

백워드 설계 모형에 기초한 실과 실천적 문제 중심 수업 설계 모형 개발

이은영* · 최지연** · 채정현***¹⁾

*장호원초등학교 교사 · **한국교원대학교 실과교육과 교수 · ***한국교원대학교 가정교육과 교수

Development of an Instructional Design Model for Practical Problem-Based Learning in Practical Arts Based on the Backward Design Model

Lee, Eun-young* · Choi, Ji-yeon** · Chae, Jung-hyun***¹⁾

**Teacher, Janghowon Elementary School*

***Professor, Dept. of Practical Arts Education, Korea National University of Education*

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

Abstract

This study aimed to present a concrete and systematic lesson design model for practical problem-based learning in Practical Arts based on the backward design model. To this purpose, this study was conducted in the following four stages: analysis, design, development, and evaluation.

In the analysis stage, the literature related to the practical-problem-based curriculum and the instructional design model were reviewed as the theoretical foundations, and the 2015 revision of Practical Arts curriculum was analyzed. In the design stage, based on the literature review, the stages and sub-elements of practical-problem-based learning in Practical Arts were determined, and a template of instructional design was constructed. In the development stage, the design model was drafted based on the stages and sub-elements determined at the design stage. In the evaluation stage, the drafted design model from the development stage was evaluated, modified, and enhanced through expert verification. Based on the suggestions from the experts, the 'practical problem setting' stage was added to the original three-stage model, resulting in a model composed of the following four stages: practical problem setting, goal setting, evaluation planning, and learning activity planning.

The experts appraised that the developed model of practical-problem-based instructional design in Practical Arts to be a systematic template that would serve as a concrete guideline for teachers who are trying to design classes based on practical problems.

Key words: 실천적 문제 중심 수업(Practical Problem-Based Instruction), 수업설계(Instructional design), 백워드 설계 모형(Backward Design Model)

1) 교신저자: Chae, Jung-Hyun 250 Taeseongtabyeon-ro Gangnae-myeon Heungdeok-gu Cheongju-si Chungbuk, Korea National University of Education 28173, The Republic of Korea

Tel: 043-230-3758, Fax: 043-231-4087, E-mail: jchae62@hanmail.net

2) 본 논문은 2018년도 박사학위 청구논문의 일부임.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

2015 개정 교육과정에서는 교육과정 결정의 분권화와 교육 과정에 대한 학교의 자율성이 확대되면서 교사의 역할을 기존의 교육과정 실행자, 사용자, 교수자로만 한정하지 않고 교육 과정에 대한 의사 결정자로도 확대하고 있다(Ministry of Education, 2016). 이는 곧 교육과정의 최종적 실천자인 교사가 바로 교육 과정의 최종 결정자이며 개발자로 자리매김된 것을 의미한다. 그러나 현재 일선 학교 교사들은 교육과정에 대한 이해가 부족한 채 교과서 중심의 교육과정을 운영하고 있다. 이러한 교과서 중심의 교육과정 운영은 교사들의 자율성과 창의성을 저해하고, 단위 학교의 특색과 교사의 전문성 신장이라는 학교 교육과정의 취지를 제대로 구현하지 못할 가능성이 있다(Park, 2012). 따라서 학교 수준의 교육과정을 도모하는 과정에서 교사는 단위 학교의 특색을 살린 학급 교육과정 개발자로서의 역할과 학급 수준에 맞는 수업설계를 통한 교육과정 실행자로서의 역할에 필요한 전문성 신장이 크게 요구된다.

2015 개정 실과(기술·가정) 교육과정에서 실과는 실천 교과의 성격을 가진 보통 교과로서 가정생활 분야의 목표는 가정생활에 대한 지식, 능력, 가치 판단력을 함양하여 실천적 문제 해결을 통해 자립적인 삶을 영위하도록 하는 데 있다(Ministry of Education, 2015). 현재 2015 개정 실과(기술·가정) 교육과정은 과거 어느 교육과정보다도 지식, 능력, 가치 판단력과 함께 생활자립능력, 관계형성능력, 그리고 실천적문제해결능력을 강조하고 있다. 이러한 교과 역량을 함양하기에 가장 적합한 수업 방법 중의 하나가 실천적 문제 중심 수업이다(Chae, Park, Kim, & Han, 2017).

실천적 문제 중심 수업은 학생들이 살아가면서 지속적으로 발생하는 복잡한 문제에 대하여 문제의 맥락과 배경을 이해하고 실천적 추론이라는 비판적 사고과정을 통해 최선의 해결책을 찾아 문제를 해결하는 수업으로, 자신은 물론 타인과 사회에 대하여 선한 영향을 줄 수 있는 가치 판단력과 의사결정능력, 학습자의 행동 변화를 도모하는 수업모형이다(Chae, Park, Kim, & Han, 2017).

하지만 이러한 실천적 문제 중심 수업이 학교 현장에서 제대로 실행되지 않고 있는데, 그 이유는 교사들이 실천적 문제 중심 수업에 대해 관심은 있으나 수업을 어떻게 설계할지 구체적인 방법을 모르기 때문이다(Park & Chae, 2012). 1990년 대 중반 이후로 중등학교 가정과 수업에서 실천적 문제 중심 수업을 위한 교수·학습 과정안이 많이 개발되었다. 그러나 대부분의 실천적 문제 중심 수업은 짧은 시간 동안 이루어지는 단시 수업안으로서 그 수업 계획은 너무 짧은 것이어서 실천적 문제 중심 교육과정에서 추구하는 다양한 목표들을 성취하기에는 역부족이다. 뿐만 아니라, 단시 수업의 계획으로 인해서 실천적 문제 중심 수업은 일관성을 갖추지 못하고 수업의 분량을 조절하는 데에도 어려움을 초래한다. 따라서 이와 같은 실천적 문제 중심 수업의 문제점을 해결하고 이 수업의 긍정적인 효과를 극대화하기 위해서는 교사가 우리나라 국가 수준의 교육과정을 실천적 문제 중심 수업에 맞게 재구성하여 수업을 설계하고 실행하는 것이 필요하다.

수업을 설계하는 방법은 설계 모형에 따라 다양하다. 이 가운데 국가수준의 교육과정에서 제시하는 성취기준을 바탕으로 단원의 목표와 내용, 평가 방법, 학습 활동에 대한 구체적인 지침을 제시하는 설계 모형으로 백워드 설계 모형이 있다. 백워드 설계 모형은 목표설정 이후 평가를 먼저 계획하고 학습활동을 계획함으로써 목표와 평가, 학습 활동의 일치를 강화하고 단원을 중심으로 수업을 설계하는 구체적인 방법과 지침을 제공한다. 따라서 본 연구에서는 백워드 설계 모형의 단계를 참조하여 목표와 평가, 학습 활동의 일치를 강조하고, 단원을 중심으로 한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형을 개발하고자 한다.

하지만 백워드 설계 모형을 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형에 그대로 적용하는 데는 한계가 있다. 왜냐하면 백워드 설계 모형이 교과의 핵심 개념을 깊이 이해하고 해석하도록 하고 그릇을 판단하지 않고 이해한 개념을 그대로 생활에 자연스럽게 적용하는 학습을 강조하는 반면, 실천적 문제 중심 수업 모형은 개념의 이해와 적용을 강조하기보다는 개념이나 지식 이면에 숨어 있는 고정관념이나 편견을 비판하고 가치 판단하여 학습자가 주도적인 행동을 하게 하는 학습을 강조하기 때문이다. 즉, 백워드 설계 모형이 주어진 현실 자체를 그대로 받아들이고 재생산하는 전통이론에 기초를 둔 반면, 실천

적 문제 중심 수업설계 모형은 주어진 현실을 그대로 받아들이지 않고 옳고 그른 것에 대해서 가치 판단하여 주도적인 실천을 하게 하는 비판이론에 가치를 두고 있다(Chae, 2015). 따라서 백워드 설계 모형은 실천적 문제 중심 수업 모형과는 교육에 대한 기본 가정(assumption)과 교육내용의 선정, 교수·학습 방법 등에 있어서 많은 차이가 있다.

이에 본 연구에서는 백워드 설계 모형이 설계 단계에 변화를 주어 목표와 평가, 학습 활동의 일치성을 추구하는 것과 단원을 중심으로 구체적인 수업 설계의 방법적 틀을 제공하는 장점은 참고하되, 목표와 내용 선정, 교수·학습 방법, 평가 방안에 대한 실질적인 내용은 실천적 문제 중심 교육과정에서 추구하는 교육에 대한 기본 가정에 맞게 새롭게 구성하여 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형을 개발하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 실천적 문제 중심 교육과정

가. 실천적 문제 중심 교육과정의 구성

Brown(1978)은 실천적 문제 중심 교육과정에 적합한 교육 내용은 항구적 본질을 갖는 실천적 문제(Practical Problem)라고 제시하고 이를 중심으로 교육내용을 선정하고 조직할 것을 제안하였다.

여기에서 항구적인 문제란 어느 한 시대의 변화에 따라 존재하다가 없어지는 문제가 아니라, 시대와 상관없이 언제나 인간이 당면하며 겪는 문제를 의미한다(Jang & Yoo, 1994). 예를 들면, 항구적 문제는 가족의 문제, 사랑, 건강, 의식주 생활, 인간관계 등이 있다. 또한 실천적 문제는 지속되는 관심사인 항구적 문제에서 보다 구체적인 관심사를 다룬다. 실천적 문제는 우리가 매일의 일상생활 속에서 직면하는 구체적인 상황 속에서 행동으로 실천하는 활동과 관련이 있으며, 특정한 상황이나 맥락에서 문제 해결을 위해 어떻게 행동해야 하는가에 대한 가치 판단과 의사결정 과정이 필요한 문제를 의미한다(Chae et al., 2017). 실천적 문제 중심 수업은 실천적

문제 중심 교육과정의 구체적인 실행을 위한 교수와 학습의 과정으로, 학생들이 살아가면서 당면하는 항구적이고 실천적인 문제들에 대해 실천적 추론이라는 비판적 사고과정을 통해 최선의 해결책을 숙고하여 행동으로 실천하게 하는 수업이다(Chae et al., 2017).

실천적 문제 중심 교육과정은 목표를 설정할 때, 바람직한 가치 추구를 강조한다. 여기에서 바람직한 가치란 인류의 보편적 가치(Universal values)를 의미하는 것으로 Kister, Laurenson과 Boggs(1994)는 인류의 보편적 가치(universal values)는 문화, 종교, 윤리적 수행의 규범과 기준, 그리고 시간을 초월한다고 제시하였다. 또한 인류의 보편적 가치의 예로 정직(honesty), 성실(integrity), 신뢰(trustworthiness), 충성(loyalty), 공평(fairness), 돌봄(caring), 존경(respect), 책임감(responsibility), 탁월함의 추구(pursuit of excellence), 의무(accountability) 등을 제시하고 있다. 이러한 인류 보편적 가치들은 여러 사람들이 지속적으로 바람직하다고 생각하는 가치들로 물질적 욕구, 육체적 쾌락, 개인의 행복만을 추구하는 한시적인 가치보다 우선적으로 선택할 필요가 있다. 모든 사람들이 개인의 욕구만을 추구하는 삶을 선택하기보다는 인류의 보편적 가치를 우선순위에 두고 타인의 행복까지도 고려한 선택을 한다면 인류는 보다 행복해질 수 있을 것이다. 가정과 교육의 목적은 개인과 가족의 행복이다. 따라서 이러한 가정과 교육의 목적을 달성하기 위해서는 인류보편적인 가치에 대한 교육이 필수적이다. 실천적 문제 중심 수업은 가정과교육의 목표인 개인과 가족의 행복만 추구하는 이기적인 행복이 아닌, 타인과 사회의 행복 실현을 통한 개인과 가족의 행복을 추구하는 인류의 보편적 가치를 우선순위에 두는 수업이다.

가정과 교육은 인간에게 봉사하는 사명지향적인 학문으로 이러한 사명지향적인 학문적 특성에 따라 Brown과 Paolucci(1979)는 가정학의 사명은 '가족이 개인의 자아형성을 성숙하게 하고 나아가 사회적 목표와 그것을 성취하기 위한 수단을 비판하고 형성하는 데 깨어서 협동적으로 참여하도록 이끄는 행동체계를 구축하고 유지하는 데 있다'고 밝히고 있다. 여기에서 Brown과 Paolucci가 제시한 행동체계는 Habermas의 비판이론에서 비롯된 것으로, Habermas(1971)는 인간의 근본적인 인지적 관심을 기술적 관심, 의사소통적 관심, 해방적 관심으로 분류하였다. 또한 Habermas는 이러한 인간의 세 가지 관심에

따라 인간의 행동도 기술적 행동, 의사소통적 행동, 해방적 행동으로 구분하여 제시하였다.

기술적 행동은 개인과 가족의 의, 식, 주와 관련하여 물질적인 필요를 채워주는 행동으로 예상하고 통제할 수 있는 행동을 의미한다. 의사소통적 행동은 기술적 행동과 같이 물질적 필요를 채우기 위한 수단적 행동이 아니라, 의사소통을 통하여 개념에 숨어있는 가치와 생각, 아이디어를 이해하고자 하는 행동을 말한다. 해방적 행동은 개인이나 집단의 자유를 억압하는 사회적 한계와 비이성적이고 비합리적인 사고로부터 자유로워지는 행동을 의미하는 것으로 과거로부터 내려오는 잘못된 인습이나 전통, 지배적인 이데올로기로부터 개인과 사회를 자유롭게 하는 것이다(Chae et al., 2017).

Habermas는 세 행동체계는 인간 활동을 성공적으로 이끄는 데 필수적인 요소이며 세 행동체계 중 해방적 행동을 가장 중요하게 보았다. 그리고 Brown(1978)은 오늘날 가족의 문제는 이 세 행동 체계를 적절하게 사용하지 못한 데서 오는 결과라고 보고, 가족이 직면하는 문제는 기술적 행동, 의사소통적 행동, 해방적 행동을 통하여 해결될 수 있다고 하였다. Baldwin(1984)은 가족구성원들이 건강한 가정을 형성하기 위해서는 가족이 세 행동체계를 형성하는 것이 중요하다고 제시하였다. 따라서 실천적 문제 중심 수업에서는 이러한 세 행동체계의 형성을 돕기 위한 방법으로 수업 중에 세 행동체계와 관련된 질문을 개발하여 활용하고 있다. 세 행동체계와 관련하여 교사가 수업 중에 할 수 있는 질문유형은 기술적 질문, 개념적 질문, 비판적 질문이 있다(Yoo & Lee, 2010).

기술적 질문은 기술적 행동과 관련된 질문으로 원인과 결과, 수단이나 목적에 대한 이해를 확인할 때 사용되며, 구체적이고 정확한 답이 요구된다. 예를 들면, 가족이라는 단어의 사전적 의미는 무엇인가?, 영양소란 무엇인가?, 옷의 기능은 무엇인가? 등의 질문이 이에 속한다. 이러한 기술적 질문은 학습 내용의 기초적인 지식의 이해 수준을 확인하는 것으로, 암기 위주의 낮은 수준의 사고는 자극할 수 있지만, 고등 사고 능력의 개발에는 부족하다.

개념적 질문은 의사소통적 행동과 관련된 것으로 의사소통적 행동은 상호작용을 통해 숨어있는 가치와 의미를 밝혀내어 상호 이해를 돕는 행동이다. 따라서 개념적 질문은 어떠한 개념의 이해를 위해 개념을 분석하고 명확하게 하고자 할 때

사용된다. 예를 들어 행복이란 무엇인가? 사랑의 조건은 무엇인가? 등과 같은 질문이 이에 속한다. 이러한 질문의 대답은 개인의 경험이나 사회적, 역사적인 배경에 따라 서로 다르게 나타날 수 있다. 따라서 개념적 질문은 개념에 대한 다양한 맥락을 알고 의미를 정확하게 이해함으로써 상대방과 의미를 공유하는 데는 도움이 될 수 있지만, 인간의 직접적인 행동을 변화시키기에는 부족하다.

마지막으로 비판적 질문은 해방적 행동과 관련된 질문으로 해방적 행동은 개인이나 집단의 자율과 자유를 억압하는 사회적 한계와 비이성적이고 비합리적인 사고로부터 자유로워지려는 행동을 의미한다. 따라서 비판적 질문은 개념적 질문을 통해 얻은 사실이 정말로 진실인가라는 의구심으로부터 출발한다. 예를 들면, 결혼은 사랑하는 사람과 하는 것인가? 경제적으로 부유하면 행복한 가정생활을 영위할 수 있는가? 맞벌이 부부의 경우 왜 여자가 남자보다 가사일을 더 많이 하는가? 등이 있다. 이러한 비판적 질문은 기술적 질문과 개념적 질문을 포괄하는 질문으로 학생들로 하여금 평등하고 자유로운 가정과 사회를 만들어 나갈 수 있는 자아를 형성하게 하고 능동적이고 깨어있는 행동을 하도록 돕는다(Chae et al., 2017).

세 행동체계는 개인이 가정인과 직업인으로서 자립적인 삶을 살 수 있는 기술적 행동을 구축하고, 개인이 타인과의 관계 속에서 타인의 경험 속에 내재되어 있는 문화와 전통을 이해함으로써 진정으로 타인과 삶을 공유할 수 있도록 한다. 또한 개인이 속한 사회 속에서 자신도 인식하지 못한 채 영향 받고 있는 그릇된 전통과 이데올로기 등을 깨닫고, 이를 비판하며, 거기서 벗어나 새로운 사회의 변화를 꾀하도록 하는 것이다. 이와 같은 세 행동체계의 형성은 개인의 자립적인 삶, 타인과 공유하는 삶, 사회에 대한 깨어있는 인식을 통해 내가 속한 사회를 좀 더 긍정적으로 변화시켜 나감으로써 개인과 가족, 사회의 행복을 추구할 수 있다.

따라서 실천적 문제 중심 교육과정에서는 가정과 교육의 목적과 사명지향적인 학문적 특성에 따라 인류의 보편적 가치 추구하고 함께 Habermas가 제시한 세 행동체계를 형성하는 것을 교육과정의 목표로 삼고 있다. 이러한 실천적 문제 중심 수업 설계를 위해서는 먼저 실천적 문제 중심 교육과정에서 제시하고 있는 교육과정의 관점들을 이해해야 하며, 그 관점에 따라 수업의 목표, 내용, 교수·학습 방법, 평가 방법 등이

구현되어야 한다.

나. 실천적 문제 중심 교육과정의 교수·학습 방법

실천적 문제 중심 교육과정의 수업으로 가장 적절한 수업 방법 중 하나는 실천적 문제 중심 수업이다. 실천적 문제 중심 수업에서 실천적 문제의 해결을 위해 가장 핵심적인 과정으로 제시된 실천적 추론에 대하여, Reid(1979)는 실천적 추론은 실천적 문제를 다루고 해결하는 데 사용되는 숙련된 지적 사회적 탐구과정이라고 정의하였다. 실천적 추론 과정에 대하여 Kister, Laurenson과 Boggs(1994)는 실천적 추론의 단계를 REASON 모델로 제시하고 있다. REASON 모델은 문제 인식, 문제해결을 위한 정보 평가, 선택과 결과 분석, 최고의 선택 고르기, 행동계획의 개요와 실행, 행동 기록의 6단계로 구성된다.

문제 인식 단계에서는 문제의 원인과 맥락을 분석하고 문제해결을 위해 무엇을 할 것인가를 탐색한 후, 기대하는 목표를 설정한다. 문제해결을 위한 정보 평가 단계에서는 문제해결을 위해 요구되는 사실 정보와 가치 정보를 분석하고 평가한다. 사실 정보는 문제해결에 필요한 사실, 지식, 개념 등을 의미하고 가치 정보는 문제해결을 위해 고려되어야 할 개인적 가치, 타인의 가치 등을 의미한다. 또한 이 단계에서는 최선의 선택을 하기 위해 필요한 바람직한 기준을 설정하는데, 이 기준은 문제해결을 위한 방법이 설정한 목표에 부합하는가와 문제 해결을 위해 필요한 사실 정보나 가치 정보는 신뢰할 만한 정보인가 등에 대한 기준을 설정하는 것이다.

선택과 결과 분석 단계에서는 문제해결을 위해 제시된 다양한 대안에 대하여 실현가능성을 탐색하고, 나와 다른 사람에게 미칠 결과, 선택에 의한 장·단기적인 영향 등을 고려하고 분석하는 단계이다. 최고의 선택 고르기 단계는 제시된 여러 대안들 중 설정한 목표와 기준에 부합하는 최선의 선택을 하는 과정이다. 이 단계에서는 선택한 최선의 안이 나와 다른 사람을 위해 긍정적인 결과를 가져올 수 있는지에 대한 도덕적 판단이 강조된다.

행동계획의 개요와 실행 단계는 여러 대안들 중 최선의 선택을 한 후, 선택된 대안을 구체적으로 실행할 수 있는 계획을 세우고 실행에 대한 준비를 하는 단계이다. 행동의 결과 기록은 내가 선택한 결과에 대하여 돌아보고 반성하는 과정으로

그 선택을 다시 할 것인가에 대한 질문과 문제 해결과정에서 배운 점, 나의 행동은 다른 사람의 행복에 기여했는가 등에 대한 자신의 선택과 행동을 기록하고 반성하는 과정이다. 이러한 REASON 모델의 구체적인 요소와 질문 내용은 <Table 1>과 같다.

다. 실천적 문제 중심 교육과정의 평가

평가의 유형은 크게 지필평가와 수행평가로 구분할 수 있다. 수행평가는 평가자가 학습자들의 학습 과제 수행 과정 및 결과를 직접 관찰하고, 그 관찰 결과를 전문적으로 판단하는 평가방식을 의미한다. 기존의 선택형 지필평가는 학습자가 무엇을 얼마나 알고 있는가만을 평가하는 것이라면 수행평가는 학습자가 실제로 무엇을 어떻게 할 수 있는가를 평가하는 것이다. 또한 기존의 지필 평가가 단순암기력이나 이해를 중심으로 한 결과로서의 지식을 강조한 반면, 수행평가는 비판적·창의적 사고력과 같은 고등사고능력을 중심으로 한 과정과 결과로서의 지식 모두를 강조한다(Chae, Park, Kim, & Han, 2017). 이러한 수행평가는 실천적 추론과 같은 고등사고능력의 함양을 추구하는 실천적 문제 중심 교육과정의 평가에도 부합된다.

실천적 문제 중심 교육과정에서 지향하는 평가의 목적은 실천적 문제와 관련된 학생들의 실천력을 평가하는 데 있다(Yoo & Lee, 2010). 따라서 학생들이 실천적 문제와 관련된 논쟁점들을 밝혀내고 그것을 넓은 맥락에서 보며, 실천적 추론과 비판적 사고, 협동의 과정을 통해 문제를 해결하려는 실천의 의지가 있는가를 확인한다. 또한 학생들의 행동 결과가 사회적으로 잘못된 환경을 비판하고 개선하는 방향으로 움직이려는가를 확인하는 것이 중요하다.

Laster(2008)는 실천적 문제로 수업을 할 때 적절한 추론과정 차트나 실천적 추론 사고 활동지(reasons assembly chart/think sheet)를 사용하면 학생들의 탐구와 자료 조직을 촉진하는데 도움을 줄 수 있다고 하였다. 왜냐하면 이러한 추론과정 차트나 실천적 추론 사고 활동지는 학생들의 문제나 이슈의 성공적 해결에 영향을 주는 맥락적 요인, 대안적 선택지들과 행동을 창조하거나 평가하는 판단기준으로써의 역할을 하게 되는 가치목표들, 선택안과 행동, 그리고 선택안과 행동의 결과들

Table 1. Elements and questions of the REASON model

Element	Question
Recognize the problem	<ul style="list-style-type: none"> • What is the problem? • What is it important to address the problem? • What is the context of the problem? • What caused the problem? • Who is involved? • What are the factors (useful sources, situational factors) on the problem that affect decisions about what to do? • What goals do you have for the solution to the problem? • What are the desired ends you want to achieve?
Evaluate information needed to solve the problem	<ul style="list-style-type: none"> • What factual information is needed? • What can you obtain this factual information? • What are your personal values regarding this problem situation? • Which of these values are most important? • What are the values of others involved in this situation? • How will those values influence your decision about what to do? • What criteria will you use to decide which choice is best?
Analysis choices and consequence	<ul style="list-style-type: none"> • What choices are possible? • What are the short-term and long-term consequences of each choice? • What are the consequences for you and for others?
Select the best choice	<ul style="list-style-type: none"> • Which choice best reflects the values you have and the ends you desire regarding this problem? • Which choice would result in the most positive consequences for you and others? • Which choice works best for this particular situation?
Outline and implement a plan for action	<ul style="list-style-type: none"> • What skills do you need to carry out this choice? • What resources do you need to carry out this choice? • What barriers exist that might prevent you from taking action? • How can you overcome these barriers? • How can you organize the various tasks needed to achieve this solution?
Note the results of your actions	<ul style="list-style-type: none"> • Would you make the same choice again? Why or why not? • What have you learned? • How will this problem solving experience affect your problem solving in the future? • Did your actions enhance the well-being of self and others? • Were your actions ethical?

Source: Kister, J., Laurenson, S., & Boggs, H(1994, p. 34).

에 대하여 학생들이 스스로 생각해 볼 수 있도록 도와주기 때문이다. 수집된 자료들은 제안된 행동에 대한 학생들의 추론을 명확하게 해주는 데 도움이 된다(Yoo & Lee, 2010).

Kister, Laurenson과 Boggs(1994)는 REASON 모델의 단계에 따라 평가 준거와 그에 따른 평가 활동지를 제시함으로써 학생들이 자신이 선택한 대안들이 적절한 것인가를 확인하도록 하고 있다. 평가 준거로는 ‘선택이 문제 해결을 위해 가치를 둔 목표를 반영하는가, 선택은 적절하고 신뢰할 만한 정보를 기반으로 하고 있는가, 선택은 그 상황에서 실행할 수 있는 것인가? 선택은 윤리적인가?’ 등의 네 가지 커다란 기준을 제시하고 그에 따라 각각의 대안들을 평가하도록 한다.

이러한 REASON 모델의 평가 활동지는 실천적 추론의 과정을 종합적으로 돌아보고 나의 선택이 문제 해결을 위해 적절한 선택이었던지를 확인하도록 한다. 따라서 REASON 모델의 평가 활동지는 교사가 수업 설계 시 실천적 추론의 모든 활동을 마치고 수행평가 자료로 제시하여 활용할 수 있다. 그에 대한 구체적인 평가 활동지를 제시하면 <Table 2>와 같다.

2. 수업설계

수업설계는 교사가 지금까지 해왔던 단원전개계획이나 수

Table 2. Evaluation activity of REASON model

Judging your choice						
When you solve problem, you make choices among alternatives about what should be done. how do you know which alternative is the best choice?						
In the space below, write alternatives that could be used to solve a practical problem you faced recently. Then use the following chart to test which alternative is best in that situation.						
criteria	alternative A		alternative B		alternative C	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No
A. Does this choice reflect the criteria you have established for solving this problem? Desired ends? Values of self an others?						
B. is this choice based on adequate, reliable information?						
C. is this choice workable for the situation?						
D. Is this choice ethical?	• Does this choice have positive long-term consequences for self and others?					
	• would you be willing to change places with the person or people most affected by the choice?					
	• would this be the right thing to do in a similar situation?					
	• would there be good results if everyone did things this way?					
• will this choice contribute to the overall well-being of you? your family? your group?						
which alternative would you choose as a result of using these criteria? why?						

Source: Kister, J., Laurenson, S., & Boggs, H(1994, p. 36).

업 지도안 작성 활동과 같으나, 수업목표의 성취를 위해 고려해야 할 여러 요소들을 수업이 실시되기 전에 보다 체계적으로 준비하여 사전 계획성과 과학성을 강화한 것이다. 수업설계 모형이란 수업설계의 사상을 기술, 설명, 처방, 예언하기 위해 수업설계 과정을 축소, 추상, 단순화하여 제시한 것을 의미(Kim, Choi, & Choi, 2000)하며, 이러한 수업설계는 설계 모형에 따라 다른 모양으로 전개된다. 본 연구에서는 여러 형태의 수업설계 모형 중 목표와 평가, 교수·학습 방법의 일치성을 강조하고, 단원을 중심으로 수업을 설계하는 구체적인 지침을 제공하고 있는 백워드 수업설계 모형을 중심으로 살펴보고자 한다.

가. 백워드 설계 모형의 단계와 템플릿

백워드 설계 모형은 바라는 결과 확인하기, 수용 가능한 증거 결정하기, 학습경험 계획하기의 3단계로 구성된다. 백위

드 설계 모형에서 바라는 결과 확인은 학습 목표를 설정하는 단계로 학생들이 단원의 학습 결과로 얻게 될 핵심 지식과 기능, 본질적 질문 등을 구상한다. 수용 가능한 증거 결정하기에서는 수행과제 제시와 평가를 위한 다른 증거 수집하기 활동이 이루어진다. Wiggins와 McTighe(2008)는 수행과제를 개발할 때 유용한 길잡이가 될 수 있도록 하기 위하여 GRASPS 모델을 제시하였다. GRASPS 모델은 수행 과제에 포함되어야 할 요소의 머리글을 따서 만든 것으로, 학습자들이 실생활에서 적용할 수 있는 구체적인 상황(Situation)에서 뚜렷한 목표(Goal)를 가지고 대상 혹은 청중(Audience)을 고려하면서 특정 역할(Role)을 맡아서 기준(Standard)에 따라 결과물(Product)을 만들어내는 형식으로 개발된다(Ohn, 2011). 수행과제를 선정한 후에는 학생들의 학습에 대한 이해의 정도를 파악할 수 있는 그 밖의 다양한 평가방법과 자기 평가를 계획한다. 이때는 관찰과 대화, 시험과 퀴즈, 수행과제, 이해에 대한 비공식적 점검 등 다양한 평가 방법을 활용할 수 있다. 학습경험 계획하

기 단계는 학생들이 바라는 결과를 성취할 수 있도록 하는 학습 경험은 무엇이며, 그것을 어떻게 설계할 것인가에 대한 내용을 다룬다. Wiggins와 McTighe(2008)는 3단계에서 일관성 있고 효과적인 수업 설계를 위해 고려해야 할 요소로 ‘WHERETO’를 제시한다. 학생들에게 단원이 어디로 나아가고 있는지를 이해시키며(Where and why), 학생들의 동기를 유발하고(Hook and hold), 학생들이 중요한 개념을 경험하고 주제를 탐구(Explore and equip)하도록 한다. 학생들에게 주요 아이디어를 재고하고, 과정 속에서 반성하고 활동을 교정하기 위한 많은 기회를 제공(Rethink, reflect, revise)한다. 또한 학생들에게 과정과 자기평가의 기회를 제공(Evaluate)하고, 개인적인 재능, 흥미, 필요를 반영할 수 있도록 수업을 설계(Tailor)하며, 진정한 이해를 최적화하도록 조직(Organize)한다.

Wiggins와 McTighe(2008)는 백워드 설계 모형의 단계를 템플릿(template)의 형태로 제시하고 있다. 템플릿(template)은 본래 설계를 위한 지침이나 틀, 구조를 의미하는 것으로 교사가 학습 단원을 개발할 때, 설계의 다양한 요소들을 적용하기 위한 개념적 지침을 제공하며 한 눈에 설계 단계를 파악할 수 있는 장점이 있다. 따라서 Wiggins와 McTighe(2008)는 백워드 3단계 설계에 근거하여 단원을 개발할 때 적용할 수 있는 구체적인 설계 템플릿을 <Figure 1>과 같이 제시하고 있다.

<Figure 1>은 백워드 설계 모형의 전형적인 절차를 가장 압축적으로 나타낸 것으로 다양한 양식의 활용이 가능하고 수업 상황과 설계의 요구 정도에 따라 적절하게 활용할 수 있다.

이러한 백워드 설계 모형과 실천적 문제 중심 교육과정을 교육내용의 선정과 교수·학습방법, 평가의 관점에서 간략하

Stage 1- Desired results	
Established goal: • What relevant goals(e.g. content standards, course or program objective, learning outcomes) will this design address?	
Understandings: Student will understand that... • What are the big ideas? • What specific understandings about them are desired? • What misunderstandings are predictable?	Essential questions: • What provocative questions will foster inquiry understanding, and transfer or learning?
Student will know... • What key knowledge and skill will students acquire as a result of this unit?	Student will be able to • What should they eventually be able to do as a result of such knowledge and skill?
Stage 2 - Assessment evidence	
Performance tasks • Through what authentic performance tasks will students demonstrate the desired understandings? • By what criteria will performances of understanding be judged?	Other evidence • Through what other evidence(e.g. quizzes, tests, academic prompts, observations, homeworks, journals)will students demonstrate achievement of the desired results? • How will students reflect upon in self-assess their learning?
Stage 3 - Learning Plan	
Learning Activities What learning experiences and instruction will enable students to achieve the desired results? How will the design • W : Help the students know Where the unit is going and What is expected? Help the teacher know Where the students are coming from(prior knowledge interests)? • H : Hook all students help them Experience the key ideas and Explore the issue? • E1 : Equip students help them Experience the key ideas and Explore the issue? • R : Provide opportunities to Rethink and Revise their understandings and work? • E2 : Allow students to Evaluate their work and its implications? • T : be Tailored(personalized) to the different needs, interests, and abilities of learners? • O : be Organized to maximize initial and sustained engagement as well as effective learning?	

Source: Wiggins & McTighe(2008, p, 22).

Figure 1. Template of UbD(Understanding by Design)

게 비교하면 다음과 같다. 먼저 교육내용의 선정에 있어서 실천적 문제 중심 교육과정은 항구적 본질을 갖는 실천적 문제들을 중심으로 교육내용을 선정하는 반면, 백워드 설계 모형은 브루너가 제시한 지식의 구조 즉, 학문의 개념, 원리, 이론 등을 교육내용으로 삼고 있다. 따라서 실천적 문제 중심 교육과정은 실천적 문제 해결을 위해 나 자신 뿐 아니라, 타인을 위한 가치 추구에 방향성을 두는 반면, 백워드 설계 모형은 객관적인 사실을 바탕으로 한 개념과 기능의 습득에 좀 더 방향성을 둔다고 볼 수 있다.

교수·학습 방법의 측면에서는 실천적 문제 중심 교육과정이 실천적 추론의 과정을 통해 지식을 실생활에 적용하는 가치 판단력과 의사결정능력, 실천력 등을 강조하는 반면, 백워드 설계 모형에서는 교과의 핵심 지식과 기능에 대한 본질적 질문을 통해 지식의 진정한 이해를 강조한다. 그렇다고 해서 백워드 설계 모형이 지식과 이론 위주의 수업을 지향하는 것은 아니며, 지식의 진정한 이해를 통한 실천을 강조한다.

평가의 측면을 살펴보면 실천적 문제 중심 교육과정과 백워드 설계 모형 모두 평가 방법에 있어서는 결과 위주의 평가 방법을 지양하고 다양한 평가 방법을 도입함으로써 과정 위주의 평가를 강조한다. 하지만 두 설계 모형의 가장 큰 차이점은 실천적 문제 중심 교육과정이 목표 설정과 학습 계획 이후에 평가가 이루어지는 반면, 백워드 설계 모형은 목표 설정 이후 바로 평가를 계획하고 마지막에 학습 활동을 계획함으로써 실천적 문제 중심 수업보다 목표와 평가의 긴밀성을 강조하고 수업의 운영에 있어서 목표와 평가, 교수·학습의 일체화를 이룰 수 있다는 장점이 있다. 따라서 이러한 목표와 평가, 교수·학습의 일체화의 변화에 부합하도록 백워드 설계 모형의 장점을 실과 실천적 문제 중심 수업 설계 모형의 단계에 반영한 수업 설계 모형에 대한 개발이 요구된다.

현재 2015 개정 실과 교육과정은 백워드 설계 모형을 이론적 배경으로 하고 있다. 백워드 설계 모형은 교과의 필수적인 핵심 개념의 심층적 이해를 위해 교육 내용을 핵심적인 지식과 핵심적인 기능을 중심으로 구성한다. 이러한 백워드 설계 모형의 핵심적인 내용들은 그대로 2015 개정 실과 교육과정의 내용 체계에 반영되어 있다. 2015 개정 실과 교육과정(Ministry of Education, 2015)의 내용체계는 영역, 핵심개념, 일반화된 지식, 내용 요소, 기능으로 구성된다. 여기에서 가정생활 분야

의 영역은 인간발달과 가족, 가정생활과 안전, 자원관리와 자립으로 구성되어 있으며 각 영역별로 핵심개념과 일반화된 지식, 그에 따른 내용 요소를 제시하고 있다. 인간발달과 가족 영역의 핵심개념은 발달과 관계이고, 가정생활과 안전 영역은 생활문화와 안전, 자원관리와 자립 영역은 관리와 생애설계를 핵심개념으로 제시하고 있다. 또한 모든 영역을 통틀어 달성해야 하는 기능으로 ‘탐색하기, 계획하기, 실천하기, 조작하기, 활용하기, 적용하기, 종합하기, 평가하기, 제안하기, 설계하기, 제작하기, 실행하기, 판단하기, 조사하기, 추론하기’ 등의 기능들을 나열하고 있다. 이렇게 백워드 설계 모형을 기반으로 하여 구성된 2015 개정 실과 교육과정을 실천적 문제 중심 수업으로 설계하고자 할 때는 실천적 문제 중심 교육과정에서 강조하는 핵심적인 내용을 반영하여 재구성할 필요가 있다.

III. 연구 방법

본 연구의 개발 절차는 ADDIE 설계 모형을 기반으로 하고 있다. ADDIE 설계 모형은 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)의 다섯 단계로 구성된다(chung, 1998). ADDIE 모형은 연구자가 실과 실천적 문제 중심 수업 설계 모형의 개발을 위해 필요한 분석, 설계, 개발, 평가 등의 내용을 단계적으로 구체적으로 안내하고 있으므로 본 연구에서는 ADDIE 모형에 따라 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형을 기반으로 하였다. 하지만 본 연구에서는 실행이 이루어지지 않았으므로 ADDIE 모형을 재구성하여 실행 단계를 제외한 분석, 설계, 개발, 평가의 단계로 연구를 진행하였다.

분석 단계는 수업을 통해 어떠한 문제를 해결할 것인가에 대한 질문으로 학습 내용(what)을 정의하는 과정이다. 따라서 본 연구에서는 실과 실천적 문제 중심 수업을 통해 해결해야 할 학습 내용 즉, 실천적 문제를 정의하기 위해 실천적 문제 중심 교육과정과 수업설계 모형, 2015 개정 실과 교육과정을 분석하였다.

설계 단계는 분석 단계에서 이루어진 학습 내용과 그에

따른 교육목적을 성취하기 위해 어떠한 방법으로 가르칠 것인가에 대한 내용으로 교수방법(How)을 구체화하는 과정이다. 따라서 본 연구에서는 분석 단계에서 이루어진 학습 내용인 실천적 문제의 해결을 위해 적절한 교수 방법으로 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계와 하위요소 등의 내용을 선정하고, 템플릿을 구안하였다.

개발 단계는 학습 활동에 필요한 교수자료를 만들어내는 과정으로 교수자료의 제작, 형성평가 및 수정, 제작 등이 이루어진다. 그 결과 완성된 교수자료가 개발된다. 따라서 본 연구에서는 설계 단계에서 디자인한 내용을 바탕으로 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 초안을 개발하였다.

평가 단계는 개발한 교수자료가 적절한지에 대한 효과성과 효율성을 결정하는 과정으로 일반적으로 형성평가와 총괄평가 등이 이루어지며, 개발한 교수자료의 가치를 확인하고 그에 대한 총체적인 평가결과를 얻을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 개발한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 초안에 대하여 전문가 집단의 검증을 하였다. 평가전문가 검토는 가정교육과 교수 2인, 초등실과 교육과 교수 1인, 가정교육 전공 박사 6인, 초등실과 교육 박사 1인의 총 10명으로 구성하여 진행하였다. 설계 모형의 타당도 검증 결과는 SPSS/WIN(ver.18.0) 프로그램을 활용하여 평균과 표준편차, 신뢰도를 분석하였다. 또한 개방형 질문으로 설계 모형 전반에 대하여 보완해야 할 점이나 잘된 점 등을 전문가들이 자유롭게 기술하도록 하였다. 마지막으로 전문가 집단의 타당도 평가 결과를 반영하여 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 초안을 수정·보완하고 최종으로 수업설계 모형을 완성하였다.

IV. 연구 결과

1. 백워드 설계 모형에 기초한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 개발안

가. 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계 및 내용 요소

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계는 백워드 설계 모형의 ‘기대하는 학습결과 확인하기, 다양한 이해의 증거 결정하기, 학습활동 계획하기’ 3단계를 참고로 하여 구성되었다. 하지만 백워드 설계 모형의 단계별 용어는 일반적으로 우리나라 교육현장에서 보편적으로 사용되는 용어가 아니므로 우리나라에서 보다 널리 활용되는 ‘목표 설정하기, 평가 계획하기, 학습활동 계획하기’의 용어로 변경하여 모형의 단계를 구성하였다. 또한 각 단계별로 하위요소와 내용을 구성하였는데 그에 대한 구체적인 내용은 <Table 3>과 같다.

나. 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 템플릿

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 1단계 목표 설정하기에서는 실천적 문제 중심 단원 목표를 설정하고 관련 개념(사실적 정보, 가치 정보)을 추출, 세 행동체계와 관련된 본질적 질문(기술적 질문, 개념적 질문, 비판적 질문)을 구성한다.

2단계 평가 계획하기에서는 수행과제(REASON 모델과 GRASPS 모델)를 모형의 단계에 따라 제시하고, 다른 평가 증거 자료로 퀴즈, 시험, 관찰, 자기평가, 팀 평가 등이 이루어진다.

3단계 학습 활동 계획하기 단계에서는 PREASONARD의 단계에 따라 단계별 주요 학습 활동 내용을 질문의 형태로 제시하여 교사가 확인할 수 있도록 한다. 이러한 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계를 교사가 쉽게 파악하도록 하기 위해 템플릿의 형태로 제시하면 <Figure 2>와 같다.

Table 3. Sub-elements and contents by stages of model

Stage	sub-elements	Contents
Stage 1 Goal setting	Practical problem-based unit goal setting	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Review of educational curriculum documents at the national level ▸ Setting practical problem-based goals of a unit
	Extraction of related concepts	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Listing factual information of a unit ▸ Listing value information of a unit
	Extraction of related functions	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Technical function ▸ Practical reasoning function
	Construction of fundamental questions related to three systems of actions	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Constructing technical, conceptual, and critical questions based on three systems of action
	Production of practical problem scenario	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Production of scenarios related to practical problems of a unit
Stage 2 Evaluation Planning	Selecting performance tasks	<ul style="list-style-type: none"> ▸ REASON model (practical reasoning stage) ▸ GRASPS model (performance task execution stage)
	Collecting other evidences	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Collecting evidence that are discovered while solving the performance task, quiz, test, observe, etc.
	Learner self-assessment	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Providing a learner with self-assessment opportunities ▸ Using a checklist
	Team evaluation	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Providing team assessment opportunities ▸ Using a checklist
Stage 3 Learning Activity Planning	P (Present situation of practical problem)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Presenting a scenario - Producing a scenario related to practical problem situations - Motivating learning by presenting a scenario at the first class for a unit
	R (Recognize the problem)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Recognizing a problem - Identifying the cause and background of a problem through motivating data - Setting a desirable goal for problem solving
	E (Evaluate information needed to solve the problem)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Assessing necessary information for solving practical problems - Listing conceptual information necessary for solving a problem - Listing functional information necessary for solving a problem - Listing value information necessary for solving a problem - Setting a criterion that is necessary when determining the best way to solve a problem
	A1 (Analysis choices and consequence)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Selecting different alternatives for solving a problem and analyzing the result - Selecting different alternatives - Analyzing the result for oneself - Analyzing the result for others
	S (Select the best choice)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Selecting the best choice among different alternatives - Making sure that you meet your value, your desired goal, and your positive result for yourself and others
	O (Outline and implement a plan for action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Outlining for a specific action and preparing for execution - Planning execution order and completion date
	N (Note the results of your action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Recording the result after practical reasoning course - Listing the reasons why my choice is the best choice for oneself and others or not - Listing what I earned through practical reasoning course
	A2 (Action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Performing the alternatives selected in real situations - Polishing the skills necessary for taking an action - Using the skills polished in real situations
	R (Reflection of action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Reflecting the process and outcome after taking an action - Evaluating if action brought about an expected result or not - Evaluating what factor was not taken into account - Checking if the outcome of an action brought about a desirable change
	D (Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Discussing questions according to three systems of action - Discussing the questions related to the three systems of action for a unit and completing the unit

Stage 1 - Goal setting		
Setting a goal for a practical problem-based unit		
Extraction of related concepts		
Factual information	Value information	
Extraction of related functions		
Technical function	Practical reasoning function	
Constructing the fundamental questions related to the three systems of action		
Technical questions	Conceptual questions	Critical questions
Producing a practical problem scenario		
Stage 2 - Evaluation Planning		
Performance tasks		Other evidences
- REASON Model : practical reasoning stage - GRASPS Model : performance task execution stage		- Quiz, test, observe, etc. - Self-assessment, team evaluation
Stage 3 - Learning activity planning		
<ul style="list-style-type: none"> • Present = Is the scenario presented so that students can have a good understanding of a problem situation? • Recognize = Does the scenarios help students recognize and define a practical problem? • Evaluate = Do you help students list and evaluate necessary information for solving a problem? • Analysis = Do you help students select different alternatives for solving a problem and analyze the result? • Select = Do you help students select the best choice that meets your criterion among different alternatives? • Outline = Do you help students plan and organize an appropriate specific action for their best choice? • Note = Do you help students reflect and record the practical reasoning process? • Action = Do you help students perform their best choice in real situations? • Reflection = Do you help students reflect the process and outcome after taking an action? • Discussion = Do you help students discuss the fundamental questions related to three systems of action? 		

Figure 2. Template of practical problem-based instructional design model in Practical Arts

2. 백워드 설계 모형에 기초한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 개발안의 전문가 타당도 평가

본 연구는 개발한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형(안)의 타당성을 평가받기 위해 전문가 10인을 대상으로 하여 타당도 평가를 실시하고 전문가의 의견을 반영하여 설계 모형(안)을 수정·보완하였다.

실천적 문제 중심 수업설계 모형(안)의 평가 영역은 설계 모형 전 단계 구성에 대한 평가, 모형의 1단계 구성요소 평가, 모형의 2단계 구성요소 평가, 모형의 3단계 구성요소 평가로 이루어졌다. 타당도 평가는 평가도구를 5점 척도로 구성하여 ‘전혀 그렇지 않다’에 1점, ‘매우 그렇다’에 5점을 부여하여 평가하였다. 그 결과 전체 평가 영역에 대한 전문가 집단의 평균은 4.7로 나타났고, 본 설문 조사의 신뢰도 Cronbach 알파 값은 .92로 신뢰도가 매우 높은 것으로 나타났다. 따라서 본

연구에서 설계한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형은 전반적으로 타당함을 확인할 수 있었다. 평가 영역별로 구체적인 타당성 검사 결과는 다음과 같다.

가. 모형의 전체 단계 구성 평가에 대한 타당성

본 연구에서 개발한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 3단계와 각각의 하위 요소들이 실천적 문제 중심 교육과정의 내용에 맞게 적합하게 구성되었는지에 대한 전문가들의 적합성 평가 결과는 <Table 4>와 같이, 대체로 적합한 것으로 평가되었다.

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형을 3단계로 구성하는 것이 적절한가에 대한 개방형 질문에 대한 전문가 의견은 대부분은 적절하다고 평가하였다. 하지만 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형에서 단원의 목표 설정 이전에 실천적 문제

를 정하는 작업이 선행되어야 한다는 전문가의 의견이 있었다. 따라서 본 연구에서는 이러한 전문가의 의견을 반영하여 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계를 추가하여 1단계를 실천적 문제 설정하기로 구성하였고, 2단계를 단원의 목표 설정하기, 3단계를 평가 계획하기, 4단계를 학습활동 계획하기로 수정하였다.

나. 모형의 1단계 구성요소에 대한 타당성

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 1단계 구성 요소에 대한 전문가들의 평가 결과는 <Table 5>와 같이 대체로 적합한 것으로 평가되었다. 그러나 기능 추출의 적합성(1.059)과 시나리오 제작(1.491)의 편차 값(SD)이 크게 나타난 것은 전문가들 간에 의견차가 심하게 나뉘어져 있어서이다. 따라서 이 문항에 대하여서는 개방형 질문을 통해 전문가의 의견을 수집하였고, 전문가 의견을 반영하여 내용을 수정하였다.

모형의 1단계 구성요소 평가에 대한 개방형 질문에 대한 전문가 의견은 개념 추출의 적합성과 기능 추출의 적합성, 시나리오 제작의 적합성에 대한 구체적인 의견이 있었다.

모형 초안의 1단계 중 개념 추출의 적합성에 대한 전문가 의견은 대부분 적합하다고 하였으나, 일부 전문가들은 현재 교육과정의 내용을 무시한 자료는 현장 적용성이 낮아지므로 현재 시행되고 있는 2015 개정 실과 교육과정에서 제시하는 개념을 바탕으로 하는 것이 적절하다고 제시하였다. 따라서 이러한 전문가의 의견을 반영하여 본 연구에서 단원의 개념 추출은 현재 교육과정에서 제시하는 핵심 개념과 그에 따른 하위 개념을 제시하는 것으로 수정하였다.

기능 추출의 적합성에 대하여는 편차(SD) 값이 1.059로 전문가들의 의견이 편차가 심하게 나타났다. 대부분의 전문가가 실천적 문제 중심 교육과정에 적합하다고 하였으나, 이 역시 일부 전문가들은 현재 시행되고 있는 교육과정의 연계성과

Table 4. Evaluation of the construction of full stage of a model

Area	Detailed area	Questions	M	SD
Construction and evaluation of full stages of a model	Suitability of three-stage construction of a model	Constructing the practical problem-based unit design model in three stages is appropriate.	4.7	.483
	Suitability of sub-elements in Stage 1	Sub-elements in Stage 1 were constructed to the contents of practical problem-based curriculum.	4.3	.823
	Suitability of sub-elements in Stage 2	Sub-elements in Stage 2 were constructed to the contents of practical problem-based curriculum.	4.6	.516
	Suitability of sub-elements in Stage 3	Sub-elements in Stage 3 were constructed to the contents of practical problem-based curriculum.	4.7	.483

Table 5. Evaluation of Stage 1 elements of a model

Area	Detailed area	Questions	M	SD
Evaluation of Stage 1 elements of a model	Suitability of unit goal setting	Setting practical problem-based unit goals through review of curriculum documents at the national level is appropriate.	4.8	.422
	Suitability of concept extraction	Listing factual information and value information from the contents of a unit for extracting related concepts is appropriate.	4.6	.699
	Suitability of function extraction	Understanding of technical functions and practical reasoning functions for extracting related functions is appropriate.	4.3	1.059
	Suitability of the construction of goals for a unit	Constructing the fundamental questions for a unit in technical questions, conceptual questions, and critical questions based on the three systems of action is appropriate	4.7	.675
	Suitability of scenario production	Including the production of scenario related to practical problems for solving the practical problems effectively is appropriate.	4.0	1.491

위계를 볼 때 수정이 필요하다는 의견을 제시하였다. 따라서 본 연구에서는 이러한 전문가들의 의견을 반영하여 현재 2015 개정 실과 교육과정에서 제시하고 있는 다양한 기능들이 실천적 문제 중심 교육과정에서 필요로 하는 기능을 포함하고 있다고 판단되어 현재 2015 개정 실과 교육과정에서 제시하고 있는 기능을 바탕으로 기능을 추출하도록 하였다.

시나리오 제작의 적합성에 대하여서도 편차(SD) 값이 1.491로 전문가들의 의견이 편차가 크게 나타났다. 이는 대부분의 전문가들이 적합하다고 하였으나, 몇몇 전문가들은 시나리오의 제작은 목표 설정하기 단계보다는 학습활동 계획하기에 적합하다는 의견을 제시하였기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 전문가 의견을 반영하여 시나리오의 제작을 삭제하였다. 이는 교사가 매 차시 수업을 설계할 때는 언제나 동기 유발 자료를 구상하여 도입에 제시하므로 목표 설정하기 단계에서 따로 제시할 필요가 없다고 판단되었다.

다. 모형의 2단계 구성요소에 대한 타당성

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 2단계 구성요소에 대한 타당성 검사 결과는 <Table 6>과 같이, 대부분 적합한 것으로 평가되었다.

전문가 개방형 질문에서는 수행과제 선정에 관한 전문가 의견이 있었다. 수행과제 선정의 적합성에 대하여 대부분의 전문가들이 적합하다고 하였으나, 일부 전문가는 수행 과제 선정에서 수행과제 설계 모델(REASON 모델)과 수행과제 실행 모델(GRASPS 모델)을 따로 사용하는 것이 혼란스럽고 어려운 측면이 있다고 지적하였다. 따라서 본 연구에서는 이러한 전문가 의견을 반영하여 수행과제의 설계와 실행이 모두

포함되어 있는 REASON 모델만 제시하였다.

라. 모형의 3단계 구성요소에 대한 타당성

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 3단계 구성요소에 대한 타당성 검사 결과는 <Table 7>과 같이, 대체적으로 적합한 것으로 평가되었다.

개방형 질문을 통한 전문가 의견은 모형의 3단계 구성요소에 대하여 대부분의 전문가들이 적합하다고 판단하였으나, 일부 전문가들은 내용이 너무 많아 복잡하다고 의견을 제시하였다. 따라서 본 연구에서는 이러한 일부 전문가들의 의견을 반영하여 여러 단계의 하위요소 중 P 요소를 삭제하였다. 이는 시나리오에 대한 내용으로 목표 설정하기 단계에서도 시나리오 제작을 삭제하여 수정하였으므로, 이 단계에서도 P 요소에 대한 내용을 삭제하였다. 그러나 나머지 요소들에 대하여는 더 이상 요소를 삭제하여 단순화시키지 않았다. 그 이유는 세분화된 학습 활동 계획이 우선 보기에는 복잡해 보일 수 있으나, 실제 교사가 자신의 수업을 설계하거나 점검할 때에는 축약되고 단순화된 학습 활동의 계획보다는 세분화된 학습 활동 계획이 보다 구체적인 안내가 될 수 있으며, 자신의 수업 설계를 보다 꼼꼼하게 체크할 수 있도록 하기 때문이다.

3. 백워드 설계 모형에 기초한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 최종안

백워드 설계 모형에 기초한 실과 실천적 문제 중심 설계 모형의 개발안에 대한 전문가 타당도 평가 결과를 통하여 최

Table 6. Evaluation of Stage 2 elements of a model

Area	Detailed area	Questions	M	SD
Evaluation of Stage 2 elements of a model	Suitability of performance task selection	Utilizing the REASON model to evaluate the practical reasoning process in Performance Task Selection is appropriate.	4.5	.707
		Utilizing the GRASPS model to evaluate the direct execution process of performance tasks in Performance Task Selection is appropriate.	4.6	.699
	Suitability of evaluation data	Quiz, test, observe, etc for collecting evidences that are discovered while solving a performance task in Collecting Other Evidence are appropriate.	4.8	.422
	Suitability of self-assessment	Utilizing checklist, etc for learner's self-assessment is appropriate.	4.8	.422
	Suitability of team evaluation	Utilizing checklist, etc for team evaluation is appropriate.	4.9	.316

종적으로 수정·보완된 실과 실천적 문제 중심 설계 모형은 <Figure 3>과 같다.

<Figure 3>과 같이, 실과 실천적 문제 중심 수업 설계 모형의 최종적인 단계는 모형의 초안에서 ‘목표 설정하기, 평가 계획하기, 학습활동 계획하기’의 3단계에서 1단계에 실천적 문제 정하기를 추가하여 ‘실천적 문제 정하기, 목표 설정하기, 평가 계획하기, 학습활동 계획하기’의 총 4단계로 구성하였다. 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계별 하위요소와 내용을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

가. 1단계: 실천적 문제 설정하기

실천적 문제 중심 교육과정에서 다루는 교육내용으로 실천적 문제는 우리가 매일의 일상생활 속에서 직면하는 가족과 가

정의 지속되는 항구적 관심사와 관련된 실제적인 문제들이다. 이러한 실천적 문제의 해결을 위해서는 문제의 배경을 이해하고 개인과 타인의 유익을 동시에 고려하는 가치 판단과 의사결정과정, 행동으로 실천하려는 태도가 요구된다. 따라서 1단계 실천적 문제 설정하기 단계에서는 이러한 항구적 본질을 갖는 문제, 가치와 관련된 문제, 행동과 관련된 문제에 대한 실천적 문제의 특성을 고려하여 국가 수준 교육과정의 문서를 검토할 필요가 있다. 그에 대한 구체적인 내용은 <Table 8>과 같다.

‘실천적 문제 설정하기’의 하위 요소는 대단원의 항구적 문제 추출과 중단원의 실천적 문제 추출로 구성된다. 1단계의 ‘실천적 문제 설정하기’에서는 교육과정의 문서를 바탕으로 단원의 실천적 문제를 구성한다. 이를 위해 본 연구에서는 2015 개정 실과 교육과정의 내용체계에서 영역을 대단원으로, 핵심개념을 중단원으로 하여 구성하였다. 따라서 <Figure 4>

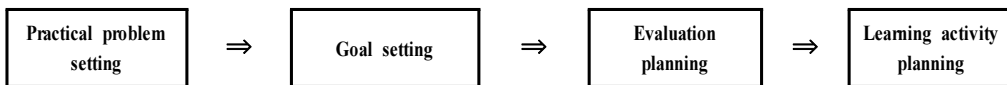


Figure 3. Development stage of practical problem-based instructional design model in practical arts

Table 7. Evaluation of Stage 3 elements of a model

Area	Detailed area	Questions	M	SD
Evaluation of Stage 3 elements of a model	Suitability of P element	Presenting practical problem situations in a form of scenario for a deeper understanding of problem situations in ‘P element’ is appropriate.	4.9	.316
	Suitability of R element	Reading a scenario, understanding a problematic situation, and extracting practical problems in ‘R element’ is appropriate.	4.9	.316
	Suitability of E element	Evaluating various information necessary for solving a practical problem in ‘E element’ is appropriate.	4.8	.422
	Suitability of A1 element	Selecting different alternatives for solving a problem and analyzing the result in ‘A element’ is appropriate.	4.9	.316
	Suitability of S element	Selecting the alternative that is considered as the best choice among different alternatives that were validated in ‘S element’ is appropriate.	4.9	.316
	Suitability of O element	Thinking about a specific plan and establishing a realistic action plan to put into action the best alternative selected in ‘O element’ is appropriate.	4.9	.316
	Suitability of N element	Looking back on the practical reasoning process for practical problem solving and recording the result in ‘N element.’ is appropriate.	4.7	.675
	Suitability of A2 element	Polishing the skills necessary for performing the alternatives selected in ‘A element’ and executing them in real situations is appropriate.	4.9	.316
	Suitability of R element	Reflecting the process and result of the actions executed in ‘R element’ is appropriate.	4.9	.316
Suitability of D element	Discussing the fundamental questions related to the three systems of action constructed in Stage 1 by completing the activities of all units in ‘D element’ is appropriate.	4.6	.843	

와 같이, 2015 개정 실과 교육과정의 ‘자원관리와 자립’ 영역을 대단원으로 핵심 개념 ‘생애설계’를 중단원으로 하여 각각의 성취기준에서 주제를 추출하고, 그 주제를 바탕으로 하여 항구적 문제와 실천적 문제를 추출한다. 이를 구체적으로 하나의 예를 들어 제시하면 <Figure 4>와 같다.

나. 2단계: 목표 설정하기

실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 2단계 목표 설정하기 단계에서는 먼저 실천적 문제 중심의 단원 목표를 설정하고, 단원의 중요 개념과 기능, 가치를 추출한다. 또한 단원의 중요 개념과 기능, 가치에 따라 세 행동체계와 관련된 질문들을 구성한다. 그에 대한 구체적인 내용은 <Table 9>와 같다.

2단계 ‘목표 설정하기’의 하위 요소는 단원 목표 설정하기, 단원의 내용 요소 추출하기, 세 행동체계와 관련된 질문 구성

하기이다.

첫째, 단원 목표의 설정을 위해서는 먼저 1단계에서 이루어진 국가 수준 교육과정에서 대단원의 항구적인 문제와 중단원의 실천적 문제를 바탕으로 하여 단원의 목표를 설정한다. 또한 단원의 목표를 주요 목표와 하위 목표로 구분하여 제시하고, 하위 목표는 개념과 기능, 가치로 구분하여 제시한다.

둘째, 단원의 내용 요소 추출은 단원 내용의 개념 정보, 기능 정보, 가치 정보를 추출한다. 먼저 단원의 개념 정보란 단원에서 제시하는 학습 내용 중에서 학습을 이해하는데 필요한 기초적인 지식, 핵심적인 개념 등을 의미한다. 이것은 2015 개정 실과 교육과정의 내용체계에서 제시되는 핵심 개념을 중심으로 하며, 그에 따른 하위 개념들을 추출하는 것을 의미한다.

다음으로 기능 정보란 단원의 학습 내용을 이해하고 수행하는 과정 속에서 요구되는 능력으로 앞서서도 밝힌 바와 같이, 여기에서의 기능은 단순기술로부터 고등사고기능 모두를

Table 8. Sub-elements and contents of Stage 1 'practical problem setting'

Sub-elements	Contents
Extracting perennial problems for a large unit	<ul style="list-style-type: none"> • Reviewing curriculum documents at the national level • Constructing perennial problems for a large unit
Extracting practical problems for an intermediate unit	<ul style="list-style-type: none"> • Reviewing curriculum documents at the national level • Constructing practical questions for an intermediate unit

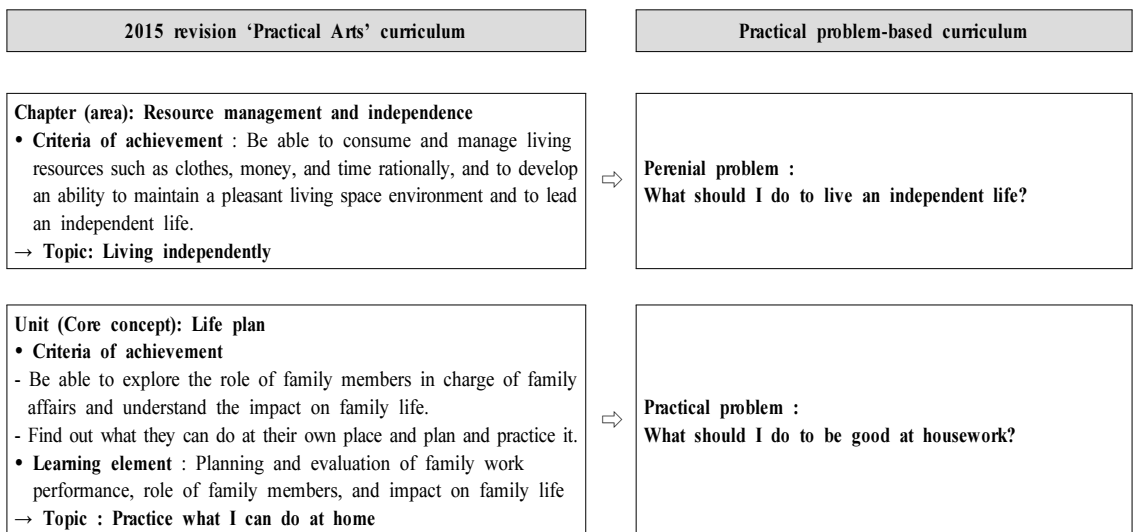


Figure 4. Process of selection of practical problems in the 'Life plan' unit

포함한다. 실천적 문제 중심 교육과정에서 실천적 문제를 해결하기 위해서는 가족의 매일의 생활을 영위하는데 필수적인 물질적 필요 즉, 의, 식, 주생활 등과 관련된 일련의 가정생활에 필요한 기능들이 요구된다. 또한 가정생활 속에서 발생하는 다양한 문제 해결을 위해 필요한 실천적 추론 능력은 다양한 자료를 기초로 하여 최선의 행동이 무엇인지를 판단할 수 있는 고등사고능력이다. 따라서 실천적 문제 중심 교육과정에서 실천적 문제를 해결하기 위해 요구되는 기능은 단순 기술로부터 실천적 추론과 같은 고등 사고 기능 모두를 포함한다.

2015 개정 실과 교육과정에서는 기능의 요소로 ‘탐색하기, 계획하기, 실천하기, 조작하기, 활용하기, 적용하기, 종합하기, 평가하기, 제안하기, 설계하기, 제작하기, 실행하기, 판단하기, 조사하기, 추론하기’ 등을 제시하고 있다(Ministry of Education, 2015). 이러한 2015 개정 실과 교육과정에서 제시하는 기능들은 단순 기술로부터 고등사고 기능을 모두 포함하는 내용으로 실천적 문제를 해결하는데 필요한 다양한 기능들이 모두 제시되어 있다. 따라서 본 연구에서는 기능 정보 추출을 2015 개정 실과 교육과정에서 제시하고 있는 기능의 요소들을 바탕으로 추출하고자 한다.

마지막으로 단원의 가치 정보 추출은 단원의 학습 내용

중에서 개인적, 사회적, 문화적 맥락 속에서 고려해야 하는 개인적 가치, 사회적, 문화적 가치의 내용을 추출하는 것이다. 개념 정보와 기능 정보에 대한 내용은 일반적인 교육과정에서도 기본적으로 다루는 내용들이다. 하지만 개인적, 사회 문화적 맥락을 이해하고 바람직한 가치와 관련된 목표를 설정하는 것은 실천적 문제 중심 교육과정에서 강조하는 내용이다. 따라서 단원의 학습 내용 중에서 실천적 문제 중심 교육과정에서 중요하게 다루는 다양한 가치들을 추출하도록 한다.

셋째, 세 행동체계와 관련된 질문의 구성은 모형의 초안에서와 같이, 단원의 학습 내용에서 세 행동체계와 관련된 기술적 질문, 개념적 질문, 비판적 질문으로 구성한다.

다. 3단계: 평가 계획하기

3단계는 ‘평가 계획하기’ 단계로 수행 과제 선정하기, 다른 평가 자료 수집하기로 구성된다. 3단계의 하위요소에 대한 구체적인 내용은 <Table 10>과 같다.

첫째, 수행과제 선정하기는 본 연구에서는 바람직한 의사결정을 위해 필요한 실천적 추론의 과정을 평가하기 위한 방법으로 REASON 모델을 사용하였다. 모형의 초안에서는 수행과

Table 9. Sub-elements and contents of Stage 2 'Goal setting'

Sub-elements	Contents
Setting goals for a unit	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Reviewing curriculum documents at the national level ▸ Reviewing Stage 1 Practical Problem Setting ▸ Setting main goals for a unit ▸ Setting sub-goals for a unit (concept, function, value)
Extracting content elements from a unit	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Reviewing curriculum documents at the national level ▸ Extracting conceptual information for a unit (core concept, sub-concept) ▸ Extracting functional information for a unit ▸ Extracting value information for a unit
Constructing questions related to the three systems of action	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Constructing technical questions, conceptual questions, and critical questions based on three systems of action

Table 10. Sub-elements and contents of Stage 3 'Evaluation planning'

Sub-elements	Contents
Selecting performance tasks	<ul style="list-style-type: none"> ▸ REASON model(practical reasoning stage)
Collecting other assessment data	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Traditional multiple-choice test ▸ Self assessment, team evaluation

제 선정에서 REASON 모델과 GRASPS 모델로 구성하였으나, 전문가 평가 결과를 반영하여 REASON 모델만 제시하였다.

둘째, 다른 평가자료 수집하기는 주된 평가 자료인 REASON 모델 이외에 학습 활동 중에 발견되는 또 다른 다양한 평가 자료들을 수집하는 것으로 전통적인 객관식 검사와 자기 평가, 팀 평가 등이 있다.

전통적인 객관식 검사는 수업 중에 이루어지는 간단한 퀴즈나 선택형 또는 단답형의 필기식 시험을 의미하는 것으로 학습 내용에 대한 객관적 사실과 개념에 대한 이해를 확인하는데 활용할 수 있다. 자기 평가와 팀 평가는 학습자가 자신의 학습 과정과 팀(모둠)의 학습과정을 체크리스트 등을 통해 평가하고 반성하는 것이다.

라. 4단계: 학습활동 계획하기

4단계 ‘학습활동 계획하기’ 단계는 설계 모형의 초안에서는 PREASONARD 단계로 구성하였다. 하지만 P(Present situation of practical problem, 시나리오 제시)단계는 매 차시 수업의 동기 유발을 통해 제시될 뿐만 아니라, ‘학습활동 계획하기’ 단계의 하위요소가 너무 많아 복잡하다는 전문가의 의견을 반영하여 P단계를 삭제하였다.

따라서 최종적으로 4단계 ‘학습활동 계획하기’의 하위요소는 REASONARD(문제 인식, 정보 평가, 대안 분석, 최고의 선택, 행동을 위한 개요, 의사결정 결과 기록, 행동, 행동의 반성, 토의)의 단계로 수정하였으며, 그에 대한 구체적인 내용은 <Table 11>과 같다.

Table 11. Sub-elements and contents of Stage 4 'Learning activity planning'

하위 요소	내용
R (Recognize the problem)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Recognizing a problem - Identifying the cause and background of a problem through motivating data - Setting a desirable goal for problem solving
E (Evaluate information needed to solve the problem)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Assessing necessary information for solving practical problems - Listing conceptual information necessary for solving a problem - Listing functional information necessary for solving a problem - Listing value information necessary for solving a problem - Setting a criterion that is necessary when determining the best way to solve a problem
A1 (Analysis choices and consequence)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Selecting different alternatives for solving a problem and analyzing the result - Selecting different alternatives - Analyzing the result for oneself - Analyzing the result for others
S (Select the best choice)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Selecting the best choice among different alternatives - Making sure that you meet your value, your desired goal, and your positive result for yourself and others
O (Outline and implement a plan for action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Outlining for a specific action and preparing for execution - Planning execution order and completion date
N (Note the results of your action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Recording the result after practical reasoning course - Listing the reasons why my choice is the best choice for oneself and others or not - Listing what I earned through practical reasoning course
A2 (Action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Performing the alternatives selected in real situations - Polishing the skills necessary for taking an action - Using the skills polished in real situations
R (Reflection of action)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Reflecting the process and outcome after taking an action - Evaluating if action brought about an expected result or not - Evaluating what factor was not taken into account - Checking if the outcome of an action brought about a desirable change
D (Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Discussing questions according to three systems of action - Discussing the questions related to the three systems of action for a unit and completing the unit

마. 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 템플릿 최종안

실과 실천적 문제 중심 수업 설계 모형의 템플릿 최종안은 개발안에서 전문가 의견을 반영하여 4단계로 구성하였으며, 각 단계별 하위 요소의 수정내용을 반영하였다. 따라서 1단계는 실천적 문제 설정을 위해 항구적 문제와 실천적 문제를 추출하고, 2단계 목표 설정하기는 단원 목표 설정(주요 목표, 하위 목표), 단원의 내용 요소 추출(개념, 기능, 가치), 세 행동 체계와 관련된 질문(기술적 질문, 개념적 질문, 비판적 질문)을 구성한다. 3단계 평가 계획하기는 수행과제(REASON 모델)와 그 외 다른 평가(전통적인 객관식 시험, 자기평가, 팀 평가)방법을 제시한다. 4단계 학습활동 계획하기는 REASONARD의 단계를 질문의 형태로 제시하였다. 그에 대한 구체적인 내용은 <Figure 5>와 같다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 실천적 문제 중심 수업을 설계할 때 보다 구체적이고 체계적으로 수업을 설계하는데 활용하고자 하는 목적으로 백워드 설계 모형에 기초하여 개발되었다. 이를 위해 ADDIE 모형을 토대로 본 연구에 맞게 재구성하여 분석, 설계, 개발, 평가의 단계에 따라 연구를 진행하였다. 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형은 전문가 검증을 통해 ‘실천적 문제 설정하기, 목표 설정하기, 평가 계획하기, 학습활동 계획하기’의 4단계로 최종 개발되었다. 이상의 연구결과를 토대로 본 연구에서 개발한 백워드 설계에 기초한 실과 실천적 문제 중심 수업 설계의 모형으로 타당하다고 결론을 짓는다. 특히 본 연구에서 개발한 실과 실천적 문제 중심 수업 모형은 수업을 설계할 때 교사들에게 체계적인 가이드라인이 되며, 평가

Stage 1 - Practical problem setting		
Extracting perennial problems		Extracting practical problems
Stage 2 - Goal setting		
Setting goals for a unit		
Main goals		Sub-goals
Extracting content elements from a unit		
concept	function	value
Constructing the fundamental questions related to the three systems of action		
Technical questions	Conceptual questions	critical questions
Stage 3 - Evaluation planning		
Selecting performance tasks		Collecting other assessment data
- REASON model	- Traditional multiple-choice test - Self assessment, team evaluation	
Stage 4 - Learning activity planning		
<ul style="list-style-type: none"> • Recognize = Does the scenarios help students recognize and define a practical problem? • Evaluate = Do you help students list and evaluate necessary information for solving a problem? • Analysis = Do you help students select different alternatives for solving a problem and analyze the result? • Select = Do you help students select the best choice that meets your criterion among different alternatives? • Outline = Do you help students plan and organize an appropriate specific action for their best choice? • Note = Do you help students reflect and record the practical reasoning process? • Action = Do you help students perform their best choice in real situations? • Reflection = Do you help students reflect the process and outcome after taking an action? • Discussion = Do you help students discuss the fundamental questions related to three systems of action? 		

Figure 5. Template of practical problem-based instructional design model in practical arts

를 계획할 때 구체적이고 체계적으로 계획할 수 있는 매뉴얼이 되기에 실천적 문제 중심 수업을 현장에 실행하는데 도움을 주는 유용한 모형으로 결론을 짓는다. 본 연구의 애초의 출발점은 교사의 수업 설계 능력이 계속적으로 요구되는 현실에서 어떻게 하면 교사가 수업 설계 능력을 향상할 수 있는가에 대한 고민에서 시작되었다. 따라서 교사가 주어진 교과서로만 수업을 하는 것이 아니라, 교육과정에 대한 충분한 이해를 바탕으로 보다 쉽게 자신의 수업을 스스로 설계할 수 있는 하나의 모델적 틀을 제공하고자 하였다. 이러한 목적에서 출발한 본 연구는 전문가들의 평가 결과 및 개방형 질문을 통해 조금이나마 교사들의 수업 설계에 도움이 됨을 확인할 수 있었다.

이상의 결론을 통해 후속 연구에 대한 몇 가지 제언을 하던 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형만 개발되어 있어 실제 교사들이 구체적으로 적용하기에는 부족한 점이 있다. 따라서 후속 연구로 개발된 모형의 적용 사례를 개발할 필요가 있다.

둘째, 본 연구의 전문가 평가는 설계 모형에 한하여 이루어진 것으로 동료교사들이 직접 모형에 따라 수업을 설계해보고 장단점을 제안한다면 보다 구체적으로 설계 모형을 보완할 수 있을 것이다.

셋째, 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형에 따른 교수·학습 지도안의 개발이 필요하며, 이를 실행하여 본 연구의 현장 적용 가능성을 탐색할 필요가 있다.

참고문헌

- Baldwin, E. E. (1984). *The nature of home economics curriculum in secondary schools*. Unpublished doctoral dissertation, Corvallis, OR: Oregon State University.
- Brown, M. M. (1978). *A conceptual scheme and decision-rules for selection and organization of home economics curriculum content*. Madison, WI: The Wisconsin Department of Public Instruction.
- Brown, M. M., & Paolucci, B. (1979). *Home economics: A definition*. Washington, D. C.: American Home Economics Association.
- Chae, J. H. (2015). Discussion on the development direction of 2015 Practical Arts(Technology · Home Economics) curriculum. *Proceedings of the 2015 Spring Korean Home Economics Education Association Conference* (41-49). Cheongju: Korea.
- Chae, J. H., Park M. J., Kim, S. G., & Han, J. (2017). *Introduction to Home Economics Education*. Paju: Kyomunsa.
- Chung, J. S. (1998). Discussion on program development models and their implications to program evaluation. *Journal of Research in Curriculum & Instruction*, 2(2), 80-97.
- Habermas, J. (1971). *Knowledge and human interests* (J. Shapiro, Trans.). Boston, MA: Beacon Press.
- Jang, H. K., & Yoo, T. M. (1994). Lesson Plan Development Based on Marjorie M. Brown's Home Economics Curriculum Paradigm in Area of Human Development and Family Relationship. *Journal of Korea Home Economics Education Association*, 6(2), 109-113.
- Kim, I. S., Choi, H. S., & Choi, B. O. (2000). *수업설계의 원리와 모형 적용 [Principle of instructional design and application of model]*. Seoul: Kyoyookbook Publishers.
- Kister, J., Laersonson, S., & Boggs, H. (1994). *Life planning resource guide: A resource for teaching the life planning core course area of Ohio's work and family life program*. Columbus, OH: Ohio Department of Education.
- Laster, J. F. (2008). Nurturing critical literacy through practical problem solving. *Journal of the Japan Association of Home Economics Education*, 50(4), 261-271.
- Ministry of Education. (2015). *실과(기술·가정)/정보과 교육과정 [Practical Arts(Technology-Home Economics/Informatic)]*. Notification no. 2015-74 of Ministry of Education. Retrieved from <http://ncic.go.kr/mobile.dwn.ogf.inventoryList.do>.
- Ministry of Education. (2016). *2015 개정 교육과정 총론 해설 [2015 revision curriculum general commentary]*. Elementary School. Sejong: Ministry of Education Development.
- Ohn, J. D. (2011). Exploration of how elementary pre-service teachers understand and apply the concepts related to Understanding by Design in their unit development. *The Journal of Curriculum Studies*, 29(1), 41-66.
- Park, I. S. (2012). A study on an application of backward design

- for Mathematics: The development of elementary mathematics ration-graph unit. *The Journal of Curriculum Studies*, 30(4), 109-137.
- Park, M. O., & Chae, J. H. (2012). Home Economics teachers' stages of concern and levels of use about the practical reasoning instruction. *Journal of Home Economics Education Association*, 24(4), 133-144.
- Reid, W. A. (1979). Practical reasoning and curriculum theory: In search of a new paradigm. *Curriculum Inquiry*, 9(3), 187-207.
- Yoo, T. M., & Lee, S. H. (2010). *Practical problem focused family & consumer science instruction-the theory & practice*. Seoul : BookKorea.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2008). *Understanding by design*(2nd ed.), (H. S. Kang, W. H. Lee, Y. S. Huh, J. H Lee, J. S. Yoo, Y. K. Choi, Trans.), 거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 교과의 진정한 이해를 목적으로(Original work published 2005). Seoul: Hakjisa.

<국문요약>

본 연구는 실천적 문제 중심 수업을 설계할 때 보다 구체적이고 체계적으로 수업을 설계하는데 활용하고자 하는 목적으로 백워드 설계 모형에 기초하여 개발되었다. 연구의 목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 분석, 설계, 개발, 평가의 단계를 거쳐 연구를 진행하였다.

분석 단계에서는 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 개발을 위한 이론적 기초가 되는 실천적 문제 중심 교육과정에 대한 문헌 고찰, 수업설계 모형에 대한 문헌 고찰, 2015 개정 실과 교육과정의 분석 등이 이루어졌다. 설계 단계에서는 분석 단계의 문헌 고찰을 통해 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 단계와 하위요소 등의 내용을 선정하고, 템플릿을 구안하였다. 개발 단계에서는 설계 단계에서 디자인한 내용을 바탕으로 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 초안을 개발하였다. 평가 단계에서는 개발한 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형의 초안에 대하여 전문가 집단의 검증을 통해 모형을 수정·보완하고, 최종적으로 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형을 완성하였다.

연구 결과, 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형은 ‘목표 설정하기, 평가 계획하기, 학습활동 계획하기’의 3단계로 구성된 모형의 초안에서 전문가 검증을 거쳐 ‘실천적 문제 설정하기, 목표 설정하기, 평가 계획하기, 학습활동 계획하기’의 4단계로 최종적으로 모형을 수정·보완하였다. 실과 실천적 문제 중심 수업설계 모형은 전문가 검증을 통해 교사들이 실천적 문제 중심으로 수업을 설계하고자 할 때 구체적인 가이드라인이 될 수 있는 체계적인 템플릿이라고 평가하였다.

■논문접수일자: 2019년 06월 05일, 논문심사일자: 2019년 06월 07일, 게재확정일자: 2019년 06월 30일