

가정교과에서의 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 교수·학습 과정안 개발

김남은* · 허영선**†

*금사중학교 교사 · **평산중학교 교사

Development of Project-Based Teaching-Learning Instruction for Living Environment Education in Home Economics Education

Kim, Nam-Eun* · Heo, Young-Sun**†

**Teacher, Geumsa Middle School · **Teacher, Gwangsan Middle School*

Abstract

The purpose of this study is to develop a project-based teaching-learning instruction to solve the problems in family life. The developed process can be a practical plan to activate environmental education centered on living environment problems curriculum of Home Economic Education[HEE]. In order to achieve the purpose of this study, the curriculum of HEE and environmental education categories were compared and analyzed. The study selected 10 themes and developed a project-based HEE teaching-learning instruction with 8 sessions. The characteristics of the developed teaching-learning instruction are as follows.

First, HEE curriculum included environmental knowledge, values and attitudes, competence, and practice and participation in environmental education and related categories in achievement standards and learning elements. Second, since HEE curriculum has a teaching-learning instruction plan based on project-based learning that allows learners to recognize and solve problems themselves was developed based on the real life-centered learning themes related to environmental education. It was also proposed that the subject of HEE has a high correlation with environmental competence and environmental practice, and thus environmental contents that can raise students' interests in society and environment should be added to the HEE curriculum.

The teaching-learning instruction developed in this study can be used for classes such as HEE classes or free semeste. A follow up study would need to test the educational effects of this teaching and learning plan by implementing it to the actual class.

Key words: 가정과 교수·학습 과정안(teaching-learning instruction in HEE), 생활환경교육(living environment education), 프로젝트 중심 학습(project-based learning)

† 교신저자: Heo, Young sun, 23, Saam-ro 158beon-gil, Gwangsan-gu, Gwangju, Republic of Korea
Tel: +82-062-601-6890, E-mail: yesc524@hanmail.net

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

COVID-19, 산불, 태풍, 이상기온, 미세먼지 등 최근에 발생하고 있는 환경으로부터의 경고는 물질적으로 풍요로운 인류가 미래 사회를 살아가기 위해 어떠한 것이 필요한가를 지속적으로 고민하도록 한다. 이는 미래 세대를 위한 현대대의 지속가능한 자원 사용에 대한 요구이며, 동시에 우리가 직면한 환경적 문제를 해결하기 위한 교육적 노력의 필요성이 높아져야 함을 의미한다.

물론, 교육을 통해 환경문제를 해결하는 것에 회의적이고 하는 학자들이 존재한다(Nilson, Bergquist, & Schultz, 2017; Schultz, 2014). 그러나 학습자가 ‘동기(motivation)’를 통해 자기주도적으로 문제를 파악하고 해결방법을 찾아내는 환경교육은 효과를 얻을 가능성이 크다(Williams & Williams, 2011). 예를 들어, 실제 5년에 걸쳐 학생 주도형 실천적 환경교육을 실시한 사례(Oh, Eom, & Jun, 2019)에서 학교 내 환경교육의 효용성이 증명되었다. 특히, 환경교육이 실제 행동뿐만 아니라 행동의 의사에도 영향을 미칠 수 있다는 점은 교과 내 환경교육이 반드시 필요함을 나타낸다.

그러나 현재 우리나라 교육과정에서 환경교육은 선택교과의 하나로 제시하고 있으며(Ministry of Education[MOE], 2017) 실제 중등학교 선택 비율은 6~7%에 불과하다(MOE, 2017). 2018년을 기준으로 환경교육을 실시하는 교사 중 10%정도만이 환경교육 전공교사이며(MOE, 2017), 중등학교는 106명으로 평균 53개 학교당 1명이 있다(Lee & Cho, 2019)는 것을 의미한다. 더욱이 환경 관련 주제들은 사회, 과학, 도덕, 기술·가정 등 여러 교과에 흩어져 제시되어 있어(Park & Lee, 2011) 이를 통합적으로 제시할 수 있는 교과가 중심이 되는 환경교육이 필요하다. 실제 지금까지 우리나라 환경교육은 학교 차원이나 교과 차원보다는 지역 환경문제 중심의 비형식적 교육 프로그램에 의존해 왔다고 할 수 있다(Lee & Cho, 2019). 또한 학교 안 밖의 다양한 연구가 이루어지고 있으나 학교 밖 연구는 비전문적이거나 제도적인 보완의 한계점이 있어 학교 환경교육을 위해 다양한 주제를 개발하여 이를 학교 현장과 연계

할 수 있는 심층적인 연구의 필요성이 커지고 있다(Shin & Lee, 2009).

Bea, Lee와 Lee(2010)는 환경교육을 환경과 인간과의 관계를 이해하고 평가할 수 있는 인지적, 신체적 기능을 개발하여 나아가 환경문제에 대처하기 위한 방안을 실천에 옮기도록 가르치는 것이라 하였으며, 환경에 대한 바른 인식을 통해 지금의 문제를 해결하고 미래세대의 환경문제를 방지하는데 목적을 두었다.

이처럼 환경교육은 학습자로 하여금 환경에 대한 이해와 바른 인식을 가지게 하여 실제 생활에서의 문제를 해결하고 지속가능한 삶을 유지하기 위해 실천하고 참여하도록 하는 교육이 우선적으로 필요하며, 이를 직접적으로 실시할 수 있도록 제도권 내에서의 교육이 필요하다.

반면에 가정교과는 환경교육과 관련하여 녹색생활교육, 지속가능발전교육(ESD), 지속가능발전목표(SDGs) 등과 관련된 지속적인 연구를 진행해 왔으며, 세부적으로 소비생활, 의생활, 식생활, 주생활, 가정생활 영역별 연구뿐만 아니라 통합 주제별(Kim & Cho, 2014) 연구도 이루어졌다. Jang, Lee, Park 과 Cho(2011)의 연구에서는 시대적 요구를 바탕으로 가정영역과 관련된 환경지식의 습득에서 나아가 실천적이고 체험적 측면 또한 강조하였다.

환경교육은 간학문적, 다학문적 성격을 지닌 통합적 주제를 다루고 있고(Moon, Lee, & Son, 2015, 2015) 그 대상과 내용이 인간의 생활을 중심으로 하고 있어 가정교과에서 다루고 있는 생활 안전, 지속가능한 개발, 생명 존중 등의 주제는 사회과학적 쟁점에서 내용과 목표의 유사성이 어느 정도 존재한다. 2009 개정 환경과 교육과정에서는 지속가능한 발전, 녹색 성장의 개념을 강조하였는데(Kwon, et al., 2016; Ministry of Education and Science Technology[MEST], 2009), 2009 개정 가정과 교육과정에서도 녹색가정생활의 실천과 관련된 내용을 담고 있다. 또한, 2015 개정 환경과 교육과정에서는 실생활과의 통합적 특성을 강조하고 환경탐구문제와 쟁점을 찾아내는 프로젝트형 교육 내용으로(Kwon et al., 2016) 환경교육의 목표를 지속가능한 발전과 지속가능한 삶이라고 제시하면서(MOE, 2017; Seo, 2017) 다른 교과의 학습 내용과의 통합적 접근을 권장하고 있다. 이는 2015 가정과 교육과정에서 개인과 가족, 지역사회, 자원, 환경과 건강한 상호작용을 해야 하며

일상생활 속에서 발생하는 다양한 문제를 해결하여 행복하고 건강한 삶을 이뤄나갈 수 있도록 한다는 성격과 공동체와 환경을 고려한 생활 자원 관리 내용을 배워 건강한 가정생활을 영위하고자 하는 가정교과의 목표(MOE, 2015)와도 근접한다.

환경문제는 학습자의 문제 인식이 중요한데, 프로젝트 학습은 학습자가 처한 상황에 대한 질문을 던지고 그에 대한 답을 스스로 찾아가는 과정을 중시하여 학습자들이 주체적인 수행을 하도록 하여 궁극적인 학습목표 성취에 도달할 수 있다(Choi & Cho, 2013; Kim & kim, 2019). 더불어 자기주도적 학습 능력뿐만 아니라 환경교육의 주요 범주인 의사소통능력, 책임감, 참여와 협력을 기를 수 있다(Noh, 2011). 또한 환경과 관련된 주제와 교육활동은 독립적이라기보다 교과 간 혹은 주제간 융합과 활동성이 필요하기에 프로젝트 중심 학습은 가정교과에서 환경문제에 접근하는 효과적인 방법이 될 수 있다.

따라서 본 연구에서는 가정생활을 중심으로 하는 환경문제를 바탕으로 이를 해결해 나가는 능력을 기를 수 있도록 프로젝트 중심 학습을 통한 자기주도적, 실천적 환경교육의 방향을 모색하고자 하였다. 이를 위해 2015 개정 실과(기술·가정) 교육과정에서 환경교육 학습요소를 추출하고 가정교과에서의 환경영역을 재구성하여 추출된 주제를 중심으로 교수·학습 과정안을 개발하였다.

본 연구에서의 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 2015 개정 가정과 교육과정을 환경교육 관련 범주별 내용으로 분석한다.

둘째, 가정교과에서의 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 교수·학습과정안을 개발한다.

II. 이론적 배경

1. 환경교육

우리나라 환경교과는 1992년 6차 교육과정에서 선정된 이후 2015 개정 교육과정까지 독립교과로 남아있으나 입시위주의 교육과 수능과목 중심의 교육과정이 운영되면서 학교에서

의 환경교육은 학습자에게 충분한 기회가 주어지지 않고 있다(Lee & Cho, 2019). 현재 학교에서 이루어져야 할 환경교육은 학교 밖에서 주로 이루어지고 있으며, 이는 실제 학습자의 의식과 인식 정도를 파악하기 어려워 이에 대한 대책 마련이 시급하다(Yoon & Nam, 2020).

가. 학교 환경교육

환경교육은 5차 교육과정까지 관련 교과에서 분산 지도해 오다 6차 교육과정에 이르러 신설된 선택교과로서 삶의 터전에 대한 인식으로 환경오염 방지에 적극 참여하여 쾌적한 환경을 가꾸어 나가는 시민을 양성하는 것을 목적으로 한다(MOE, 1992). 6차 교육과정부터 2015 개정 교육과정에 이르기까지의 환경과 교육과정에 대한 내용을 정리하면 <Table 1>과 같다.

환경과 교육과정의 성격에서는 환경에 대한 관점이 변화하였는데 6차에서는 환경에 대한 인식, 7차는 환경에 대한 태도 변화, 2007 개정에서는 환경친화적 태도 함양, 2009 개정에서는 환경문제의 해결, 2015 개정 교육과정에서는 행복한 삶을 위한 환경, 사회, 개인에 대한 관계 통찰로 교육과정 개정이 될수록 점차 넓은 범위 및 상위의 개념으로 환경교육이 정의되고 있음을 알 수 있다.

환경과 교육과정에서 제시한 내용은 6차와 7차에서는 환경에 대한 인식과 환경을 어떻게 보전할 것인가에 대한 내용이 주를 이루었다. 2007 개정 교육과정부터는 환경과 개인의 관계에서 시작하여 지구 환경에 이르기까지 환경에 대한 범위가 넓어졌으며 환경친화적 가치관과 지속가능한 생활에 대한 내용을 다루고 있다. 2009 개정 역시 지속가능발전에 대한 내용이 주를 이루면서 녹색 사회를 위한 실천을 어떻게 할 것인가에 대한 내용을 포함하고 있다. 2015 개정 교육과정에 와서는 지속가능한 사회가 인간의 삶과 어떻게 관련되어 있는지에 대해 배워 환경문제를 인식하고 문제를 해결하기 위해 직접 참여하도록 하는 내용을 포함하고 있다.

환경과 교육과정에서 제시된 교수·학습 방법은 실생활과 관련된 소재를 선정하여 문제 해결 위주의 프로젝트 학습을 제안하고 있으며 이때 다양한 단원 혹은 교과와의 연계로 통합적 수업을 진행할 것을 제시하고 있다. 그리고 환경 관련 주제를 통합적으로 프로젝트 학습을 진행할 경우 그 평가는

Table 1. Changes in environmental education curriculum

Content Curriculum	Characteristics	Goal	Content	Teaching-learning method	Evaluation
6차 (MOE, 1992)	<ul style="list-style-type: none"> • 환경에 대한 올바른 인식을 통하여 환경 오염 방지에 적극 참여하고 쾌적한 환경을 가꾸어 나갈 수 있는 능력과 태도를 지닌 시민을 기름. • 다학문적 통합 • 지식 위주의 학습을 지양하고 참여와 체험 중심의 교육이 중요하고 프로젝트형 학습이 중요 • 전인교육, 평생교육 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경에 대한 종합적 이해를 통하여 환경문제에 대한 올바른 가치관과 태도를 가지게 하고, 쾌적한 환경을 만들기 위한 여러 활동에 적극적으로 참여하고 실천하도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 우리를 둘러싼 환경 • 환경의 변화 • 환경 오염 문제 • 자원 문제 • 자원 고갈과 그 대책 • 환경 보전과 쾌적한 환경 • 환경 보전 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 인지적, 정의적, 심동적 목표를 균형있게 지도 • 타 교과와 연계 • 실생활과 관련된 중심으로 학습 소재를 선정하되 국제적으로 확대 • 실생활 사례를 학습에 활용 • 문제 해결 위주로 학습하거나 프로젝트형 학습을 적극 활용 • 다양한 교수·학습 자료 활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 개념 적용하는 능력, 가치관과 습관 변화, 문제 해결 능력의 평가 • 환경문제 인식, 환경문제 해결, 환경보전 활동 참여 태도 평가 • 서술식 평가
7차 (MOE, 1997)	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계에 대한 이해를 바탕으로 환경보전에 참여할 수 있도록 가치 탐구와 태도 변화에 비중을 둔다. • 실생활에서 경험할 수 있는 환경문제를 활용하여 환경친화적인 행동을 강조 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경에 대한 이해를 바탕으로 올바른 가치관, 감수성 및 태도를 기르고, 환경문제의 해결 방안을 탐구하여 쾌적한 환경을 보전하기 위한 활동에 적극적으로 참여한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 인간과 환경 • 환경의 변화 • 자원은 생활의 원동력 • 지켜야 할 생활 환경 • 지구의 환경문제 • 환경보전을 위해 실천해야 할 행동 • 쾌적한 환경 만들기 	<ul style="list-style-type: none"> • 적절한 단원 및 내용 선정하여 학습을 의미화 시킴 • 간학문적, 다학문적 통합 • 다양한 학습 자료 활용 • 사회, 과학, 가정, 기술, 도덕 등 관련 교과와 연계 • 다양한 수업 방법 활용 • 지식 위주 지도를 지양하고 활동 중심으로 전개 	<ul style="list-style-type: none"> • 인지적 영역과 정의적 영역의 평가 균형 • 과정평가 • 다양한 평가 방법 활용 • 환경보전 실천성 평가
2007 개정 (MEST, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> • 인간과 환경 간의 상호관계와 인간에 의한 환경문제를 이해하고, 건강하고 쾌적한 환경의 소중함을 깨달으며, 지속가능한 삶을 위한 지식과 기능, 환경친화적 사고와 태도를 함양하는 과목 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경 감수성과 인식을 길러 환경과 인간의 관계를 바르게 이해하며 환경에 대한 지식의 탐구와 문제 해결능력과 기능을 갖추고 지속가능발전을 위한 환경의사 결정력과 환경친화적 가치관을 함양하여 환경보전을 위한 활동에 참여하고 실천한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경과 나의 관계 • 생태계 속의 나 • 우리 활동과 환경의 변화 • 환경친화적 가치관과 지속가능한 생활 양식 • 맑고 상쾌한 공기 • 깨끗하고 풍부한 물 • 생명의 터전인 흙 • 우리생활과 자원 및 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 간학문적 탐구 방법 • 주제 및 쟁점 중심 학습 • 다양한 교수·학습 방법 활용 • 보편적 소재와 실생활 소재 활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 종합적이고 전인적인 평가 • 다양한 평가 방법 활용

종합적으로 이루어져야 하며 협력적으로 참여하는 과정을 평가에 포함하도록 하고 있다.

그러나 학교 교육과정에서 환경교과를 독립적인 교과의 위치에 두고 그 중요성을 강조하고 있지만 중등학교에서 환경을 선택교과로 수업을 하는 경우는 2016년 교육통계 기준으로 6~7%에 불과했다(MOE, 2017). 또한 학교 정규교육과정에서 환경교육은 전체 시수 대비 1% 정도만이 활용되고 있고(Lee & Cho, 2019), 다른 교과교육 내에서 산발적으로 이루어지고 있으나 학교 내에서의 환경교육이 제대로 이루어지고 있다고 보기 힘들다.

학교 교육과정 내 환경교육은 학교 환경교육 뿐만 아니라 환경과 교육과정에서도 밝히고 있듯이 여러 교과와의 간학문

적, 다학문적 통합을 통한 교과 내에서의 환경교육을 포함한다. 이에 환경교사에 의한 환경교육의 시행뿐만 아니라 모든 교과에서도 환경교육이 이루어져야 한다.

나. 학교 밖 환경교육

학교 밖 환경교육은 정규 교육과정 내의 환경교육을 제외하고 이루어지는 모든 교육활동을 통칭하는 것으로 체험 중심의 교육을 비롯하여 실생활 중심으로 시작하여 기후변화나 에너지 교육에 이르기까지 그 주제와 내용 및 형식이 다양하다(Yoon & Nam, 2020). 학교 밖 환경교육을 사회 환경교육으로 통칭하고 있으며, 전문 환경교육과 일반 환경교육으로 구분할 수 있다. 일반 환경교육은 학습자를 대상으로 하는 교육으로

자료 개발 및 프로그램에 학습자를 참여시키는 것을 말한다. 외부 연계 프로그램에 참여하고 있는 초·중·고 학생 수는 대략 15% 정도로(Lee & Cho, 2019) 학교 밖 환경교육의 중요한 영역이 되고 있으며 외부 연계 프로그램을 위한 환경교육 관련 시설은 약 4000여개에 이르고 있다(MOE, 2017). 이처럼 광범위하게 이루어지고 있는 학교 밖 환경교육은 학습자 혹은 시민을 주체로 하여 자발적으로 이루어지고 있지만 비전문적으로 이루어지거나 제도적으로 보완이 필요하다는 한계점을 지니고 있어 이에 대한 대책으로 학교 내 교육으로의 흡수를 요구하고 있는 실정이다(Lee, 2019; Shin & Lee, 2009).

2. 환경교육 관련 선행연구

환경교육은 시기에 따라 명칭이 변화하여 1960년대까지는 자연학습, 1970년대에는 자원이용교육 혹은 환경보전교육, 1980년대에는 세계화교육, 1990년대에는 환경문제 해결시민교육, 2000년대에는 지속가능발전교육으로 확대되어 왔다(Choi, 2006). 이에 대해 Lee(2013)은 환경교육이 인식·지식·태도와 가치·사교 기능과 참여라는 목표를 가지고 그 패러다임이 변화해왔다고 하였다. 환경교육이 가지는 지향점은 교육적 체험을 통해 지역사회 속에서 발생하는 환경문제를 넘어 지구촌 환경을 지속가능한 환경으로 만들기 위한 실천적 경험을 말한다(Ha, 2020). 환경교육은 범교과 학습으로 학교 내 교육과 학교 밖 교육으로 전방위적으로 일어나고 간학문적, 다학문적 성격을 지니고 있어 다양한 학문과의 연계성으로 연구되는 영역이기에 관련 선행연구를 전부 파악하기에는 물리적으로 무리가 있어 「환경교육」 학술지에 게재된 연구를 중심으로 우리나라 학교 환경교육 관련 연구를 살펴보았다. 환경교육과 관련된 논문은 1990년 「환경교육」 학회지에 발행된 논문부터 2020년 33권 3호(86호) 총 844편이며, 2020년에 발표된 논문 21편을 2010년대로 포함시켰을 때 1990년대 264편, 2000년대 249편, 2010년대 331편으로, 환경교육에 대한 관심이 2010년대에 와서 더욱 높아졌음을 알 수 있다. 연대별로 살펴보면, 1990년대 초기에는 환경을 보호하기 위한 교육활동과 관련된 연구가 이루어졌고, 1990년대 후반부터는 자연교육, 도시 생태학습 등의 연구가 나타났다. 2000년대 들어서는 자연 체험

교육 연구와 함께 환경교육을 위한 정책 연구가 나타나기 시작했고, 2010년대에는 프로그램의 효과성이나 개선 방안을 살펴보는 연구 혹은 교재개발 연구, 교육 자원에 대한 연구들이 증가하고 있었다. 특히, 2010년대 초기에는 사례 연구가 중심을 이루다 점차 효과 검증과 관련된 연구가 증가하고 있음을 알 수 있었다.

환경교육을 영역별로 살펴보면, 사회 환경교육, 학교 환경교육, 일반 환경교육 연구로 3가지 영역으로 분류할 수 있는데(Jang, Lim, & Jeon, 2019) 영역을 나눌 수 없는 연구 158편을 제외하고 사회 환경교육 165편, 학교 환경교육 309편, 일반 환경교육 212편으로 학교 환경교육 연구가 가장 많은 부분을 차지하고 있었다. Jang, Lim와 Jeon(2019)은 사회 환경교육의 경우 경영, 소비, 가정, 시민 단체, 동아리 활동 등을 포함하는 것으로 단기간에 걸쳐 진행되는 프로그램이 많은데 환경교육 프로그램에 대한 연구가 대다수를 차지하고 있으며 이는 국가 및 지자체가 주체가 되어 연구한 사례가 대부분이었고 주로 초등학교와 중학생을 대상으로 하고 있으며 야외활동이나 현장학습을 위주로 한 비형식 교육이 주를 이루고 있다고 하였다. Hwang, Seo, Lee와 Hong(2012)은 학교 환경교육을 7가지 범주로 나누었는데 초·중등학교로 한정되어 학교 환경교육에 대한 이론 및 제안 혹은 방향성, 환경에 대한 학생들의 인식, 태도, 행동, 소양 등의 행동 양식, 학교 환경교육의 현황, 수업 활동이나 프로그램의 개발과 적용, 교육과정과 교과서 개발 또는 분석, 교육과정과 교과서 외의 환경교육 내용을 개발하여 현장 적용, 환경교육 실천자인 교사들의 전문성에 대한 연구이다. 학교 환경교육과 관련된 연구는 다양한 주제로 연구가 이루어지고 있고 교육을 통해 학습자 변화를 모색하는 연구가 가장 많은 부분을 차지하였으며, 앞으로도 그 중요성을 바탕으로 다양한 주제를 개발하여 이를 학교 현장과 연계할 수 있는 심층적인 연구가 필요함을 제안하였다. 일반 환경교육의 경우 자연, 환경문제, 환경 관련 정책의 이해와 환경교육 관련 조사와 관련된 연구를 포함하는 것으로 학교 환경교육이 제한한 연구대상(초·중등)과 사회 환경교육이 제한한 연구 주체(기업, 사회, 시민단체, 동아리 등)를 제외함에도 불구하고 주로 프로그램 개발에 관련된 연구가 많고 중복되는 경우가 존재했다(Shin & Lee, 2009).

환경교육 관련 연구를 심층적으로 분석한 연구도 있었는

데, Jang, Lim와 Jeon(2019)는 학교 밖 환경교육의 연구 동향을 살펴 1990년대에는 환경에 대한 실태나 현황에 대한 연구가 많은 비중을 차지하였고 2010년대에 들어와서는 프로그램 연구 비율이 급격히 증가하였고 학교 내 교육보다는 프로그램을 통해 환경교육을 일정한 때와 장소에서 실시하는 비형식 교육이 대다수를 차지하고 있음을 밝혔다. Lee와 Cho(2019)는 학교 환경교육 현황 조사 연구에서 교육자가 상당수 비전공자이며 학교 내 교육은 제대로 이루어지지 않아 정규교육과정 외 환경교육 기회가 더 많은 것을 바탕으로 환경교육과 관련한 다양한 프로그램과 강좌 혹은 연수가 필요함을 제안하였다. Jeong(2020)은 국내 환경교육 연구 동향을 살펴 환경교육을 프로그램 소재와 평가, 지속가능발전교육과 대상, 환경교육 프로그램 개발과 실천, 학교 환경교육 수업 주제, 초등학교 환경 소양 등 5가지 토픽으로 구성할 수 있음을 밝히면서 특히, 지속가능발전교육이 2010년대 이후 활발해져 이와 관련된 개인 인식의 변화, 행동 변화 등의 환경적 소양과 관련된 연구가 많이 이루어지고 있다고 하였다.

3. 가정교과에서의 환경교육 관련 선행연구

가정교과에서의 환경교육 관련 선행연구를 살펴보면, 우리나라에 환경교육이 90년대에 도입된 이후 가정교과에서는 다양한 환경교육 관련 연구가 이루어졌다. 특히, 환경교육의 관련성(Kim, 1996)을 살펴보거나, 가정과 교사(Bea, Lee, & Lee, 2010; Kim & Sung, 2000; Lee, 2008)와 학생의 인식도(Jang & Park, 2003; Kim & Chung, 1998; Kim, 2011, Lee, 2008) 및 실행도(Bea, Lee, & Lee, 2010; Kim & Sung, 2000; Kim, 2011; Lee, 2008)를 살펴보는 연구, 방안(Chung, 2004; Wang, 1999)이나 방향(Lee, 2011)을 제시한 연구, 학습자료 개발에 대한 연구(Kim & Park, 2003), 교수학습 개발 및 적용(Kim & Cho, 2014)에 대한 연구가 주를 이루었다. 이후에는 환경교육이라는 개념이 명시되기보다는 녹색생활교육(Jang, Lee, Park, & Cho, 2011; Joo, Lee, Yoo, Kim, & Jung, 2015; Kim & Cho, 2014; Kim, Cho, & Kim, 2015; Park, 2010), 지속가능발전교육(Jang, Lee & Lee, 2020; Ju, 2016; Kim, 2020; Kim & Kim, 2020), 지속가능발전목표(Choi, Lee, Kim, Kim, Lee, & Cho, 2019;

Choi, Park, & Shim, 2020; Kim & Cho, 2020)와 관련된 연구로 지속적으로 이어져 왔다.

환경교육과 관련된 가정교과의 주제로는 소비생활(Jang & Park, 2003; Ju, 2016; Kim, 2020; Kim & Kim, 2020)과의 관련성을 살펴본 연구가 가장 많았으며, 의생활(Bea, Lee, & Lee, 2010; Choi, Park, & Shim, 2020; Chung, 2004; Jang, Lee, & Lee, 2020)과 식생활(Joo, et al., 2015; Kim, Cho, & Kim, 2015), 주생활(Choi, et al., 2019; Kim & Cho, 2020) 등 모든 영역에서 연구가 이루어졌으며, 모든 영역을 아우르는 가정영역(Lee, 2011; Wang, 1999), 통합 주제별(Kim & Cho, 2014) 연구도 이루어졌다.

Kim과 Park(2003)의 연구는 고등학교 가정교과에서 환경교과와의 연계성을 파악하여 멀티미디어 학습 자료를 제작하고 효과적인 활용 방안을 모색하여 환경문제에 대한 인식 전환과 행동 실행 변화를 드러내었다. Kim과 Cho(2014)의 연구에서는 통합 교수학습 과정을 개발·적용하여 통합적 사고력과 문제 해결력의 향상과 녹색 가정생활은 실생활과 관련된 여러 영역에 포함되며 실천이 강조되어야 함을 드러내었다. Jang, Lee, Park과 Cho(2011)의 연구에서는 한국과 일본의 중등 가정 교육과정을 분석하여 양국의 환경교육 내용요소구체적으로 제시되었고, 실천적이고 체험적 측면을 강조하고 있음을 드러내었다.

환경과 교육과정에서는 환경과 관련된 여러 교과목과 함께 통합적 전개를 통해 환경교육이 제대로 실시되도록 제안하고 있다. 가정교과는 실제 생활과 연계된 실천적 종합 학문의 성격을 지녀 환경교육을 실시할 수 있는 주제가 많고 프로젝트형 수업이 가능하여 교과 내에서의 환경교육을 지속적이고 체계적으로 실시할 수 있는 조건을 갖추고 있다.

4. 가정교과와 프로젝트 중심 학습

프로젝트 중심 학습은 학습주제에 대해 주도적으로 학습자가 계획하여 깊이 있게 연구·조사·대안을 제시하는 것을 말한다(Ha & Oh, 2001). 이를 좀 더 구체적으로 제시하면, 학생들이 수업에서 학습의 주체가 되어 모든 과정을 이끌어 나가는 목적 지향적 협동 활동으로서, 학생들이 의견을 모아 주제,

문제, 쟁점을 찾아 이를 해결하기 위한 대안을 통해 문제를 해결해 나가는 활동으로 정의한다(Lee & Hwang, 2019). 이러한 프로젝트 중심 학습과 관련된 연구는 주로 초등이나 기술 교과에서 보다 활발하게 이루어졌다. Lee(2006)은 실과 목공 수업에서 프로젝트 중심 학습을 통해 수업만족도와 제품의 설계 능력, 창의성, 정교성을 높이기 위한 방안을 분석하였다. Jang과 Lee(2007)는 기술 재료의 이용 단원에서 Kim, Woo와 Kim(2007)은 운동 물체 만들기 단원에서 프로젝트 학습을 통해 정의적, 심동적 영역에서 높은 학업성취도에서 효과성을 드러내었다. 가정교과에서는 Choi와 Cho(2013)의 연구에서 ‘주거 공간 활용’ 단원을 중심으로 프로젝트 수업을 진행하여 창의·인성 요소인 유창성, 융통성, 독창성, 정교성, 배려심, 협동심에 효과가 있음을 드러내었다.

즉, 가정교과는 실생활 속 문제를 해결하는 과정을 통해 학습자가 삶의 의미를 스스로 깨달아 자기 주도적으로 삶을 살아가도록 하기 위한 교과로써 프로젝트 중심 수업 진행을 위한 학습요소를 갖추고 있다. 이에 가정교과에서 환경과 관련된 학습주제를 통해 프로젝트 중심 수업을 진행하고자 한다.

III 연구방법 및 절차

1. 연구절차

이 연구는 중등학교 가정과 교육과정의 성취기준을 환경 교육 관련 범주별로 분석하여 가정교과의 학습요소를 중심으로 환경교육 관련 핵심요소를 가정생활 중심으로 주제를 추출하여 중등학교 현장에서 가정교과 수업으로 직접적으로 활용할 수 있는 프로젝트 중심 환경교육의 방안을 제시하고자 하였다. 본 연구는 프로젝트 교육의 절차를 적용하여 <Figure 1> 과 같이 진행하였다.

연구의 절차는 분석-설계-개발-검토로 진행되었다. 분석 단계에서는 중등학교 가정과 교육과정을 환경교육 관련 범주별 내용으로 분석하여 환경교육 주제를 선정하였다. 설계단계에서는 가정교과의 가정생활을 중심으로 하는 생활환경교육

관련 주제를 바탕으로 프로젝트 중심 환경교육을 진행할 수 있도록 교수·학습 과정안을 설계하였다. 개발 단계에서는 설계안에 대한 전문가의 검토를 통해 수정·보완하여 교수·학습 과정안을 개발하였다. 검토 단계에서는 가정교과 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 교수·학습 과정안의 실행가능성에 대한 타당도를 평가하였다.

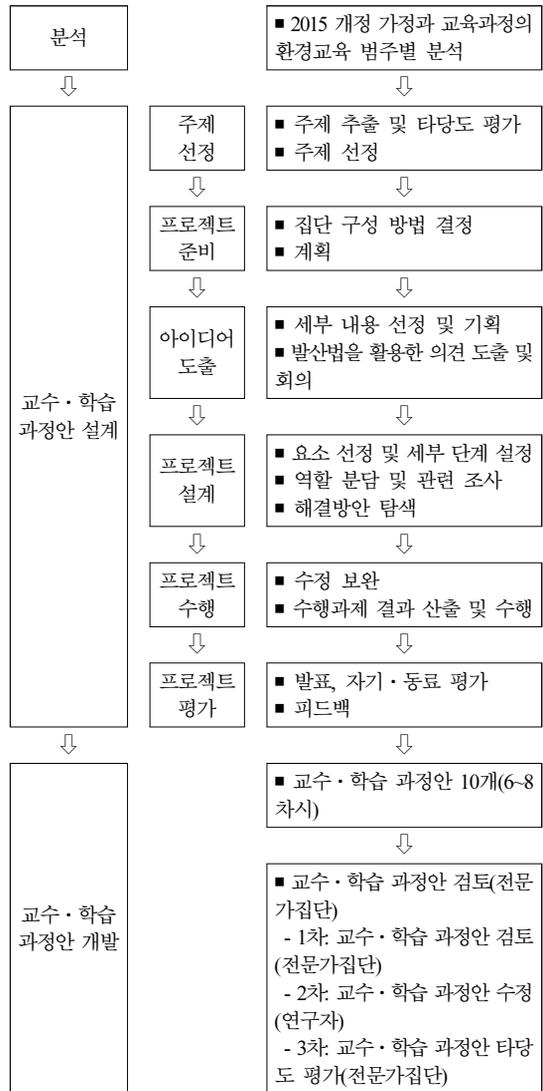


Figure 1. Research procedure

2. 연구방법

가. 2015 개정 가정과 교육과정의 환경교육 범주별 분석

가정교과에서 환경교육 관련 내용이 어떻게 제시되어 있는지 분석하기 위하여, 2015 개정 가정과 교육과정의 성취기

준을 분석하였다. 환경교육 관련 내용 분석틀은 Lee 외(2020)에서 제시한 분석틀을 기본으로 하였으며, Choi 외(2014)에서 제시한 환경지식 중에서 식생활과 관련된 내용을 추가하여 분석틀을 재구성하여 근거로 이용하였다(Table 2). 환경교육을 네 개의 범주로 살펴보면, 환경지식 뿐만 아니라 환경 태도 및 가치, 환경 역량, 환경 실천과 참여로 살펴볼 수 있다. 환경 지식은 지구생태 시스템, 인간사회, 인간활동, 환경문제와 관

Table 2. Contents analysis frame related to environmental education

Categorization		Keyword
환경지식	지구생태 시스템 지식	지구계(물, 대기 등), 자원과 에너지, 생태계의 원리(구조와 기능, 변화, 패턴, 다양성, 상호의존성과 연결), 기후, 기후변화 (환경과 관련)
	인간사회 시스템 지식	도시, 건축, 교통, 농업, 생활방식, 소비, 산업, 윤리, 에너지시스템, 인구, 기후 변화 (환경과 관련)
	환경과 인간사회 (와의 관계에 대한 지식)	자연환경이 인간사회에 미치는 영향, 생태계서비스, 생물문화다양성, 기후변화, 사회-생태 시스템
	인간 활동과 환경	위생, 좋은 식품, 올바른 영양 섭취의 중요성을 파악하며, 건강과 합리적 소비 및 로하스(LOHAS), 친환경적인 삶의 태도
	환경문제와 쟁점	건축, 교통, 농업, 생활 패턴, 소비, 산업, 과학기술 활동으로 인해 발생한 환경문제 또는 환경분쟁(갈등) 사례
환경문제 해결 및 실천전략	환경철학 및 윤리(환경관 포함), 환경권, 지속가능한 생산과 소비, 사회적 경제, 지속가능발전 원칙(형평성, 환경정의), 지속가능한 주거, 지속가능한 교통, 녹색소비행동, 에너지절약방법, 환경보전, 환경관리방법, SDGs	
환경 태도·가치	환경감수성 및 공감 책임감	환경/생태감수성, 변화 인식, 감정이입, 공감, 배려 (환경과 관련된) 개인적 책임감, 사회적 책임감
	행동 의향	행동 의지, 행동 의향
	시스템·통합적 사고 역량	쟁점의 복잡성(사회경제-문화-환경 요소 얽힘), 불확실성(정의, 원인, 전망, 해법 등), 위험에 대한 이해와 고려, 시스템 사고, 통합적 이해
환경 역량	협력과 공동체 역량	공동 학습, 갈등 조정, 협력, 협동, 공동체 의식
	상호작용적 의사소통 역량	발표, 표현, 대화, 소통
	문제 해결 역량	환경쟁점(문제)에 대한 대안/해법/해결방안 제시·선택·적용
	미래·디자인사고 역량	미래 예측과 전망(온실가스 배출 시나리오, 미래 기후변화, 미래 미세먼지 농도, 인구 변화와 환경 변화 등), 설계와 구상, 프로토타입, 기술 개발
환경 실천과 참여 (※환경·지속가능성 사안과 주제 관련)	환경과 대면하기	자연/인공 환경 체험하기, 장소/사회/시설 방문하기, 다양한 사람들 만나서 이해하기, 환경·지속가능성과 관련된 실제 쟁점을 대면하기, 환경·지속가능성에 대한 다른 사람의 생각을 다양한 관점에서 고려하기, 다른 사람의 세계관을 검토하기, 변화 가능성 찾기
	환경문제/ 쟁점탐구하기	환경·지속가능성 문제 조사·탐구하기, 환경·지속가능성 쟁점 조사·탐구하기
	환경문제 해결 계획하기 (변화 계획하기)	환경문제 해결 및 지속가능성을 위한 변화 대상 정하기, 실행 범위 정하기, 실행 계획안 마련하기
	환경문제 해결 실행하기 (변화 만들기)	환경문제 해결 및 지속가능성을 위해 (실행 계획을) 실제로 수행하기. 실행 과정 및 결과를 기록하고 모니터링·평가하며, 성찰하기. 또 다른 환경적 실천으로 나아가기

련된 지식 및 환경문제 해결 및 실천을 위한 실천전략으로 구성된다. 환경 태도 및 가치는 환경 감수성 및 공감, 책임감, 행동 의향에 관한 내용이다. 환경 역량으로는 환경과 인간, 시스템에 대한 통합적 사고, 협력과 공동체 역량, 의사소통 역량, 문제 해결 역량, 미래·디자인 사고 역량을 의미한다. 환경 실천과 참여에 대한 내용은 환경문제 해결에 대한 실행을 위한 단계별 활동으로 제시된다.

나. 교수·학습 과정안 설계

1) 환경교육 주제 선정

(1) 주제 추출

본 연구에서는 환경교육 범주별 가정과 교육과정의 성취 기준 분석을 토대로, 주제와 관련된 학습요소를 탐색하였다.

각 학습요소를 바탕으로 생활 속 학습자와 관련이 되는 내용을 중심으로 계열화하고 각 주제를 통해 달성하고자 하는 학습 목표를 정하였다. 특히, 학교 내, 교과 내 환경교육이 가능하도록 학습요소별 환경 관련 주제를 살펴 프로젝트 중심 학습이 가능한 주제로 분류하였다.

(2) 주제 타당도 분석

추출된 주제의 타당도는 프로그램 설계 타당도 평가지(Oh, Lee, & Lee, 2014; Woo & Lee, 2020)를 본 주제에 맞게 연구자가 수정하여 <Table 3>과 같이 분석틀을 재구성하여 사용하였다.

타당도 검사는 중학교 가정교사 중 경력 10년 이상의 교사 10인으로 구성된 전문가집단에게 실시하였다(Table 4). 가정교과에서 실생활에 밀접하게 연관이 되어 학습자로 하여금 흥미를 유발시키고 환경교육이 가능한 주제를 추출하여 이에

Table 3. Subject validity analysis frame

Evaluation element	Evaluation contents	Evaluation score				
		1	2	3	4	5
교육과정과의 연관성	2015 개정 가정과 교육과정과 연관이 되어 있는가?					
학년 적합성	학습의 난이도가 중학교 수준에 적합한가?					
시간 구성	학습 내용이 수업을 진행하기에 적합한 학습 활동 시간으로 구성되어 있는가?					
생활 중심 소재	실제 생활 중심의 소재로 이루어져 있는가?					
교수학습목표 타당성	교수학습 목표는 잘 설정되었는가?					
프로젝트 중심 수업 가능성	해당 주제는 프로젝트 중심 수업이 가능한가?					
지속가능한 삶의 실천가능성	지속가능한 삶에 대한 내용이 관련이 있고 수업과 연계하여 실천 가능한가?					

Table 4. The characteristics of experts

Number	Expert	Education Office	Affiliated school	Educational career	Final academic background	Process-based evaluation expertise
1	A	서울	H고등학교	25	석사	교육부 연구 참여
2	B	경기도	I고등학교	18	석사	
3	C	경기도	O중학교	29	석사	
4	D	부산	G중학교	18	박사	
5	E	부산	K중학교	15	석사	시도교육청 연구 참여
6	F	광주	G중학교	12	박사	
7	G	광주	K중학교	15	석사	
8	H	대전	D중학교	17	석사	
9	I	충남	K중학교	17	박사	
10	J	전남	Y중학교	31	석사	시도교육청 연구 수행

대한 타당도 검사를 실시하였다. 추출된 주제로 수업을 진행할 때 가정과 연계하여 지속적인 활동과 실천이 이루어질 수 있는 내용을 담고 있는지에 대한 타당도 평가와 함께 서술형 문항을 추가하여 추가적인 주제도 조사하였다.

(3) 환경교육 주제 선정

타당도 평가를 근거로 가정생활 각 영역에 대한 환경 범주별 주제를 하나씩 선정하였고, 주제별 모듈로 진행이 가능하도록 주제 하나당 총 6-8차시 분량으로 프로젝트 중심 학습이 가능한 주제를 선정하였다.

2) 프로젝트 중심 환경교육 교수·학습 방안 설계

프로젝트 중심 환경교육 교수·학습 방안 설계를 위해 Lee와 Hwang(2019)이 제안한 학생 주도형 프로젝트 중심 모형을 바탕으로 하였다. 학생 주도형 프로젝트 중심 모형은 준비하기-아이디어 도출-프로젝트 설계-프로젝트 수행-프로젝트 평가 및 피드백이다. 각 단계의 활동 내용은 <Table 5>와 같다.

다. 프로젝트 중심 환경교육 교수·학습 과정안 개발

개발된 프로젝트 중심 환경교육 교수·학습 과정안은 가정교과의 영역별로 각10개의 주제를 모듈로 구성하여 수행단계에 따라 하나의 주제는 6-8차시로 재구성할 수 있도록 개발하였다.

라. 프로젝트 중심 환경교육 교수·학습 과정안 검토

2015 개정 교육과정에서는 환경·지속가능발전 교육을 범

교과 학습주제로 선정하여 교과 교육과정에서 이를 재구성하여 통합적으로 지도하는 것을 권장하고 있다. 이에 이 연구에서 개발된 교수·학습 과정안을 가정교과 시간에 지도할 수 있는 적절한 방법과 자유학기제 혹은 동아리 활동을 시간에 지도할 수 있는 방안을 10인의 전문가집단의 검토를 통해 고찰하였다. 이 때 참여한 전문가집단은 개발된 교수·학습 과정을 메일로 송부 받아 2021년 1월 11일~1월 24일까지 구체적으로 검토하였으며 이를 본 연구의 연구자들이 점검한 후 검토의 내용을 정리하여 전문가들에게 2차 점검을 받았다. 수정 및 보완사항은 즉각 반영하였으며 완성된 최종 교수·학습 과정안은 다시 전문가들에게 송부하여 제대로 반영이 되었는지 최종 검토하였다.

IV. 연구결과

1. 가정교과 환경교육 관련 범주별 내용 분석

2015 개정 실과(기술·가정) 교육과정의 성취기준을 환경교육 관련 범주별로 분석한 결과 <Table 6>과 같다. Choi 외(2015)의 연구에서도 제시한 가정생활과 안전과 자원 관리와 자립 영역뿐만 아니라 인간발달과 가족 영역에서도 환경교육 관련 요소를 확인할 수 있었다. 환경교육 관련 요소에서는 환경지식 뿐만 아니라 가치와 태도, 역량, 실천과 참여의 과정까지를 포함하기 때문이다. 또한 Choi 외(2015)의 연구에서는 가정교과의 경우 전 영역에서 환경교육 내용을 적용할 수 있

Table 5. Project based learning and learning method step

Step	Preparation	Idea extraction	Project design	Project performance	Project evaluation
세부 내용	프로젝트 조직 역할 분담 주제 결정 계획 선정 예산 산출	브레인스토밍	장소 섭외	재료 구입 작업 및 제작 프로젝트 운영 발표, 토론, 취재, 인터뷰, 세부일정 결정 캠페인 홍보 결과 분석, 결론 도출	활동 기록 평가와 피드백 평가회(발표회) 결과지 제작 느낀점 공유 발전방향 모색
		자료조사	시장조사		
		분석	설문조사		
		문제 발견	시나리오 작성		
		내용 선정	수행 구성		
아이디어 스케치	가설 설정	아젠다 설계			
수행 대상 결정	수업방법 결정	결과 추리			

으며, 청소년의 실생활과 연계된 내용인 식·의·주생활 전반 시되었고, 나아가 생활 밀착형 주제로 실생활에서 활용될 수에 걸쳐 환경친화적 생활을 위한 능력을 함양할 수 있도록 제 있는 실천을 강조하고 있다. 이에 가정교과 영역별 성취기준을

Table 6. Achievement standards for home economics theme by environmental education

Sub-domain	Home economics achievement standard	Environmental education category
인간 발달과 가족	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년기 또래 문화의 특징을 이해하고, 친구 관계에서 발생하는 문제를 분석하여 건강한 친구 관계를 유지하기 위한 방안을 제안한다. 	협력과 공동체역량
	<ul style="list-style-type: none"> • 가족 관계에서 발생하는 갈등의 원인과 배경을 분석하고, 효과적인 의사소통을 통해 가족 간의 갈등 해결 방안을 탐색하여 실천한다. 	상호작용적 의사소통역량
가정생활과 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년기 영양의 중요성을 이해하고, 청소년기 식생활 문제를 인식하여 자신의 식행동을 평가한다. 	인간 활동과 환경
	<ul style="list-style-type: none"> • 의복 디자인의 요소를 적용한 개성 있는 옷차림을 통해 자신을 긍정적으로 표현하고, 타인을 배려하는 의생활을 실천한다. 	환경감수성 및 공감
	<ul style="list-style-type: none"> • 의복 마련에 필요한 요소를 분석하여 의복 마련 계획을 세우고 의복의 형태와 종류를 선택한다. 	인간 활동과 환경
	<ul style="list-style-type: none"> • 주거 가치관의 변화를 이해하고, 다양한 생활양식을 고려하여 이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화를 실천한다. 	협력과 공동체 역량
	<ul style="list-style-type: none"> • 효율적인 주거 공간 구성 방안을 탐색하여, 가족생활에 적합한 주거 공간 구성에 활용한다. 	인간 활동과 환경
	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년의 건강을 위협하는 다양한 원인을 분석하고, 이를 해결하고 예방하는 방안을 탐색하여 실생활에 적용한다. 	인간사회 시스템 지식
	<ul style="list-style-type: none"> • 가족의 건강과 환경을 고려한 식품 선택의 중요성을 이해하고, 식품을 안전하게 관리하고 보관하는 방법을 탐색하여 실생활에 활용한다. 	시스템·통합적 사고 역량
<ul style="list-style-type: none"> • 가족 구성원의 요구, 영양적 균형을 고려한 한 끼 식사를 계획하고, 위생과 안전을 고려하여 조리한 후 평가한다. 	문제 해결 역량	
자원 관리와 자립	<ul style="list-style-type: none"> • 쾌적한 주거 환경 조성을 위한 조건을 분석하고, 주생활과 관련된 안전사고의 예방 및 대처 방안을 탐색하여 실생활에 적용한다. 	환경문제 해결 계획하기 (변화 계획하기)
	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 자원의 특성을 이해하고 자신의 상황 및 생활 자원 관리 문제를 분석하여 삶의 질을 향상시킬 수 있는 방법을 탐색하고 실천한다. 	지구생태 시스템 지식
	<ul style="list-style-type: none"> • 의복 재료의 특성, 환경, 가족의 건강 등을 고려한 의복의 세탁과 보관을 통해 청결하게 의복을 관리한다. 	인간 활동과 환경
	<ul style="list-style-type: none"> • 의복을 재활용하는 방법을 탐색한 후, 이를 창의적이고 친환경적인 의생활에 적용한다. 	환경감수성 및 공감
	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년기 소비 성향과 소비 환경을 이해하고, 구매 의사 결정 과정을 통해 합리적인 소비생활을 실천한다. 	환경문제 해결 및 실천전략
	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자 권리와 역할을 이해하고, 소비생활에서 발생하는 문제 상황을 중심으로 해결 방안을 탐색하고 책임 있는 소비생활을 실천한다. 	행동 의향
	<ul style="list-style-type: none"> • 저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향을 인식하고, 가족 친화 문화의 필요성을 인식한다. 	인간사회 시스템 지식
	<ul style="list-style-type: none"> • 일·가정을 양립하는 과정에서 나타날 수 있는 문제를 개인 및 사회·문화적 차원에서 비판적으로 분석하여 해결 방안을 제안한다. 	환경문제 해결 계획하기 (변화 계획하기)

환경교육 관련 범주별 핵심어가 포함된 내용을 제시하였다.

2. 가정교과 프로젝트 중심 환경교육 교수·학습 과정안 개발

가. 가정교과의 환경교육 학습요소와 학습주제 추출

가정교과 영역은 가족생활, 소비생활, 의생활, 식생활, 주생활의 다섯 가지로 분류하고 환경지식, 환경 태도·가치, 환경 역량, 환경 실천과 참여로 환경교육의 범주별로 분류하여 이에 해당하는 학습요소로 구분하였다.

이를 토대로 <Table 2>에서 제시하는 범주별 키워드를 통해 여러 학습요소에서 하나를 선정하여 예시적으로 학습내용을 추출하여 제시하였다(Table 7).

가정교과는 환경지식과 직접적인 관련성을 지닌 학습요소뿐만 아니라 환경에 대한 태도와 가치, 환경 역량, 환경 실천과 참여 관련된 학습요소를 다양하게 포함하고 있었다.

가정교과의 영역별로 살펴보면, 가족생활 영역의 학습요소에는 가족친화문화의 필요성, 저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향, 청소년의 건강을 위협하는 다양한 원인과 예방 방안, 가정 폭력 대처 및 지원 방안, 가정 폭력의 원인과 영향, 가족 간의 갈등 해결 방안, 가족 관계에서 발생하는 갈등의 원인과 배경, 성적 의사 결정, 성폭력 원인과

Table 7. The learning elements of home economics in the environmental education

Domain	Environmental education category	Learning element	Learning contents
환경지식	인간사회 시스템 지식	저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향, 일·가정 양립 상황에서의 문제점과 해결 방안	환경과 관련된 인구 변화의 문제점
	환경태도·가치	친구 관계에서 발생하는 문제 및 해결 방안, 효과적인 의사소통, 가족 간의 갈등 해결 방안	관계를 통한 환경에 대한 이해와 공간 관계 변화를 위한 행동 의지
가족생활	시스템·통합적 사고 역량 협력과 공동체 역량	가정 폭력의 원인과 영향, 가정 폭력 대처 및 지원 방안, 가족 간의 갈등 해결 방안, 가족 관계에서 발생하는 갈등의 원인과 배경, 가족친화 문화의 필요성, 성적 의사 결정, 성폭력 원인과 영향, 성폭력 예방 및 대처 방안, 일·가정 양립 상황에서의 문제점과 해결 방안, 저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향, 청소년의 건강을 위협하는 다양한 원인과 예방 방안, 친구 관계에서 발생하는 문제 및 해결 방안, 효과적인 의사소통	가정폭력을 통해 환경문제의 쟁점 복잡성 저출산·고령사회 해결과 환경을 위한 공동체 의식 효과적인 의사소통과 환경문제 쟁점 소통 성폭력 해결을 위한 환경과 쟁점에 대한 대안 탐색
	상호작용적 의사소통 역량 문제 해결 역량		저출산·고령사회 인구변화와 환경 변화의 미래 예측
	미래·디자인사고 역량		
환경 실천과 참여	환경문제/ 쟁점탐구하기 환경문제 해결실행하기	가정 폭력 대처 및 지원 방안, 가족 간의 갈등 해결 방안, 성폭력 예방 및 대처 방안, 일·가정 양립 상황에서의 문제점과 해결 방안, 청소년의 건강을 위협하는 다양한 원인과 예방 방안, 저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향, 친구 관계에서 발생하는 문제 및 해결 방안, 가족친화 문화의 필요성	가정 폭력 대처를 위한 실행 계획 친구 관계 발생 문제 해결과 환경문제 해결을 위한 실천
	지구생태 시스템 지식 환경문제 해결 및 실천전략	의복의 세탁과 보관, 의복 재료의 특성, 의복 재활용, 창의적·친환경적인 의생활, 의복 마련 계획	기후 변화와 의복 지속가능한 의복의 생산과 소비
의생활	환경태도·가치	타인을 배려하는 의생활, 창의적·친환경적인 의생활	친환경적인 의생활과 환경 감수성 친환경적인 의생활과 개인적 책임감 친환경적인 의생활 행동 의지
	환경 역량	타인을 배려하는 의생활, 창의적·친환경적인 의생활	친환경 의생활과 환경쟁점에 대한 대안
	환경 실천과 참여	의복 마련 계획, 의복의 형태와 종류의 선택, 창의적·친환경적인 의생활	의생활과 환경·지속가능성 관련 쟁점 의생활과 환경·지속가능성 관련 쟁점 조사·탐구 환경·지속가능성 관련 의생활 실행 계획 환경·지속가능성 관련 의생활 실천

Table 7. Continued

Domain	Environmental education category	Learning element	Learning contents	
주생활	환경지식	인간사회 시스템 지식 환경과 인간사회 환경문제와 쟁점 환경문제 해결 및 실천전략	다양한 생활양식, 주거 가치관의 변화, 주생활과 관련된 안전사고의 예방 및 대처 방안, 쾌적한 주거 환경 조성을 위한 조건, 효율적인 주거 공간 구성과 활용	건축과 주생활 환경 관련 문제 주생활과 기후 변화 주거생활 패턴으로 인해 발생한 환경문제 지속가능한 주거와 에너지 절약
	환경태도 · 가치	환경감수성 및 공감 책임감 행동의향	이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화	주생활 환경 변화 인식 주생활 관련 사회적 책임감 이웃과 더불어 살아가는 주생활 행동 의지
	환경 역량	협력과 공동체 역량 문제 해결 역량	이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화, 주생활과 관련된 안전사고의 예방 및 대처 방안	이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화 갈등 조정 이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화와 환경 쟁점에 대한 대안
	환경 실천과 참여	환경과 대면하기 환경문제/ 쟁점탐구하기 환경문제 해결계획하기 환경문제 해결실행하기	이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화, 쾌적한 주거 환경 조성을 위한 조건	주생활과 환경·지속가능성 관련 쟁점 주생활과 환경·지속가능성 관련 쟁점 조사·탐구 쾌적한 주거 환경 조성 관련 주생활 실행 계획 쾌적한 주거 환경 조성 관련 주생활 실천
식생활	환경지식	인간 활동과 환경 환경문제 해결 및 실천전략	식품 선택의 중요성, 식품의 안전한 보관과 관리, 식사 계획, 위생과 안전을 고려한 조리	식품 선택의 중요성과 로하스(LOHAS) 구매의사결정과정과 식생활의 녹색소비행동
	환경태도 · 가치	환경감수성 및 공감	식사 계획	식사 계획과 배려
	환경 역량	문제 해결 역량 미래·디자인사고 역량	위생과 안전을 고려한 조리, 식사 계획, 청소년기 식생활 문제	식품 조리와 온실 가스의 환경 변화 청소년기 식생활과 환경에 대한 미래 예측
	환경 실천과 참여	환경과 대면하기 환경문제 해결계획하기 환경문제 해결실행하기	위생과 안전을 고려한 조리, 청소년기 식생활 문제	청소년기 식생활 문제와 환경·지속가능성 관련 쟁점 식생활 문제 해결을 위한 실행 계획 식생활 문제 해결을 위한 실천
소비 생활	환경지식	지구생태 시스템 지식 인간사회 시스템 지식 환경문제와 쟁점 환경문제 해결 및 실천전략	구매 의사 결정 과정, 생활 자원의 관리 문제, 생활 자원의 특성, 소비자 권리와 역할, 소비자 문제 해결, 청소년기 소비 성향과 소비 환경, 합리적인 소비생활	생활 자원 관리와 환경과의 상호의존성 소비와 환경문제 소비생활로 인해 발생한 환경문제 소비자 역할과 사회적 경제
	환경태도 · 가치	책임감 행동 의향	소비자 권리와 역할, 생활 자원의 관리 문제	생활 자원 관리와 개인적 책임 환경을 위한 소비자 역할과 행동 의지
	환경 역량	문제 해결 역량	위생과 안전을 고려한 조리, 소비자 문제 해결	소비자 문제 해결과 환경 쟁점에 대한 대안
	환경 실천과 참여	지구생태 시스템 지식 인간사회 시스템 지식 환경문제와 쟁점 환경문제 해결 및 실천전략	생활 자원의 관리 문제, 구매 의사 결정 과정, 소비자 권리와 역할, 소비자 문제 해결	소비생활과 환경·지속가능성 관련 쟁점 소비생활과 환경·지속가능성 관련 쟁점 조사·탐구 지속가능성을 위한 구매의사결정과정 실행 계획 지속가능성을 위한 소비자 역할 실천

영향, 성폭력 예방 및 대처 방안, 일·가정 양립 상황에서의 문제점과 해결 방안, 청소년의 건강을 위협하는 다양한 원인과 예방 방안, 친구 관계에서 발생하는 문제 및 해결 방안, 효과적인 의사소통이 있었다. 인간은 환경과 분리되어 존재할 수 없으며, 삶에서의 실천을 위한 가정교과 역량이 곧 환경문제를 해결할 수 있는 역량임을 확인할 수 있다.

의생활 영역의 학습요소에는 의복의 세탁과 보관, 의복 재

료의 특성, 의복의 형태와 종류의 선택, 의복 재활용, 의복 마련 계획, 타인을 배려하는 의생활, 창의적·친환경적인 의생활이 있었다. 의생활 영역에서 의복은 생산과정부터 사용, 폐기의 전 과정에서 환경을 배제할 수 없기에 환경교육의 범주별로 관련이 깊었다.

주생활 영역의 학습요소에는 다양한 생활양식, 주거 가치관의 변화, 주생활과 관련된 안전사고의 예방 및 대처 방안,

패적인 주거 환경 조성을 위한 조건, 효율적인 주거 공간 구성과 활용, 이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화가 있었다. 주거 환경은 인간이 살아가는 배경이 되는 곳이기에 기후변화와 에너지 절약과 관련이 깊어 환경지식에서 많은 관련성을 보였다.

식생활 영역의 학습요소에는 식품 선택의 중요성, 식품의 안전한 보관과 관리, 식사 계획, 위생과 안전을 고려한 조리, 식사 계획, 청소년기 식생활 문제가 있었다. 인간이 먹는 식품은 환경에서 얻어지는 것이므로 식생활 영역은 환경지식에서 위생, 영양, 건강과 관련된 로하스(LOHAS), 친환경적인 삶의 태도 등 환경교육과 밀접한 관련성을 보였다.

소비생활 영역의 학습요소에는 구매 의사 결정 과정, 생활 자원의 관리 문제, 생활 자원의 특성, 소비자 권리와 역할, 소비자 문제 해결, 청소년기 소비 성향과 소비 환경, 합리적인 소비 생활이 있었다. 현대사회에서 모든 생활의 기본이 되는 소비는 환경지식과 가장 관련성이 높았으며, 소비자 역할과 책임을 통해 환경 역량과 환경 실천과 참여로 이어지고 있었다.

위의 학습요소를 바탕으로 가정교과에서 프로젝트 중심으로 수업이 가능한 학습주제를 영역별로 간단하게 나타내면 <Table 8>과 같다.

환경범주별 학습주제 추출이 가능한 가정과 학습요소가 포함된 영역은 ○로 표기하였으며, 직접적으로 환경범주별 학습주제를 추출한 영역에는 ●으로 표기하였다. 예를 들면 ‘효과적인 의사소통’이라는 학습요소는 환경 태도·가치, 환경 역량에서 학습주제 추출이 가능하며, ‘효과적인 의사소통’으로 환경 관련 쟁점 소통하기’에 대한 학습주제는 환경 역량에서 추출되었음을 의미한다.

나. 주제 타당도 분석을 통한 학습주제 선정

<Table 8>에서 제시된 주제에 대한 전문가집단의 타당도 분석을 실시하였고, 이에 대한 타당도 평가 결과는 <Table 9>와 같다.

주제에 대한 전문가집단의 타당도 평가 결과 가정교과에서 실시할 수 있는 프로젝트 중심 생활환경교육을 위한 학습주제는 전체적으로 타당도 평균 4.42로 모두 타당한 것으로 나타났다. 식생활 영역에 대한 학습주제의 타당도가 가장 높게 나타났으며, 소비생활, 의생활, 주생활, 가족생활 순으로

나타났다. 그러나 이 연구에서는 학교에서의 실현 가능성과 그 중요도를 고려하여 평균의 우선순위를 정해 각 영역당 높은 타당도를 보인 주제를 최종 주제로 선정하였다. 그 내용은 가족생활 영역의 ‘효과적인 의사소통으로 환경 관련 쟁점 소통하기’, ‘친환경 가족문화 만들어보기’, 의생활 영역의 ‘옷감의 생산 및 소비과정, 환경과의 관계 찾기’, ‘친환경 의복 구입과 환경적 책임감 갖기’, 주생활 영역의 ‘주생활에서 발생하는 환경문제에 대한 쟁점 해결하기’, ‘친환경 에너지 주거 변화 예측하기’, 식생활 영역의 ‘환경과 건강한 먹거리의 관계에 대해 조사해보기’, ‘음식물 쓰레기와 환경과의 관계 탐색하기’, 소비생활 영역의 ‘소비를 통한 쓰레기 발생과 분류 배출 방법에 대해 제대로 알아보기’, ‘일회용품 줄이는 방법 이해하기’이다.

다. 교수·학습 과정안 개발

선정된 주제를 중심으로 설계된 가정교과에서 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 주제별 학습 내용은 <Table 10>과 같이 Lee와 Hwang(2019)이 제안한 프로젝트 중심 학습 단계에 따라 준비하기-아이디어 도출-프로젝트 설계-프로젝트 수행-프로젝트 평가 및 피드백 5단계로 구성하였다. 본 연구의 학습 내용은 지속가능한 삶을 위한 아이디어 창출 프로젝트를 위해 실생활 속 문제 속에서 환경지식을 습득하고 환경에 대한 가치를 인식하고 역량을 함양하고 실생활의 변화를 이끌 수 있는 참여를 실천하기 할 수 있도록 구성하였고 학습에 대한 과정중심평가를 위하여 모든 활동은 포트폴리오 형태로 진행하고 기록하고자 하였다. 또한 주제별로 모듈 구성이 가능하도록 제시하였다.

가정교과에서 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 교수·학습 과정안의 주제별 활동 소재와 학습 목표는 <Table 11>과 같다.

가정교과 영역별 타당도가 가장 높은 식생활 영역은 환경범주를 고르게 포함하고 있고 우선순위가 높게 나타난 2개의 주제인 ‘환경과 건강한 먹거리의 관계에 대해 조사해보기’와 ‘음식물 쓰레기와 환경과의 관계 탐색하기’를 바탕으로 프로젝트 중심 교수·학습 과정안을 차시별로 나타내면 <Table 12>, <Table 13>과 같다.

Table 8. Subject of learning by home economics theme

Domain	Learning theme	Environmental education category			
		Environmental education knowledge	Environmental education attitude · value	Environmental education competence	Environmental education practice and · participation
가족생활	• 효과적인 의사소통으로 환경 관련 쟁점 소통하기		○	●	
	• 인구의 증감이 환경에 미치는 영향 조사하기	○		○	●
	• 개인과 기업 간의 소통으로 친환경 기업화에 참여하기			○	●
	• 친환경 가족문화 만들어보기			●	
	• 일, 가정, 환경의 삼립에 대해 조사해보기	○		○	●
의생활	• 환경의 변화에 중점을 둔 의복 디자인하기		○	○	●
	• 지속가능한 의복 마련 계획에 대해 조사하기	○			●
	• 옷감의 생산 및 소비과정, 환경과의 관계 찾기	●			
	• 친환경 의복 구입과 환경적 책임감 갖기	○	●	○	○
	• 창의적인 리폼, 재활용 의생활 직접 해보기	○	○	○	●
주생활	• 변화하는 기후변화와 주생활 관계 인식하기	●		○	
	• 친환경 주거의 조건을 조사하기		○	○	●
	• 친환경 에너지 주거 변화 예측하기		○	●	●
	• 주거 생활 패턴의 변화와 환경문제 인식하기	○			●
	• 주생활에서 발생하는 환경문제에 대한 쟁점 해결하기		○	○	●
식생활	• 음식물 쓰레기와 환경과의 관계 탐색하기	●	○	○	○
	• 육류와 환경의 관계 인식하기	●			
	• 친환경 식생활에 대해 조사하여 식단 작성하기			○	●
	• 푸드 마일리지와 탄소배출의 영향 예측하기	○	○	●	○
	• 환경과 건강한 먹거리의 관계에 대해 조사해보기			○	●
소비생활	• 일회용품 줄이는 방법 이해하기	●	○		○
	• 소비를 통한 쓰레기 발생과 분류 배출방법에 대해 제대로 알아보기	○	○		●
	• 친환경 소비에 대해 조사하기	○	○		●
	• 지속가능한 소비를 위한 소비자의 역할 실천하기	○	●		○
	• 소비생활을 개선할 수 있는 창의적 실천 방안 찾기	○	○		●

●: 학습요소에서 추출된 학습주제와 직접적으로 관련된 환경범주를 표시함
 ○: 학습요소에서 학습주제 추출이 가능한 환경범주를 표시함.

Table 9. A validity of the project-based home economics education learning theme

Region	Learning theme	Validity		
		Content average	Priority	Area-specific mean
가족생활	• 효과적인 의사소통으로 환경 관련 쟁점 소통하기	4.20	1	3.88
	• 인구의 증감이 환경에 미치는 영향 조사하기	4.00	4	
	• 개인과 기업 간의 소통으로 친환경 기업화에 참여하기	2.90	5	
	• 친환경 가족문화 만들어보기	4.20	1	
	• 일, 가정, 환경의 삼립에 대해 조사해보기	4.10	3	

Table 9. Continued

Region	Learning theme	Validity		
		Content average	Priority	Area-specific mean
의 생활	• 환경의 변화에 중점을 둔 의복 디자인하기	3.90	5	4.50
	• 지속가능한 의복 마련 계획에 대해 조사하기	4.50	4	
	• 옷감의 생산 및 소비과정, 환경과의 관계 찾기	4.80	1	
	• 친환경 의복 구입과 환경적 책임감 갖기	4.60	3	
	• 창의적인 리폼, 재활용 의생활 직접 해보기	4.70	2	
주 생활	• 변화하는 기후변화와 주생활 관계 인식하기	4.20	4	4.30
	• 친환경 주거의 조건을 조사하기	4.40	3	
	• 친환경 에너지 주거 변화 예측하기	4.50	2	
	• 주거 생활 패턴의 변화와 환경문제 인식하기	3.60	5	
	• 주생활에서 발생하는 환경문제에 대한 쟁점 해결하기	4.80	1	
식 생활	• 음식물 쓰레기와 환경과의 관계 탐색하기	4.80	2	4.78
	• 육류와 환경의 관계 인식하기	4.80	2	
	• 친환경 식생활에 대해 조사하여 식단 작성하기	4.80	2	
	• 푸드 마일리지와 탄소배출의 영향 예측하기	4.60	5	
	• 환경과 건강한 먹거리의 관계에 대해 조사해보기	4.90	1	
소비 생활	• 일회용품 줄이는 방법 이해하기	4.80	2	4.64
	• 소비를 통한 쓰레기 발생과 분류 배출방법에 대해 제대로 알아보기	4.90	1	
	• 친환경 소비에 대해 조사하기	4.80	2	
	• 지속가능한 소비를 위한 소비자의 역할 실천하기	4.60	4	
	• 소비생활을 개선할 수 있는 창의적 실천 방안 찾기	4.10	5	
합계		4.42	-	4.42

Table 10. Theme of environmental education and the contents of activities in the project-based home economics subjects

Region	Theme	Project phase	Main activity content
가족생활	효과적인 의사소통으로 환경 관련 쟁점 소통하기	준비하기	• 환경문제에 대한 다양한 쟁점 조사해오기
		아이디어 도출	• 조별 자료 선정 후 환경 관련 쟁점 브레인라이팅 • 효과적인 소통 방법 조사
		프로젝트 설계	• 효과적인 소통 방법을 통한 환경 쟁점에 대한 정확한 수행 구상 및 가상 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
	친환경 가족문화 만들어보기	준비하기	• 가족문제를 다룬 만화책 읽기 • 친환경 가족문화 만들기 위한 실행 계획
		아이디어 도출	• 조별 자료 선정 후 친환경 가족문화 실천방법 브레인라이팅 • 친환경 가족 문화 사례 조사 • 갈등에 따른 해결방안 시나리오 작성
		프로젝트 설계	• 친환경 가족문화 수행 구상 및 가상 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표

Table 10. Continued

Region	Theme	Project phase	Main activity content
의생활	옷감의 생산 및 소비과정, 환경과의 관계 찾기	준비하기	• 옷과 환경과의 관계 조사해 오기
		아이디어 도출	• 옷감의 생산, 소비, 폐기과정과 환경과의 관계 조사 • 의복 생산 시 발생하는 환경오염으로 생겨날 환경문제 조사
		프로젝트 설계	• 친환경 섬유, 의류, 사용 과정 조사
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
	창의적인 리폼, 재활용 의생활 직접 해보기	준비하기	• 옷장에서 못 쓰는 옷 조사해오기 • 재활용을 어떻게 할 것인가에 대해 계획
		아이디어 도출	• 조별 자료 선정 후 재활용 방법 브레인스토밍 • 재활용 사례 조사 • 재활용을 하지 않으면 생겨날 환경문제 조사
		프로젝트 설계	• 재활용품 시장 조사 • 재활용 방법 수행 구성 및 가상 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
주생활	주생활에서 발생하는 환경문제에 대한 쟁점 해결하기	준비하기	• 환경이 주생활에 미치는 영향 조사해오기 • 주생활에서 발생하는 환경문제에 대한 대안 계획
		아이디어 도출	• 조별 자료 선정 후 주생활에서 환경문제 해결 방법 브레인스토밍 • 친환경 에너지 적용 사례 조사 • 기후 변화로 변화할 주생활 문제 예측
		프로젝트 설계	• 환경문제에 대한 쟁점을 해결하기 위한 방법 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
	친환경 에너지 주거 변화 예측하기	준비하기	• 친환경 에너지가 무엇이 있는지 조사해오기
		아이디어 도출	• 친환경 에너지 적용 사례 조사 • 기후 변화로 변화할 주생활 문제 예측
		프로젝트 설계	• 친환경 에너지 방안 조사 • 에너지와 환경과의 관계 조사 • 친환경 에너지 주거 방법 수행 구성 및 가상 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
식생활	환경과 건강한 먹거리의 관계에 대해 조사해보기	준비하기	• 식품 선택 시 환경을 고려한 환경마크 찾아오기
		아이디어 도출	• 조별 자료 선정 후 환경과 건강한 먹거리 선택을 위한 실천방법 브레인스토밍 • 환경오염과 식량 부족과의 미래 관계 예측
		프로젝트 설계	• 환경을 고려한 식품 생산 사례 조사 • 변화하는 가공식품 시장 조사
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표

Table 10. Continued

Region	Theme	Project phase	Main activity content
식생활	음식물 쓰레기와 환경과의 관계 탐색하기	준비하기	• 환경을 고려한 식생활과 음식물 쓰레기를 어떻게 줄일 것인지에 대해 계획
		아이디어 도출	• 음식 생산, 소비와 환경과의 관계 조사
		프로젝트 설계	• 배달음식으로 인한 쓰레기 및 음식쓰레기 감소를 위한 수행 구성 및 가상 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
소비 생활	소비를 통한 쓰레기 발생과 분류 배출방법에 대해 제대로 알아보기	준비하기	• 소비 이후 나오는 쓰레기 양 예측하기, 예측해 보기
		아이디어 도출	• 소비를 통한 쓰레기 증가와 환경과의 관계 조사 • 소비와 쓰레기의 변화를 통한 미래환경 예측
		프로젝트 설계	• 친환경적인 포장 사례 및 소비 시장 조사 • 일회용품 시장 변화 조사
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표
	일회용품 줄이는 방법 이해하기	준비하기	• 배달음식으로 증가하는 쓰레기 문제 찾아보기, 찾기 • 일회용품과 쓰레기를 어떻게 줄일 것인지에 대해 계획
		아이디어 도출	• 조별 자료 선정 후 일회용품을 줄이는 소비를 위한 실천방법 브레인스토밍
		프로젝트 설계	• 일회용품을 줄이는 방법과 쓰레기의 올바른 분류 배출방법을 위한 수행 구성 및 가상 설정
		프로젝트 수행	• 토론과 세부일정 결정 • 재료 준비 및 구입/ 작업 및 제작
		프로젝트 평가	• 포트폴리오 구성/ 프로젝트 평가 및 발표회 • 자료 공유 및 느낀점 발표

Table 11. Subject-specific activities and learning goals

Theme	Activity material (content)	Teaching-learning goal
효과적인 의사소통으로 환경 관련 쟁점 소통하기	가족갈등해결을 통한 환경 쟁점 방안 토론하기	1. 가족 갈등 해결 방안을 설명할 수 있다. 2. 환경 관련 쟁점에 대한 소통 방안을 제안할 수 있다.
친환경 가족문화 만들어보기	친환경 가족 문화 만들기 시나리오 작성하기	1. 친환경 가족문화 방안을 제시할 수 있다. 2. 모둠원들과 공동체 의식을 갖고 협동하여 시나리오를 작성할 수 있다.
옷감의 생산 및 소비과정, 환경과의 관계 찾기	의복의 생산, 관리, 폐기에서 나타나는 환경문제 비주얼 씽킹으로 표현하기	1. 의복의 생산, 관리, 폐기 과정을 설명할 수 있다. 2. 생산 및 폐기 과정에서 발생하는 환경문제를 설명할 수 있다.
창의적인 리폼, 재활용 의생활 직접 해보기	연꽃기법으로 나만의 리폼, 재활용 디자인하기	1. 환경과 재활용의 관계를 설명할 수 있다. 2. 창의적인 리폼, 재활용 디자인 방안을 제시할 수 있다.
주생활에서 발생하는 환경문제에 대한 쟁점 해결하기	주생활 안전사고의 원인을 브레인 스토밍으로 찾기	1. 환경친화적인 주생활의 의미를 설명할 수 있다. 2. 주생활에서 환경친화적인 대처 방안을 제안할 수 있다.
친환경 에너지 주거 변화 예측하기	에너지 주거 변화를 스토리 보드로 나타내기	1. 환경과 에너지의 관계를 설명할 수 있다. 2. 에너지 절약 방법을 제안할 수 있다.
환경과 건강한 먹거리의 관계에 대해 조사해보기	식품 선택에서 고려할 점 마인드맵으로 그리기	1. 환경과 건강한 먹거리의 관계를 설명할 수 있다. 2. 환경친화적 식생활을 위한 식품 선택 방법을 제시할 수 있다.
음식물 쓰레기와 환경과의 관계 탐색하기	하브루타 활동을 통해 음식물 쓰레기와 환경과의 관계 알기	1. 식생활로 인한 환경문제의 영향을 제시할 수 있다. 2. 음식물 쓰레기를 줄일 수 있는 방안을 탐색할 수 있다.
소비를 통한 쓰레기 발생과 분류 배출방법에 대해 제대로 알아보기	WHY활동을 통한 쓰레기 분류배출 방법 찾기	1. 소비와 쓰레기 발생의 관계를 설명할 수 있다. 2. 쓰레기 분류 배출방법을 홍보할 수 있다.
일회용품 줄이는 방법 이해하기	플로우 비주얼씽킹으로 일회용품 줄이는 방법 찾기	1. 소비자의 권리와 역할을 설명할 수 있다. 2. 환경친화적인 소비를 위한 일회용품 줄이는 방법을 제안할 수 있다.

라. 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 교수·학습 과정안 검토

개발한 교수·학습 과정안과 활동지에 대한 전문가집단 타당도 검증 결과 5점 만점에서 평균 3.9-4.8점으로 내용타당도와 내용구성이 적절하다고 판단된다(Table 14).

다만, 평가요소에 대해 2차로 ‘보통이다’에 응답한 전문가를 대상으로 그 이유를 개방형 문항으로 답변을 받은 결과, 시간 구성에서 프로젝트 수업의 경우 통합적, 체험적 관점으로 지도하는 것이 바람직하기에 이를 교과 시간 내에 모두 수용하기에는 힘든 점이 있다고 응답하였다. 이에 교과 수업 중심으로 진행하면서 시간이 부족할 경우 혹은 전교생을 대상

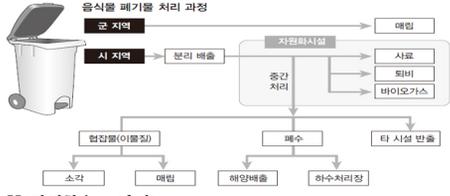
으로 수업을 할 필요성이 생길 경우에 이를 자유학기제 혹은 환경 관련 창의적 체험활동 시간, 동아리 활동 등에도 활용할 수 있도록 학교와의 긴밀한 협조가 요구된다. 특히, 환경문제에 관심을 가지고 있는 학생들이 모인 자율 동아리의 경우 학생들이 자주적으로 참여하기 때문에 자기주도적 역량과 문제 해결 능력을 기를 수 있고 지속가능한 삶을 영위할 수 있는 인재 양성의 목표를 이룰 수 있을 것이다.

교수학습목표 타당성에서 교수·학습 목표가 대부분 ‘설명할 수 있다’로 행동동사를 표시하고 있어 이에 대해 다양한 목표가 제시되면 더 좋을 것이라고 하였다. 프로젝트 중심 수업 가능성에서 프로젝트 중심 수업이 중학교 1학년 과정에

Table 12. Example 1 of project based teaching · learning instruction

Theme		Surveying the relationship between environment and healthy food	
Project phase		Teaching-learning instruction	
준비하기 [1-2차시]	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 식품 선택시 환경을 고려한 환경마크 찾아오기 	   	
	<ul style="list-style-type: none"> ▣ [전체학습 - 강의] <ul style="list-style-type: none"> • 환경과 건강한 먹거리 선택과의 관계 및 고려사항을 학습한다. [모둠학습 - 마인드맵 활동] <ul style="list-style-type: none"> • 식품 선택에서 고려할 점 마인드맵으로 표현한다. • 완성한 마인드맵을 효과적인 방법으로 발표한다. △ [평가하기] : 마인드맵, 발표력, 동료평가 → 피드백 [모둠학습 - 프로젝트 조직하기] <ul style="list-style-type: none"> • 환경을 고려한 식생활과 음식물 쓰레기를 어떻게 줄일 것인지에 대해 프로젝트를 조직한다. 		
아이디어 도출 [3차시]	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 프로젝트 내용 선정하기 		
프로젝트 설계 [4차시]	<ul style="list-style-type: none"> [모둠학습 - 브레인스토밍] <ul style="list-style-type: none"> • 조별 자료 선정 후 환경과 건강한 먹거리 선택을 위한 실천방법을 브레인스토밍으로 찾아본다. • 모둠별로 건강한 먹거리 선택과 환경과의 관계를 조사한다. ▣ 환경과 건강한 먹거리 선택을 위한 아이디어 스케치하기 		
	<ul style="list-style-type: none"> [모둠학습-시장조사] <ul style="list-style-type: none"> • 환경을 고려한 식품 생산을 한 기업이나 사례를 조사한다 ▣ 프로젝트 수행구상하기 <ul style="list-style-type: none"> • 건강한 먹거리 선택과 배달음식을 줄이기 위한 수행 구성 및 가상을 설정 해 본다. △ [평가하기] : 수행 구성, 발표력, 동료평가 → 피드백 		
프로젝트 수행 [5~7차시]	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 재료 준비 및 구입하기 ▣ 토론과 세부일정 결정하기 		
프로젝트 평가 [8차시]	<ul style="list-style-type: none"> [모둠학습 - 프로젝트 수행] <ul style="list-style-type: none"> • 캠페인, 만화, 동영상, 의식개선, 만들기 등 프로젝트를 수행한다. ▣ 작업 및 제작하기 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 포트폴리오 구성하기 ▣ 제작한 프로젝트 평가 및 발표회 △ [평가하기] : 실현가능성 및 현실성 평가, 발표력, 동료평가 → 피드백 ▣ 자료 공유 및 느낀점 발표 		

Table. 13. Example 2 of project based teaching · learning instruction

Theme	Searching for relationship between food waste and environment
Project phase	Teaching-learning instruction
<p>준비하기 [1-2차시]</p>	<p>■ 음식물쓰레기의 처리 과정 알아보기</p>  <p>□□[전체학습 - 강의]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가족을 위한 조리 과정 및 조리과정에서 발생하는 환경문제를 학습한다. <p>[모둠학습 - 하부르타활동]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 하부르타 활동을 통해 음식물 쓰레기와 환경과의 관계를 알아본다. • 최종 선정된 토론 주제를 바탕으로 쟁점토론을 실시한다. <p>△[평가하기] : 토론과정, 개별평가, 동료평가 → 피드백 및 결론 도출</p> <p>[모둠학습 - 프로젝트 계획하기]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환경을 고려한 식생활과 음식물 쓰레기를 어떻게 줄일 것인지에 대해 계획한다.
<p>아이디어 도출 [3차시]</p>	<p>■ 프로젝트 내용 선정하기</p> <p>[모둠학습 - 브레인라이팅]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 조별 자료 선정 후 음식물쓰레기를 줄이기 위한 소비의 전과정에서의 실천방법을 브레인라이팅으로 찾아본다. • 음식 생산, 소비와 환경과의 관계를 조사한다. • 환경오염과 식량 부족과의 미래 관계를 예측해 본다. <p>■ 음식물 쓰레기를 줄이기 위한 인식 개선 방안 아이디어 스케치하기</p>
<p>프로젝트 설계 [4차시]</p>	<p>[모둠학습-시장조사]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 변화하는 가공식품 시장에 대해 조사 해 본다. <p>■ 프로젝트 수행구상하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배달음식으로 인한 쓰레기 및 음식쓰레기 감소를 위한 수행 구성 및 가상을 설정 해 본다. <p>△[평가하기] : 수행 구성, 발표력, 동료평가 → 피드백</p>
<p>프로젝트 수행 [5~7차시]</p>	<p>■ 재료 준비 및 구입하기</p> <p>■ 토론과 세부일정 결정하기</p> <p>[모둠학습 - 프로젝트 수행]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 캠페인, 만화, 동영상, 의식개선, 만들기 등 프로젝트를 수행한다. <p>■ 작업 및 제작하기</p>
<p>프로젝트 평가 [8차시]</p>	<p>■ 포트폴리오 구성하기</p> <p>■ 제작한 프로젝트 평가 및 발표회</p> <p>△[평가하기] : 실현가능성 및 현실성 평가, 발표력, 동료평가 → 피드백</p> <p>■ 자료 공유 및 느낀점 발표</p>

서 제대로 진행하기 위해서는 연습이 많이 필요해서 제안된 시수보다는 더 많이 필요할 것이라고 응답하였다. 이는 프로젝트 중심 수업에 대한 연습이 초등학교부터 되지 않았을 경우 중학교 1학년에서 자유학기제 혹은 자유학년제 등을 활용하여 프로젝트 중심 환경교육을 실시한다면 어느 정도 해소할 수 있을 것이다.

마지막으로 지속가능한 삶의 실천가능성에서는 지속가능한 삶과 지속가능발전목표에 대한 교사의 이해도를 높이고, 이를 정확하게 전달하기 위한 사전 교사 연수가 우선되어야 한다고 응답하였다.

이에 본 연구에서 개발한 교수·학습 과정안에서는 전문가들의 의견을 반영하여 학습목표의 동사 서술을 보다 구체적이고 다양하게 하고 프로젝트 중심 학습이 실제 현장에서 잘 실천되기 위해 교사와 학생의 활동 영역을 면밀히 검토하여 과정안을 구성해야 한다.

Table 14. Expert validity verification results

(*r*=10)

Evaluation element	Evaluation contents	1	2	3	4	5	average
		very not	be not	Normal	Yes	Very much	
교육과정과의 연관성	2015 개정 가정과 교육과정과 연관이 되어 있는가?				2	8	4.80
학년 적합성	학습의 난이도가 중학교 수준에 적합한가?				7	3	4.30
시간 구성	학습 내용을 구현하기에 적절한 학습 활동 시간으로 구성되어 있는가?			4	3	3	3.90
생활 중심 소재	실제 생활 중심의 소재로 이루어져 있는가?				3	7	4.70
교수학습목표 타당성	교수학습 목표는 잘 설정되었는가?			2	5	3	4.10
프로젝트 중심 수업 가능성	해당 주제는 프로젝트 중심 수업이 가능한가?			1	5	4	4.30
지속가능한 삶의 실천가능성	지속가능한 삶에 대한 내용이 관련이 있고 수업과 연계하여 실천 가능한가?			3	4	3	4.00

V. 결론 및 제언

이 연구는 가정교과에서 환경교육을 실시하기 위해 개발한 프로젝트 중심 교수·학습 과정안을 통해 가정교과 차원에서의 생활환경문제 중심의 환경교육을 체계적이고 효과적으로 구현하는데 기여하고자 하였다. 이를 위해 환경교육 관련 문헌 및 선행연구의 분석을 통해 이론적 근거를 마련하였고, 2015 개정 실과(기술·가정) 교육과정의 성취기준과 학습요소를 통해 환경교육 관련 범주별 학습주제를 추출하였다. 선정된 주제를 중심으로 프로젝트 중심 생활환경교육 교수·학습 과정안을 개발하였다. 개발된 프로젝트 중심 교수·학습 과정안은 가정교과에서 환경교육을 추구하는 목적과 가치인 “실생활에서의 지속가능한 발전을 위한 환경적 고려와 실천 능력 향상”을 형성하도록 하였다. 본 교수·학습과정안을 통해 생활환경문제에 대한 실제적인 이해와 함께 가정교과가 지속가능한 삶을 지향하는 환경교육에 기여할 것으로 기대된다. 이 연구를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 2015 개정 가정과 교육과정은 환경교육과 관련된 범주별 내용을 모든 영역의 성취기준과 학습요소를 포함하고 있다. 특히, 환경교육과 관련된 범주별 내용 중에서 공감과 배려, 책임감, 행동 의지와 관련된 가치와 태도를, 협업, 공동체 의식, 소통, 미래 예측 능력과 관련된 환경 역량을, 문제해결과 관련된 전반적인 활동과 실천과 참여의 과정을 두루 포함하고

있었다. 이는 가정교과에서의 환경교육은 환경교육의 지속성과 실천성을 높이기 위한 다양한 역량들을 함양할 수 있는 교육임을 드러내었다.

둘째, 가정교과 영역별로 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 교수·학습 과정안을 개발하였다. 가정교과에서 생활환경교육과 관련된 실생활 중심 학습주제는 청소년의 실생활과 연계된 가족·식·의·주·소비생활 전반에 걸쳐 관련을 맺고 있어 생활 전반에 대한 환경친화적 생활을 위한 능력을 함양할 수 있도록 하였다. 연구대상과 수업 차시에 따라 주제별 모듈형 학습이 가능하도록 제시하였다. 2015 개정 교육과정에서는 교육과정을 재구성하고 평가하도록 제시하고 있어 주제별 학습, 과정중심평가를 위한 수행평가나 자유학기제에서 학습 내용을 심화하여 주제선택 프로그램으로 실행할 수 있을 것이다.

즉, 가정교과에서의 생활환경교육을 위한 프로젝트 중심 학습을 통해 환경교육을 위한 환경 역량 및 환경 실천과 참여에 대한 관련성이 높다는 점을 알 수 있었다. 가정교과는 가정 생활 속 생활환경문제에서 환경문제를 해결하기 위한 실천 방안을 탐색하는 과정을 통해 인간과 환경의 관련성을 고찰하여 실천할 수 있는 기회를 부여한다. 이에 차기 가정과 교육과정 내용에 환경 관련 내용들이 추가되어 사회 및 환경에 대한 관심도를 높일 필요가 있다.

이 연구를 토대로 심도 있는 연구를 위해 보완해야할 점은

다음과 같다.

첫째, 이 연구는 교수·학습 과정안을 개발하는 데 중점을 두어 이를 현장에 실행하지 못했다는 제한점이 있다. 이에 이를 실행한 후 앞으로 미래 사회에서 요구되는 다양한 미래 역량에 대한 효과성을 검증하는 후속연구가 필요하다.

둘째, 환경교육을 위한 학습주제별 교수·학습 과정안이 개발되었으나, 학년이나 수준에 대한 고려가 부족하였기에 학년과 수준을 고려한 세부적인 학습주제가 개발되어야 할 것이다.

셋째, 이 연구는 과정중심평가 방식의 하나로 프로젝트 중심 학습을 강조하고 있으나 실제 가정교과에서 프로젝트형 학습이나 활동에 대한 연구가 부족하기에 이에 대한 연구를 바탕으로 하여 다양한 프로그램을 개발하여 현장에 적용하는 연구로 실행되어야 할 것이다.

넷째, 프로젝트 중심 학습은 과정중심평가를 지향하고 있으나, 이는 교사와 학생 모두에게 부담이 될 수 있는 평가 방법이므로 과정중심평가 방식에 대한 후속 연구를 통해 이에 대한 보완과 대안이 필요하다.

다섯째, 프로젝트 중심 학습은 수업의 시간적 공간적 재정적 제약이 없어야 더욱 효과적이기에 학생들이 제안한 프로젝트 학습 내용이 학교 활동에서 직접 이루어질 수 있도록 행정적, 재정적 지원이 뒷받침되어 교육 현장에서의 실효성을 높일 필요가 있다.

본 연구를 통해 가정교과는 환경교육을 실시하기에 필요한 주제를 다루는 교과임을 알 수 있고 이를 효과적으로 현장에 적용하기 위해서는 환경문제 해결을 위한 다양한 형태의 학습방법과 교수·학습 과정안이 개발되어야 한다. 본 연구에서 추출한 주제를 중심으로 심화하거나 교과 프로그램의 형태로 개발되어 현장에 활용된다면 가정교과가 지속가능한 삶을 함양할 수 있는 인재 육성을 위한 미래형 교과로서의 가치도 인정받을 수 있을 것이라 사료된다.

참고문헌

Bea, 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.

Choi, D. H. (2006). 우리나라 학교 환경교육 10년의 회고와 전망 [A review and prospect of the Korean school environmental education for 10 years]. *Conference of The Korean Society for Environmental Education* (pp. 3-23). Seoul.

Choi, K., & Cho, J. (2013). Development and implementation of project teaching- learning plan for 'residential space utilization' of home economics for creativity and character education. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 25(2), 1-19.

Choi, S. J., Kim, Y. K., Kim, Y. T., Kim, J. K., Kim, T. K., Yun, S. H., & Jung, Y. W. (2014). 국가 수준 환경교육 기준 개발에 관한 연구[A study on the development of national environmental education standards]. *Conference of 2014 Academic Presentation of the Korean Environmental Education Society* (pp. 42-46). Seoul.

Choi, S. Y., Lee, Y. S., Kim, E. J., Kim, S. H., Lee, J. S., & Cho, J. S. (2019). Analysis of Sustainable Development Goals(SDGs) and 'housing' contents in middle school Technology · Home Economics textbooks. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 31(1), 115-136.

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 the Korean Home Economics Education Association*, 32(3), 27-48.

Chung, M.-K. (2004). 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.

Ha, E. J. (2020). *Analysis of environmental education program operation from the perspective of sustainable development education: Focusing on pohang city*. Unpublished master's thesis, Uiduk University Gyeongju,

- Korea.
- Ha, S. L., & Oh, Y. H. (2001). *Theory and practice of project approach*. Seoul: Yangseowon.
- Hwang, S., Seo, E., Lee, R., & Hong, I. (2012). A review of research trends in school environmental education focused on journal of Korean association for environmental education. *Korean Journal of Environmental Education*, 25(2), 224-241.
- Jang, D., 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.
- Jang, M., Lim, S., & Jeon, P. (2019). Development of social environmental education in Korea: Focusing on the related research trends in the Korean journal of environmental education. *Korean Journal of Environmental Education*, 32(3), 276-303. doi:10.17965/kjee.2019.32.3.276
- Jang, S. J., & Lee, S. H. (2007). Effects of project learning on academic achievement in the lesson of utilization of materials of Technology- Home Economics subject in middle school. *The Korean Journal of Technology Education*, 7(1), 85-106.
- Jang, S. O., Lee, Y. S., Park, M., & Cho, J. (2011). Content analyses of green life-education in Korean and Japanese secondary school home economics curricula. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 23(2), 109-130.
- Jang, Y.-O., & Park, S.-K. (2003). Pro-environmental consumer behavior according to adolescent's environmental education experience and peer group. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 15(4), 133-146.
- Jeong, S. (2020). A topic modeling approach to the analysis of domestic environmental education research trend: Focusing on journal of Korean society for environmental education. *Korean Journal of Environmental Education*, 33(2), 231-246.
- Joo, Y.-Y., Lee, J. E., Yoo, J. Y., Kim, J. H., & Jung, I. K. (2015). Development and application of education programs for green dietary life. *Korean Education Inquiry*, 33(4), 353-373.
- Ju, S. (2016). The analysis of contents on education for sustainable development(ESD) in middle school home economics textbooks: Focused on the units of 'adolescence consumption life'. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 28(2), 79-93.
- Kim, B.-H., Woo, S.-H., & Kim, J.-S. (2007). The effect of project method on academic achievement in the unit of 'making a moving object' of technology·home economics subject. *Journal of Korean Technology Education*, 7(1), 133-148.
- Kim, E., & Cho, J. (2020). Development and evaluation of sustainable housing teaching-learning process plan for achieving the global SDGs by home economics in middle school. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(2), 77-97. doi:10.19031/jkheea.2020.06.32.2.77
- Kim, E., Cho, H., & Kim, Y. (2015). A study of the relationship of green dietary education, self-esteem and happiness of middle school home economics students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 27(3), 63-77.
- Kim, H.-J. (2011). *Clothing management behavior of middle and high school student in environmental preservation consciousness and environmental education contents in the unit of 'clothing life' of the 'technology-home economics' curriculum in middle school*. Unpublished master's thesis, Hanyang University of Education, Seoul, Korea.
- Kim, J.-H., & Park, K.-S. (2003). Development and utilization of multimedia learning materials for "technology·home economics" subject in high school. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 15(3), 59-73.
- Kim, K.-A., & Sung, M.-S. (2000). Environmental consciousness, knowledge and education of home economics teachers in gwang-ju. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 12(3), 93-104.
- Kim, K.-R., & Kim, H.-J. (2019). The effect of the environmental fine arts class based on PBL on learner's ecological sensitivity: focusing on the environment club activity of high school. *Journal of Art Education*, 56, 65-102.
- Kim, M.-C., & Chung, H.-H. (1998). A study on girl students' environmental conservation behavior through improved

- environmental education in Home Economics classes. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 10(2), 1-11.
- Kim, N. E. (2020). Developing Home Economics education programs for sustainable development: Focusing on changemaker education with the theme of ‘improving consumer life’. *Family and Environment Research*, 58(3), 279-298. doi:10.615/fer.2020.021
- Kim, S., & Cho, J. (2014). Development and application of theme-based integrated teaching/learning plan focused on green life of clothing, food, and housing in home economics. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 26(1), 1-16.
- Kim, S., & Kim, Y. (2020). Analysis of the relevance to education for sustainable development and the inquiry tendency of 2015-revised middle school Home Economics textbooks: Focusing on the ‘adolescence consumption life’ unit. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(3), 161-177. doi:10.19031/jkheea.2020.09.32.3.161
- Kim, Y. H. (1996). 가정과 교육에서의 환경 교육[Environmental education in home economics education]. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 8(1), 105-111.
- Kwon, Y., Lee, J., Kim, C., Ahn, J. J., Seo, E. J., Nam, Y., Park, E., Choi, S., & Ahn, Y. (2016). The 2015 revised national curriculum for “environment” subject: Major changes in contents and approaches. *Journal of Environmental Education*, 29(4), 363-383.
- Lee, C. S. (2006). Effects of project learning in the woodworking class of practical arts. *The Journal of Education*, 26(2), 195-209.
- Lee, J. S. (2008). *The study on the recognition and the class practice rate of environmental education-relevant contents in the unit of ‘clothing life’ of the 7th ‘technology-home economics’ curriculum of middle school: The study subjects are students and home economics teachers*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Chung-Buk, Korea.
- Lee, J. Y. (2013). *한국 환경교육의 흐름 3. 참여의 시대*[The flow of environmental education in Korea. 3. The age of participation]. Kongju; Kongju University Publishing Department.
- Lee, J. Y. (2019). Achievements and challenges in the institutionalization processes of Korean environmental education for the last decade. *Korean Journal of Environmental Education*, 32(4), 423-436.
- Lee, S. J. (2011). The content analysis and direction of environmental education based on the 2007 revised curriculum of practical arts(technology and home economics): Focusing on family life area in grades 5 to 10 of. *Korean Journal of Teacher Education*, 27(2), 113-128.
- Lee, S.-K., Kim, N., Ju, H., Kwak, Y., Park, Y.-K., Park, H., & Jeon, P.-R. (2020). Strategies for strengthening environmental education in the next national curriculum: A preliminary study on the development of a framework for content analysis of environmental education. *Korean Journal of Environmental Education*, 33(3), 247-261.
- Lee, S., & Cho, S. (2019). A study on the current status of school environmental education in Korea. *Journal of Environmental Education*, 32(2), 205-221.
- Lee, Y. H., & Hwang, Y. (2019). Suggestion of RI (IR)-DCA project model and investigation about teachers’ awareness about activating the student-centered project. *Journal of Education & Culture*, 25(2), 175-202. doi:10.24159/joe.c.2019.25.2.175
- Ministry of Education and Science Technology. (2007). *High school curriculum and manual: Environment(2007-79)*. Seoul: Ministry of Education.
- Ministry of Education and Science Technology. (2009). *High school curriculum and manual: Environment and green growth*. Seoul: Ministry of Education.
- Ministry of Education. (1992). *Middle school curriculum(1992-11)*. Seoul: Ministry of Education.
- Ministry of Education. (1997). *Middle school curriculum(1997-15)*. Seoul: Ministry of Education.
- Ministry of Education. (2015). *Practical arts(technology & home economic) education curriculum in the 2015 revised curriculum(2015-74-10)*. Sejong: Ministry of Education.
- Ministry of Environment. (2017). *A Study on establishment of national environmental education promotion System Research Report*. Sejong: Ministry of Education.

- Moon, S., Lee, Y. H., & Son, Y. A. (2015). Analysis of middle school environmental education textbooks using the environmental literacy based on the four themes of scientific literacy. *Journal of Environmental Education*, 28(1), 1-14.
- Nilsson, A., Bergquist, M., & Schultz, W. (2017). Spillover effects in environmental behaviors, across time and context: A review and research agenda. *Environmental Education Research*, 23(4), 573-589. doi:10.1080/13504622.2016.1250148
- Noh, H. C. (2011). *A qualitative study on practical arts project class. Unpublished master's thesis.* Graduate School of Korea National University of Education, Chungbuk, Korea.
- Oh, H., Eom, Y. S., & Jun, S. (2019). Spillover effects from environmental education: Focusing on spillover effects of an action-based environmental education within environmental issues and across social issues. *The Korean Journal of Economic Studies*, 67(1), 19-55.
- Oh, M. J., Lee, S.-H., & Lee, S. W. (2014). The development and effects of environmental education program in integrated subjects focused on upcycling activities. *Korean Journal of Environmental Education*, 28(4), 229-241. doi:10.17965/kjee.2015.28.4.229
- Park, J. K., & Lee, K. H. (2011). A comparative analysis of content elements related to environment education in elementary school curriculum. *Journal of Science Education*, 35(2), 250-261.
- 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.
- Schultz, P. W. (2014). Strategies for promoting proenvironmental behavior: Lots of tools but few instructions. *European Psychologist*, 19(2), 107-111.
- Seo, E.-J. (2017). An exploration of competencies in the 2015 revised national curriculum for the environment subject. *Journal of Environmental Education*, 30(3), 237-250. doi:10.17965/kjee.2017.30.3.237
- Shin, D., & Lee, J. (2009). Comparison of korean and international environmental education trends through research synthesis. *Korean Journal of Environmental Education*, 22(4), 111-133.
- Wang, S. (1999). The intensification of the environmental education contents in Home Economics Education. *Korean journal of environmental education*, 12(1), 150-171.
- Williams, K., & Williams, C. (2011). Five key ingredients for improving motivation. *Research in Higher Education Journal*, 11, 1-23. Retrieved from <http://aabri.com/manuscripts/11834.pdf>
- Woo, H. S., & Lee, S. W. (2020). Teaching and learning methods of the inquiry-based environmental education program for elementary school students to solve living environment problems. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 33(1), 1-23.
- Yoon, J.-A., & Nam, Y. (2020). Comparison of the science education curriculum and the environmental education curriculum for promoting environmental education. *Journal of Korean Earth Science society*, 41(2), 155-175. doi:10.5467/JKES.2020.41.2.155

<국문요약>

이 연구의 목적은 학생들이 가정생활 속 생활문제를 해결하기 위한 프로젝트 중심 가정교과 환경교육 교수·학습 과정안을 개발하는 것이다. 개발된 교수·학습 과정안은 가정교과에서의 생활환경문제 중심의 환경교육을 활성화시키는 실천 방안이 될 수 있다. 이 연구의 목적을 달성하기 위하여 가정교과의 교육과정과 환경교육 범주를 비교하여 분석하였다. 그리고 10개의 주제를 선정하여 주제별 8차시의 프로젝트 중심 가정교과 환경교육 교수·학습 과정안을 개발하였다. 개발된 교수·학습 과정안의 특성은 다음과 같다.

첫째, 가정교과에서는 성취기준과 학습 요소에서 환경교육과 관련 범주별 환경교육의 환경지식, 가치와 태도, 역량, 실천과 참여의 범주를 고루 포함하고 있었다. 둘째, 가정교과는 생활 전반에 걸쳐 관련을 맺고 있어 환경교육과 관련된 실생활 중심 학습 주제를 바탕으로 학습자 스스로가 문제를 인식하고 해결할 수 있는 프로젝트 중심 학습을 기반으로 하는 교수·학습 과정안을 개발하였다. 즉, 가정교과는 환경교육과 관련성이 높으므로 사회와 환경에 대한 관심도를 높일 수 있는 환경 관련 내용들이 추가되어야 한다.

본 연구에서 개발된 교수·학습 과정안은 가정교과 시간, 자유학기 등에 활용할 수 있다. 하지만 현장에 적용을 하지 않았다는 제한점이 있어 효과를 살펴볼 수 있는 실험연구가 뒷받침되어야 할 것이다.

■논문접수일자: 2021년 2월 11일, 논문심사일자: 2021년 3월 2일, 게재확정일자: 2021년 3월 15일