



Merrill의 내용요소 제시 이론과 수업기본원리에 따른 기술·가정 교과서 분석 및 교수 설계: 2015 개정 기술·가정 주생활 내용 중심으로

Analysis and Instructional Design of the Technology·Home Economics Textbook based on Component Display Theory and its First Principles of Instruction: Centering on Housing in 2015 Revised Curriculum-

김은정*

중동중학교 교사

Kim, Eun Jeung*

Joongdong Middle School Teacher

Abstract

The aim of this research is to analyze the content of housing in the field of 'Home Life' in the 2015 Revised Technology·Home Economics Curriculum. The aim is to develop an instructional design model reflecting both the analysis of the textbook content and the first principles of instruction based on the Component Display Theory. For these purposes, the content of housing in the 2015 Revised Technology·Home Economics Curriculum documents and in three textbooks has been thoroughly analyzed. The results are as follows. First, the system of housing contents in the field of 'Home life' within the revised curriculum documents includes 'home life and safety' (Area), 'life culture' and 'safety' (Key concepts), and 'culture of housing and remodeling the living space' and 'housing environment and safety' (content elements). It also includes teaching and learning processes involving three different types of achievement standards, each of which requires relevant learning elements, examples, simulations, and training. Assessments on life independence abilities, creative thinking abilities and problem-solving skills have also been included. Second, textbooks A, B, and C are all found to focus on knowledge objective in terms of objective ratio and on expository strategy(Eeg) in the presentation form of Merrill's component display theory. Third, the designs of the prototype problem, the problem development, the strategies for component skills, the strategies for class intensification, and the completion of the prototype are adduced in order based on the first principles of instruction.

Key words: component display theory, the first principles of instruction, 2009 and 2015 revised Technology·Home Economics curriculum, housing contents

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 국가 주도로 교육과정이 확정 및 고시되면 교육과정의 상세화 과정을 거치며, 각 출판사에서는 교육 과정에 기초를 두어 교과서를 개발하게 된다(Oh, 2006).

* Corresponding Author: Kim, Eun Jeung
Tel: +82-70-7092-9341, Fax: +82-2-445-9882
E-mail: coronia3@gmail.com

교과서는 교사와 학생의 교수·학습 과정에서 학습자에게 배워야 할 내용의 제시와 학습 방법을 안내하며, 학습 결과를 정리하여 평가하는 소재를 제공하는 역할을 하는 매체로 기능한다. 이러한 교과서에 대한 연구는 교육과정과 교과서의 연계성, 교과서의 구성 체계 및 내용 분석, 교과서에 제시된 용어의 특징, 교과서 내용의 분량과 난이도, 교육과정과 교과서의 개선 방향 등으로 다양하게 이루어지고 있다. 최근 우리나라의 2009 개정 교육과정부터는 교육과정상의 목표와 내용의 위계성을 강조하고 수업 평가의 효율성을 제고하기 위한 목적으로 성취기준과 학습자가 길러야 하는 핵심역량을 포함하고 있다(Kwon, et al., 2013). 그리고 2015 개정 교육과정에는 핵심 역량을 교과에 구현하기 위한 교과역량을 포함하여 교육과정을 구성하고 있으며, 이를 실현할 수 있는 교과서 개발을 요구하게 되었다.

이러한 요구를 반영하여 개발된 교과서들은 교과가 구현하고자 하는 교육목표와 그에 따른 교육 내용의 구성과 교육 방법적 측면이 포함되어 있다. 새로운 교육과정을 반영한 교과서가 현장에 적용되는 현 시점에서, 교과서의 구성이 교과역량 강화를 위한 자료로서의 의의를 확인하는 것이 필요할 것이다. 특히 기술·가정 교과는 교육과정의 내용체계에 다양한 교과 내용학이 각 영역에 핵심 개념을 중심으로 내용 요소에 배치되어 있다(Ministry of Education, 2015). 그중 새롭게 적용되는 기술·가정교과서들을 대상으로 새롭게 강조되고 있는 ‘가정 생활’ 분야의 핵심 개념 ‘안전’과 밀접하게 관련되어 있는 ‘주생활’의 내용 요소가 어떻게 구성 및 구현되고 있는지를 분석하고, 교과역량을 함양할 수 있는 방안을 탐색하는 것이 필요할 것이다. 이에 본 원고는 2015 개정 교육과정에 따라 출판된 기술·가정 교과서 ‘가정 생활’ 분야의 주생활 영역의 목표와 내용을 분석하고, 이를 토대로 교과역량을 구현할 수 있는 교수·학습 방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 2015 개정 기술·가정 교육과정의 ‘가정 생활과 안전’ 영역의 ‘주생활’ 내용이 어떻게 제시되어 있는지 분석하고자 한다. 그리고 2015 개정 교육과정에 따른 출판사별 교과서의 ‘주생활’ 영역의 내용 영역의 목표 제시 형태와 자료제시를 하고 있으며, 그 비중은 어떠한지를 분석하고, Merrill의 수업기본원리를 적용하여 교과역량을 함양하기 위한 주생활 관련 교수설계안을 제안하고자 한다.

2. 연구 내용

본 연구는 2015 개정 기술·가정 교육과정 ‘가정 생활’ 분야의 주생활 관련 내용에서의 교과역량 향상을 위한 교과서 내용 분석, Merrill의 수업기본원리를 적용한 교수설계안을 제안하고자 한다. 이에 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 기술·가정교과 ‘가정 생활’ 분야의 주생활 관련 연구의 변화와 2009와 2015 개정 교육과정에 나타난 주생활 관련 내용을 비교·분석한다.

둘째, Merrill의 내용요소 제시 이론에 입각하여 2015 개정 기술·가정 교육과정을 반영한 3개 출판사의 기술·가정1 교과서의 주생활 관련 내용을 분석한다.

셋째, Merrill의 수업기본원리를 적용한 주생활 관련 내용의 교수설계안을 제안한다.

II. 관련 문헌 고찰

1. 기술·가정교과 교육과정의 주생활 관련 연구의 변화

교육과정은 학교교육의 핵심으로 교과는 교육과정에서 제시하고 있는 목적과 목표를 달성하기 위한 수단임과 동시에 이를 매개로 교사와 학생이 교수와 학습의 과정을 공유하게 한다. 이때 교과의 내용은 교과교육학 지식을 중심으로 하여 교과의 목적과 목표, 학생들의 수용 여부를 고려하여 다양한 교과내용학을 토대로 구성하게 된다(Kim & Lee, 2017). 이때 교과내용학은 식생활, 의생활, 주생활, 소비생활, 아동·가족, 복지·생활문화·진로 등으로 구성된다(KICE, 2014).

Heo 외(2013)는 1차 교육과정부터 2009개정 교육과정의 주생활 영역 내용 변화에 대한 연구에서 교육과정 초기에는 주생활과 관련된 가정 생활과 관련한 지식과 기능의 연마를 통한 생활의 질 향상에 목표를 두었으나 교과의 성격을 비판과학에 초점을 두면서 주생활 관련 문제 해결과 삶의 질 향상과 배려와 나눔의 실천의 내용을 강조하게 되었다고 하였다. 특히 2009 개정 교육과정부터는 사회와 시대적 요구에 따라 이웃과 더불어 살아가는 삶의 이해와 지속 가능한 주생활 실천을 위한 교육내용으로 점차 변화하고 있음을 제시하였으나 교육과정의 내용 체계에서 연계성은 있으나 계열성이 부족하며 교육과정이 개정될 때마다 교육과정의 용어와 개념의 일관성이 부족함

을 발견하였다.

교육과정의 변화는 교육내용의 변화와 더불어 교과서 내용의 변화를 요구하게 된다. 이중 교과서의 주생활 영역을 분석한 연구로는 2007 개정 교육과정 중학교 가정교과서를 출판사별로 외형체제와 본문, 용어, 표/그림, 읽기자료 및 활동 자료를 비교 분석한 Lee와 Jang(2011)의 연구가 있다. 이 연구에서는 이웃과 더불어 살아가는 능력이 점차 필요하므로 지역 사회와 자연스러운 네트워크를 형성할 수 있는 활동 자료의 제시가 필요함을 제안하고 있다.

또한 Park, Jo, Jang과 Lee(2011)는 2007 개정 교육과정에서의 한·일 중학교 가정교과서의 녹색생활 교육 내용 분석에서 두 나라 모두 주생활 영역에 대한 표/그림/사진에 대한 활동 자료와 학습 자료가 가장 많이 제시되고 있으나 지식, 태도, 행동의 변화 측면에서는 학습자료 구성이 지식 중심으로 나타나 차기 교과서 개발에서는 태도와 행동의 변화나 실천을 이끌어낼 수 있도록 구성해야 할 것을 제안하고 있다. 2009 개정 교육과정의 기술·가정 교과서 주생활영역의 내용요소를 내용분석법으로 분석한 Cho와 Jang(2015)의 연구에서는 지속 가능한 생활이 이루어질 수 있도록 실천적인 주생활 행위에 초점을 두어 기술하는 것이 바람직하다는 제언을 하고 있다. 교육과정의 변화에 따른 주생활 영역의 연구들은 교과서에 실천을 강조하는 내용이 포함되어야 할 것을 공통적으로 강조하고 있다. 이는 현재 2015 개정 교육과정에 따른 교과서의 개발이 완료되어 학교 현장에 전시된 상황에서 연구의 결과로 제시된 내용이 반영되어 구성되어 있는지에 대한 검토를 요구한다. 그리고 우리나라 학교 교육에서 교과서의 역할은 교수·학습을 위한 가장 중요한 매체로 작용하고 있는 상황에서 그 중요성은 크다고 할 것이다. 교과역량에 따라 교육과정이 고시되고 이를 교과서에 포함될 것을 요구하는 현 교육과정은 교과역량의 성취를 위한 교수·학습의 변화를 요구한다. 이는 핵심역량이 전통적으로 교육과정 분야에서 중시되어 왔던 일반적·개념적·학문적 지식(learning to know)뿐만 아니라 작동적·절차적 지식(learning to do), 지적조작을 수행하기 위한 지식(cognitive know-how and skills), 대인관계를 위한 지식(learning to live together or social skills), 가치 및 태도(learning to be), 경험 개인의 성격적 특성, 신체능력 문화 등의 다양한 요소들로 구성(Lee et al., 2014)되기 때문이다. 따라서 이전 교육과정보다 교수·학습 과정에서 주제중심접근(thematic approach), 범교과적 접근

(cross-curricular approach), 탐구학습, 발표학습, 팀 과제, 토론 등의 다양한 방식을 적용한 교육과정 운영과 학생들이 주도적으로 참여를 통한 교과 특수적인 역량인 교과역량(So, 2015) 성취를 위한 수업 방법 개선이 끊임없이 요구된다.

2. Merrill의 내용요소 제시 이론과 수업기본 원리

교과용 도서에 관한 규정(Presidential decree No. 27864. Regulations On The Curriculum Books Article 2(Definitions), 2017)에 따르면 교과서는 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 학생용의 서책·음반·영상 및 전자저작물 등을 말한다. 이러한 교과서는 교육과정의 목표와 내용을 근거로 교사들에게는 교수 매체로, 학습자들이 배워야 할 내용과 학습 방법과 결과의 정리, 평가를 위한 도구로 활용된다(Yoo, 2015). 교과서 분석은 역사적 관점, 국제적 관점, 특정 주제 관점, 가정교과와 타 교과와의 비교 관점, 출판사 비교 관점 등의 여섯 가지로 분류할 수 있다(Lee, 2006). 또는 교과서에 제시되는 교육 내용 분석과 더불어 학습내용의 자료제시형태에 따라 교과서를 분석할 수 있다.

교과서는 교수·학습을 위한 내용요소를 제시하는 것이라고 할 때 Merrill(1983)의 내용요소제시이론(Component Display Theory)을 중심으로 분석할 수 있다. 그는 교수설계를 할 때 인지적 영역 중 하나의 개념, 원리, 단일 아이디어를 효과적으로 가르치기 위해 교수목표들을 수행 수준(performance level)과 내용 유형(content type)의 이차원적 분류체계에 따라 범주화하고, 학습결과로서의 목표 유형들을 일차제시형(primary presentation forms)과 이차제시형(secondary presentation forms)의 결합방식에 따라서 교수처방을 해야 한다고 제안하였다. 이 이론의 구성 원리는 수행-내용 체계, 제시형, 일관성으로 제시되고 있다.

수행-내용 분류체계는 내용의 유형을 사실 개념, 절차, 원리 등의 네 가지로 분류하고, 그 내용에 대한 기대되는 수행 수준을 기억하기, 활용하기, 발견하기의 세 가지로 교수목표를 분류하고 있다. 제시형은 일차제시형(primary presentation forms)과 이차제시형(secondary presentation forms)으로 구분된다. 일차제시형은 수행 수준과 내용 유형에 기초하여 처방되는 교수방법으로 학습 목표에 도달하기 위한 가장 기본적이고 최소한의 자료를 제시하는 것을 의미한다(Education Research Institute and Seoul

National University, 2011). 일차제시형은 일차제시형의 학습을 촉진시키기 위한 부가적인 정보의 제시방식으로 맥락, 선수학습요소, 암기법, 의미정교화의 도움, 표상법, 피드백 등으로 구성된다.

일차제시형은 [Figure 1]과 같이 일반화(generalities)와 예시(instance)로 분류되는 첫 번째 차원과 설명식(expository)과 탐구식(inquisitory)으로 제시하는 방식의 행렬표에 따라 네 가지로 제시 형태가 구성된다.

이때 첫 번째 차원의 일반화는 정의, 절차, 원리의 일반적인 서술을 말하며, 절차의 특수한 수행 또는 원리에 의해 설명되는 특정한 현상은 특수한 사례를 예시라고 부른다. 교과내용은 이러한 일반화 또는 예시의 형태로 나타날 수 있다. 그리고 두 번째 차원은 일반화와 예시를 말하기, 보여주기를 포함하는 ‘설명식’으로 나타나거나, 학생들이 직접 주장을 완성하거나 특수한 사례에 주어진 일반성을 적용해보는 ‘탐구식’으로 제시할 수 있다. 설명식-일반화(EG)는 정의, 절차, 원리의 일반적인 서술을 말하거나 보여주는 것으로, 정의 또는 원리를 제시하고 이러한 일반화를 학습하도록 하는 것이다. 설명식-예시(Eeg)는 특수한 사례들을 말하거나 보여주는 것으로, 적절한 분류에 대한 적용이나 특수한 문제에 대한 원리 적용의 예시와 같이 주어진 개념에 대한 예 또는 예가 아닌 것을 제시한다. 탐구식-일반화(IG)는 정의, 절차, 원리의 일반적인 서술을 학생들이 완성하도록 하는 것으로, 학생들이 정의나 원리를 재생하거나 추론하도록 한다. 그리고 탐구식-예시(Ieg)

는 특수한 사례들에 주어진 일반성을 적용하도록 하는 것으로, 개념에 대한 예 또는 예가 아닌 것을 제시하고 학생들이 나타내도록 하거나, 주어진 문제에 원리를 적용해 보도록 하는 것을 의미한다(Yoo, 2015).

일관성은 수행-내용 분류체계와 제시형을 연결시켜 주는 것을 의미하며, 수행 차원과 일차제시형의 일관성과 내용 차원과 일차제시형의 일관성이 포함된다.

Merrill(1983, 1994)은 이러한 내용요소제시이론을 통해 다양한 교수결과 획득을 위한 적합한 조건들이 필요하다는 Gagne(1965)의 가정에 기초하여 수행-일차제시형 일관성 명제를 나타내고, 일(real world task)을 위한 연습과 수행의 교수 단계를 위해서는 탐구식 제시가 필요함을 보여준다. <Table 1>은 수행 수준(level of performance)을 기억하기(remember), 활용하기(use), 발견하기(find)로 구분하고, 교수의 단계(phases of instruction)를 제시(presentation), 연습(practice), 수행(performance)으로 나누어 수행 수준과 교수의 단계에 따른 자료제시를 보여주고 있다. 이중 학습자들이 특수한 경우에 추상적 개념을 적용할 수 있도록 하는 ‘활용하기(use)’를 위해서는 일차제시형 중 탐구식-예시(Ieg)의 자료제시형태가 필요함을 시사해 준다.

이러한 자료제시형태에 대한 Merrill의 논의는 2015 개정 기술·가정 교육과정에 따른 교과서가 출판된 상황에서 교육과정의 성격과 교육의 목표, 교과역량을 함양할 수 있도록 구성되었는지를 확인하고, 특히 실생활에 실천할 수 있도록 탐구식-예시(Ieg)의 자료 형태로 제시되어있

| | Expository: E | Inquisitory: I |
|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| Generality: G | Expository-Generality (EG) | Inquisitory-Generality (IG) |
| Instance: eg | Expository-Instance (Eeg) | Inquisitory-Instance (Ieg) |

[Figure 1] Types of materials provided

<Table 1> Performance-primary presentation forms consistency

| Level of performance | Phases of instruction | | |
|----------------------|-----------------------|----------|-------------|
| | presentation | practice | performance |
| Find | | Ieg, IG | Ieg, IG |
| Use | EG, Eeg | Ieg | Ieg |
| Remember | EG, Eeg | IG, Ieg | IG, Ieg |

는지를 확인하는 것이 필요할 것이다.

교과서의 자료제시 형태는 교육목표를 실현하기 위한 효율적인 교수·학습을 통해 구현될 수 있다. Merrill (2002)은 수업기본원리(First Principles of Instruction)와 이를 적용한 수업설계모형(Pebble 모형)을 [Figure 2]와 같이 제시하고, 효과적인 수업 단계(phases of effective instruction)에서는 실세계 문제를 중심으로 사전 지식을 활성화하고, 새로운 지식 및 기술을 시범으로 보여주고, 새롭게 획득된 지식과 기술을 적용하도록 하고, 새로운 지식과 기술을 실생활에 통합하도록 함으로써 이루어질 수 있다고 하였다.

Merrill의 수업기본원리는 학습하는 동안 학습자가 수행하는 활동이기보다 학습활동을 촉진하기 위한 수업의 설계 방법과 관련되어 있어 학습 지향적이기 보다 수업 설계 지향적이라는 특징을 가지고 있다(Kim & Chung, 2013).

따라서 본 연구에서는 2015 개정 교육과정에 따른 교육과정 운영이 이루어지기 이전이므로 효과적이고 효율적인 수업 설계에 적용할 수 있는 수업기본원리로 판단하여 주생활 분야에 적용하여 교수설계안을 제안하고자 한다. 이는 2015 개정 기술·가정 교육과정의 성격에 명시된 ‘생활 속에서 직면하는 문제를 해결하는 과정을 통해 학습자가 자립적인 삶의 의미를 깨달아 자기 주도적으로 삶을 영위할 수 있도록 한다(Ministry of Education, 2015).’는 교과를 통해 추상적인 이론 중심의 교육보다는 학습한 지식과 실제 삶의 사례에 적용하여 문제의 해결이나 새로운 원리를 탐구하도록 하는 교수·학습이 이루어질 필요를 적시하고 있음과 관련지을 수 있다.

그래서 본 연구는 Merrill의 내용요소제시이론과 수업기본원리를 적용하여 2015 개정 기술·가정 교육과정에 따라 개발된 기술·가정 1 교과서 3권의 ‘가정 생활’ 분야 ‘주생활’ 내용의 일차제시형 자료 형태 분류를 중심으로 분석하고, Merrill의 수업기본원리를 적용한 교수설계안을 제안하고자 한다.

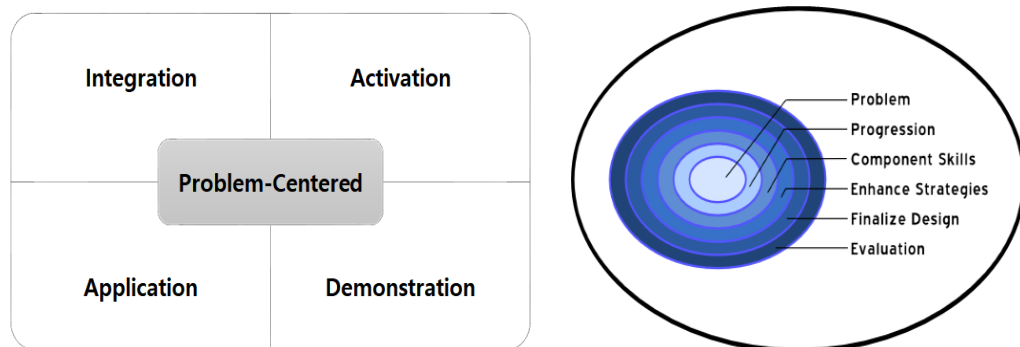
Ⅲ. 연구 방법

1. 분석 대상

본 연구의 분석 대상은 2009·2015 개정 교육과정 문서의 주생활 분야 내용 체계와 성취기준을 비교·분석하였다. 또한 주생활 분야 내용의 내용과 교수학적 분석을 위해 2015 개정 교육과정에 근거하여 출판된 중학교1 기술·가정 교과서 중 천재교과서(Lee et al., 2018), 원교재사(Kim et al., 2018), 동아출판(Wang et al., 2018) 3종의 교과서를 편의표집하여 분석하였다.

2. 분석 방법

교과서 분석의 신뢰도를 확보하기 위해 연구자와 가정과교육 전문가의 분석을 비교하였다. Cohen(1960)의 Kappa 계수를 통해 유목별 분류에 대한 평정자간 신뢰도(inter-rater reliability)를 측정하였다. Kappa 계수의 이론적 범위는 60이면 ‘평정자간 신뢰도가 있다’, .60에서 .75이면 ‘평정자간 신뢰도가 높다’, .75이상이면 ‘평정자간 신뢰도가 매우 높다’로 분류한다(Fleiss, 1981). 본 연



[Figure 2] First principles of instruction(Merrill, 2002a) and pebble-in-the-pond (Merrill, 2002b, 2013)

〈Table 2〉 Analysis of inter-rater reliability of content analysis and didactic analysis

| | Kappa coefficient |
|-------------------|-------------------|
| Content Analysis | .99 |
| Didactic Analysis | .96 |

구는 A 교과서의 대단원 II. 청소년의 생활과 안전, 중단원 '3. 주거 환경과 안전'에 대한 전문가 1인과 연구자의 분석을 비교한 결과, 내용 분석의 Kappa 계수는 .99이며, 교수학적 분석의 Kappa 계수는 .96으로 신뢰도가 매우 높게 나타났다. 따라서 본 연구의 내용 분석과 교수학적 분석은 신뢰도를 확보하였다고 할 수 있다.

내용 분석(content analysis)은 가정교과 교육이 추구하는 목표 영역인 지식, 기능, 가치로 분류하였다. 이때 지식은 가정교과에 대한 사실, 개념, 일반화를 말하며(Park, 2009; Yoo, 2015), 능력(기능)은 지식과 경험을 이용하여 문제를 해결할 수 있는 능력(Cha & Mo, 2012)을 의미한다. 그리고 가치판단은 추상적 차원에서 인간 행동을 판단하고 결정하고 평가하는 기준을 말한다(Martorella, 1991). 이 세 가지의 교육 목표를 기준으로 연구대상이 되는 교과서의 주생활 분야의 내용에 대한 교육 목표별 빈도를 분석하였다. 각 교육 목표별 예시와 교수학적 분석 기준을 교과서별로 제시하면 다음과 같다. 이때 천재교과서는 A, 원교재서는 B, 동아출판사는 C로 임의로 표시하여 제시하였다. 예시에 적용된 분석 방법으로 교과서를 분석 제시하고자 한다.

- 지식(K): 채광은 창이나 문을 통해 실내로 햇빛을 받아 들이는 것으로...(후략)(A, p.78)
- 기능(C): 소음을 차단하기 위해서는 창에 이중창이나 두꺼운 커튼을 설치하고...(B, p.69)
- 가치와 태도(V): 이웃 간에 분쟁이 발생하지 않도록 주의해야 한다(C, p.72).
- EG: 우리 주변에는 청소년의 안전을 위협하는 수많은 요소가 있다(A, p.70).
- Eeg: 난방을 위해 온풍기나 전기장판 등을 사용할 때에는 전열기가 과열되어 발생하는 화재에 주의해야 한다(B, p.67).
- IG: 창과 문의 위치에 따른 공기의 흐름을 살펴보고, 통풍의 효과가 큰 순서대로 나열해 보자(C, p.68).

· Ieg: 안전사고의 위험성을 잘 드러내는 픽토그램으로 표현하였는가?(C, p.77)

IV. 2015 개정 기술·가정 교육과정과 교과서의 주생활 내용 분석

1. 2009·2015 개정 기술·가정 교육과정에 나타난 주생활 내용 분석

2018년 현재 중학교 1학년은 2015 개정 교육과정, 2~3학년은 2009 개정 교육과정에 따라 교육이 이루어지고 있다. 중학교 기술·가정 1~3학년 주생활 분야의 2009 개정 교육과정(Ministry of Education, 2011)과 2015 개정 교육과정(Ministry of Education, 2015) 내용 체계를 비교하면 <Table 3>과 같다.

2009 개정 교육과정에는 가정 생활 영역의 <청소년의 생활> 단원에 「주거와 거주 환경」, <녹색 가정 생활의 실천> 단원에 「지속 가능한 주생활과 주거 공간 꾸미기」를 포함한 내용 체계를 제시한 형태였다. 2015 개정 교육과정에는 <가정 생활과 안전> 영역에 핵심 개념 [생활 문화]에는 「주생활 문화와 주거 공간 활용」, 핵심 개념 [안전]에는 「주거 환경과 안전」을 내용 요소로 포함한 내용 체계를 제시하였다. 2009와 2015 개정 교육과정의 내용 체계는 <가정 생활>을 중심으로 구성되었다는 점에서 공통점이 있으나, 2015 개정 교육과정은 2009 개정 교육과정보다 내용 체계의 구성을 영역, 일반화된 지식, 핵심 개념, 그리고 내용 요소로 체계를 구분하여 제시하고 있다는 측면에서 차이점을 보이고 있다.

그리고 성취기준 제시 방식도 2009 개정 교육과정은 학년군별, 학습 내용별로 성취기준을 구분·제시한 반면, 2015 개정 교육과정은 학년군별로 성취기준을 제시하고, 각 성취기준에 따른 학습 요소, 성취기준 해설, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의 사항을 제시하고

(Table 3) Content system in the Housing area in family life of the 2009 and 2015 revised Technology-Home Economics curriculum

| 2009 Revised Curriculum | | 2015 Revised Curriculum | | |
|-------------------------|---|-------------------------|--------------|--|
| Area | | Area | Key Concepts | Content Elements Middle school(1-3grade) |
| Home Life | ○ Adolescents' life | Home | Life | · Culture of housing and remodeling the living space |
| | · Housing and residential environment | Life | Culture | |
| | ○ Practice of green family life | and | | |
| | · Sustainable housing life and space design | Safety | Safety | · Housing environment and safety |

Note: Ministry of Education, 2011, pp. 6-7; Ministry of Education, 2015, pp. 5-6; Kim, 2017, p. 499, Reorganized

있으며, 그 내용은 <Table 4>와 같다.

교육과정의 내용 체계는 교과서를 통해 재구성되어 학교 현장에서 교육된다. 이때 교과서 개발은 교육과정에 따른 교과용도서 개발을 위한 편찬상의 유의점 및 검정기준의 교과목의 검·인정기준(예시)에 제시된 교육과정의 준수, 내용의 선정 및 조직, 내용의 정확성 및 공정성, 교수·학습 방법 및 평가의 심사 영역과 각 영역별 심사 항목을 만족하는 수준에서 이루어지고 있다. 이 중 내용의 선정과 조직은 내용 체계와 계열성이 중요하여 수준과 범위 및 학습량의 적절성, 내용 요소 간 위계성과 연계성의 유무, 학습한 내용을 다양한 방식으로 일상생활에 적용함으로써 창의력, 문제해결력 등 교과역량 함양이 가능하도록 교육내용의 조직되었는지를 검토하는 것이 필요하다.

그리고 일상생활과 연계되어 흥미와 관심을 유발할 수 있도록 다양한 주제, 제제, 소재 등의 선정으로 학습자의 자기 주도적 학습을 지원할 수 있도록 구성할 것을 요구하며, 융·복합적 사고를 촉진하는 제제의 선정과 학생 관점에서 이해하기 쉽게 기술할 것을 요구하고 있다. 이 과정에는 영역별 핵심 역량을 달성하기 위한 단위별 목표, 단위별 목표에 부합하는 내용, 그리고 타당한 평가 방법으로 구성될 것을 요구한다(Ministry of Education & Korea Institute for Curriculum and Evaluation, 2015).

2. 2015 개정 기술·가정 교육과정을 반영한 교과서의 주생활 내용의 자료제시형태 분석

본 연구의 연구대상이 되는 기술·가정 교과서는 2015 개정 교육과정에 따라 개발되어 학교에 전시된 15 출판사 중 목적 표집한 3개 출판사의 기술·가정1 교과서이다.

교과서의 교육과정에 제시된 내용체계 중 본 연구의 분석을 위한 교과서 단원은 <Table 5>와 같다. 그리고 Yoo(2015)의 내용 분석(content analysis)과 교수학적 분석(didactic analysis) 방법을 중심으로 교과서 내용을 분석하였다.

이때 내용 분석은 교과서의 내용 자체를 분석하는 방법으로, 모학문의 내용들 중 학습자에게 필요하면서 교육과정에 부합하는 내용들의 포함 여부와 빈도를 분석한다. 이를 위한 분석 기준은 교육목표에 제시된 지식, 능력, 가치 판단력을 중심으로 하였다. 이때 지식은 사실, 개념, 일반화를 의미하며, 능력은 수업 후 학생들이 할 수 있거나 할 수 있기를 기대하는 것을 의미하여 기능과 같은 맥락으로 이해할 수 있다. 가치 판단력은 어떤 것의 가치에 대해 평가하는 판단력(Metcalf, 1971/1994)을 의미하며, 일상생활 속에서 발생될 수 있는 다양한 문제에 대하여 그 배경을 이해하고 문제 해결의 대안을 탐색한 후, 비판적 사고를 통한 추론과 가치 판단에 따른 의사 결정으로 실행할 수 있는 능력(Ministry of Education, 2015)을 의미한다.

교수학적 분석은 내용을 다루는 학습에 초점을 둔 분석 방법이다. 이때 분석 기준은 Merrill의 내용요소제시이론의 일차제시형의 네 가지의 유형으로 하며, 분석 단위는 한 단락을 기본으로 하고, 삽화나 학습활동 등은 각각을 분석 단위로 하여 빈도를 측정하였다. 내용 분석은 지식(K), 능력(C), 가치판단(V)으로 구분하였고, 교수학적 분석은 EG(설명식-일반화), Eeg(설명식-예시), IG(탐구식-일반화), Ieg(탐구식-예시)로 구분하여 측정하였다. 분석 유목에 따라 분석한 A, B, C 교과서의 분석 결과는 <Table 6>과 같다.

(Table 4) Achievement standards in the Housing Area in the family life section of the 2009 and 2015 revised Technology-Home Economics curriculum

| 2009 Revised Curriculum | | 2015 Revised Curriculum |
|-------------------------|---|---|
| Home Life | | Home Life and Safety |
| Grad es | (1) Develop self-management skills related to the housing life. | [9TH02-05] Understand changes of the housing values and practice the culture of housing life of living with neighbors and considering various lifestyles. |
| | (2) Contribute to sustainable social growth by cultivating practical capacity of family practice green family life. | [9TH02-06] Explore and utilize effective spatial composition strategies to form housing space suitable for family life. |
| Lear ning | (2) Adolescent life Recognize the importance of self living space and develop the ability of practicing the housing life that forms the right values related to the housing decision. | [9TH02-12] Analyze the conditions for creating a pleasant housing environment, and search for prevention and coping strategies for safety accidents related to housing life and apply to real life situations. |
| | (C) Understand the meaning of housing and the various types of housing, which is the basis of individual and family life. In addition, develop a perspective for housing decision suitable for family characteristics such as family type, family life cycle and lifestyle. Understand the regional and neighborhood living environment and form values that live with neighbors. | (A) Learning Elements · change of housing value, various lifestyle, housing culture of living with neighbors, efficient housing space composition and utilization · conditions for creating a pleasant housing environment, prevention and coping strategies for safety accidents related to housing life. |
| Cont ents | (5) Practice green life of housing Develop environment-friendly home life skills throughout the housing life. (Interruption) Develop an attitude toward efficient and environment friendly attitudes toward a residential environment suitable for family life. | (B) Achievement Standards Commentary · [9TH02-12] Understand the effects of heat, light, air, and noise on the housing, and develop the ability to create a pleasant housing environment. Explore a way to prevent and cope with natural disasters such as typhoons and earthquakes and safety accidents related to daily life. Therefore, practice ways in which a family can lives safely. |
| | (C) Consider air, heat, light and sound for a pleasant interior space. Understand how to utilize multi-purpose and three-dimensional use of space zoning, moving line, and furniture arrangement. From this, develop the ability to use unique and efficient practice of sustainable housing life. | |

Note: Ministry of Education, 2011, pp. 7-14; Ministry of Education, 2015, pp. 16-19 Recite

(Table 5) Analysis units

| Unit | Subunit | Small unit |
|-------------------------------------|----------------------------|---|
| II. Adolescent Home Life and Safety | 3. Safe Life of Adolescent | 3-2. Pleasant housing environment 3-3. Safe Residential Life |

1) A 교과서

A 교과서의 구성은 생각 톡톡, 확인 꼭!, 학습 목표, 본문, 열린 세상, 척척 용어 박사, 그림, 생각 쓱쓱 지식 충전소, 클릭! 인터넷 세상, 사고력이 빵! 터지는 활동 시간, 중단원 마무리 여행(재미 쓱쓱 학습 포인트)과 꼼꼼 확인(자기 점검), 창의·융합 놀이터와 스스로 활동으로 구성되어 있다. A 교과서 분석 결과 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 56.6%, 능력(기능) 목표는 38.2%, 가치판단력 목표는 5.3%를 반영하고 있음을 알 수 있다. 자료제시 형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 23.7%, Eeg(설명식-예시) 60.5%, IG(탐구식-일반화) 6.6%, Ieg(탐구식-예시) 9.2%의 결과를 나타내고 있다.

소단원별로 살펴보면, <쾌적한 주거 환경>의 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 68%, 능력(기능) 목표는 26.4%, 가치판단력 목표는 5.7%로 나타났다. 자료제시형

태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 32.1%, Eeg(설명식-예시) 64.2%, IG(탐구식-일반화) 0%, Ieg(탐구식-예시) 3.8%로 구성하고 있음을 알 수 있었다.

<안전한 주거 생활>의 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 30.4%, 능력(기능) 목표는 65.2%, 가치판단력 목표는 4.3%로 나타났다. 자료제시형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 4.3%, Eeg(설명식-예시) 52.2%, IG(탐구식-일반화) 21.7%, Ieg(탐구식-예시) 21.7%로 구성하고 있음을 알 수 있었다.

종합하면 A 교과서는 목표별 빈도에서 첫 번째 단원은 지식 목표에, 두 번째 단원은 능력(기능)에 초점을 두고 있으며, 자료제시형은 Eeg(설명식-예시)를 주로 사용하고 있다. 이때 자료제시형 중 IG(탐구식-일반화)와 Ieg(탐구식-예시)를 비교할 때는 Ieg(탐구식-예시)에 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

(Table 6) Analysis categorization of publisher's edition

| Publisher's edition | small unit | Content Analysis | | | Didactic Analysis | | | | Subtotal F (%) |
|---------------------|------------|---------------------------|--------------|------------|-----------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------------|
| | | Ratio regarding Objective | | | Ratio regarding Presentation Form | | | | |
| | | K F (%) | C F (%) | V F (%) | EG F (%) | Eeg F (%) | IG F (%) | Ieg F (%) | |
| A | 3-2. | 36 (68.0) | 14 (26.4) | 3 (5.7) | 17 (32.1) | 34 (64.2) | 0 (0.0) | 2 (3.8) | 53 (100.0) |
| | 3-3. | 7 (30.4) | 15 (65.2) | 1 (4.3) | 1 (4.3) | 12 (52.2) | 5 (21.7) | 5 (21.7) | 23 (100.0) |
| Total | | 43 (56.6) | 29 (38.2) | 4 (5.3) | 18 (23.7) | 46 (60.5) | 5 (6.6) | 7 (9.2) | 76 (100.0) |
| B | 3-1. | 33 (80.5) | 8 (19.5) | 0 (0.0) | 21 (51.2) | 19 (46.3) | 0 (0.0) | 1 (2.4) | 41 (100.0) |
| | 3-2. | 6 (35.3) | 11 (64.7) | 0 (0.0) | 5 (29.4) | 8 (47.1) | 0 (0.0) | 4 (23.5) | 13 (100.0) |
| Total | | 43 (67.2) | 29 (32.8) | 4 (0.0) | 18 (44.8) | 46 (46.6) | 5 (0.0) | 7 (8.6) | 76 (100.0) |
| C | 3-1. | 29 (56.9) | 21 (41.2) | 1 (2.0) | 14 (27.5) | 26 (51.0) | 4 (7.8) | 7 (13.7) | 51 (100.0) |
| | 3-2. | 7 (28.0) | 17 (68.0) | 1 (4.0) | 1 (4.0) | 15 (60.0) | 3 (12.0) | 6 (24.0) | 25 (100.0) |
| Total | | 43 (47.4) | 29 (50.0) | 4 (3.9) | 18 (18.4) | 46 (53.9) | 5 (9.2) | 0 (17.1) | 76 (100.0) |

Note: K=Knowledge, C=Skills(Competence), V=Value; EG=Expository-Generality, Eeg=Expository-Instance, IG=Inquisitory-Generality, Ieg=Inquisitory-Instance; F=Frequency

2) B 교과서

B 교과서 구성은 핵심 용어, 생각 열기, 생각 나누기, 학습 목표, 본문, 용어 해설, 그림, 누리집, 정리하기, 학습 활동, 하나 더 읽을거리로 구성되어 있다.

B 교과서 분석 결과 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 67.2%, 능력(기능) 목표는 32.8%, 가치판단력 목표는 0.0%를 반영하고 있음을 알 수 있다. 자료제시형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 44.8%, Eeg(설명식-예시) 46.6%, IG(탐구식-일반화) 0.0%, Ieg(탐구식-예시) 8.6%의 결과를 나타내고 있다.

소단원별로 살펴보면, <쾌적한 주거 환경>의 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 80.5%, 능력(기능) 목표는 19.5%, 가치판단력 목표는 0.0%로 나타났다. 자료제시형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 51.2%, Eeg(설명식-예시) 46.3%, IG(탐구식-일반화) 0.0%, Ieg(탐구식-예시) 2.4%로 구성하고 있음을 알 수 있었다.

<안전한 주거 생활>의 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 35.3%, 능력(기능) 목표는 64.7%, 가치판단력 목표는 0.0%로 나타났다. 자료제시형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 29.4%, Eeg(설명식-예시) 47.1%, IG(탐구식-일반화) 0.0%, Ieg(탐구식-예시) 8.6%로 구성하고 있음을 알 수 있었다.

종합하면 B교과서는 소단원별 목표별 빈도에서 소단원별로 지식 목표와 능력(기능) 목표의 빈도에 차이가 있으나, 전체적으로는 지식 목표에 중심으로 제시하고 있으며, 자료제시형 중 EG(설명식-일반화)와 Eeg(설명식-예시)를 거의 균등하게 사용하고 있음을 볼 수 있다. 특이할 점은 B교과서는 가치판단력 목표와 자료제시형 중 IG(탐구식-일반화)는 거의 사용하지 않고 있음을 알 수 있다.

3) C 교과서

C 교과서 구성은 학습 목표, 무엇이 궁금한가?, 활동으로 생각열기, 본문, 활동하며 배우기, 지식+ 플러스, 표, 궁금해요, 생활 속 가정, 그림, 활동 길잡이, 안전을 위한 팁, 꿀같은 팁, 잠깐 정보, 클릭, 소단원 개념 확인, 활동으로 역량 키우기, 스스로 평가하기, 창의융합 마당(생각해보기), 중단원 정리하기(게임으로 정리하기, 스스로 확인하기)로 구성되어 있다.

C 교과서 분석 결과 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 47.4%, 능력(기능) 목표는 50%, 가치판단력 목표는 2.6%를 반영하고 있음을 알 수 있다. 자료제시형태별 빈

도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 18.4%, Eeg(설명식-예시) 53.9%, IG(탐구식-일반화) 9.2%, Ieg(탐구식-예시) 17.1%의 결과를 나타내고 있다.

소단원별로 살펴보면, <쾌적한 주거 환경>의 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 56.9%, 능력(기능) 목표는 41.2%, 가치판단력 목표는 2.0%로 나타났다. 자료제시형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 27.5%, Eeg(설명식-예시) 51.0%, IG(탐구식-일반화) 7.8%, Ieg(탐구식-예시) 13.7%로 구성하고 있음을 알 수 있었다.

<안전한 주거 생활>의 목표별 빈도를 살펴보면, 지식 목표는 28%, 능력(기능) 목표는 68%, 가치판단력 목표는 4%로 나타났다. 자료제시형태별 빈도를 살펴보면, EG(설명식-일반화) 4%, Eeg(설명식-예시) 60%, IG(탐구식-일반화) 12%, Ieg(탐구식-예시) 24%로 구성하고 있음을 알 수 있었다.

C 교과서는 소단원별 목표별 빈도에서 지식과 능력 목표를 비슷한 수준으로 제시하고 있으며, 자료제시형 중 Eeg(설명식-예시)를 주로 사용하고 있음을 볼 수 있다. 이때 자료제시형 중 IG(탐구식-일반화)와 Ieg(탐구식-예시)를 비교할 때는 Ieg(탐구식-예시)에 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

A, B, C 교과서 분석을 종합해 보면 목표별 빈도는 3개 교과서 모두 지식 목표에 치중하고 있음을 알 수 있다. 그중 B교과서가 지식 목표에 가장 많은 비중을 두고 내용을 구성하고 있다. 능력(기능) 목표는 소단원별로 빈도의 차이가 확연히 나타나는데, 3개의 출판사 모두 두 번째 소단원에 능력(기능) 목표에 치중하여 내용을 구성하고 있었다. 자료제시형태는 3개 교과서 모두 Eeg(설명식-예시)에 치중하여 자료를 제시하고 있었다. 또한 3개 교과서 모두 가치판단력 목표의 빈도가 현저히 낮으며, EG(설명식-일반화)와 Eeg(설명식-예시)에 비해 IG(탐구식-일반화)와 Ieg(탐구식-예시)의 비율이 낮음을 볼 수 있다. 이러한 교과서 구성은 제한된 교과서 쪽수 내에서 방대한 교과 내용 요소를 포함하면서 동시에 학생 탐구 활동을 하도록 자료 제시를 충분히 반영할 수 없음을 나타내는 결과라고 할 수 있다.

이러한 교과서 구성의 한계는 교수·학습 과정에서 교과서를 주요 매체로 사용할 때 교사의 교육과정에 대한 이해와 교과역량의 특징과 이를 실행하기 위한 교수·학습 자료 등의 개발과 보급의 필요성을 요구한다.

IV. 2015 개정 기술·가정 교육과정의 주생활 내용 및 교과서 분석에 따른 Merrill의 수업기본원리를 적용한 교수설계안

Merrill(2007)의 수업기본원리를 적용한 수업은 실제 계 문제를 중심으로 사전 지식을 활성화하고, 학습내용을 시범으로 보여주고, 적용하도록 하고, 새로운 지식과 기술을 실생활에 통합하도록 하는 문제기반교수와 직접교수를 통합한 형태이다. 이를 위해서는 Kim과 Chung(2017)이 <Table 7>의 내용처럼 Merrill의 수업기본원리를 적용하

여 수정한 수업설계모형(Pebble 모형)의 과정을 토대로 주생활 내용의 교수설계안을 제시하고자 한다. 이때 2015 개정 기술·가정 교육과정의 기능과 Merrill의 수업설계 모형에 수업기본원리와 비교를 통해 선별하여 제시하였다.

<Table 7>의 내용에 따라 2015 개정 기술·가정 교과서의 주생활 영역 수업에 대한 교수설계안은 <Table 8>과 같다. 이때 교수설계안은 총 2차시로 진행할 수 있도록 ‘쾌적한 주거 생활 환경’ 단원 내용 중 ‘공기환경’을 주제로 제시하였다.

<Table 7> Revised pebble-in-the-pond model instructional design process of content system in the ‘culture of housing and remodeling the living space’ section

| Area | Key Concepts | Content Elements | Skills | First Principles Of Instruction | Instructional Design Process |
|----------------------|--------------|--|---|---------------------------------------|---|
| Home Life and Safety | Life Culture | Culture of housing and remodeling the living space | <ul style="list-style-type: none"> • Explore • Utilize • Apply • Synthesize • Evaluate | Problem centered | Design a problem Design a progression of Problems Problem prototype design |
| | | | | Design Problems Process | Component skills Problem sequence Demonstration issue, Application Issues, Prototype design of Application/Demonstration issue, Issues |
| | | | | Strategic design for component skills | Teaching activity (teaching strategy) designed to enhance component skill |
| | | | | Strategy enhancement | Structural Framework Design Peer interaction design Flipped Learning Strategic Design |
| | | | | Complete Prototype | Integration of Instructional Design and Creation of Instructional Design |
| | | | | Design assessment and evaluation | |

Note. Source: Kim & Chung(2017). p. 300

〈Table 8〉 Instructional design process for culture of housing and remodeling the living space

| First Principles of Instruction | Instructional Design Process | Detail Design Activities |
|---------------------------------|--|--|
| | objectives, contents, learners, analysis and confirmation of learning environment | <ul style="list-style-type: none"> • Identify the main purpose of a class <ul style="list-style-type: none"> ▶ Housing culture for the development of relationships • Check learners and the class environment <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the shape of the housing and living space • Check the areas of content for a class <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3-2. Pleasant Housing Environment |
| Problem prototype design | Identify the category of the problem | <ul style="list-style-type: none"> • Determine the real world problem types that can be solved after learning the content <ul style="list-style-type: none"> ▶ Formation of a housing space to consider the individual, the neighborhood, and the environment ▶ Identification of the types of problems that hinder the pleasant housing |
| | Collection of cases of problems | <ul style="list-style-type: none"> • Collecting data(Explore) related to the air environment(sample) of real world problems(Portrayals) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Examples of Air Environment in Housing Life <ul style="list-style-type: none"> -Air Environment : Problems of Ventilation and Wind Flow |
| 1 | Identify the component skills in problems | <ul style="list-style-type: none"> • Determine the component skills to learn to solve a typical real-world problem • A desirable outcome of solving real-world problems <ul style="list-style-type: none"> -Create a pleasant housing culture • Conditions that lead to the desired results <ul style="list-style-type: none"> ▶ Establishment of Light Environment Parts ▶ A considerate and understanding attitude of mind • Step for calculating conditions <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inquiries of each other's pleasant lives ▶ Residential regulations ▶ Alternative residential life data |
| Problem Deployment Design | Problems sequence due to the complexity of component skills | <ul style="list-style-type: none"> • Integrating a set of problem cases from simple to complex <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pleasant housing Condition (the individual, neighborhood, Building law, and other countries) |
| | Demonstration issue, Application Issues, Prototype design of Application/Demonstration issue, Issues | <ul style="list-style-type: none"> • Prototype Design of Pilot Problems(Utilize) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Problems Prototype : Scenario preparation for each problem situation(create problem scenarios for the air environment, finding problems with fine dust, etc.) ▶ Problem Prototype for Application : <ul style="list-style-type: none"> -Predicting results based on the conditions presented -Find conditions that lead to unpredictable results -Practice steps to solve a problem ▶ Application/issue prototype for demonstration : Take all steps to achieve the desired results(choose a method to achieve the desired results based on the understanding of each situation) |

| | | |
|---|--|---|
| | Strategic design for component skills | <ul style="list-style-type: none"> • Design of a teaching activity (teaching strategy) based on component skills <ul style="list-style-type: none"> ▶ Information on the pleasant housing Environment ▶ Elements of pleasant housing Environment ▶ Method for creating pleasant housing Environment ▶ Prediction of consequences of applying the method to create pleasant housing Environment |
| 2 | Design for teaching strategy with reinforced | <ul style="list-style-type: none"> • Design of structural frame work <ul style="list-style-type: none"> ▶ Composition of memory, metaphor, figure of speech, class overview, and checklist • Mutual interaction design between colleagues <ul style="list-style-type: none"> ▶ Group discussion on the air environment in a pleasant housing environment -Share prior experience -Discuss problem solutions -Working together as a small group to solve the problem -Assess peer learners' problem solving activities • Design with instructional model : Flipped Learning |
| | Complete prototype | <ul style="list-style-type: none"> • Integration of instructional design and preparation of instructional design <ul style="list-style-type: none"> ▶ Incorporates all design activities, including identifying problem design, problem deployment design, instructional strategies for component skills, architectural framework, and peer interaction design, and classroom modeling |
| | Assessment | <ul style="list-style-type: none"> • Formative Assessment <ul style="list-style-type: none"> ▶ Conduct a formative assessment to verify the improvement of the class model applied with the basic principles |

본 교수설계안은 2015 개정 기술·가정 교과서의 주생활 내용 분석을 통해 지식 목표에 치중된 부분을 능력(기능) 및 가치판단력 목표 함양 및 Eeg(설명식-예시) 위주의 교과서 구성의 특징을 보완할 수 있도록 하는 교수설계안으로 제시하고자 하였다.

V. 결론

본 연구는 2015 개정 기술·가정 교육과정 ‘가정 생활’ 분야의 주생활 관련 내용을 분석하고, Merrill의 내용요소 제시 이론에 근거하여 교과서 내용의 분석과 수업기본원리를 적용한 교수설계안을 제안하고자 하였다. 이를 위해 2015 개정 기술·가정 교육과정 문서와 기술·가정1 교

과서 중 3개 출판사의 주생활 내용 부분을 분석하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 2015 개정 기술·가정 교육과정 문서의 ‘가정 생활’ 분야의 주생활 관련 내용 체계는 가정 생활과 안전(영역), ‘생활문화’와 ‘안전’(핵심 개념), ‘주생활 문화와 주거 공간 활용’과 ‘주거 환경과 안전’(내용 요소)으로 제시하고 있다. 그리고 3가지의 성취기준, 각 성취기준을 달성하기 위한 학습 요소와 사례 탐구, 시뮬레이션, 훈련을 포함한 교수·학습 과정이 이루어져야 하며, 생활자립능력과 창의적 사고 능력과 일상생활문제 해결 능력의 평가가 이루어질 것을 제시하고 있다. A, B, C 교과서를 비교하면 목표별 빈도에서 A, B 교과서는 지식 목표, C 교과서는 소단원별로 지식 목표, 능력(기능) 목표를 구분하여 구성하고 있다. 그리고 3개 교과서 모두 자료제시형태를 Eeg(설명식-예시)에 치중하고 있음을 알 수 있다. 반면 3

개 교과서 모두 가치판단력 목표의 빈도가 현저히 낮으며, EG(설명식-일반화)와 Eeg(설명식-예시)에 비해 IG(탐구식-일반화)와 Ieg(탐구식-예시)의 비율이 낮음을 볼 수 있다.

이러한 교과서 구성은 제한된 교과서 쪽수 내에서 방대한 교과 내용 요소를 모두 포함하면서 학교 수업 중 학생들이 활동할 수 있는 내용을 포함해야 하는 상황에서 IG(탐구식-일반화)와 Ieg(탐구식-예시)의 자료제시형태를 충분히 반영할 수 없다는 한계를 반영한 결과라고 볼 수 있다. 이러한 교과서 구성의 한계는 교수·학습 과정에서 교과서를 주요 매체로 사용할 때 교사의 교육과정에 대한 이해와 교과역량의 특징과 이를 실행하기 위한 교수·학습 자료 등의 개발과 보급의 필요성을 요구한다.

셋째, Merrill의 수업기본원리를 적용하여 Kim과 Chung(2017)이 수정한 수업설계모형(Pebble 모형)의 과정을 토대로 주생활 내용의 문제의 프로타입 설계, 문제 전개 설계, 구성요소 스킬에 관한 전략 설계, 수업 강화 전략 설계, 프로타입 완결, 평가 단계로 제시하였다.

이 연구의 결과는 2015 개정 교육과정이 학교 현장에 실현되기 이전에 교육과정과 교과서 내용을 분석하여 교과역량을 함양하기 위한 방안으로서 Merrill의 수업기본원리를 적용한 교수설계안을 제시하였다는 것에 그 의의가 있다. 본 연구를 위한 교과서 표본은 목적에 부합하는 것으로 판단되었으나 기술·가정 교과서 13종에 대해 일반화하는 데에는 이러한 특성을 유의하여 해석해야 할 것이다. 또한 수업기본원리에 따른 교수설계안 제시에 목적이 있어 교수·학습 과정을 통한 효과 검증을 하지 않았다는 한계점이 있다. 따라서 후속 연구에서는 가정 생활 분야의 각 내용 요소별 교육과정 분석, 출판사별 교과서 비교 분석, 실제 교수·학습을 실현한 후의 효과성을 검증하는 연구가 이루어질 필요가 있다.

주제어: 내용요소 제시 이론, 수업기본원리, 2009·2015 개정 기술·가정 교육과정, 주생활 내용

REFERENCES

- Cha, K. S. & Mo, K. H. (2012). *Social studies education*. Seoul: Dongmunsa.
- Cho, H. G. & Jang, S. O. (2015). An analysis on the content elements of housing area in middle school technology · home economics textbooks by 2009 revised curriculum. *Korean Journal of Human Ecology*, 24(2), 297-325.
- Cohen, J. A.(1960). Coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and psychological measurement*, 20, 37-46.
- Education Research Institute & Seoul National University (2011). *A lexicon of education*. Seoul: Haudongseol, Korea.
- Fleiss, J. L.(1981). *Statistical methods for rates and proportion*. Wiley Series in Probability and Statistics.
- Gagné, R. M. (1965). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Heo, Y. S., Kim, N. E., Choi, M. J., Baek, M. K., Gwak, S. J., & Cho, J. S. (2013). Changes of housing in the fcs curricular from the 1st to 2009 revised of secondary school. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 25(1), 95-118.
- KICE (2014). 교사 자격종별 및 표시 과목별 기본 이수 과목(또는 분야). Retrieved July 03, 2014, from goo.gl/UXDpgW.
- Kim, E. J. (2017). A study of experts' recognition weight on subject-specific competency and content system's sub-elements of the 2015 revised technology · home economics curriculum using fuzzy decision making analysis: focused on 'family life' part. *Korean Journal of Human Ecology*, 26(5), 495-511.
- Kim, E. J. & Lee, Y. J. (2017). A study on pedagogical content knowledge(PCK) and teaching efficacy of prospective home economics teachers. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 29(1), 57-70.
- Kim, G. S., Kim, T. H., Kim, B. H., Jung, M. J., Jin, J. H., Lee, Y. H., Yoo, J. H. (2018). *기술·가정 I [Technology and Home Economics I]*. Seoul: Wonn.
- Kim, Y. S. & Chung, H. M. (2013). Design and

- effectiveness of the face-to-face instruction applying Merrill's first principles of instruction. *Journal of Educational Technology*, 29(3), 599-636.
- Kim, Y. Y. & Chung, H. M. (2017). Design and effects of a flipped learning applying the first principles of instruction. *Journal of Educational Technology*, 33(2), 295-326.
- Kwon, Y. J., Kim, E. J., & Lee, Y. J. (2013). A comparative analysis of south korean and the u. s. home economics curricula and achievement standards. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 25(4), 29-46.
- Lee, C. S., Moon, D. Y., Shin, K. K., Park, J. S., Kim, D. I., Lee, M. G., Sung, E. J, (2018). *기술·가정 I [Technology and Home Economics I]*. Seoul: Chunjae
- Lee, D. Y. (2013). Research on developing instructional design models for flipped learning. *The Journal of digital Convergence*, 11(12), 83-92.
- Lee, S. H., Park, D. Y., Park, S. W., Choi, I. B., Goo, N. W. & Lee, E. Y. (2014). *미래사회 핵심 역량 교수 학습 지원을 위한 교육평가 정책의 방향 (RRE 2014-14)[The direction of educational assessment policy to support teaching of 21st century skills]*. Seoul: Korea Institute of Curriculum & Evaluation. Retrieved Jan. 2, from goo.gl/CrUcW2.
- Lee, Y. S. & Jang, S. O. (2011). Content analyses of housing area in middle school technology·home economics textbooks by 2007 revised curriculum. *Journal of Korean Family Resource Management Association*, 23(2), 131-148.
- Lee, Y. S. (2006). Analysis of changes in contents of home management part in home economics textbooks for middle school. *Journal of Korean Family Resource Management Association*, 10(2), 19-42.
- Martorella, P. (1996). *Teaching social studies in middle and secondary schools*. New York: Macmillan.
- Merrill, M. D. (1983). "Component display theory". Reigeluth, C. M.(Ed). 『Instructional-design theories and models: an overview of their current status』. Lawrence Erlbaum Pub. 279-333. Park, S. I. & Park, J. H. trans.(1993). 『(According to the Recently the Study Trend) Instructional Design Theories and Models』. Paju: Kyoyookbook
- Merrill, M. D. (2002a). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43-59.
- Merrill, M. D. (2002b). A pebble-in-the-pond model for instructional design. *Performance Improvement*, 41(7), 41-46.
- Merrill, M. D. (2007). A task-centered instructional strategy. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 5-22.
- Merrill, M. D. (2013). *First principles of instruction: Identifying and designing effective, efficient and engaging instruction*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Metcalf, L. E. (1971). *Values Education: Rationale, Strategies, and Procedure*. Jung, S. S. & Jo, S. M. Translated(1994). Seoul: 철학과 현실사.
- Ministry of Education & Science Technology (2011). 실과(기술·가정) 교육과정[*Practical arts(Technology·Home Economic) education curriculum*]. Proclamation Ministry of Education & Science Technology Notification #2011-361[separate volume 10]. Retrieved Aug. 2011, from goo.gl/Zzpv1W.
- Ministry of Education (2015). 실과(기술·가정) 교육과정 [Practical arts(Technology·Home Economic) education curriculum in the 2015 revised curriculum]. Proclamation Ministry of Education Notification #2015-74[separate volume 10]. Retrieved Sept. 2011, from goo.gl/uJegW7.
- Ministry of Education & Korea Institute for Curriculum and Evaluation (2015). *2015 개정 교육과정에 따른 교과용도서 개발을 위한 편찬상의 유의점 및 검정기준*. [Instructions for publishing

- textbooks and the standard textbook authorization for direction of the development of textbook in accordance with 2015 revised national curriculum*]. Sejong & Seoul: MOE & KICE.
- Ministry of Education (2017). *Presidential decree no. 27864. regulations on the curriculum books article 2(definitions)*. Sejong: Ministry of Education.
- Oh, Y. Y. (2006). A synthesis of the research findings on mathematics textbooks. *Korean Association For Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 6(2), 197-213.
- Park, M. J., Jo, J. S., Jang, S. O., & Lee, Y. S. (2011). Content analyses of green life-educational materials in korean and japanese middle school home economics textbooks. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 23(1), 1-17.
- Park, S. J. (2009). *사회과교육의 이론과 실제*[Theory and practice of Social Studies Education. Gyeonggi; Kyoyookbook.
- So, K. H. (2015). Issues in the general guideline draft for the 2015 national curriculum: remaining tasks for subject matter curriculum development. *The Journal of Curriculum Studies*, 33(1), 195-214.
- Wang, S. S., Kim, J. H., Jun, M. K., Lee, M. A., Kim, S. J., Moon, J. Y., Kim, B. S. (2015). *기술·가정 I*[Technology and Home Economics I]. Seoul: DongA Press.
- Yoo, H. R. (2015). *A textbook analysis of financial education in the social studies-Focused on the content analysis and the didactic analysis*-. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul, Korea.

Received 28 November 2017;

1st Revised 18 February 2018;

Accepted 20 March 2018