

기후변화 대응을 위한 중학교 가정교과 의생활 교수·학습 과정안 개발

문인숙* · 심현섭**†

*연신중학교 교사 · **한국교원대학교 가정교육과 교수

Development of Clothing Life Teaching-Learning Plans of Middle School Home Economics for the Response to Climate Change

Moon, In-suk* · Shim, Huen-Sup**†

**Teacher, Yonsin Middle School*

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

Abstract

The purpose of this study is to develop a teaching-learning plans for middle school Home Economics that practices clothing life in response to climate change. Four steps of analysis, design, development, and evaluation were used for the research. ‘Phenomenon and cause, impact (environmental, economic and social) and response (relaxation and adaptation)’ were selected as educational content elements for climate change through reviewing the literature related to climate change. Six types of middle school Technology and Home Economics textbooks under the 2015 revised curriculum were analyzed using the selected content elements for climate change as the basis for analysis according to the data type(reading data, picture data, activity data) and clothing use cycle (production, purchase, use, and disposal). Based on the content elements of climate change in the clothing life area extracted through textbook analysis, a total of 12 teaching-learning plans in response to climate change were developed by utilizing various teaching and learning methods, data and media. The teaching-learning plans were designed based on an integrated understanding of the phenomena, causes, effects, and responses of climate change for the students to realize the seriousness of climate change and to exercise positive influence on families and society.

Key words: 가정교육(home economics education), 교수·학습 과정안(teaching-learning plans),
기후변화대응(climate change response), 의생활(clothing life), 중학교(middle school)

† 교신저자: Shim, Huen-Sup, 250 Taeseongtabyeon-ro Gangnae-meyon Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungbuk, Korea National University of Education, Republic of Korea

Tel: +82-43-230-3607, Fax: +82-43-231-4087, E-mail: shim@knue.ac.kr

본 논문은 제1저자 석사학위 청구논문의 일부임.

I. 서론

세계 여러 지역에서 관찰되고 있는 기후변화는 인류의 삶과 생태계를 위협하고 있다. 이러한 상황 속에서 세계 각국은 기후위기를 해결하기 위한 공동의 노력을 강조하고 있다. 1992년에 개최된 유엔환경개발회의(United Nations Conference on Environment and Development [UNCED])에서 온실가스를 줄이고 지구 온난화를 막기 위해 유엔기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC])을 채택함으로써 전 지구적 공동대응의 합의점을 끌어냈다(United Nations [UN], 1992). 이후 2005년 교토의정서, 2015년 파리협정 체결을 통해 공동의 노력을 지속하였고, 2016년에는 유네스코(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO])가 ‘기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급대응’을 지속가능발전교육(Sustainable Development Goals [SDGs])의 13번째 교육 목표로 삼으며 기후변화 대응에서 교육의 역할을 강조하였다(Korean National Commission for UNESCO, 2016).

국내에서 교육 분야에 친환경 개념이 본격적으로 도입된 것은 2008년 8월 대한민국 건국 60주년 경축사에서 대통령이 저탄소 녹색성장을 새로운 비전으로 제시하면서이다. 그해 환경부(Ministry of Environment [MOE])에서는 기후변화 대응을 위한 학교 환경교육의 전략과 대응 및 교육과정 연계 방안을 제시하였고 이후 2010년 초·중·고 교육과정 개정에서 교과별로 녹색성장 관련 내용을 반영하도록 하여 초·중·고 교과목 중 도덕, 사회, 과학, 실과 및 「기술·가정」 등에서 관련 내용을 교과 교육과정에 반영하도록 하였다.

기후위기에 대응하기 위해 기후변화 교육이 지식습득의 수준에 머물러서는 안 되며, 내면화하고 직접 실천한 성과를 확인해 기후변화 대응의 중요성을 체감하는 것이 중요하다(Yun, 2009). 그레타 툰베리의 결석시위로 시작된 “미래를 위한 금요일(Friday for Future)”이 세계 각국으로 퍼지면서 청소년들의 기후 행동은 세상의 주목을 받고 있다(Kim, 2010). 이와 같이 청소년의 기후 행동이 개인적 수준을 넘어서 사회적 수준으로 확대되고 있는 지금, 학교와 가정, 지역사회에서 실천 가능한 활동 중심으로 기후변화 교육 내용을 구성하고,

기후변화 대응에 관한 중요성을 스스로 느낄 수 있는 교육이 필요하다(Joo, 2017).

기후변화 교육은 일상적인 실천 행동을 하는 것이 중요하다(Park, 2018), 가정교과에서 다루는 건강, 음식과 물, 에너지, 환경 등의 주제를 기후변화와 연결하여 행동의 실천으로 이어질 수 있도록 하여야 할 것이다. 가정교과는 국가수준 교육과정(Ministry of Education, 2015)에 실천교과로 명시되어 있는 교과로, 개인과 가족이 실천적 경험을 바탕으로 전 생애의 생활 문제에 대한 문제해결능력을 기르고 가치관을 형성하도록 도와준다. 또, 가정교과의 의·식·주·소비생활은 기후변화와 직접적으로 연관된다는 점에서 기후변화 교육에서 가정교과가 중요한 위치를 차지하고 있다.

특히 의생활은 기후변화와 매우 밀접하게 관련되어 있다. 섬유생산으로 인한 총 온실가스 배출량은 연간 12억 톤으로 모든 국제선과 해상운송을 합친 것보다 많으며, 세탁을 통해 만들어지는 미세 플라스틱은 매년 50만 톤에 이르고 있다. 의복의 활용비율은 15년간 36% 감소했지만, 이 기간에 생산된 의류는 2배 증가하여 옷을 점점 일회용품처럼 여기는 풍조가 만연하고 있다(Ellen MacArthur Foundation, 2017). 따라서 의복에 대한 사고의 전환이 필요한 상황이며, 현재 또는 다가올 미래의 기후변화로 인한 피해를 최소화하려는 노력이 필요하다. 하지만 기존의 의생활교육은 의복 관리와 친환경, 자원의 재활용 등 기후변화 내용 중 일부뿐만 아니라 다루는 경우가 많아, 기후변화와 관련한 통합적 접근의 의생활교육이 필요하다.

이 연구에서는 학생과 교사의 환경에 대한 인식 정도를 확인하는 연구(Bae, Lee, & Lee, 2010; Jeon & Koo, 2013; Kim, 2015; Lee et al., 2014; Park & Shin, 2014), 교육 내용을 분석하는 연구(Chung, 2005; Jang, Lee, & Lee, 2020; Lee, 2015), 수업프로그램을 개발하는 연구(Bae, Lee, & Kim, 2020; Choi, Park, & Shim, 2020; Chung, Lee, & Chio, 2012; Kang & Lee, 2020; Kim & Chea, 2018; Lee & Lee, 2012; Moon & Lee, 2010; Yang & Lee, 2013; Yang, Lee, & Uh, 2017) 등의 선행연구를 참고하여 기후변화 교육과 가정교과에서의 기후변화 교육내용을 정리하고, 이를 토대로 2015 개정 가정과 교육과정 의생활 단원의 기후변화 교육내용 요소를 분석하여 기후변화 대응을 위한 가정교과 의생활 교수·학습 과정안을 개발하고자 한다. 이는 중학생의 기후변화에 대한 의식을 높이고, 기후변화 대응을 위한 의생활 행동을

실천하게 하는데 기여할 것으로 기대된다. 이 연구 목적을 달성하기 위한 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 문헌 고찰과 교과서 분석을 통해 가정 교과 의생활 단원에서 기후변화 교육의 내용 요소를 추출한다. 둘째, 추출한 기후변화 교육 내용 요소를 바탕으로 2015 개정 가정 교과 의생활영역에서 기후변화 대응 교수·학습 과정안을 개발한다.

II. 이론적 배경

1. 기후변화교육

UN 기후변화협약(UNFCCC) 제1조에서는 기후변화를 “인간 활동으로 인해 직·간접적으로 지구 대기 성분이 변화함으로써 나타나는 기후의 변화와 상당 기간 관측된 자연적 기후 변동성에 추가되어 나타나는 기후의 변화(UN, 1992, p. 3)”로 구분하였다. 기후변화의 원인은 태양의 복사 에너지량의 변화나 화산분출에 의한 성층권의 에어로졸 증가와 같은 자연적 요인과 온실가스 배출량의 증가, 산림채취와 무리한 토지개발 및 도시화에 따른 토지의 변화와 같이 인간 활동의 결과 발생 하는 인위적 요인으로 나눌 수 있다(Woo, 2011).

기후변화가 우리의 삶에 미치는 영향은 경제, 환경, 사회적 측면에서 살펴볼 수 있다. 경제적 측면에서 태풍과 범람, 폭염과 한파 같은 심각한 기후변화 현상으로 인해 다양한 지역에서 경제적 손실, 경제성장의 둔화와 빈곤율 증가 현상이 나타날 것이다. 환경적인 측면에서는 수자원 고갈, 해수면 상승으로 인한 저지대 침수, 해양의 산성화, 생물의 다양성 감소 등이 발생할 수 있다. 사회적 측면에서는 식량 안보 문제, 폭염 및 화재로 인한 부상, 질병, 사망의 위험이 증가할 것이다. 이는 지구 여러 곳에 혼란을 초래하여 폭력과 분쟁의 증가와 함께 국가 안보에 위협이 될 수 있다. 결국, 사회 불평등은 더욱 심화될 것으로 보인다(Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2014). 이처럼 기후변화는 앞으로의 우리 삶에

지대한 영향을 줄 것으로 예상되므로, 기후변화에 대응하는 노력이 요구된다.

기후변화가 사회에 미치는 영향에 대한 사람들의 관심이 높아지면서 기후변화 교육의 중요성이 강조되고 있다. 교육은 사람들에게 기술과 역량을 제공하고 가치, 태도, 행동의 변화를 만들어 내기 때문에, 기후변화 문제에 잘 대응할 수 있도록 ‘기후변화’를 교육프로그램에 포함해야 한다 (Korean National Commission for UNESCO, 2012). 기후변화는 장기간 지속적인 영향을 주기 때문에 더 큰 영향을 받게 되는 미래 세대가 기후변화의 원인과 영향, 대응에 대해 알아야 하는 주체가 되어야 한다는 점에서(Yun, 2009) 학생들을 대상으로 하는 학교 기후변화 교육이 필요하다.

기후변화 교육의 정의를 살펴보면, 환경부는 ‘초등학교 교육자료 기후변화의 이해’에서 학교 기후변화 교육을 “국가·지역사회·세계의 지속가능발전을 목표로 지구의 기후 안정을 위한 지식, 기능, 태도, 가치관을 배양하고 이를 실천하는 교육”이라고 정의하였다(MOE, 2008, p. 12). 기후변화교육과 비슷한 용어로 기후소양(climate literacy)교육, 기후변화 소양(climate change literacy)교육, 기후과학 소양(climate science literacy)교육이 있는데, 기후소양은 기후(climate)와 소양(literacy)이 합쳐진 용어로 기후변화에 대한 인지적, 정의적, 실천적인 능력을 갖추는 것을 의미하며, 기후변화 교육의 결과를 말한다(Kim, 2017).

가정교과에서는 기후변화라는 용어를 직접적으로 사용하지는 않았지만, 유사 개념으로 ‘친환경, 저탄소 녹색성장, 지속 가능’ 등의 용어를 사용한 연구가 많이 있었다(Park, 2010). 이들의 정의를 살펴보면 친환경은 “자연환경을 오염하지 않고 자연 그대로의 환경과 잘 어울리는 일(“친환경 [Eco-friendly]”, n.d.)”로 친환경 교육은 자연 그대로의 환경을 오염하지 않고 보존하는 교육을 의미한다고 볼 수 있을 것이다. 저탄소 녹색교육은 “경제와 환경이 조화를 이루는 국가와 사회의 진취적 성장을 목표로, 미래 녹색성장을 주도할 녹색인재양성 및 범지구적 차원에서 녹색생활의 가치를 인식·실천할 수 있는 글로벌 녹색시민 양성교육(Green Growth Korea, 2009, p. 4)”을 의미한다. 지속가능발전교육(Education for Sustainable Development [ESD])은 “지속가능발전교육(ESD)은 모든 사람들이 문화다양성을 존중하면서도, 현재세대와 미래세대를 위해

정의롭고, 환경적으로 건전하며, 경제적으로 안정된 사회를 만들기 위한 의사 결정을 할 수 있도록 역량을 키우는 교육이다. (Korean National Commission for UNESCO, 2016, p. 22)”이다. 이들은 각각 환경오염 방지, 경제와 환경의 조화로운 성장, 문화적 다양성과 미래 세대 등 다양한 범위의 내용을 다룬다는 점에서 우리의 생존을 위협하는 지구의 기후 안정을 우선으로 다루는 기후변화 교육과는 차이가 있다.

우리나라 초·중등학교 교육과정을 살펴보면 기후에 관한 내용이 일부만 포함되어 있거나, 기후변화 내용까지 연결되지 않는 경우가 많고 지구 온난화에 관한 내용을 다루고 있더라도 이에 대한 대응을 다루는 교육내용은 거의 없는 실정이다 (Woo & Nam, 2012a). Kim과 Choi(2010)는 기후변화의 원인, 과정, 영향을 종합적으로 이해하고, 긍정적인 삶의 성찰과 변화로 지역 공동체의 학습 과정을 높이면서 기후변화 교육이 완화와 적응의 양방향으로 나아가야 한다고 주장하였다. Park, Cheong, Sohn와 Yuk(2010)은 기후변화 교육이 나와 사회, 기후 환경 간의 영향과 기후변화의 원인, 장단기적 영향, 잠재적인 해결책에 대해 이해하고 문제해결능력과 의사소통능력을 함양하여, 일상에서 기후변화 대응과 적응을 위해 실천하려는 친환경적 태도와 가치관을 지니는 것이라고 하였다. 기후변화 교육에 대해서 여러 연구자의 다양한 정의를 종합하여 본 연구에서는 기후변화 교육을 ‘기후변화의 종합적인 이해를 바탕으로 완화와 적응을 포함한 대응방안에 대해 긍정적 가치관을 형성하고, 실생활의 실천 역량을 키우는 교육’으로 정의하였다.

본 연구에서는 기후변화 교육 교수·학습 과정안을 마련하기 위해 선행 연구된 기후변화의 교육 내용 체계를 살펴보고 가정교과 의생활 영역에서 내용 분석의 기준을 마련하고자 하였다. 국내 문헌에 제시된 기후변화 교육 내용 체계를 분석한 결과, Kwon과 Moon(2009)은 기후변화 교육 내용을 기후변화의 과학, 관계, 대응으로 구분하였는데, ‘기후변화 과학’은 기후변화의 현상에 관한 내용을, ‘기후변화와의 관계’는 기후변화 영향에 관한 내용요소를 포함한 기후변화와 생태계, 인간사회를, ‘기후변화 대응’은 개인, 지역사회, 국가·국제적 수준으로 정리하였다. Woo와 Nam (2012b)은 기후변화 교육 내용을 ‘기후변화의 현상, 원인, 영향, 대응’으로 구성하였다. Kim(2014)은 기후변화 주제 분석 틀을 ‘기후변화 현상과 원리, 기후변화의 원인, 기후변화의 영향, 기후변화의 대응’으로 보

았다. Kwon(2015)은 기후변화 교육 내용 체계의 대영역을 ‘기후변화 원인, 기후변화 영향 및 현상, 기후변화 대응’으로 구분하였다. Kim(2019)는 기후변화 교육의 내용요소를 ‘기후변화 현상, 기후변화 원인, 기후변화 영향, 기후변화 대응’의 4영역으로 구분하였다. 이처럼 다수 논문에서 세부적인 내용요소와 분류는 조금씩 다르지만, 기후변화 교육의 내용 체계로 기후변화의 현상, 원인, 영향, 대응을 다루고 있다. 기후변화 교육의 내용 체계에 관한 다양한 선행연구를 토대로 본 연구에서 제시하는 기후변화 교육 내용 체계는 <Table 1>과 같다. ‘기후변화의 현상과 원인’에서는 기후변화의 총체적인 이해를 위해 온실효과, 지구 온난화와 기후변화의 원인을, ‘기후변화의 영향’은 경제적, 환경적, 사회적 영향으로 나누어 제시함으로써 기후변화의 중요성과 시급성을 깨닫도록 구성하였다. ‘기후변화의 대응’에서는 적응과 완화로 나누어서 제시하였는데, 변화가 불가피한 기후에 대한 적응의 필요성과 함께 온실가스 배출 감축을 통해 기후변화를 완화하려는 개인적·사회적 노력을 강조하였다.

Table 1. Climate change education contents system

내용요소	교육내용
기후변화의 현상과 원인	온실효과, 지구 온난화, 기후변화의 원인
기후변화의 영향	경제적 영향, 환경적 영향, 사회적 영향
기후변화의 대응	기후변화 완화, 기후변화 적응

2. 가정교과 의생활 기후변화교육 선행연구

가정교과 의생활 영역은 기후변화와 밀접한 관련이 있는 환경에 대해 ‘친환경, 녹색 의생활, 지속 가능한 발전, 재활용, 업사이클링’과 같은 다양한 용어로 많은 연구가 진행되었다. 본 연구에서는 가정교과 의생활영역에서 환경과 관련된 교육 연구를 살펴봄으로써, 가정교과 의생활 영역에서의 기후변화 교육에 대한 시사점을 얻고자 한다.

가정교과 의생활교육에서 기후변화 교육은 앞서 언급한 바와 같이 명시적으로 이를 내세우지는 않았지만, 기후와 연관이 높은 환경에 관한 다수의 연구가 있었다. 이와 관련된 연구로, 학생과 교사의 환경 인식 정도를 확인하는 연구(Bae et al., 2010; Jeon & Koo, 2013; Kim, 2015; Lee et al., 2014;

Park & Shin, 2014), 교육 내용을 분석하는 연구(Chung, 2005; Jang et al., 2020; Lee, 2015), 수업프로그램을 개발하는 연구(Bae et al., 2020; Choi et al., 2020; Chung et al., 2012; Kang & Lee, 2020; Kim & Chea, 2018; Lee & Lee, 2012; Moon & Lee, 2010; Yang & Lee, 2013; Yang et al., 2017)들이 있다.

학생과 교사의 환경 인식에 관한 연구 결과, 가정교과 교사 대부분은 환경에 대한 관심이 많았고, 환경단체 가입 등 강한 실천 의지를 보인 교사도 절반이 넘었으며(Bae et al., 2010), 가정교과 친환경 의생활 교육이 학생들의 친환경 의생활 의식과 효능감을 높이는데 도움을 준다는 점을 밝혔다(Jeon & Koo, 2013; Kim, 2015; Lee et al., 2014; Park & Shin, 2014).

가정교과 의생활영역의 환경교육을 분석한 결과, 중학교 과정에서 환경교육이 가장 많이 이루어지고 있었다(Chung, 2005). 하지만 교과서를 분석한 결과 친환경에 대한 설명이 없거나 단순히 의복을 고쳐 입고, 재활용하는 것을 친환경 의복으로 제시되는 경우가 많았으며(Lee, 2015), 교과서별로 반영 정도에 차이가 있었다. 따라서 학생의 흥미를 유발하는 자료와 활동, 그림과 도표의 사용이 필요하고, 사회, 정치, 문화, 경제 등 다양한 관점이 고루 반영될 필요가 있겠다(Jang et al., 2020).

수업 프로그램 개발과 관련하여 NIE탐구활동(Moon & Lee, 2010), 미래문제해결 프로그램(Lee & Lee, 2012), 융합 수업(Yang et al., 2017), 자유학기제 수업(Choi et al., 2020) 등 다양한 수업을 활용하여 학습자의 흥미, 창의성, 인성, 자신감을 향상하려는 노력이 있었다. 그리고 다른 교과와 달리 업사이클링(Kang &

Lee, 2020; Kim & Chea, 2018; Yang et al., 2017), 친환경 소품 만들기(Chung et al., 2012; Yang & Lee, 2013)와 같은 체험 활동과 실습 등을 통해 학습자가 친환경 의생활을 경험하고 실생활에서 실천할 수 있도록 돕는 연구들도 다수 존재하였다.

선행연구들을 종합해보면 가정교과의 의생활영역은 학생들의 환경친화적 인식과 태도에 긍정적 영향을 줄 수 있으며, 자신감을 높여 친환경 의생활을 실천할 수 있도록 돕는다는 것을 알 수 있었다. 하지만 교과서에는 현 옷 수선 정도의 단순한 내용만 제시되는 경우가 많아 학생들이 의생활과 기후변화의 연결성을 알기 어려웠다. 또한, 개발된 프로그램의 경우 기후변화 내용요소 중 일부뿐만 다루고 있거나 단순 실습 수업으로 진행되는 경우가 많았다. 따라서 의생활이 기후변화에 미치는 환경적·사회적·경제적 영향을 통해 기후변화가 자신들의 삶과 연결된 문제임을 깨닫고, 스스로 실천할 수 있는 개인적·경제적·사회적 행동에 관해 탐구하면서 기후변화에 대응하는 실천 역량을 길러주는 교육이 필요하다.

III. 연구방법

기후변화 대응을 위한 중학교 가정교과 교수·학습 과정안 개발은 ADDIE 모형에서 실행을 제외하고 분석, 설계, 개발, 평가의 4단계로 진행하였고 단계별 연구의 흐름은 <Figure 1>과 같다.

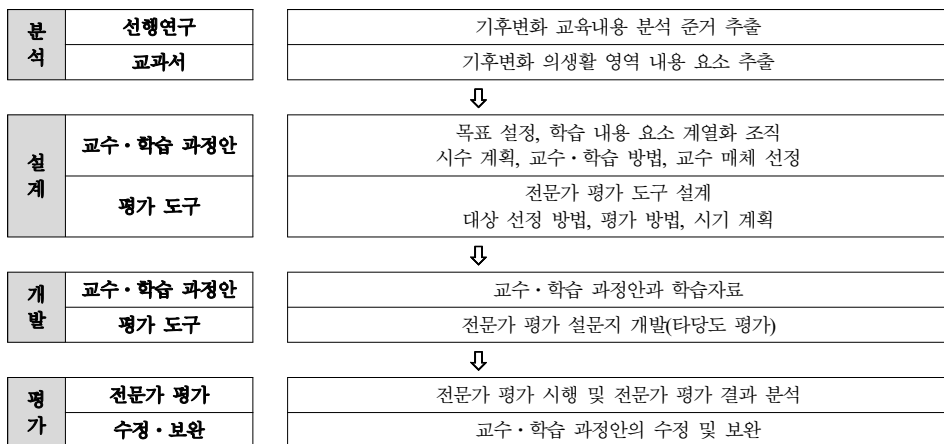


Figure 1. Research flow

분석단계에서는 학술지에 게재된 논문, 학위논문, 단행본, 연구 보고서 등 다양한 선행연구를 분석하여 기후변화와 기후 변화 교육을 정의하고 교과서 분석 준거를 마련하였으며, 가정 교과 의생활 영역 관련 문헌을 통해 의생활 영역에서의 기후 변화 교육의 의미를 탐색하였다. 기후변화 교육 교수·학습 과정안을 마련하기 위해 선행연구에서 기후변화 교육 내용 체계를 살펴보고 가정교과의 의생활영역에서의 내용 기준을 마련하였다. 논문마다 세부적인 내용 요소와 분류는 조금씩 다르지만, 다수의 논문에서 기후변화 교육의 내용체계로 기후변화의 현상, 원인, 영향, 대응을 다루고 있었다. 기후변화 교육의 내용체계에 관한 다양한 선행연구 조사결과와 가정교과의 특성 상 과학적 현상에 대한 비증이 적을 것으로 사료되어 현상과 원인을 하나의 내용요소로 묶어서 <Table 1>과 같은 가정 교과 기후변화교육 내용체계를 마련하고 이를 분석준거로 사용하였다. 분석은 중학교 의생활영역에 해당하는 ‘옷차림과 의복 마련’과 ‘의복 관리와 재활용’을 최종 분석 단위로 선정하였다. 분석 교과서는 12종 교과서 중 판매량이 많은 6종을 선정하였다. 교과서 분석방법은 분석준거(기후변화 현상과 원인, 영향, 대응)에 따라 출판사별, 의복사용주기별(생산, 구매, 사용, 폐기), 자료유형별(읽기, 그림, 활동)로 살펴보았다.

가정 교과서 6종의 의생활 단원에 해당하는 본문과 활동자료 및 그림자료 전부를 한글 파일로 옮기는 작업을 거친 후 각각의 자료는 학습목표, 본문 텍스트, 보충 심화자료 중 텍스트 자료가 주를 이루는 자료를 읽기자료로 ‘R’, 그림이나 사진 등은 그림자료 ‘P’, ‘주제열기’, ‘활동으로 생각열기’, ‘창의적인 실습’, ‘창의열기’, ‘스스로 질문’ 등 학습자의 행동과 생각을 촉진하는 활동은 활동자료 ‘A’로 표기하여 구분하였다. 그림 자료를 설명하기 위한 텍스트는 그림 자료의 일부로 분석하였으며, 읽기 자료의 분석단위는 문단으로 정하였다.

하나의 분석단위에서 여러 영역이 나타났을 때 여러 영역을 모두 포함해 분석하였으며 각각 같은 비율로 반영하였다. 예를 들어 “오늘날 유행의 빠른 변화와 과소비로 인해 입지 않고 버려지는 의복이 늘어나고 있다. 이러한 의복을 새롭게 고쳐 입거나 생활용품으로 만들어 재활용하면 개성을 표현하고 친환경적인 의생활을 실천할 수 있다(Lee et al., 2020, p. 112)”와 같은 경우 유행의 빠른 변화와 과소비를 ‘현상과 원인’으로 0.5개, 재활용을 통한 친환경적 의생활 실천은 ‘대응’

으로 0.5개로 분류하였다. 교과서 분석은 6회의 검증 과정을 거쳐 시행하였다. 가정교육과 교수 1인의 검토를 4회, 석사를 수료하거나 졸업한 교육경력 10년 이상의 현장교사 3인에게 메일을 통해 검토를 1회씩 받고, 전화와 면담을 통해 추가로 피드백을 받아 이를 수정·보완하였다.

설계단계에서는 분석단계에서 추출한 기후변화 의생활교육의 내용요소와 기후변화 교육의 목표를 기반으로 학습주제를 선정하고 학습의 목표와 교수·학습 방법, 학습 활동 등 전체적인 수업의 계획을 설계하였다. 선행연구를 참조해 기후 변화 현상과 원인의 이해에서 완화와 적응을 포함한 대응방안의 실천으로 이어질 수 있도록 가정교과 의생활 기후변화 교육 목표를 ‘기후변화의 통합적 이해를 바탕으로 기후변화에 대응하는 태도를 형성하여 이를 의생활 행동으로 실천한다’로 설정하였다. 차시별 학습내용은 교과서 분석을 통해 얻은 학습내용요소를 영역과 학습목표에 맞게 계열화하고 재조직화하였으며 가정교과의 관련 단원과 학습 내용 분량을 고려하여 총 12차시로 계획하였다. 이 밖에 개발된 교수·학습 과정안에 대한 전문가 타당도 검사를 설계하였다.

개발단계에서는 교수·학습 과정안 6개, 학생용 개별 활동지 7개, 모둠 활동지 9개, 교사용 참고자료 6개, 수업용 파워포인트 자료 6개를 개발하였다. 표준화된 검사 도구가 없으므로 교수·학습 과정안과 교수·학습 자료, 학생용 평가 도구의 타당성을 알아보기 위해 Joo(2019)의 전문가 타당도 설문지를 참조해 가정교육과 의생활 전공교수 1인과 협의 후 3차례 수정·보완하였다.

평가단계에서는 전문가 타당도 설문지를 이용하여 교수·학습 과정안을 평가하였다. 평가에 참여한 전문가는 총 9인으로 2~15년의 다양한 경력의 가정교과 현장교사 5인과 현장경험이 있는 가정 교육과 전공 석사과정 4인이다. 이 중 2명의 현장교사는 교과서 분석에도 참여하여 개발된 교수·학습 과정안을 더욱 잘 이해하고 있어 평가의 정확한 피드백을 기대할 수 있었다. 전문가 타당도 평가에 앞서 2020년 10월 10일에 5명의 현장 교사에게 연구자가 온라인 수업으로 시연함으로써 수업의 이해도를 높였으며, 구체적인 피드백을 받아 교수·학습 과정안을 1차 수정·보완하였다. 전문가 타당도 설문지는 11월 5일에 배부하여 11월 15일까지 취합하였다. 타당도 평가의 항목별 평균 점수와 타당도지수(CVI: Content Validity Index)를

확인하고 서술형 의견을 검토하였으며, 추가 확인이 필요할 때는 선정된 전문가에게 전화와 SNS를 통해 심층 면담을 시행하였다. 교수·학습 과정안 평가에 관한 피드백을 종합 반영하여 개발된 교수·학습 과정안을 최종 수정·보완하였다.

IV. 연구결과

1. 의생활 관련 기후변화 교육 교과서 내용분석

2015 개정 중학교 「기술·가정」① 교과서 12종 중 6종을 대상으로 기후변화교육내용을 분석기준에 따라 분석한 결과는 <Table 2>와 같다. 「기술·가정」① 교과서 의생활 영역 가운데 기후변화교육 내용을 포함한 자료는 전체 130개였다. 이 중 현상과 원인 6.41%(8.33개), 영향 5.26%(6.83개), 대응 88.33%(114.83개)로 대응에 관한 내용이 주를 이루고 있었다. 이 분포는 출판사 별로 차이가 큰 것으로 나타났다. 교과서 자료의 유형별 차이를 살펴본 결과 읽기자료 44.62%(58.00개), 그림자료 20.77%(27.00개), 활동자료 34.62%(45.00개)로 기후변화 교육은 읽기자료의 형태로 가장 많이 제시되어 있었다.

의복사용주기(생산, 구매, 사용, 폐기)별 기후변화 교육내용을 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 총 130개의 자료 중 폐기와 관련된 내용이 44.62%(58.00개)로 가장 많은 비중을 차지하고 있었으며, 사용 31.92%(41.50개), 구매 15.51%(20.17개), 생산 7.95%(10.33개) 순으로 제시되었다. <Table 4>는 교과서에 제시된 의복사용주기별 기후변화 교육내용 요소를 정리한 결과이다. 표에서 보듯이 교과서에서 기후변화 대응과 관련한 내용 요소가 다수 발견되었으나 영역별 내용과 수준의 차이가 큰 것으로 나타났다. 기후변화 현상은 가정 교과 의생활영역에서 다루어지지 않고 있으며, 원인은 자원과 에너지의 소비, 이산화탄소 배출과 연결지어 설명되고 있었다. 기후변화의 영향과 관련한 내용 요소들은 주로 대기, 수질, 토지 등의 환경오염에 대한 언급이 가장 많았으며, 사회적·경제적 영향에 대한 언급은 미비한 수준이었다. 대응은 완화를 중점으로 다루고 있어 기후변화 적응과 관련된 내용이 적은 것을 확인할 수 있었다.

2. 기후변화 대응을 위한 의생활 교수·학습 과정안 개발

본 연구에서 기후변화 대응을 위한 의생활 교수·학습 과정안의 개발 방향은 다음과 같다. 첫째, 기후변화의 현상과 원인, 영향, 대응방안에 대한 통합적 이해를 높일 수 있도록

Table 2. Frequency of climate change education data by publishers

n(%)

교과서	현상과 원인			영향				대응			합계
	현상	원인	소계	환경	사회	경제	소계	완화	적응	소계	
A	0.00 (0.00)	2.58 (1.99)	2.58 (1.99)	1.58 (1.22)	0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	2.08 (1.60)	20.33 (15.64)	0.00 (0.00)	20.33 (15.64)	25.00 (19.23)
B	0.00 (0.00)	2.50 (1.92)	2.50 (1.92)	2.50 (1.92)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.50 (1.92)	16.50 (12.69)	2.50 (1.92)	19.00 (14.62)	24.00 (18.46)
C	0.00 (0.00)	1.42 (1.09)	1.42 (1.09)	0.92 (0.71)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.92 (0.71)	18.42 (14.17)	3.25 (2.50)	21.67 (16.67)	24.00 (18.46)
D	0.00 (0.00)	1.33 (1.03)	1.33 (1.03)	0.83 (0.64)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.83 (0.64)	17.83 (13.72)	2.00 (1.54)	19.83 (15.26)	22.00 (16.92)
E	0.00 (0.00)	0.50 (0.38)	0.50 (0.38)	0.50 (0.38)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.50 (0.38)	15.00 (11.54)	3.00 (2.31)	18.00 (13.85)	19.00 (14.62)
F	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	16.00 (12.31)	0.00 (0.00)	16.00 (12.31)	16.00 (12.31)
합계	0.00 (0.00)	8.33 (6.41)	8.33 (6.41)	6.33 (4.87)	0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	6.83 (5.26)	104.08 (80.06)	10.75 (8.27)	114.83 (88.33)	130.00 (100.00)

교수·학습 과정안을 구성한다. 둘째, 다양한 시청각 매체 및 스마트 기기를 활용하여 학생들의 흥미를 유발하도록 하였다. 셋째, 다양한 수업모형을 사용하여 기후변화에 대한 깊이 있는 사고를 촉진하고 이를 실생활에 적용할 수 있도록 하였다.

넷째, 학생 스스로 기후변화 문제의 주체임을 깨닫고 가정과 사회에 긍정적 영향을 줄 수 있도록 교수·학습 과정안을 개발하였다. 교수·학습 과정안 총괄목표에 따라 차시별 학습 목표와 목표 및 내용 요소 영역을 <Figure 2>와 같이 개발하였다.

Table 3. Frequency of clothing using cycle according to climate change education analysis n(%)

주기	현상과 원인			영향				대응			총합
	현상	원인	합계	환경	사회	경제	합계	완화	적용	합계	
생산	0.00 (0.00)	1.33 (1.02)	1.33 (1.02)	0.99 (0.76)	0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	1.49 (1.15)	6.87 (5.28)	0.65 (0.50)	7.51 (5.78)	10.33 (7.95)
구매	0.00 (0.00)	1.83 (1.40)	1.83 (1.40)	1.58 (1.21)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	1.58 (1.21)	16.12 (12.40)	0.65 (0.50)	16.76 (12.90)	20.17 (15.51)
사용	0.00 (0.00)	3.19 (2.45)	3.19 (2.45)	2.02 (1.55)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.02 (1.55)	27.65 (21.27)	8.65 (6.65)	36.29 (27.92)	41.50 (31.92)
폐기	0.00 (0.00)	1.99 (1.53)	1.99 (1.53)	1.74 (1.34)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	1.74 (1.34)	53.45 (41.12)	0.81 (0.63)	54.26 (41.74)	58.00 (44.62)
합계	0.00 (0.00)	8.33 (6.41)	8.33 (6.41)	6.33 (4.87)	0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	6.83 (5.26)	104.08 (80.06)	10.75 (8.27)	114.83 (88.33)	130.00 (100.00)

Table 4. Elements of climate change education by clothing using cycle

주기	현상과 원인	영향	대응	
			완화	적용
생산	<ul style="list-style-type: none"> 의복 과다 생산·식육, 전기, 화학 연료와 같은 많은 자원 사용 CO₂ 배출 	<ul style="list-style-type: none"> 환경적·경제적·사회적 문제 발생 환경·토양·수질 오염 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 신소재-모달, 텐셀 페트병 재활용으로 CO₂ 배출 감소 3D프린터 출력 옷- 자투리천 감소 에코 패션 디자이너, 친환경 패션 리폼 디자이너 의복 가치관 	
구매	<ul style="list-style-type: none"> 빠른 유행 (패스트 패션), 과다 소비, 충동 구매, 사이버쇼핑 증가 1인당 섬유 제품 소비 증가로 자원 낭비, 의류 폐기 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 의복 낭비로 인한 환경 오염 	<ul style="list-style-type: none"> 의복 자원 사용 및 CO₂ 배출 최소화 - 무소유, 필요한 의복 구입, 원피스 1벌로 365일 버티기 건강한 패션 실천 - 슬로패션, 친환경 제품, 오염 물질 적게 배출 의복 구매, 모피제품 구입 자제 의복 마련 계획, 목록 작성- 충동, 과소비 예방 다양한 의복 마련 방법-고쳐 입기, 교환해 입기, 빌려 입기, 물려 입기 	
사용	<ul style="list-style-type: none"> 세탁시 물과 전기 등의 에너지 사용 세제 과사용으로 물과 에너지 낭비 드라이클리닝 유해성 	<ul style="list-style-type: none"> 세탁 과정 수질 오염 	<ul style="list-style-type: none"> 수선, 올바른 관리로 의복의 수명 연장 친환경 세탁-물과 전력 사용 최소화, 친환경 세제 사용, 세제 사용량 감소, 세탁물 모으기, 드라이클리닝 줄이기, 빨래가 필요 없는 옷, 친환경 세탁 실천 표어 제작 쿨/온맵시 	<ul style="list-style-type: none"> 체온조절, 환경과 기후(추위, 더위)로부터 신체 보호 쿨/온맵시 세균, 미세먼지 제거
폐기	<ul style="list-style-type: none"> 의류 폐기를 증가-에너지 소모 증가, 쓰레기 증가, 폐수 발생, 소각시 CO₂ 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 환경 문제(대기, 수질, 토양 오염) 의복 소각: CO₂로 지구 온난화, 유해 가스 발생, 매립으로 인한 토양 오염 및 침출수 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 의복 쓰레기 줄이기-의복 수거함 분류 배출, 3R운동 (Reduce, Reuse, Recycle), 의복 물려주거나 교환하여 입기, 빌려 입기, 기부(옷캔, 아름다운 가게, STREET STORE) 재활용, 업사이클링: 수선, 리폼, 의복 고쳐입기, 생활 소품 제작, 학급 단체 티셔츠 만들기, 제품 디자인 	

1-2차시 교수·학습 과정안은 <Table 5>와 같으며, 기후변화의 개념과 현상·원인을 이해하고 기후변화의 환경적·경제적·사회적 영향을 분석할 수 있도록 하였다. 도입단계에서 기존에 가지고 있는 자신의 기후변화 지식을 확인한다. 전개 단계의 <활동 1>에서 IPCC의 기후변화 정의를 살펴보고, 낱말카드를 통해 기후변화의 자연적·인위적 원인에 대해 스스로 확인하는 시간을 가진다. <활동 2>는 기후변화가 먼 미래의 일이 아니라는 사실을 인지하고 생각을 표현하도록 하였다. <활동 3>은 기후변화 영향을 설명해주고 질문을 주고받는 과정을 통해 학습의 책임감을 가질 수 있도록 구성하였다. 이를 통해 기후변화가 우리의 삶 전체와 연결된 일임을 깨달을 수

있도록 계획하였다.

3-4차시 교수·학습 과정안은 <Table 6>과 같으며 의복과 기후변화 관계의 이해, 의복의 사용주기에 따른 기후변화 원인 분석과 의복이 기후변화에 미치는 영향에 관심을 가질 수 있도록 구성하였다. [동영상 2]를 시청하면서 패션산업으로 인한 기후변화에 대해 관심을 가질 수 있도록 하였으며, 전개 단계 <활동 1>을 통해 의복과 기후변화에 대해 새롭게 알게 된 사실과 느낀 점을 다른 학습자와 공유하도록 하였다. <활동 2>에서 카드를 통해 의복의 생산에서 폐기에 이르는 모든 과정이 기후에 영향을 미치며, 자신들의 소비가 이와 무관하지 않음을 활동을 통해 깨달을 수 있도록 하였다. <활동 3>에서

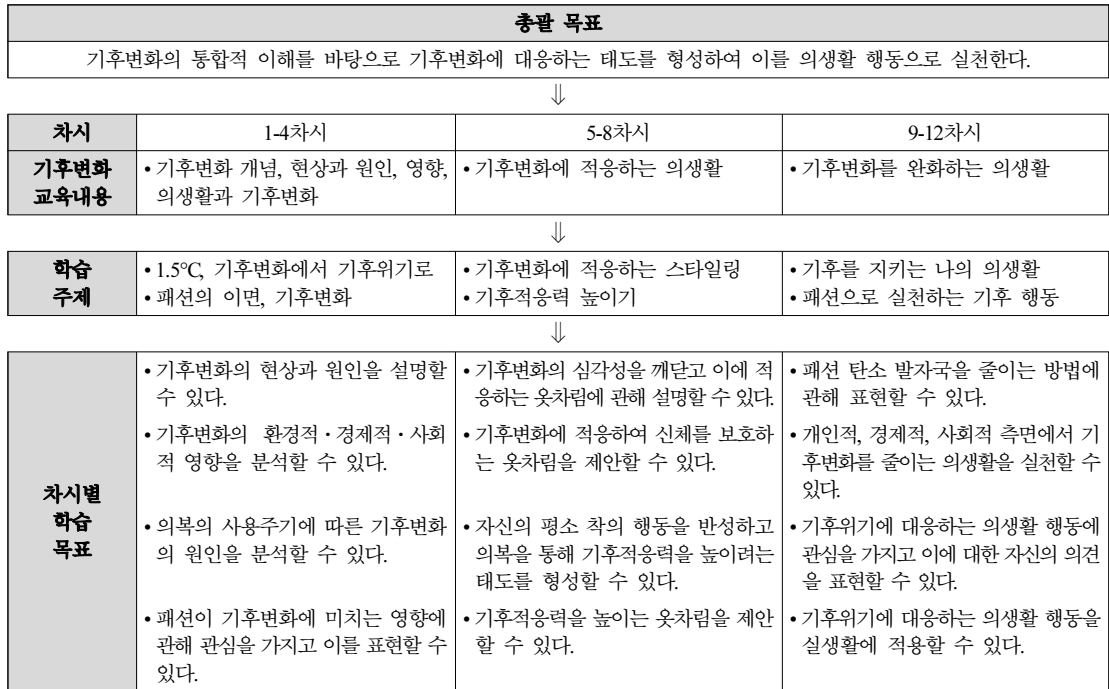


Figure 2. Outline of the developed teaching and learning plans

Table 5. Teaching and learning plan 1

학습 주제	1.5°C, 기후변화에서 기후위기로	차시	1-2/12
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화의 현상과 원인을 설명할 수 있다. 기후변화의 환경적·경제적·사회적 영향을 분석할 수 있다. 	내용요소	현상과 원인, 영향
학습 단계	교수·학습 활동		학습자료
도입	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 동기 유발 ◎ 학습 목표 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 별집게임 	[모둠활동지] 별집게임


Table 5. Continued

학습 단계	교수·학습 활동	학습자료
	<p>◎ <활동1> 기후변화의 개념 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 의 정의 이해 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>지구의 기후 체계 구성요소</p>  <p>UNESCO한국위원회 (2012). 기후변화교육 길잡이</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>온난화 물무늬 -1986-2017 년의 연평균 온도 변화를 나타내는 색상 눈금</p>  <p>Hawkins, Ed(n.d.). Warning stripes</p> </div> </div>	<p>[PPT1]</p> <p>[개별활동지1] 기후변화의 현상과 원인</p>
전개	<p>◎ <활동2> 기후변화의 현상 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> 동영상 시청 (https://www.youtube.com/watch?v=H-SJ3eKdhSA) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p>[동영상1] 과학자들이 아무리 말해도 당신이 현실 부정하는 10년 후 팩트</p> <p>[개별활동지1] 기후변화의 현상과 원인</p>
	<p>◎ <활동3> 기후변화의 환경적·경제적·사회적 영향 인식</p> <ul style="list-style-type: none"> 전문가 집단과 모집단을 구성 모집단 협동학습 실시 전문가 집단 학습 실시 학습 내용 정리 및 발표 	<p>[모둠활동지2] 기후변화의 영향</p>
정리	<p>◎ 비주얼 싱킹(visual thinking)으로 학습일기 작성</p> <p>◎ 차시예고</p>	<p>[개별활동지2] 학습일기</p>

Table 6. Teaching and learning plan 2

학습 주제	패션의 이면, 기후변화	차시	3-4/12
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> 의복의 사용주기에 따른 기후변화의 원인을 분석할 수 있다. 패션이 기후변화에 미치는 영향에 관해 관심을 가지고 이를 표현할 수 있다. 	내용요소	현상과 원인, 영향
학습 단계	교수·학습 활동	학습자료	
도입	<p>◎ 전시학습 확인</p> <p>◎ 학습 목표 제시</p> <p>◎ 동기 유발</p> <ul style="list-style-type: none"> 동영상 시청 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>(https://www.youtube.com/watch?v=dSEbViWGfKg)</p>	<p>[동영상2] 룩북(look book)으로 보여주는 패션산업의 환경 파괴</p>	
전개	<p>◎ <활동1> 패션이 기후변화에 미치는 영향 모듬토의</p> <ul style="list-style-type: none"> 동영상 시청 후 패션이 기후변화에 미치는 영향을 모듬토의 동영상을 시청하고 느낀 점 발표 	[PPT2]	

Table 6. Continued

학습 단계	교수·학습 활동	학습자료
전개	<p>◎ <활동2> 의복사용주기에 따른 기후변화</p> <ul style="list-style-type: none"> 모뎀토의를 통해 기후변화에 영향을 주는 의생활 카드 분류  <p>Ellen Macarthur Foundation(2018). New Textiles Economy: Redesigning fashion's future.</p> <ul style="list-style-type: none"> 활동을 마무리하고 느낀 점 공유 	<p>[모뎀활동지3] 기후변화에 영향을 주는 의생활 카드</p>
정리	<p>◎ <활동3> 패션과 기후변화의 영향과 문제 인식</p> <ul style="list-style-type: none"> 개별활동지 ‘패션과 기후변화의 영향’을 읽고 기후변화의 영향을 살펴보고 자신의 의생활과 연결 <p>◎ 마인드 맵으로 학습 내용 정리</p> <p>◎ 차시예고</p>	<p>[개별활동지3] 패션과 기후변화의 영향</p> <p>[모뎀활동지4] 패션과 기후변화 마인드맵</p>

패션으로 인한 기후변화의 여러 영향을 종합적으로 확인하고 자신의 의생활 행동에 책임감을 가질 수 있도록 하였다.

5-6차시의 교수·학습 과정안은 <Table 7>과 같으며, 기후 변화 내용 요소 중 ‘적용’에 해당하는 내용으로 변화하는 기후에 적응하여 신체를 보호하는 옷차림의 중요성을 느끼고 실제로 제안할 수 있도록 하였다. 도입단계의 동영상상 통해 변화하는 기후 때문에 옷을 사거나 관리하는데 달라진 점이 있는지에 대해 이야기 나누어보며, 전개 단계의 <활동 1>에서 기사를 읽고 우리의 생활을 위협하는 기후변화는 어떤 것이 있는지, 변화하는 기후에 적응하는 옷차림이 왜 중요할지, 안전을 위한 의복의 기능에는 어떤 것이 있을지 생각해보는 기회를 제공한다. <활동 2>에서 변화하는 기후에 적응하면서 나타나는 의복의 특징을 확인한다. <활동 3>은 기후변화에 적응하기 위한 의복 디자인을 제안하고 교실 벽면에 게시하도록 한다. 정리단계에서는 다른 모뎀의 아이디어를 확인하고 다른 사람들이 심각하게 생각하는 기후변화는 무엇인지, 자신이 이번 수업을 통해 무엇을 느꼈는지 공유한다.

7-8차시의 교수·학습 과정안은 <Table 8>과 같으며, 평소에 자신의 의복 행동에 대해 생각하고 기후적응력에 도움이 되는 옷차림인지 반성하여 기후적응력을 높이는 옷차림을 선택할 수 있도록 하였다. 도입의 [동영상 4]를 시청하며 체감온도 정의와 체감온도에 영향을 주는 다양한 요인에 대해 알아보는 것으로 학습에 흥미를 높인다. 전개의 <활동 1>에서 기

후적응력에 따라 4개의 그룹으로 나눈 뒤 평소 의복 행동과 자신의 의복 행동에 대해 모뎀 토의를 시행한다. 학생들은 모뎀 토의결과를 정리하여 자신들의 생활습관과 기후적응력에 대해 생각해볼 기회를 얻게 된다. <활동 2>에서 OX퀴즈를 통해 기후적응력과 의복 행동과의 관계를 학습하면서 과도한 냉난방 사용으로 인한 쾌적한 환경은 신체의 기후적응력을 높이는 데 도움이 되지 않는다는(Cho & Choi, 2012) 사실을 자연스럽게 알 수 있다. <활동 3>에서 기후적응력을 높이는 의복을 학생들 스스로 제안해봄으로써 실생활에서 이를 선택할 수 있는 능력을 함양하도록 하였다.

9-10차시의 교수·학습 과정안은 <Table 9>와 같으며, ‘완화’에 대해 다루었다. 패션 탄소 발자국을 줄이는 방법에 대해 이해하고 개인적·경제적·사회적 측면에서 기후변화를 줄이는 의생활을 평소에 실천할 수 있도록 하였다. 인터넷 사이트(www.thredup.com/fashionfootprint)에 접속하여 자신의 패션 탄소 발자국을 확인하고 평소 습관을 반성하는 시간을 갖는다. 전개 <활동 1>에서는 [동영상 5]를 통해 티셔츠가 우리에게 오는 과정을 확인하면서 우리의 작은 행동 하나가 많은 기후문제와 연결되어 있음을 느낄 수 있도록 하였다. 내가 의복을 사용하는 각 단계에서 실천할 방법을 생각하고 이를 모뎀원과 공유하는 과정을 통해 실생활에서 행동으로 실천할 수 있는 역량을 키우려고 하였다. <활동 3>은 친환경 업체에 관한 관심을 높이고 G7 패션 협약, 친환경 업체들을 소개하며, 우리가 소비

자로서 친환경 업체에 목소리를 내는 것이 왜 중요한지에 대해 학습하고자 하였다. 또한, 기후변화를 줄이기 위한 정부 및

시민단체들의 정책과 활동을 알아봄으로써 한 사람의 시민으로서 우리의 역할에 대해 고민해볼 수 있도록 활동을 구성하

Table 7. Teaching and learning plan 3

학습 주제	기후변화에 적응하는 스타일링	차시	5-6/12
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화의 심각성을 깨닫고 이에 적응하는 옷차림에 관해 설명할 수 있다. 기후변화에 적응하여 신체를 보호하는 옷차림을 제안할 수 있다. 	내용요소	적응
학습 단계	교수·학습 활동		학습자료
도입	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 전시학습 확인 ◎ 동기 유발 <ul style="list-style-type: none"> • 동영상 시청 (https://www.youtube.com/watch?v=szm9ahN690&has_verified=1) 		<p>[동영상3] 환경의 역습, 패션을 바꾸다</p>
전개	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학습 목표 제시 ◎ <활동1> 기후변화 적응과 의복의 신체보호 기능 <ul style="list-style-type: none"> • 기사 “마스크가 일상이 된 세상... 이젠 패션에 ‘생존의 기능’을 업그레이드 해야할까?” 읽고 개별활동지 작성 ◎ <활동2> 기후변화에 적응하는 의복의 유형과 특징 <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화에 적응하고 있는 의복의 유형과 특징(기능성, 트랜스포, 레이어드, 시즌 리스) PPT의 사진 자료를 통해 확인 ◎ <활동3> 기후변화에 적응하는 의복 디자인 <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 적응하기 위한 의복 디자인 제안하기 • 모듈별로 디자인한 결과를 교실 벽면에 부착합니다. 		<p>[개별활동지4] 생존의 기능으로 업그레이드된 패션 [PPT3]</p> <p>[모둠활동지5] 기후 적응 의복 디자인</p>
정리	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학습정리 <ul style="list-style-type: none"> • 활동 소감 공유하고 학습 내용 정리하기 ◎ 차시예고 		

Table 8. Teaching and learning plan 4

학습 주제	기후적응력 높이기	차시	7-8/12
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> 자신의 평소 착의 행동을 반성하고 의복을 통해 기후적응력을 높이려는 태도를 형성할 수 있다. 기후 적응력을 높이는 옷차림을 제안할 수 있다. 	내용요소	적응
학습 단계	교수·학습 활동		학습자료
도입	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 전시학습 확인 ◎ 동기 유발 <ul style="list-style-type: none"> • 동영상 시청 (https://www.youtube.com/watch?v=pA1cwdllZD8) 		<p>[동영상4] 서로 다른 체감온도, 포근하게 따뜻하게, 후끈! 실내온도₁)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학습 목표 제시 		

Table 8. Continued

학습 단계	교수·학습 활동	학습자료
전개	◎ <활동1> 나의 기후적응력과 의복 행동 확인하기 • 모듈 구성- 더위에 강한 그룹, 추위에 강한 그룹, 더위와 추위에 모두 강한 그룹, 더위와 추위에 둘 다 약한 그룹 • 모듈별 토의- 평소 의복 행동과 기후 적응력에 대해 토의 (모듈원이 6명을 초과한 경우 동일 그룹을 2개로 나누어 진행함) • 토의 결과 발표- 나의 의복 행동 반성	[PPT4]
	◎ <활동2> 기후적응력과 의복 행동과의 관계 • OX퀴즈 실시- 기후적응력과 의복 행동과의 관계를 확인하고 기후적응력을 높이는 방법에 대해 확인	[PPT4]
	◎ <활동3> 기후적응력을 높이는 의복 제안하기 • 브레인라이팅 실시	[모듈활동지6] 기후적응력을 높이는 의복 아이디어
정리	◎ Mentimeter를 활용하여 학습내용 정리 (www.mentimeter.com) ◎ 차시예고	[스마트 기기] [인터넷] 멘티미터

Table 9. Teaching and learning plan 6

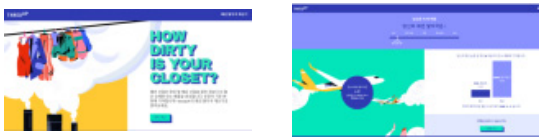

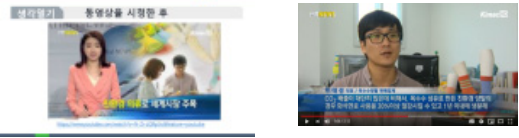

학습 주제	기후를 지키는 나의 의생활	차시	9-10/12
학습 목표	• 패션 탄소 발자국을 줄이는 방법에 대해 표현할 수 있다. • 개인적, 경제적, 사회적 측면에서 기후변화를 줄이는 의생활을 실천할 수 있다.	내용요소	완화
학습 단계	교수·학습 활동	학습자료	
도입	◎ 전시학습 확인 ◎ 학습 목표 제시 ◎ 동기 유발 <ul style="list-style-type: none"> 탄소발자국에 관한 개념 설명 나의 패션 탄소 발자국 확인 	[스마트기기] [인터넷] https://www.thredup.com/fashionfootprint [개별활동지5] 패션탄소발자국	
			
전개	◎ <활동1> 개인적 측면에서 패션 탄소 발자국 줄이기 • 동영상 시청 (https://www.youtube.com/watch?v=BiSYoeqb_VY)	[동영상5] The life cycle of a t-shirt - Angel Chang (티셔츠의 일생)	
			
	• 보석맵 작성 ◎ <활동2> 경제적·사회적 측면에서 패션 탄소 발자국 줄이기 • 동영상 시청 (https://www.youtube.com/watch?v=N-Zr-zQRp3o&feature=youtu.be)	[모듈활동지7] 보석맵 [동영상6] 친환경의류로 세계시장 주목	
			

Table 9. Continued

학습 단계	교수·학습 활동	학습자료
<p>전개</p>  <p>• 의류 산업과 사회 참여 측면에서 탄소 배출 줄이는 예시 확인</p> <p>◎ <활동3> 카드뉴스 제작을 통해 기후변화 줄이는 의생활 홍보</p> <ul style="list-style-type: none"> • 개인적, 산업적, 사회적 측면에서 의복 탄소 배출량을 줄이는 방법 생각 • 미리캔버스(www.miricanvas.com) 활용한 카드뉴스 제작 • 제작한 카드뉴스를 Padlet에 올려 공유하기 (https://padlet.com/dashboard) 	<p>[PPTS]</p> <p>[인터넷] [스마트기기] [모뎀활동지] 카드뉴스 제작</p>	
<p>정리</p> <p>◎ 학습 내용 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다른 모뎀이 카드뉴스를 확인하고 댓글을 달며 결과물에 자신의 의견 제시 <p>◎ 차시예고</p>	<p>[인터넷] [스마트기기]</p>	

였다. <활동 3>에서는 스마트 기기를 활용하여 카드뉴스를 제작하고 정리단계에서 Padlet의 게시물에 댓글을 통해 의견을 공유하고 교사는 SNS 등을 활용한 실생활에서의 실천을 격려하며 다음 수업에 대한 안내로 활동을 마무리한다.

11~12차시 교수·학습 과정안은 ‘완화’에 대한 내용으로 <Table 10>과 같다. 기후위기에 대응하는 청소년의 의생활 행동에 관심을 가지고 이에 대한 자신의 의사를 표현하고 실생활에 적용할 수 있도록 하였다. 11~12차시에서는 실천적 문제 중심 수업모형을 활용하여 학생들이 실천적 추론과정을 거쳐 최선의 대안을 선택하고 대안을 실천하는 과정을 통해 기후변화 문제를 해결하는 것을 목표로 하였다(Chae et al., 2015). 이를 통해 기후변화에 대응하는 의생활 행동의 대안을 작성해 보고 각자 탐색한 대안이 실현 가능성이 있는지, 행동으로 옮긴다면 나와 가족, 사회, 환경과 타인에게 어떤 영향을 주는 지 토의해보고, 의사결정 그리드에 작성하여 최종적으로 가장 적합한 대안을 선택하여 발표하도록 하였다.

나. 전문가 타당도 검증

전문가 타당도 평가 결과는 <Table 11>과 같다. 전문가 타당도 검증결과와 전체 평균은 3.84이고, 타당도지수(CVI)는 0.99였다. 대부분이 항목별 평균이 3.80이상, 타당도지수(CVI) 0.98 이상이었으나, ‘학습목표의 설정이 적절한가?’에서 평균 3.61, 타당도지수(CVI) 0.93으로 상대적으로 낮은 결과가 나왔

다. 11~12차시의 경우 평균 3.33, 타당도지수(CVI) 0.78로 가장 낮게 나와 학습 목표의 수정이 이루어졌다. 이 밖에 차시별로 전문가의 수정 및 보완 의견을 반영하여 교수·학습 과정안에 반영하였다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 2015 개정 교육과정 기술·가정 의생활 단원에 서 기후변화와 관련된 교육내용 요소를 추출하고 이를 토대로 기후변화에 대응하는 의생활을 실천하는 중학교 가정 교과 의생활 교수·학습 과정안을 개발하는 것을 목적으로 하였다. 기후변화 교육 관련 문헌 분석을 통해 ‘현상과 원인, 영향(환경적·경제적·사회적), 대응(완화·적응)’의 7개의 세부 영역으로 분류한 교육내용 요소를 분석 준거로 하여 2015 개정 중학교 「기술·가정」① 교과서 6종을 분석한 후 기후변화 의생활 교수·학습 과정안을 개발하였다. 교수·학습 과정안 개발은 분석, 설계, 개발, 평가의 4단계로 진행하였고 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 교과서 분석 결과, 출판사별로 분량이나 내용 요소에 차이가 있어 교사 역량에 따라 수업 질 차이가 클 것으로 보였다. 의생활의 내용 요소 측면에서는 ‘옷차림과 의복 마련’, ‘의

Table 10. Teaching and learning plan 7



학습 주제	패션으로 실천하는 기후 행동	차시	11-12/12
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> 기후위기에 대응하는 의생활 행동에 관심을 가지고 이에 대한 자신의 의견을 표현할 수 있다. 기후위기에 대응하는 의생활 행동을 실생활에 적용할 수 있다. 	내용요소	완화
학습 단계	교수 학습 활동		학습자료
도입	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 전시학습 확인 ◎ 학습 목표 제시 ◎ 동기유발 <ul style="list-style-type: none"> • 동영상 시청 (https://www.youtube.com/watch?v=CWfOUZ1ajjWY) 		<ul style="list-style-type: none"> [동영상] EBS 다큐프라임 - Docuprime 시민의 탄생 2부- 이런다고 바뀔까요?
	 		
전개	<ul style="list-style-type: none"> ◎ <활동1>모둠 토의를 통한 문제 인식과 맥락 이해 <ul style="list-style-type: none"> • 모둠 활동- 읽기 자료를 읽고 기후변화 문제 이해 ◎ <활동2>기대하는 목표 설정 <ul style="list-style-type: none"> • 학생들과 수업에서 기대하는 목표 설정 • 모둠활동- 기후위기에 대응하는 의생활 행동의 실천방법 • 전체활동- 기후변화 문제의 고정 관념을 파악할 수 있도록 질문 ◎ <활동3> 대안 탐색 및 행동의 결과 평가 <ul style="list-style-type: none"> • 개별활동- 기후변화 대응을 위한 의생활 행동의 대안 작성 • 모둠활동- 각자 탐색한 대안 설명 후 최선의 대안 선택 • 전체활동- 모둠에서 선택한 최선의 방안 발표 ◎ <활동4> 행동-행동 계획 <ul style="list-style-type: none"> • 기후 위기 대응 행동 실천계획 체크리스트로 정리 		<ul style="list-style-type: none"> [PPT6] [모둠활동지] 기후위기에 대응하는 의생활 행동 [개별활동지] 기후행동 계획 [모둠활동지] 기후위기에 대응하는 의생활 행동 [개별활동지] 기후행동 계획
	정리	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학습 내용 정리 ◎ 차시예고 	

Table 11. Expert validity assessment results

문항	차시별										문항별			
	1-2		3-4		5-6		7-8		9-10				11-12	
	M	CVI	M	CVI	M	CVI	M	CVI	M	CVI	M	CVI		
학습 목표의 설정이 적절한가?	3.89	1.00	3.33	0.89	3.44	0.89	3.78	1.00	3.89	1.00	3.33	0.78	3.61	0.93
학습 내용이 학습 목표에 적합한가?	3.89	1.00	3.78	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00	4.00	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00
학습 내용이 학습자 수준에 적절한가?	3.67	1.00	3.67	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00	4.00	1.00	3.78	1.00	3.81	1.00
학습 자료는 학습 내용을 이해하는데 도움이 되나?	3.89	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00	4.00	1.00	3.91	1.00
수업 매체는 학습 내용을 전달하기에 적절한가?	3.89	1.00	3.78	1.00	3.89	1.00	4.00	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00	3.89	1.00
교수학습 방법은 학습 목표에 적합한가?	3.89	1.00	4.00	1.00	3.89	1.00	3.78	1.00	3.89	1.00	3.56	0.89	3.83	0.98
학습 평가는 학습 목표에 적합한가?	3.67	1.00	3.67	1.00	3.67	0.89	3.78	1.00	4.00	1.00	4.00	1.00	3.80	0.98
이 수업은 학습자의 기후대응 의생활 행동에 도움이 되는가?	3.89	1.00	4.00	1.00	3.89	1.00	3.78	0.89	3.89	1.00	4.00	1.00	3.91	0.98
이 수업은 현장에서 실현 가능성이 있는가?	3.89	1.00	3.89	1.00	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	1.00	3.89	1.00	3.94	1.00
차시별 평균과 타당도 지수(CVI)	3.84	1.00	3.78	0.99	3.83	0.98	3.86	0.99	3.94	1.00	3.81	0.96	3.84	0.99
3.84(0.99)														

복 관리와 재활용'과 같이 환경 관련 내용을 특정 의복 사용 단계의 문제로 한정해 표현하고 있었다. 현상과 원인, 영향, 대응 중 적응에 대한 비중이 매우 작았으며, 기후변화 대응 중 완화에 관한 내용이 주를 이루고 있어 기후변화에 대해 통합적 접근이 어려운 것으로 나타났다. 유형별로 살펴보면 읽기 자료나 단순 지식 습득을 위한 자료가 많았고, 의복 소비 주기별로 살펴보면 폐기에 관한 내용이 대부분을 이루고 있어, 이를 보완하는 기후변화 교육의 개발이 필요하다.

둘째, 교과서 분석을 통해 추출한 기후변화 교육 의생활 내용 요소를 재구성하여 교수·학습 과정안 6개, 학생용 활동지 16개, 교사용 참고자료 6개, 수업용 파워포인트 자료 6개의 총 12차시의 교수·학습 과정안을 개발하였다. 다양한 교수·학습방법과 수업 자료 및 매체를 활용하여 학생의 학습 흥미와 의욕을 높이도록 하였다. 개발된 교수·학습 과정안은 기후변화의 현상과 원인, 영향, 대응의 통합적인 이해를 바탕으로 깊이 있는 사고를 촉진하여 기후변화의 심각성을 학생 스스로 깨닫고 이를 행동으로 실천해 가정과 사회에 긍정적 영향력을 행사하도록 하였다.

따라서 본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 의생활과 연계된 기후변화 교육을 통해 학생들이 기후변화에 대한 인식을 높이고, 자신의 기후 행동이 실생활과 연결된 문제임을 스스로 깨달을 수 있도록 교수·학습 과정안을 구성하였다. 둘째, 기후변화의 현상과 원인, 환경적·경제적·사회적 영향, 적응과 완화에 대해 다루면서 통합적인 탐구과정을 바탕으로 다양한 관점에서 기후문제를 이해할 수 있도록 가정 교과 의생활영역의 내용을 재구성하였다. 셋째, 의복을 단순히 잘 재활용하거나 재사용하는 것으로 기후문제를 해결할 수 없으며, 생산·구매·사용·폐기의 모든 단계에 각자의 책임이 있음을 깨닫도록 하였다. 넷째, 다양한 교수·학습 방법과 시청각 자료, 학습 도구 등을 활용하여 활동을 장려하고, 실생활에서 나와 타인, 나아가 사회에 긍정적 영향을 주는 기후변화 대응 행동을 실천할 수 있을 것을 제안하였다.

본 연구가 갖는 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 기후변화에 대응하는 의생활에 대한 교육 교수·학습 과정안으로 기후변화 대응에 관한 연구 내용을 가정 교과 내의 주생활, 식생활, 소비생활 영역으로 확대할 필요가 있으며, 기후변화는 생활 전반과 관계된 문제라는 점

에서 영역 간 통합 교육이 필요하다. 둘째, 이 연구는 기후변화에 대응하는 의생활 교육 교수·학습 과정안의 개발을 목적으로 하고 있다. 이에 본 연구에서 개발된 교육 교수·학습 과정안은 전문가를 대상으로 타당도 검증을 하였기 때문에 실제로 수업에 적용하여 학생들을 대상으로 실험을 통한 교수·학습 과정안을 검증하는 후속 연구가 필요하다.

참고문헌

- Bae, H. Y., Lee, J. S., & Lee, H. J. (2010). The study on the recognition and the rate of class practice of home economics teachers on the contents relevant to the environmental education in the unit of 'clothing life' of middle school 'technology-home economics' 8 grade in the 7th curriculum. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 22(2), 31-43.
- Bae, Y. Y., Lee, Y. J., & Kim, K. M. (2020). Development of a teaching·learning plan of the 'clothing and recycle' units for the education for sustainable development(ESD). *Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction*, 20(1), 123-141.
- Chae, J. H., Park, M. J., Kim, S. K., Yoo, N. S., Han, J., & Heo, Y. S. (2015). *행복한 배움을 실천하는 가정과 수업 방법과 수업 실연 [The Class Methods and Demonstrations for Home economics: practice happy learning]*. Paju: Gyomoonsa.
- Cho, K. Y. Choi, J. H., Ryu, I. J., Nam, S. Y., Jung, Y. H., Min, C. K.,...Ryu, B. R. (2019). *기술·가정 1 [Technology-Home economics 1]*. Seoul: Gyomoonsa.
- Cho, S. K., & Choi, J. H. (2012). *의복과 건강 [Clothing and Health]*. Seoul: Korea National Open University Press.
- Choi, Y. H., Lee, M. H., Lee, E. S., Lee, S. M., Kim, D. H., Shim, H. S.,...Lee, H. J. (2019). *기술·가정 1 [Technology-Home economics 1]*. Seoul: Jihak.
- Choi, Y. J., Park, M. J., & Shim, H. S. (2020). Development of a theme-selection activity in 'clothing life' in relation to SDGs for the free semester program. *Journal of Korean*

- Home Economics Education Association*, 32(3), 27-48.
- Chung, M. K. (2005). The strategy for the environmental education through the practical arts(technology.home economics) subject in a viewpoint of the clothing & textiles resources. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 16(3), 131-146.
- Chung, M. K., Lee, Y. J., & Chio, K. E. (2012). A study on the development of the eco-friendly clothing & textiles experience program for creative activities. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 25(1), 289-308.
- Ellen Macarthur Foundation. (2017, November 28). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*. Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy_Full-Report_Updated_1-12-17.pdf
- Green Growth Korea. (2009). *창의적 녹색인재 양성을 위한 녹색성장교육 활성화 방안 [Measures to promote green growth education to foster creative green talent]*. Sejong: Author.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Summary for policymakers. In : Climate Change 2014 : Impacts, Ad aptation, and Vulnerability*. Retrieved from https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar5_wgII_spm_en.pdf
- Jang, D. W., Lee, Y. J., & Lee, S. Y. (2020). Analysis of ESD-related content in clothing management unit of technology and home economics textbooks of 2015 revised curriculum. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(1), 89-105.
- Jeon, Y. H., & Koo, I. S. (2013). High school students' low-carbon green growth awareness and eco-friendly clothing attitudes. *Journal of Fashion Business*, 17(1), 42-63.
- Joo, E. K. (2017). *Development of a practice-based education program on climate change for elementary school students*. Unpublished master's thesis, Gwangju National University of Education, Gwangju, Korea.
- Joo, H. J. (2019). *The effects of storytelling family classes using picture books on the resilience and parent-child relationship of middle school student -focusing on the core concepts of 'relationship' and 'safety' in middle school technology · home economics*. Unpublished doctoral dissertation, Korea National University of Education, Chungbuk, Korea.
- Kang, B. K., & Lee, Y. Y. (2020). Developing upcycled diy kit made from subway billboard material. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(1), 1-14.
- Kim, C. H. (2019). *Development and effects of climate change education program for upper grade elementary students*. Unpublished master's thesis, Education Gwangju National University of Education, Gwangju, Korea.
- Kim, C. K., & Choi, D. H. (2010). Thoughts on climate change education in Korea. *Korean Journal of Environmental Education*, 23(1), 1-12.
- Kim, H. W. (2020). 기후위기 운동의 점화, 그러나 더 길고 단단한 운동을 시작할 때 [The ignition of the climate crisis movement, but when it begins a longer and harder movement]. *의료와 사회*, (10), 96-107.
- Kim, J. S., Kwon, H. S., Kim, D. N., Lee, D. G., Sung, E. S., Yoo, S. M.,...Seo, K. H. (2019). *기술·가정 1 [Technology-Home economics 1]*. Seoul: Visang
- Kim, M. R. (2014). *Climate change issue in environmental education textbooks : How to deal with characteristics of climate change in educational materials*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Chungbuk, Korea.
- Kim, S. B., & Chea, J. H. (2018). Development and evaluation of up-cycling home economics teaching · learning process plans for high school students' eco-friendly clothing life - applying the practice methods -. *Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction*, 18(18), 625-653.
- Kim, T. H. (2017). *Development and application of program for elementary climate-literacy education*. Unpublished master's thesis, Gwangju National University of Education, Gwangju, Korea
- Kim, Y. H. (2015). The effect of life style on eco-friendly clothing practices and efficacy in middle school students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 27(4), 141-154.
- Korean National Commission for UNESCO. (2012). *기후변화 교육 길잡이 [A Guide for Climate Change Education]*. Seoul: Author.
- Korean National Commission for UNESCO. (2016). *우리가 원하는 미래를 그리다 유엔 지속가능발전교육 10년(2005-*

- 2014) *최종보고서 [UN Decade of Education for sustainable development(2005-2014)]*. Seoul: Author.
- Kwon, J. Y., & Moon, Y. S. (2009). Development of the goal and the content system for the climate change education. *Journal of Korean Society of Environmental Education*, 22(1), 68-82.
- Kwon, N. G. (2005). *Analysis of climate change in elementary school textbook of the 2009 revised science curriculum*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Gyeongbuk, Korea.
- Lee, C. S., Moon, D. Y., Shin, K. G., Park, J. S., Kim, D. I., Lee, M. G.,...Sung, E. J. (2020). *기술·가정 1 [Technology · Home economics 1]*. Seoul: Chunjae.
- Lee, H. H. (2015). The study of textbook in eco friendly clothing-related contents - based on middle school technology home economics 2-. *Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association*, 17(1), 117-130.
- Lee, J. W., Kim, J. Y., Park, S. H., Suh, K. H., Shin, Y. U., Ahn, J. H., & Yang, H. S. (2014). The effect of environment-friendly consumption consciousness, consumption behavior and consumption value of adolescents on attitude of school uniform recycling. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 26(2), 1-14.
- Lee, S. H., & Lee, H. J. (2012). The effect of eco-friendly clothing teaching using future problem solving program on cultivating creative character. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 24(3), 143-173.
- Ministry of Environment. (2008). *초등학교 교육자료 기후변화의 이해 교사용 지도서[Elementary school education data understanding climate change teacher's guide]*. Sejong: Author.
- Ministry of Education. (2015). *실과(기술·가정)/정보과 교육과정. 교육부 고시 제2015-74호(별책10) [The practical arts (Technology home economics)/Informatics curriculum]. Proclamation of the Ministry of Education #2015-74 [Separate volume 10]*. Sejong: Author.
- Moon, J. Y., & Lee, H. J. (2010). The development and application of teaching-learning plan to NIE community activity of inquiry for cultivating environmental awareness. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 22(4), 15-29.
- National Institute of Korean Language. (2020). 친환경 [Eco-friendly]. (n.d.). *National Institute of Korean Language online dictionary*. Retrieved from <https://stdict.korean.go.kr/main/main.do>
- Park, D. I. (2018). *A study on the practical education necessity for climate action in daily life*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul, Korea.
- Park, J. G., Cheong, C., Sohn, M. H., & Yuk, H. G. (2010). The development and application of the teaching materials for climate literacy cultivation in secondary school students. *學校教育研究 [Korean Journal of Educational Research]*, 5(2), 221-237.
- Park, J. M., & Shin, H. W. (2014). Environmental consciousness, clothing recycling behavior and interest in fashion by awareness of upcycling and purchasing behavior for upcycled fashion products of middle & high school students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 26(2), 89-99.
- Park, M. J. (2010). The relevance of the area of home economics in practical arts (technology & home economics) curriculum to green growth education. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 48(9), 89-102.
- UN. (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. *UNFCCC official website*. Retrieved from <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- Wang, S. S., Kim, J. H., Jeon, M. K., Lee, M. A., Kim, S. J., Moon, J. Y.,...Kim, B. S. (2019). *기술·가정 1 [Technology · Home economics 1]*. Seoul: Donga.
- Woo, J. A. (2011). *Development and application of climate change education program of middle school science*. Unpublished doctoral dissertation, Korea National University of Education, Chungbuk, Korea.
- Woo, J. A., & Nam, Y. S. (2012a). Development and application of climate change education program in middle school science. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 32(5), 938-953.
- Woo, J. A., & Nam, Y. S. (2012b) Development of climate change education plan: focus on applicable plan of middle school curriculum. *Journal of Korean Society of Environmental Education*, 25(1), 117-133.
- Yang, H. S., Lee, Y. H., & Uh, M. K. (2017). The development

- of convergence teaching-learning program for the clothing section of home economic focused on up-cycling. *Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association*, 19(2), 49-61.
- Yang, S. Y., & Lee, Y. J. (2013). The effects of green clothing-attitude education program on environmental behavior in elementary school students. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 19(1), 147-166.
- Yoon, I. K., Lee, C. H., Lee, K. W., Lim, S. H., Cha, I. S., Choi, C. M.,...Kwon, K. Y. (2019). *기술·가정 1 [Technology · Home economics 1]*. Seoul: Mirae-n.
- Yun, S. J. (2009). The current state and tasks of school climate change education. *Korean Journal of Environmental Education*, 22(2), 1-22.

<국문요약>

본 연구는 기후변화에 대응하는 의생활 실천을 위한 중학교 가정과 의생활 교수·학습 과정안을 개발하는 것을 목적으로 분석, 설계, 개발, 평가의 단계로 진행하였다. 기후변화 관련 문헌 고찰을 통해 ‘현상과 원인, 영향(환경적·경제적·사회적), 대응(완화·적응)’를 기후변화의 교육 내용 체계로 선정하고, 이를 가정 교과 의생활 단원의 분석 준거로 활용해 2015 개정 중학교 「기술·가정」① 교과서 6종을 자료유형(읽기 자료, 그림 자료, 활동 자료) 및 의복사용주기(생산, 구매, 사용, 폐기)에 따라 분석하였다. 교과서 분석을 통해 추출한 의생활 영역에서의 기후변화 내용 요소를 바탕으로 다양한 교수·학습방법과 수업 자료 및 매체를 활용하여 총 12차시의 기후변화 대응을 위한 가정 교과 의생활 교수·학습 과정안을 개발하였다. 교수·학습 과정안은 기후변화의 현상과 원인, 영향, 대응에 대한 통합적인 이해를 바탕으로 기후변화의 심각성을 학생 스스로 깨닫고, 이를 의생활 행동 실천으로 이어 가정과 사회에 긍정적 영향력을 행사할 수 있도록 구성하였다.

■논문접수일자: 2021년 5월 3일, 논문심사일자: 2021년 6월 3일, 게재확정일자: 2021년 6월 19일