



ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)
한국지역사회생활과학회지 35(1): 5~16, 2024
Korean J Community Living Sci 35(1): 5~16, 2024
<http://doi.org/10.7856/kjcls.2024.35.1.5>

고등학교 기술·가정 교과서 의생활 영역에 반영된 디지털 자료와 디지털 실천 역량 수준

강은영·심현섭^{†1)}

천안 중앙고등학교 교사·한국교원대학교 가정교육과 교수¹⁾

Digital Materials and Digital Practice Competency Reflected in the Clothing Section of the High School 'Technology·Home Economics' Textbook

Eunyoung Kang · Huensup Shim^{†1)}

Teacher, Cheonan Jungang High School, Cheonan, Korea

Professor, Dept. of Home Economics Education, Korea National University of Education, Cheongju, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the level of digital material use and reflection of digital practice competency in high school textbooks and investigate the possibility of cultivating digital practice competency through the home economics curriculum. For this purpose, the learning materials of the unit "Hanbok and Creative Clothing Life" from 12 kinds of high school "Technology and Home Economics" textbooks were analyzed. The use of digital materials and the reflection of digital practice competency were analyzed by frequency and content. The results showed that 78.9% of the total learning materials used digital data, and each publisher used an average of 10 digital materials. The digital practice competency levels were not high and varied by publisher. The 'problem-solving ideas' section reflected the most competency (56%), followed by 'information collection and management' (36%), and 'information analysis and expression' (36%). However, it was found that 'digital content creation', 'problem-solving implementation', 'information sharing', and 'participation in online activities and cooperation' were not reflected in the 12 textbooks at all. Textbooks based on the 2022 revised curriculum will be used in classes from 2025, and it is expected that digital literacy will be emphasized in earnest. This study is meaningful in that it explores the applicability of digital literacy education to high school home economics curriculum.

Key words: digital materials, digital practice competency, high school technology · home economics textbook

Received: 21 December, 2023 Revised: 23 January, 2024 Accepted: 30 January, 2024

[†]Corresponding Author: Huensup Shim Tel: 82-43-230-3730 E-mail: shim@knue.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

4차 산업혁명 시대에 인공지능, VR, AR 등과 같은 디지털 기술의 등장과 발전은 우리의 일상뿐 아니라 교육, 경제, 사회, 문화 등 다양한 분야에 변화를 초래하였다. 현재는 과학 기술과 정보통신 기술이 중심이 되어 사회 전반에 영향을 미치는 디지털 시대라고 할 수 있고 이런 사회에서 개인에게는 디지털 기술을 이해하고 사용하는 능력인 디지털 리터러시가 중요한 기본 역량으로 요구된다(Lee 2022; Kim 2023).

디지털 리터러시에 대해 처음 언급을 한 Glister는 그의 저서 「Digital Literacy」에서 디지털 리터러시는 단순히 컴퓨터를 이용할 줄 아는 능력이 아니라 다양한 형식의 정보를 이해하고 올바르게 사용할 수 있는 능력이라고 정의하였고, 한국교육학술정보원(KERIS)은 디지털 리터러시를 디지털 매체와 테크놀로지를 효율적으로 사용할 수 있는 기술, 지식, 비판적 사고력과 함께 문제해결, 커뮤니케이션, 그리고 지식을 창출할 수 있는 능력이라고 정의하였다(Han et al. 2006). 이처럼 디지털 리터러시의 정의는 단순한 지식, 기능 위주의 리터러시를 넘어서 디지털 사회에서 가져야 할 윤리적 태도, 나아가 콘텐츠 창작과 문제해결과 같은 현대 사회에 필요한 학습자의 역량의 관점까지 폭넓게 포함하도록 발전하였다(Shim & Choi 2020; Kim 2023).

Kim et al.(2017)은 디지털 리터러시의 하위요소를 기본 소양 영역, 의식 및 태도 영역, 사고 능력 영역, 실천적 역량으로 정의하고 기술과 환경의 변화에 따라 문제해결을 위한 기초소양으로서 디지털 실천역량을 강조하였다. 이후 Lee et al.(2019)은 디지털 실천 역량을 디지털 테크놀로지 이해와 활용, 디지털 의식·태도, 디지털 사고 능력을 바탕으로 함양되는 실천적 역량이라고 정

의하였고, 디지털 실천적 역량의 하위 내용요소로 의사소통과 협업, 문제해결, 콘텐츠 창조의 3가지로 제시하였다. Lee et al.(2021)은 디지털 리터러시를 기초이해 영역과 실천 영역으로 나누고 실천을 기초이해 영역에 대한 이해를 바탕으로 다양한 교과 학습 맥락과 사회적 활동 참여 맥락에서 도구로서 활용될 수 있는 기초적인 능력이라고 정의하고 실천영역을 정보의 처리와 생성, 디지털 문제해결, 디지털 의사소통과 협력의 세 가지 하위요소로 정의하였다. 이를 종합하면, 디지털 실천 역량은 디지털 기술을 활용하여 사회적 맥락 속에서의 문제해결 방안을 구안하고, 디지털 환경에서 자유로운 의사소통과 협업을 통해 디지털 콘텐츠를 창조해낼 수 있는 능력이라고 할 수 있다.

Choi(2018)는 4차 산업혁명 시대의 핵심 역량과 디지털 역량을 비교 분석한 연구에서 창의성, 의사소통, 협동, 비판적 사고, 문제해결이라는 키워드가 공통적으로 언급됨을 밝히고 디지털 실천 역량을 4차 산업혁명시대 주요 역량으로 강조하였다. 또한 디지털 기술에 대한 기본 지식과 기술을 바탕으로 문제해결을 위한 정보를 탐색·분석·관리하고, 이를 활용하여 실제 문제해결이나 콘텐츠를 창작하는 '창조'와 '실천'이 디지털 역량의 최상의 단계라고 밝히며 4차 산업혁명 시대에 필요한 핵심 역량으로 '디지털 실천 역량'을 강조하였다.

가정과 교육은 급변하는 디지털 사회 환경에서 학생들이 자주적인 삶의 태도를 가지고 변화하는 미래 사회를 대비하여 스마트한 삶을 영위하기 위한 창의적 방안을 탐구하여 삶의 질을 향상시키는 것을 목표로 한다(MOE 2022). 2015 개정 교육과정에서 가정 교과는 가정생활에 대한 지식·능력·가치 판단력을 함양하고 실천적 문제해결을 통해 자립적이고 건강한 가정생활을 영위하기 위

한 학생의 역량을 신장시키는 데 목적을 두고 있다. 따라서 가정생활의 실천적 문제해결을 위한 과정에서 접하게 되는 디지털 생활환경과의 상호작용 측면에서 디지털 리터러시 교육과 간접적인 관련성을 확인할 수 있다(Shim & Choi 2020). 2022 개정 교육과정 총론 주요사항(MOE 2022)에서는 교육환경 변화에 적극 대응하기 위해 미래 사회가 요구하는 역량 함양을 위해 AI·소프트웨어 교육을 비롯한 디지털 기초 소양을 더욱 강조하고 있고 실과(기술·가정) 교육과정에서도 디지털·AI 소양 함양교육이라는 주제가 실과(기술·가정)의 목표, 내용 체계, 성취기준의 각 내용에서 다루어지도록 하였다(MOE 2022). 이러한 교육과정 개정에 힘입어 고등학교 기술·가정과 교육과정 내용 체계에 생활문화와 디지털 환경이 전면적으로 등장하며 미래 식생활과 푸트 테크, 스마트 의류와 메타패션, 유비쿼터스 주거와 가상공간 등 내용 요소에도 큰 변화가 있었다. 이는 2022 교육과정이 학교 현장에 적용되기 시작하는 2025년부터 사용할 새로운 교과서에 디지털 관련 내용이 적극적으로 반영될 것임을 시사한다.

이에 이 연구에서는 2022 교육과정에서 강조되는 디지털 소양이 중요하게 반영될 고등학교 교과서 의생활 영역에 디지털 자료의 사용 수준을 파악하고 디지털 실천역량 반영 정도를 분석함으로써 가정교과 교육과 디지털 실천역량과의 관련성을 파악하고 향후 가정교과 디지털 실천역량 함양을 위한 교육의 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다.

II. 연구방법

1. 분석 대상

2022 개정 교육과정이 반영된 교과서가 아직 개발되지 않은 시점이므로 현재 학교에서 사용되고 있는 2015 개정 교육과정이 반영된 고등학교 가정과 교과서 의생활 영역을 분석하였다. 분석 대상은 2015 교육과정에 기반한 고등학교 「기술·가정」 교과서 12종(교문사, 교학도서, 교학사, 금성출판사, 동아출판, 미래엔, 비상교육, 삼양미디어, 씨마스, 이오북스, 지학사, 천재교육)이며, 분석 단위는 ‘한복과 창의적인 의생활’이다. 이 부분은 고등학교 「기술·가정」 교과서에서 Table 1과 같

Table 1. High school ‘Technology and Home Economics’ textbooks used for the analysis

| Publisher | A leading author (home economics area) | Number of authors | Unit title |
|---------------|----------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Gyomoon-sa | Lee EH | 14 | II-1. Korean traditional clothing, food, and housing |
| Kyohak Books | Han SS | 11 | II-2. Hanbok and creative clothing life |
| Kyohak-sa | Lee EK | 10 | II-1. Family life culture |
| Kumsung | Cho KY | 12 | II-1. Family life |
| Donga | Wang SS | 19 | II-2. Hanbok and creative clothing life |
| Mirae-n | Lee SJ | 10 | II-3. Living culture creation and Korean traditional food, clothing, and housing |
| Visang | Kim SY | 10 | II-1. Family life culture from tradition |
| Samyang Media | Park MJ | 10 | II-2. Hanbok and creative clothing life |
| Cmass | Lee YJ | 10 | III-2. The excellence of Hanbok and creative clothing life |
| EO Books | Choi GO | 6 | II-1. Family life culture |
| Jihak-sa | Jeon HJ | 8 | II-2. The companion of Hanbok and modern clothing |
| Chunjae | Choi HJ | 12 | II-1. The creation and practice of family life culture |

이 주로 대단원 2단원에 해당한다.

2. 분석 준거

이 연구에서 교과서 분석에 사용된 분석 준거는 Lee et al.(2021) 연구에서 정의한 디지털 실천역량의 하위요소 7가지로 정보의 수집과 관리, 정보의 분석과 표현, 디지털 콘텐츠의 생성, 문제 해결 방안의 구안, 문제해결 방안의 실행, 정보의 공유, 온라인 활동 참여와 협업이다. 디지털 실천역량의 각 항목별 개념과 분석 시 핵심이 되는 내용은 Table 2와 같다.

3. 분석 방법

교과서 분석에 사용된 자료는 2015 개정 교육과정이 적용된 고등학교 기술·가정 교과서 의생활 영역의 읽기 자료를 포함한 본문 내용과 학생 과제로 제시된 활동자료 전부이며 이들 자료 속에 포함된 디지털 자료로서 그림, 사진, 인터넷, 모바일, 통계자료 등의 미디어 자료가 사용된 빈도를 조사하여 디지털 자료의 종류별, 출판사별, 학습자료 유형별 빈도 분석을 실시하였다. 디지털 자

료는 ‘그림’, ‘사진’, ‘인터넷/모바일’ 자료로 유형을 나누었고, 이 세 유형에 포함되지 않는 노래나 통계자료와 같은 자료는 ‘기타’로 분류하여 총 4가지 유형으로 범주화하였다. 분석한 활동자료는 단원의 도입을 위한 ‘생각 열기’, ‘1분 생각’ 등의 학습자료와 ‘문제해결 탐구활동’, ‘활동하며 배우기’ 등의 학생 활동을 위한 내용 전부가 해당된다. 빈도 분석 시 고려한 점은 의생활 영역 특성상 다양한 그림·사진 자료를 제시하고 있고 여러 장의 그림·사진을 동시에 제시하고 있는 경우가 많아 본문의 경우 내용 분류별 1건, 활동자료의 경우 활동 과제별 1건으로 분석하였으며, 그림·사진이 묶음으로 제시된 경우 1건으로 분석하였다. 또한 그림과 사진이 동시에 제시되었을 경우 그림 1건, 사진 1건으로 중복분류 하였으며, 교과서 내용의 단순 배경으로 제시되었거나 단원명을 디자인하기 위해 제시된 디지털 자료는 포함하지 않았다.

또한 학습자료에 디지털 실천 역량의 반영 수준을 파악하기 위하여 디지털 실천 역량 요소의 출판사별 분포와 활동 과제의 내용 분석을 실시하였다. 학습자료에 디지털 실천 역량이 어떻게 반

Table 2. Digital practice competency elements

| Contents | Definition | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processing and generating information | Collection and management of information | The ability to use digital technology to systematically access, collect, and manage information that is appropriate for use |
| | Analysis and representation of information | The ability to analyze and synthesize various information to structure and express it as knowledge for problem-solving and decision-making |
| | Creation of digital content | Ability to utilize digital technology to design and create digital content for your purpose |
| Digital problem solving | Planning for problem-solving | Ability to understand, analyze problems, devise different solutions, and express them logically |
| | Implementation of a problem-solving solution | Ability to utilize digital technology to realize and evaluate different problem solutions |
| Digital communication and cooperation | Sharing of information | Ability to share and communicate information using digital technology |
| | Engage and collaborate in online activities | Ability to participate, communicate, and collaborate in learning and various social activities in a digital environment |

영되어 있는지 분석할 때 의생활 영역 특성상 주어진 문제에 대한 해결방안을 구안하고 창의적인 창작물을 제작·실행하는 활동을 제안하는 과제가 주를 이루고 있었다. 창의적 결과물을 만들어내는 활동 과제 분석 시 문제해결 방안의 구안과 문제해결 방안의 실행 중에 어느 유형으로 분류해야 하는지에 대한 논의가 있었다. 논의 결과 문제해결 방안의 구안은 문제를 이해, 분석하고, 다양한 해결 방안을 구안해내는 능력이며, 문제해결 방안의 실행은 다양한 문제해결 방안을 디지털 기술을 활용하여 실현하고 평가할 수 있는 능력(Lee et al. 2021)으로 정의하고 있기에 디지털 기술을 활용하여 창작물을 만들어 냈는가에 대한 판단을 토대로 두 유형을 구분하여 분석하였다. 교과서를 분석하는 과정에서 필요한 논의는 가정교육과 교수 1인, 가정교육과 석사 2인과 협의를 거쳐서 분석 근거의 내용과 학습자료 분석 결과를 수정·보완하였다.

III. 결과

1. 고등학교 기술·가정 교과서 의생활 영역의 디지털 학습자료 분석

1) 출판사별 디지털 학습자료 사용 수준

고등학교 의생활 영역에 반영된 디지털 학습자료의 빈도를 분석하기 위해 전체 12종 고등학교

기술·가정 교과서 II단원의 ‘한복과 창의적인 의생활’ 영역 내용을 중심으로 출판사별 학습자료의 수와 디지털 자료의 빈도와 비중을 분석하였다. 12종 교과서의 전체 학습자료의 개수는 165개이며, 이중 디지털 자료를 이용한 학습자료는 78.8% (130개)를 차지하였다(Table 3). 학습자료에 디지털 자료를 이용하는 정도가 출판사별로 차이가 있는지를 살펴본 결과, 출판사별로 디지털 자료를 이용한 자료의 빈도와 비중이 차이가 있었다. 디지털 자료를 교과서에 가장 많이 이용한 경우는 천재교과서에서 17개로 나타났고, 비상교육과 지학사가 13개, 교학사와 이오북스는 12개였으며, 교학도서가 11개, 금성·동아·삼양·씨마스가 10개, 미래엔이 7개, 가장 적게는 교문사에서 5개로 나타났다. 12종 교과서의 디지털 자료를 이용하는 학습자료는 평균 10개였고, 출판사별로 디지털 자료를 이용하는 정도는 차이를 보였다. 출판사별로 전체 학습자료에서 디지털 자료를 이용하는 학습자료의 비중은 금성출판사는 90.9%의 매우 높은 비율로 사용하고 있는 것으로 나타났으며, 천재교과서는 89.5%, 교학사와 이오북스 85.7%, 삼양미디어 83.3% 순으로 나타났다. 전체 학습자료 중에서 디지털 자료를 이용하는 학습자료의 비중이 가장 적게 나타난 교문사의 경우는 55.6%로 출판사별로 디지털 자료를 이용하는 학습자료의 비중이 있어서도 차이가 큰 것으로 나타났다.

Table 3. Frequency of digital learning materials used by the publisher

| Publisher | | | | | | | | | | | | | | n(%) | |
|----------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| | Gyo moon -sa | Kyohak Books | Kyohak -sa | Kum sung | Donga | Mirae -n | Visang | Sam yang Media | Cmass | EO Books | Jihak -sa | Chun jae | Total | Mean | |
| Total | 9 (100.0) | 15 (100.0) | 14 (100.0) | 11 (100.0) | 14 (100.0) | 10 (100.0) | 16 (100.0) | 12 (100.0) | 15 (100.0) | 14 (100.0) | 16 (100.0) | 19 (100.0) | 165 (100.0) | 13.7 (100.0) | |
| Digital learning materials | 5 (55.6) | 11 (73.3) | 12 (85.7) | 10 (90.9) | 10 (71.4) | 7 (70.0) | 13 (81.3) | 10 (83.3) | 10 (66.7) | 12 (85.7) | 13 (81.3) | 17 (89.5) | 130 (78.8) | 10.8 (77.9) | |

2) 출판사별, 학습자료 유형별 디지털 자료 사용 수준

12종의 교과서 학습자료에 담긴 디지털 자료의 종류와 빈도를 살펴본 결과 가장 많이 사용된 디지털 자료는 '사진'으로 전체의 71.8%(94개)를 차지하였고 그림자료가 25.2%(33개), 인터넷/모바일 2.3%(3개), 기타 0.7%(1개)로 나타났다. 의생활 영역의 특성상 학생들의 이해를 돕기 위해 디지털 자료 중 '사진' 자료를 주로 이용하는 것을 확인할 수 있었다(Table 4).

출판사별 디지털 자료 활용 수준을 구체적으로 살펴보면 12종의 교과서 중에서 그림, 사진, 인터넷/모바일 자료를 모두 이용한 경우는 동아출판, 삼양미디어, 씨마스이다. 지학사는 기타(통계 자료) 유형을 이용한 것으로 나타나 출판사마다 선호되는 디지털 자료 종류에서 차이를 보였다. 출판사별로 그림, 사진, 인터넷/모바일, 기타 자료와 같이 디지털 자료 종류별 이용 비율(%)을 비교해 본 결과, 그림 및 사진자료 이용 비중이 압도

적으로 높은 것을 알 수 있었다. 인터넷/모바일 자료를 이용한 곳은 동아출판, 삼양미디어, 씨마스이며, 기타 자료를 이용한 곳은 지학사로 그 이용 비중은 매우 미비하였다. 특히, 12종의 교과서 중 10종(교학도서, 교학사, 금성, 동아, 미래엔, 비상, 씨마스, 이오북스, 천재)은 그림 자료보다 사진 자료의 이용 비중이 높았으며, 교문사와 삼양미디어는 사진 자료보다 그림 자료의 이용 비중이 높은 것으로 나타났다.

학습자료 유형에 따라 디지털 자료의 사용에 차이가 있는지를 살펴본 결과, 본문의 이해를 돕기 위한 본문 내용과 학생 활동 과제를 제시하는 활동자료 간에 차이가 있었다. 본문 내용에서는 활동자료 보다 디지털 자료가 많이 사용되었는데 이는 본문의 내용에 추가 정보로 그림이나 사진 등의 디지털 자료를 사용하여 학생들의 이해를 돕기 위한 것으로 보인다. 본문 내용에서 가장 높은 빈도를 보인 것은 사진 자료로 48.9%(64개)를 차지하였고, 다음으로 그림이 9.9%(13개), 기타 통계자료가 0.8%(1개)로 나타났다. 활동자료에서

Table 4. Frequency of the types of digital learning materials used by the publisher

| Publisher | Text contents | | | | Activity materials | | | | Total |
|---------------|---------------|----------|--------|----------|--------------------|----------|---------------------|----------|------------|
| | Printing | Pictures | etc. | Subtotal | Printing | Pictures | Internet/ Mobile | Subtotal | |
| Gyomoon-sa | 2(40.0) | 2(40.0) | 0(0.0) | 4(80.0) | 1(20.0) | 0(0.0) | 0(0.0) | 1(20.0) | 5(100.0) |
| Kyohak Books | 0(0.0) | 6(54.5) | 0(0.0) | 6(54.5) | 2(18.2) | 3(27.3) | 0(0.0) | 5(45.5) | 11(100.0) |
| Kyohak-sa | 1(8.3) | 6(50.0) | 0(0.0) | 7(58.3) | 2(16.7) | 3(25.0) | 0(0.0) | 5(41.7) | 12(100.0) |
| Kumsung | 1(10.0) | 4(40.0) | 0(0.0) | 5(50.0) | 2(20.0) | 3(30.0) | 0(0.0) | 5(50.0) | 10(100.0) |
| Donga | 0(0.0) | 5(50.0) | 0(0.0) | 5(50.0) | 1(10.0) | 3(30.0) | 1(10.0) | 5(50.0) | 10(100.0) |
| Mirae-n | 2(28.6) | 3(42.9) | 0(0.0) | 5(71.4) | 1(14.3) | 1(14.3) | 0(0.0) | 2(28.6) | 7(100.0) |
| Visang | 2(15.4) | 6(46.2) | 0(0.0) | 8(61.5) | 2(15.4) | 3(23.1) | 0(0.0) | 5(38.5) | 13(100.0) |
| Samyang Media | 1(10.0) | 0(0.0) | 0(0.0) | 1(10.0) | 4(40.0) | 4(40.0) | 1(10.0) | 9(90.0) | 10(100.0) |
| Cmass | 0(0.0) | 5(50.0) | 0(0.0) | 5(50.0) | 1(10.0) | 3(30.0) | 1(10.0) | 5(50.0) | 10(100.0) |
| EO Books | 3(25.0) | 7(58.3) | 0(0.0) | 10(83.3) | 0(0.0) | 2(16.7) | 0(0.0) | 2(16.7) | 12(100.0) |
| Jihak-sa | 1(7.1) | 7(50.0) | 1(7.1) | 9(64.3) | 2(14.3) | 3(21.4) | 0(0.0) | 5(35.7) | 14(100.0) |
| Chunjae | 0(0.0) | 13(76.5) | 0(0.0) | 13(76.5) | 2(11.8) | 2(11.8) | 0(0.0) | 4(23.5) | 17(100.0) |
| Total | 13(9.9) | 64(48.9) | 1(0.8) | 78(59.5) | 20(15.3) | 30(22.9) | 3(2.3) | 53(40.5) | 131(100.0) |
| Mean | 1.1 | 5.3 | 0.1 | 6.5 | 1.8 | 2.7 | 0.3 | 4.4 | 10.9 |

n(%)

가장 높은 빈도를 보인 것은 역시 사진 자료로 22.9%(30개)였으며, 다음으로 그림이 15.4%(20개), 인터넷/모바일이 2.3%(3개)로 나타났다. 본문 내용과 활동자료 모두에서 사진 자료의 사용 빈도가 가장 많이 나타났지만 본문 내용에서 더 많이 사용되는 경향을 보였고, 기타(통계자료)는 본문 내용에만, 인터넷/모바일 활용 자료는 활동자료에서만 사용되었다.

2. 고등학교 기술·가정 교과서 의생활 영역 학습 자료에 디지털 실천 역량 반영 수준

Table 5는 디지털 실천 역량의 유형별로 교과서 학습자료의 내용을 분석한 결과이다. 가정 교과서 학습자료에 반영된 디지털 실천 역량을 빈도 분석과 내용분석으로 살펴보았다. 디지털 실천 역량이 반영된 정도를 분석한 결과, 12종 교과서에 문제해결방안의 구안이 56%(14개)로 가장 많이 반영되어 있었다. 출판사별로 반영된 빈도는 차이를 보였지만, 모든 교과서에서 디지털 실천 역량 중 문제해결방안의 구안이 반영되었다. 나머지 디지털 실천 역량이 반영된 비중을 살펴보면 정보의 수집과 관리는 36%(9개), 정보의 분석과 표현은 8%(2개) 순으로 나타났다. 디지털 콘텐츠의 생성, 문제해결방안의 실행, 정보의 공유, 온라인 활동 참여와 협업은 교과서에 전혀 반영되지 않은 것으로 나타났다.

다음은 디지털 실천 역량의 유형별로 교과서 학습자료의 내용을 분석한 결과이다. 정보의 수집과 관리는 디지털 기술을 활용하여 사용 목적에 적합한 정보에 체계적으로 접근하고 수집, 관리할 수 있는 능력으로 주로 정보 검색을 통한 탐구활동에서 많이 등장하였다. 한복진흥센터나 문화 포털 등 학습 정보를 담고 있는 사이트를 소개하거나 전통 혼례복에 대한 자료 및 다른 나라 전통

의복의 특징을 검색해보는 학생 활동 자료가 주를 이뤘다. 정보의 수집과 관리는 본문 내용에 제시된 내용을 심화 탐구하거나, 정보 검색을 통한 지식 확장을 돕는 활동에 많이 활용되고 있으나, 디지털 기술을 활용하여 정보를 공유하는 활동까지는 이어지지 않았다.

정보의 분석과 표현은 다양한 정보를 분석하고 종합하여 문제해결과 의사결정을 위한 지식으로 구조화하여 표현할 수 있는 능력으로, 단순히 정보를 수집하는 것에서 나아가 자신의 지식으로 재구조화하여 표현하는 능력을 말한다. 내용분석 결과 2개의 자료에 해당하였으며, 한복의 우수성을 알리는 한복 패션쇼의 오프닝 대본을 작성하고 발표하기 활동 등에 적용되었다.

문제해결방안의 구안은 문제를 이해·분석하고, 다양한 해결 방안을 구안하여 논리적으로 표현할 수 있는 능력으로 가정교과에서 실천적 문제해결능력을 기르는 활동에서 많이 등장하고 있었다. 특히 한복과 창의적인 의생활 단원에서는 한복을 응용한 의복 디자인하기, 한복의 요소를 적용하여 교복 및 유니폼 디자인하기, 조각보 응용 생활소품 디자인하기 등의 활동을 제안하며 주어진 문제 상황을 이해·분석하여 전통 문화를 현대에 적용하는 문제해결 방법을 구안하는 활동자료가 주를 이뤘다. 문제해결방안의 구안이 반영된 학습자료의 다수의 활동은 2015 개정 교육과정의 가정 교과 역량인 실천적 문제해결역량의 함양에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다. 다만 디지털 기술을 적용한 아이디어 제안이나 디지털 콘텐츠 제작까지 연결되지 못하고 있어서, 디지털 실천 역량 중 디지털 콘텐츠의 생성, 문제해결방안의 실행, 정보의 공유, 온라인 활동 참여와 협업은 학습자료에 반영되지 않은 것으로 나타났다.

Table 5. Frequency of digital practice competency in the learning materials

(unit: number, %)

| | Processing and generating information | | | Digital problem solving | | Digital communication and cooperation | | Total |
|---------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|---------|
| | Collection and management of information | Analysis and representation of information | Creation of digital content | Planning for problem-solving | Implementation of a problem-solving solution | Sharing of information | Engage and collaborate in online activities | |
| Gyomoon-sa | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Kyohak Books | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Kyohak-sa | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Kumsung | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Donga | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Mirae-n | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Visang | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Samyang Media | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Cmass | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| EO Books | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Jihak-sa | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Chunjae | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 9 | 2 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| (%) | (36.0) | (8.0) | (0.0) | (56.0) | (0.0) | (0.0) | (0.0) | (100.0) |

IV. 고찰

1. 가정과 교육과정과 디지털 실천 역량의 관련성

교육과정은 시대와 사회, 문화현상을 토대로 계속 탈바꿈하며 새롭게 변화하고 있다. 최근 고시된 2022 개정 교육과정에서는 디지털 사회로 전환하는 사회 환경에서 미래사회가 요구하는 역량 함양이 가능하도록 교육과정을 구성함에 따라 인공지능과 소프트웨어 교육을 포함한 디지털 기초 소양을 강화하고 있다. 이러한 변화는 가정 교과에서는 특히 고등학교 교육과정의 내용체계에 큰 변화를 가져왔다. 2015 개정 및 2022 개정 교육과정에서 고등학교 가정과 의생활 영역의 내용 요소를 살펴보면 2015 개정 교육과정에서 고등학교 가정과 의생활 교육은 ‘가정생활과 안전’이라는 영역 아래 내용 요소로 ‘한복과 창의적인 의

생활’이라는 단일 단원으로 구성되었으나 2022 개정 교육과정에서는 ‘생활문화와 디지털 환경’이라는 영역 아래 내용 요소(지식·이해)가 ‘한국 의식주 생활문화의 독창성’, ‘의식주 생활과 문화 다양성’, ‘스마트 의류와 메타패션’으로 제시되었다. 2015 개정 교육과정에서의 고등학교 의생활 교육은 한복의 가치와 다른 나라 문화에 대한 이해를 바탕으로 가정생활 문화를 유지·발달시킬 수 있는 방안을 탐색하여 창의적인 의생활을 실천하는 데 주안점을 두고 있다(MOE 2015). 반면 2022 개정 교육과정에서의 의생활 교육은 한국의 의생활 문화가 발전되어온 역사를 인식하여 독창성을 파악하고 다른 나라 의생활 문화를 탐색하는 과정에서 다양한 문화를 수용하는 문화 감수성을 높이고, 나아가 미래지향적 의생활 문화를 주도적으로 창의할 수 있도록 하는 데 주안점을 두

고 있다(MOE 2022).

이와 같이 개정된 교육과정에서 가장 큰 변화는 전통 의생활 문화뿐 아니라 미래사회의 패션으로 스마트 의류와 메타패션이 교육내용 요소로 추가된 것이다. 이는 성취기준에도 반영되어 2022 개정 교육과정의 '생활문화와 디지털 환경'에서 '[12기가01-04] 의생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 삶의 질을 높이며 지속가능한 의생활 문화를 제안한다.'라는 성취기준을 전면에 내세우며 변화하는 미래를 대비하는 의생활 문화에 대한 내용을 포함하였다. 교육부 고시 2022-33호 기술·가정 교육과정 성취기준 해설을 살펴보면 "의생활에 적용되어 삶의 질을 높일 수 있는 다양한 지능형 의류의 유형들을 탐색한다. 또한 메타 패션은 디지털 기술을 이용해 이미지나 동영상으로 제작한 디지털 패션 산업을 뜻하며 지속가능한 의생활 문화로 개선될 수 있는 방안을 제안하도록 한다."라고 밝히며 스마트 의류뿐만 아니라 디지털 패션 산업, 메타버스 패션 산업까지 의생활 교육의 범주를 넓히며 한복, 다른 나라 전통 의복에 머물렀던 가정과 의생활 교육의 새로운 패러다임 변화가 예상된다. 따라서 2022 교육과정이 반영된 교과서로 수업이 이루어질 2025년도부터는 고등학교 가정 교과에서 본격적으로 디지털 소양이 강조된 교과 운영이 필수적일 것으로 예상된다. 이 연구는 교육과정에서 강조된 디지털 소양이 교육 현장에 적용되기에 앞서 고등학교 가정교과 교육과 디지털 소양 교육의 관련성을 탐색하여 향후 가정교과 교육을 통한 디지털 소양 함양 목표 달성의 가능성을 제시한다는 점에서 의의가 있다.

이 연구에서 교과서 분석의 준거로 Lee et al.(2021)의 연구에서 제안한 디지털 실천 역량을 사용하였다. Lee et al.(2021)은 디지털 실천 역

량을 디지털 테크놀로지 이해와 활용, 디지털 의식·태도, 디지털 사고 능력을 바탕으로 함양되는 실천적 역량이라고 정의하였다. 이는 디지털 기술을 이해하고 활용할 수 있는 능력뿐 아니라, 사회에서 요구하는 실천적 의식 및 태도를 지니는 것을 의미한다. 따라서 디지털 활용 능력을 기반으로 한 디지털 사고 능력과 디지털 의식·태도는 궁극적으로 디지털 실천 역량을 함양하기 위한 밑거름이 된다고 볼 수 있다. Lee et al.(2021)은 디지털 실천 역량의 하위 내용요소를 의사소통과 협업, 문제해결, 콘텐츠 창조의 세 가지 내용요소로 구성하였다. 이는 실천적 문제해결 역량, 자립적 생활 역량, 건강한 관계 형성 역량을 교과 목표로 하는 실과(기술·가정) 과목의 교과 목표와 직접적으로 관련된다는 것을 알 수 있다. 가정과 교육의 실천적 문제해결 역량은 생활환경 속에서 발생할 수 있는 실천적 문제를 정의하고, 문제 해결의 과정을 통찰한다는 측면에서 디지털 실천 역량의 '문제 해결'과 '콘텐츠 창조' 요소와 연결된다고 볼 수 있다. 가정과 교육의 '자립적 생활 역량' 역시 디지털 문명으로 인한 생활환경의 변화 및 요구를 고려하며 삶의 주체로서 자신의 삶을 창의적으로 구현할 수 있도록 한다는 측면에서 디지털 실천 역량의 '문제해결'과 '콘텐츠 창조' 요소와 연결된다고 볼 수 있다. 또한 '건강한 관계 형성 역량'은 관계지향성과 공존, 돌봄의 가치를 지향한다는 점에서 디지털 실천 역량의 '의사소통과 협업' 요소와 이어질 수 있다. 이는 가정과 교육을 통해 가정 교과 역량과 함께 디지털 실천 역량의 함양이 가능함을 시사하고 한다.

2. 고등학교 기술·가정 교과서 의생활 영역에 반영된 디지털 자료와 디지털 실천 역량

이 연구에서는 고등학교 실과(기술·가정) 의

생활 영역에 반영된 디지털 자료의 사용 수준과 디지털 실천 역량의 반영 정도를 조사하였다. 디지털 소양이 강화되는 2022 개정 교육과정이 반영된 교과서로 분석하는 것이 타당하지만, 아직 교과서 개발이 끝나지 않은 시점이라 부득이 2015 개정 교육과정 교과서를 분석하였다. 연구 결과 현재 교과서에 사용된 디지털 자료는 주로 사진과 그림이 대부분으로 디지털 자료의 다양성과 활용 수준이 높지 않은 것으로 나타났다. 이는 디지털을 기반으로 한 의사소통과 협업, 콘텐츠를 창조하는 역량이 중요해지고 있는 현 시점에 가정 교과서에서 디지털 콘텐츠 활용이 부족함을 드러내고 있다.

구체적으로 살펴보면 학습자료 모든 유형인 본문 내용과 활동자료에서 디지털 자료를 활용하는 것으로 나타났는데, 역시 사진 자료의 비중이 48.9%(64개)로 가장 높은 것으로 나타났으며, 생활 영역의 특성상 본문의 이해를 돕기 위해 한복 및 다른 나라의 의복 양식에 대한 사진 자료가 많이 활용되었다. 단순한 사진이나 그림 자료는 디지털 소양으로 직접적으로 연결되기는 어려우므로 향후 교과서 개발에서는 단순한 그림이나 사진을 디지털 정보를 활용하여 자료를 찾는 활동으로 대체하고, 찾은 정보를 질적으로 판단하거나 비판적으로 분석하는 등 보다 고차원적인 활동으로 연결하거나 디지털을 활용한 콘텐츠 개발이 필요할 것으로 생각된다. 교과서 분석 결과 활동 자료에서는 인터넷/모바일 자료를 활용한 내용도 포함되어었는데, 한복진흥센터 사이트에 접속하여 필요한 정보를 탐색하거나, 문화 포털에 접속해 전통 문양 아이디어를 수집하는 내용이 포함되어 다양한 디지털 자료의 접근이라는 점에서 긍정적으로 생각된다. 또한 의생활 영역 활동자료에서 주로 한복의 요소를 응용하여 생활소품을 만들거

나 교복·유니폼 등을 디자인하는 과제가 많이 제시되고 있었는데 교과서에 그림으로 표현하기, 디자인 북 만들기, 실제로 제작하기 등의 결과물을 요구하고 있었다. 그러나 가정 교과 수업을 통해 디지털 실천 역량을 함양하기 위해서는 수업에서 활용할 수 있는 다양한 디지털 매체의 특성을 고려하고, 시대의 변화와 학습자의 요구에 따라 여러 형태의 디지털 콘텐츠를 활용하여 결과물을 산출하는 방향으로 학습자료가 확대되어야 함을 시사한다.

가정 교과서 학습자료에 반영된 디지털 실천 역량의 내용을 살펴본 결과 문제해결방안의 구안이 56%(14개)로 가장 많이 반영되었고 출판사별로 반영된 빈도는 차이를 보였지만, 모든 교과서에 반영되어 있었다. 정보의 수집과 관리는 36%(9개), 정보의 분석과 표현은 8%(2개) 반영된 수준이었으나 디지털 실천 역량의 나머지 요소들인 디지털 콘텐츠의 생성, 문제해결방안의 실행, 정보의 공유, 온라인 활동 참여와 협업은 교과서에 아예 반영되지 않은 것으로 나타나서 교과서 개발 단계에서부터 디지털 실천 역량의 요소를 고려하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

디지털 실천 역량의 유형별로 교과서 학습자료의 내용을 분석한 결과를 살펴보면 정보의 수집과 관리는 디지털 기술을 활용하여 사용 목적에 적합한 정보에 체계적으로 접근하고 수집, 관리할 수 있는 능력으로 주로 정보 검색을 통한 탐구활동에서 많이 등장하였다. 한복진흥센터나 문화포털 등 학습 정보를 담고 있는 사이트를 소개하거나 전통 혼례복에 대한 자료 및 다른 나라 전통 의복의 특징을 검색해보는 학생 활동 자료가 주를 이뤘다. 정보의 수집과 관리는 본문 내용에 제시된 내용을 심화 탐구하거나, 정보 검색을 통한 지식 확장을 돕는 활동에 많이 활용되고 있으나, 디지털 기술

을 활용하여 정보를 공유하는 활동까지는 이어지지 않았다.

학습자료는 대체로 디지털 기술을 활용하여 정보를 수집하고 관리하고, 이를 바탕으로 문제해결 방법을 구안하는 방식으로 구성되었다. 특히 의생활 영역 특성을 반영하여 활동지에 직접 그림으로 표현하기, 생활용품 실습하기 등의 결과물을 산출하는 실습 활동으로 이어지는 활동자료들도 다수 제시되고 있었다. 그러나 한정된 수업 시수 안에서 다양한 아이디어를 반영하고 창작물을 만들고 수정하는 작업을 거쳐 결과물을 완성하기에 한계가 있을 것으로 생각되며 이러한 문제는 디지털 기술을 활용하는 활동 과제들이 제시함으로써 보완할 수 있을 것으로 기대된다. 2015 개정 교육과정을 기반으로 12종 교과서를 분석한 결과 디지털 기술을 활용하여 문제를 해결하거나 나아가 디지털 콘텐츠를 생성하는 능력을 길러주는 활동 과제들은 미비하고, 디지털 기술을 통한 정보의 공유나 의사소통 및 협업에 대한 학습자료들도 부족한 것으로 나타났다. 따라서 미래 사회를 살아가는 학생들의 디지털 실천 역량 함양을 위해서는 디지털 콘텐츠의 생성, 문제해결방안의 실행, 정보의 공유, 온라인 활동 참여와 협업이 고르게 반영된 교과서 및 교수학습자료의 개발이 요구된다.

V. 요약 및 결론

이 연구에서는 2022 교육과정에서 강조되는 디지털 소양이 중요하게 반영될 고등학교 교과서 의생활 영역의 디지털 자료 사용 수준과 디지털 실천역량 반영 정도를 분석함으로써 가정교과 교육과 디지털 실천역량과의 관련성을 파악하고 향후 가정교과를 통한 디지털 소양 함양을 위한 초석을 마련하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 2022 개정 교육과정이 반영된 교과서가 아직 개

발되지 않은 시점이므로 현재 학교에서 사용되고 있는 2015 개정 교육과정이 반영된 고등학교 기술·가정 교과서 의생활 영역을 분석하였다. 분석 대상은 2015 교육과정에 기반한 고등학교 기술·가정 교과서 12종 교과서 의생활 영역인 ‘한복과 창의적인 의생활’ 단원의 본문 내용과 활동자료를 모두 포함한 학습자료이다. 디지털 자료는 사진, 그림, 인터넷/모바일, 기타(통계자료)의 4가지 유형으로 구성하여 디지털 자료와 디지털 실천 역량의 하위요소 7가지를 분석준거로 하여 교과서에 반영된 디지털 자료와 디지털 실천역량 수준과 내용을 분석하였다. 분석결과는 출판사별, 학습자료 유형별로 빈도와 비중으로 제시하였다.

연구 결과 12종 교과서의 전체 학습자료의 개수는 166개이며, 이중 디지털 자료를 이용한 학습자료는 78.9%(131개)였다. 출판사별로 디지털 자료를 이용한 자료의 사용 수준은 평균 10개이고, 전체 학습자료에서 차지하는 비중은 출판사에 따라 약 56%에서 약 91% 사이로 분포하여 그 차이가 작지 않았다. 가정 교과서에서 디지털 자료를 이용한 학습자료는 사진 자료에 대한 의존도가 높으며, 이는 디지털을 기반으로 한 의사소통과 협업, 콘텐츠를 창조하는 역량이 중요해지고 있는 현 시점에 가정 교과서에서 디지털 콘텐츠 활용이 부족함을 드러내고 있다

디지털 실천 역량이 반영된 정도를 분석한 결과, 출판사별로 반영된 빈도는 차이를 보였지만, 모든 교과서에서 디지털 실천 역량 중 문제해결방안의 구안이 가장 많이 반영되었고(56%, 14개) 정보의 수집과 관리는 36%(9개), 정보의 분석과 표현은 8%(2개)로 나타났다. 디지털 콘텐츠의 생성, 문제해결방안의 실행, 정보의 공유, 온라인 활동 참여와 협업은 교과서에 전혀 반영되지 않은 것으로 나타났다. 문제해결방안의 구안이 반영된

학습자료의 다수의 활동은 2015 개정 교육과정의 가정 교과 역량인 실천적 문제해결역량의 함양에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료되지만 디지털 기술을 적용한 아이디어 제안이나 디지털 콘텐츠 제작까지 연결되지 못하는 것으로 나타났다.

2025년도부터는 2022 교육과정이 반영된 교과서로 수업이 진행될 예정으로 본격적으로 디지털 소양이 강조된 교과 운영이 예상된다. 이 연구는 교육과정에서 강조된 디지털 소양이 교육 현장에 적용되기 앞서 고등학교 가정교과 교육과 디지털 소양 교육의 관련성을 탐색하여 향후 가정교과 교육을 통한 디지털 소양 교육의 방향성을 제시한다는 점에서 의의가 있다.

References

- Choi SY(2018) A study on the digital competency for the fourth industrial revolution. *J Korean Assoc Comput Educ* 21(6), 25-35. doi:10.32431/kace.2018.21.5.003
- Han JS, Oh JS, Im HJ, Jeon JS(2006) A study on the development of digital literacy index to support knowledge information competency development. Available from <https://www.keris.or.kr/main/ad/pblcte/selectPblcteRRInfo.do?mi=1138&pblcteSeq=11738> [cited 2024 February 1]
- Kim ME(2023) The importance of digital literacy education for future generations. Available from http://kice-magazine.co.kr/?page_id=6619 [cited 2024 February 1]
- Kim SH, Kim SH, Lee HY, Lee WJ, Park IJ, Kim ME, Lee EW, Kye BK, Kim JS(2017) A study on the application of digital literacy curriculum. Available from <https://www.keris.or.kr/main/ad/pblcte/selectPblcteRRInfo.do?mi=1138&pblcteSeq=11547> [cited 2024 February 1]
- Lee EH(2022) Exploring the direction of the clothing life education curriculum according to changes in the future educational environment. *J Home Econ Educ Res* 34(4), 93-111. doi:10.19031/jkheea.2022.12.34.4.93
- Lee EK, Kwon YR, Park JH, Back JH, Lee JY, Jeon SK, Lee HY(2021) A study on the curriculum improvement plan for cultivating digital literacy. *ORM 2021-95*, Korea Institute for Curriculum and Evaluation(KICE)
- Lee WJ, Lee EH, Kim, SH(2019) Developing a digital literacy curriculum framework. *CNU J Educ Stud* 40(3), 201-222
- Ministry of Education(2015) Practical Arts (Technology-Home Economics) Curriculum. Ministry of Education Notice No. 2015-74 Available from <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=141&lev=0&statusYN=C&s=moe&m=0404&opType=N&boardSeq=60747> [cited 2024 February 1]
- Ministry of Education(2022) Practical Arts (Technology-Home Economics) Curriculum. Ministry of Education Notice No. 2022-33 Available from <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=141&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=0404&opType=N&boardSeq=93458> [cited 2024 February 1]
- Shim JY, Choi SE(2020) Analysis of media literacy content reflected in middle school technology and home economics textbooks. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 32(2), 99-115. doi:10.19031/jkheea.2020.06.32.2.99