kim, Y. K. (2019). Comparative Analysis of Contents Regarding Family Meals in the Unit of Dietary Life: Focusing on 2015 Revised Technology & Home Economics Curriculum and Textbooks. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(5), 93-119.
- Yang, S.-J., Chae, J.-H., Yu, N.-S., & Park, M.-J. (2015). The Analysis of Duplicated Contents of 'Food and Nutrition unit' of Home Economics and other subject textbooks for the Middle School Students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 27(1), 31-50.
- Yang, J.-H. (2004). The Analysis on Relatedness of contents about 'Nutrition and Foods' which are dealt in Practical Arts and Home Economics Subjects. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 16(3), 27-41.
- Yi, S. B., & Kwak, Y. L. (2017). Changes in Curriculum for the Technology Subject of Middle School in Korea. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 17(1), 18-35.

<국문요약>

본 연구는 제7차부터 2015개정 교육과정까지 식생활 영역의 교육과정별 변화를 살펴보기 위해 교육과정과 기술·가정 교과서 8권을 조사하여 분석하였다.

교과서 내 식생활 영역에 해당하는 그림, 그래프, 표, 사진에 있는 단어를 포함한 모든 텍스트를 파일로 전환하여 불용어를 제거하고 텍스트 마이닝 기법으로 상위 15개의 단어를 추출하였다. 이를 한눈에 파악할 수 있도록 워드클라우드(word cloud)와 언어네트워크 분석법으로 시각화하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 제7차부터 2015개정 교육과정까지 고등학교 '기술·가정' 교과서에서 식생활 영역의 비율은 평균 10.97%였고, 교육과정이 개정을 거듭함에 따라 식생활 영역이 차지하는 비중은 대폭 감소되었다. 고등학교 '기술·가정' 교과의 교육과정에 나타난 식생활영역의 내용체계는 1개의 소영역이 독립적으로 구성되어 있고 일부 내용이 가족생활영역에 포함되어 있었다. 언어네트워크를 종합적으로 살펴보면 초대, 한식·재료, 영양·섭취·아기를 중심으로 3개의 큰 묶음이 형성되어 연결되어 있었다.

결론적으로 제7차부터 2015개정 교육과정까지 고등학교 '기술·가정' 교과서의 식생활 영역의 비율은 계속 줄어들었고, 고등학교과정에서 식생활을 통한 소통과 사회적 의미를 강조하고 있음을 알 수 있었으며, 시대적 요구에 따라 교육과정별 내용변화가 크다는 것을 확인할 수 있었다.

■논문접수일자: 2019년 11월 2일, 논문심사일자: 2019년 12월 20일, 게재확정일자: 2019년 12월 28일