

중학교 '자유학기 활동'을 중심으로 한 '표준 교육' 활성화 방안

김성애^{1*}

¹ 운암중학교, ksys21@korea.kr

A Study on the Activation Measures of the 'Standardization Education'
Focusing on the 'Free-Learning Semester Activities' in Middle School

Sung-Ae Kim^{1*}

¹ Woonam middle school

(2017-2-7 접수; 2017-9-6 수정; 2017-9-7 채택)

요 약

본 연구에서는 2016년 전면 실시된 중학교 자유학기에 적합한 표준 교육의 활성화 방안을 모색하기 위해 중학교 자유학기제의 개념, 목적과 기본 방향, 중학교 교육과 관련한 표준 교육의 선행 연구 등을 살펴보고, 그에 따라 자유학기의 교육과정에서 표준 교육이 나아가야 할 방향을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 자유학기 활동 중 주제 선택 활동, 동아리 활동에 '표준' 주제 중심의 교육 프로그램이 운영되어야 하며, 진로 탐색 활동 및 예술·체육 활동에도 '표준' 관련 교육 내용이 포함되어야 한다.

둘째, 학생 활동 중심의 수업을 위해 이론 중심이 아닌 다양한 표준 체험 활동 과제 중심의 수업이 이루어져야 한다.

셋째, 2015 개정교육과정의 기술·가정과 '기술 활용' 영역의 '표준' 단원과 연계함으로써 자유학기 연계 교육 활동이 이루어져야 한다.

넷째, 자유학기 활동의 '표준' 교육은 표준 기본 소양의 함양과 함께 진로 탐색의 일환이 될 수 있도록 구성되어야 한다.

그리고, 자유학기 활동의 주체로서 기술 교사가 다양한 표준 교육 활성화 방안을 구안하여 그 역할을 수행해야 할 것이다.

키워드: 중학교 자유학기제, 자유학기 활동, 표준 교육, '기술·가정'교과 연계

* Correspondence to: Sung-Ae Kim E-mail: ksys21@korea.kr

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the concept, purpose, and basic direction of the free learning semester in middle school, and the previous study of standard education related to middle school education in order to seek methods to promote standard education that is suitable for free learning semesters in middle schools which has been put into practice since 2016. Following the examinations, this study proposes ways to promote standard education in the ‘free learning activities’ which are part of free learning semester education curriculums: namely ‘career search activities’, ‘optional activities’, ‘arts and sports activities’, and ‘club activities’. In addition, the study suggests the next steps for standard education for the free learning semester education curriculum.

First, education programs based on ‘standard’ theme-centered should be operated on the topic selected activities and club activities during the free learning semester activities.

Second, in order to run student-centered classes, classes should be focused on various standard hands-on activities instead of theory.

Third, free learning semester related educational activities should be run in accordance with the standard chapters in the ‘Technology Practice’ field of the Technology and Home Economics subjects of the 2015 revised educational curriculum.

Fourth, ‘standard’ education for free learning semester activities should be structured so that it becomes a part of fostering basic knowledge along with career search.

Finally, as the subject of the free learning semester activity, the Technology teacher should make various standard education promotion plans and perform the role.

Key words: Free Learning Semester, Free Learning activities, standard education, linkage of ‘Technology and Home economics’ subject

1. 서론

인류는 보다 나은 삶을 위해 기술을 끊임없이 발달시켰으며, 현대 사회에서 기술은 표준이라는 약속을 통해 그 가치를 인정받고 있다[1]. 이는 특허와 연결되면서 국내 뿐 아니라 국제 사회에서 통용되는 표준을 통해 국가 경쟁력을 강화하고 있다. 이와 함

께 표준에 대한 교육적 가치는 전 세계적으로 확대되어 국제표준화기구(ISO) 및 태평양지역표준회의(PASC), 표준 관련 양자 협정 등에서도 표준 교육과 관련된 논의가 이어지고 있다[2]. 우리나라는 한국표준협회를 중심으로 초·중·고등학교와 대학교, 기업에 대한 표준화 교육을 꾸준히 실시하고 있다[3]. 뿐만 아니라 교육부에서는 정규 교과목(기술·가정, 공학기술)에 표준과 관련된 내용을 추가

하여 정규 교육에서 표준 교육이 실시되는 계기를 마련하였다[1]. 최근 개정된 기술·가정과 교육과정에서는 표준이 별도의 내용 요소로 포함되고, 단독의 성취 기준이 마련됨으로써 보다 적극적인 형태의 교육을 실시할 수 있는 기틀을 마련하였다[4]. 최근 개정된 교육과정이 중학교에 적용되기 시작하는 2018년도 이전에 표준 교육과 관련된 다양한 연구가 필요하다.

이와 같이 국내·외에서 표준 교육에 대한 가치가 증가하고 있으나 초·중·고등학교 학생을 위한 표준 교육에 대한 연구는 산업 표준에 대한 연구에 비해 미비한 실정이다[1]. 학교 교육에 대한 연구는 학교 현장의 실정과 교육적 변화를 고려해야 하며 이는 표준 교육도 예외가 될 수 없다. 표준 교육에 대한 연구에서 특히 주목해야 하는 학교 현장의 교육 실정과 교육적 변화는 2016년부터 전국 중학교에 적용되고 있는 자유학기제이다.

자유학기제는 과도한 경쟁과 입시 위주의 교육에서 벗어나 학생의 소질과 끼를 키우고 미래 사회에서 요구되는 역량을 증진하는 교육으로서 다양한 긍정적인 성과를 이끌어낸 혁신적인 정책으로 평가되고 있다[5]. 교육부는 2013년 2학기부터 자유학기 희망학교를 시범 운영하였으며 2015년에는 자유학기 희망학교를 운영하도록 함으로써 2016년 자유학기 전면 실시에 대비하였다[6]. 학교 현장에서는 자유학기 운영에 따른 우려의 목소리도 많았지만 수업의 질이 향상되고, 여러 측면에서 학생들의 만족도가 높았으며[7], 2015 개정 교육과정에 '자유학기의 운영 취지가 타 학기. 학년에도 연계'되어야 함을 언급하면서 교육 전반에 자유학기의 교육 방향이 확대되어야 함을 강조하고 있다[8].

따라서 표준 교육에서도 학생 중심의 다양한 체험 및 활동이 강조되는 자유학기의 새로운 교육 패러다임에 주목해야 하며 표준 교육이 자유학기제에 어떻게 적용될 것인지에 대한 연구가 이루어져야 할 것

이다. 즉, 미래 사회를 이끌어가기 위한 역량을 함양하고, 다양한 세계에 대해 폭넓게 관심을 가져 꿈과 끼를 찾아야 하는 자유학기의 교육과정에서 표준 교육은 반드시 포함되어야 하며, 이를 위해 자유학기제의, 자유학기제에 의한, 자유학기제를 위한 표준 교육에 대한 연구가 필요하다.

따라서, 본 연구에서는 새로운 교육 패러다임으로 자리 잡고 있는 자유학기제의 운영에 따른 표준 교육 활성화 방안을 다음과 같이 모색하고자 한다.

첫째, 중학교 자유학기제의 의미, 자유학기제의 교육과정 중 자유학기 활동, 그리고 표준 교육과 관련된 선행 연구를 살펴본다.

둘째, 자유학기 교육과정 중 '자유학기 활동'에서의 '표준 교육' 활성화 방안과 표준 교육이 나아가야 할 방향을 제시하였다.

2. 자유학기제의 이해

2.1 자유학기제의 의미

자유학기제는 중학교 학생들이 한 학기동안 시험 부담에서 벗어나 진로 탐색과 흥미 탐구를 통하여 꿈을 키우고 경험 중심의 체험 활동을 통하여 끼를 키우는 참여 중심의 교육과정을 유연하게 운영하는 제도로 진로탐색활동, 주제선택활동, 예술·체육활동, 동아리활동으로 구성된다[6].

이와 같은 자유학기제는 박근혜 전 대통령의 공약에서 시작되어 국정 과제로 채택된 교육 정책으로서, '중학교 자유학기제 시범 운영 계획안'에 따라 연구학교 42개교가 2014년부터 시범 운영을 하였으며, 2015년에는 전국 중학교의 79.6%가 자유학기제를 연구학교 및 희망학교로 운영하였다[6]. 이후 2016년 부터 '초·중등교육법 시행령' 및 '초·

중등교육법 시행 규칙'에 따라 전국 중학교에 전면 실시되었으며 2017년에도 전국 중학교에서 지속적으로 운영되고 있다.

2.2 자유학기제의 '자유학기 활동'

중학교 과정 중 한 학기 동안 시험 부담에서 벗어나 꿈과 끼를 찾을 수 있도록 교육과정을 유연하게 운영하는 자유학기제에서는 그림 1과 같이 교과 수업의 혁신과 더불어 자유학기활동을 도입, 운영하고 있다.

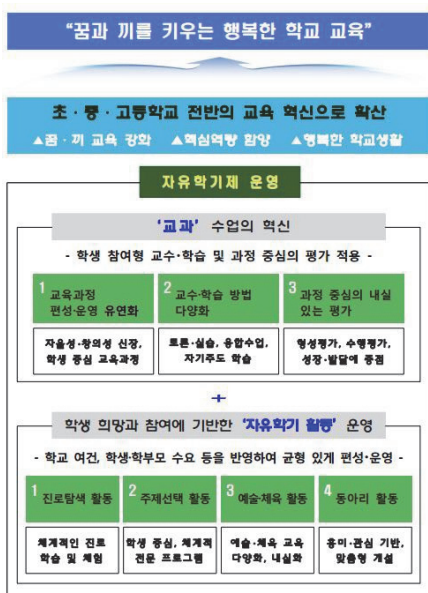


그림 1. 자유학기 체계도(6)

자유학기 활동은 동아리활동, 진로탐색활동, 주제선택활동, 예술·체육활동과 함께 170시간이상 편성되어 학교의 목표와 여건에 따라 각각의 활동이 균형있게 운영되고 있다(6). 자유학기 활동 편성 및 운영의 기본 방향은 학생의 수요와 흥미를 반영하여 학생 중심으로 이루어지도록 하는 것이며, 능동적이고 자기주도적인 학습 경험 제공을 위한 프로그램을

구성하도록 하고 있다(6). 자유학기 활동 중 주제선택 활동, 동아리 활동, 예술·체육활동은 그림 2와 같이 학생들의 희망과 의사를 적극적으로 반영하여 자율성을 최대한 보장하는 방향으로 운영되고 있다.

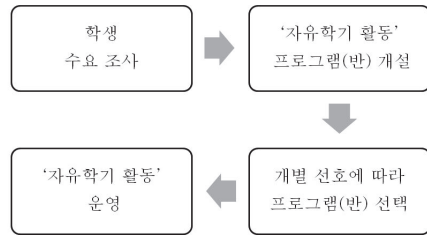


그림 2. 자유학기 활동 절차 예시(6)

3. 자유학기제의 표준교육의 활성화 방안

자유학기는 교과 수업의 혁신과 함께 학생 희망과 참여에 근거한 '자유학기 활동'을 운영함으로써 꿈과 끼를 키우는 행복한 학교 교육을 실현하고자 한다(6). 진로탐색 활동, 주제선택 활동, 예술·체육 활동, 동아리 활동으로 이루어진 '자유학기 활동'은 학생들의 선호도나 학교실정, 교사의 재량 등에 따라 다양하게 프로그램을 운영할 수 있다. 즉, 학생의 희망에 따라 활동 프로그램(반)이 배정되는 자유학기 활동의 특성은 교과 활동보다는 자신의 관심과 흥미, 소질, 적성에 맞는 분야를 찾을 수 있을 것이다. 이러한 특성을 가지는 4가지의 '자유학기 활동'에서 표준교육은 어떤 방향으로 운영되어야 하며, 어떻게 운영되어야 하는지 살펴보고자 한다.

3.1 진로탐색 활동과 표준교육

진로탐색 활동은 '진로'교과에서의 체계적인 진로교육과 함께 다양한 진로체험이 이루어지고 있다.

'진로'교사의 수업 시수가 1주 8시간 이내로 정해져 있기 때문에 자유학기 활동의 '진로탐색 활동'은 편성된 교육과정의 시수에 따라 '진로'교사에 의해 운영되거나 담임교사 혹은 다른 교과의 교사가 '진로'교사에 의해 재구성된 교육과정과 교육 자료를 통해 진로탐색 활동이 이루어지고 있다. 또한, 각 학교는 진로체험을 1회 이상 계획하여 운영하고 있으며 교외 체험처를 활용하거나 각 분야의 전문가를 초청하여 진로체험부스를 운영하기도 한다(9).

표 1. 진로체험처의 직업 체험 분야

E진로체험처	J 진로체험처
네일아티스트	과학수사요원
메이크업아티스트	교통경찰관
	로봇개발자
법무사	미술사
변리사	몽타주제작자
	방송기자
변호사	생명공학연구원
	소방관
세무사	신문기자
	악기연주가
쇼핑몰 CEO	외과의사
	은행원
헤어디자이너	인테리어디자이너
	자동차경주 선수
포토그래퍼	자동차 경비원
	전기안전기술자
패션디자이너	프로야구선수
	택배원

진로탐색 활동에서의 표준 교육은 진로교육과정에 '표준' 관련 분야에 대한 직업 소개를 포함함으로써, 표준의 중요성과 영향을 간단하게 설명하고 표준에 대해 관심을 가질 수 있도록 하는 것으로 시작할 수 있다. 또한 진로체험활동의 경우 표준과 관련

된 직업을 체험할 수 있는 제반 여건이 마련되어야 할 것이다. 표 1은 진로체험활동이 이루어지는 진로 체험처에서 경험할 수 있는 직업의 예이다. 어디에도 표준과 관련된 직업을 소개하거나 로봇개발자, 생명공학연구원 등의 기술 개발이나 변리사 등 특허와 관련된 업무에서 표준을 언급하는 경우는 발견할 수 없었다. 진로체험이 이루어지는 다수의 진로 체험처에 표준관련 직업이 소개될 수 있도록 표준과 관련된 유관기관에서는 다양한 지원이 이루어져야 할 것이다.

교외의 진로 체험처를 방문하지 않고 학교에 각종 전문가를 초청하여 진로 체험을 운영할 경우에도 표준에 대한 전문가가 초청될 수 있도록 여건이 마련될 필요가 있다. 이를 위해 한국표준협회 및 국가기술표준원, 한국표준과학기술원 등에서는 '진로'교사를 위한 '표준'관련 연수가 이루어져야 하며, 이를 통해 진로교사들이 표준에 대한 중요성을 먼저 인식할 수 있도록 하는 것이 필요할 것이다. 또한, 유관기관에서 표준 관련 전문가가 학교에 초청될 수 있도록 교육기부를 활용한다면, 진로체험활동을 운영하는데 많은 도움이 될 뿐 아니라 학생들에게 표준의 중요성과 영향을 인식시킬 수 있는 좋은 기회가 될 것이다.

이를 바탕으로 진로탐색 활동에서의 표준교육 활성화 방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 진로탐색 활동의 교육과정에 표준과 관련된 내용이 포함되어야 할 것이다.

둘째, 진로 체험처에 표준관련 체험처가 운영되어야 할 것이며, 진로 특강에 표준 전문가를 초청할 수 있는 기반을 마련해주어야 할 것이다.

셋째, 표준교육에 대한 교육의 필요성을 인식할 수 있도록 진로교사의 직무 연수 프로그램이 진행되어야 할 것이다.

3.2 주제선택 활동과 표준 교육

주제선택활동은 ‘자유학기 활동’ 중 가장 전문성이 드러나는 활동으로서 선택된 주제에 대해 체계적이고 전문적으로 교육활동이 이루어진다[6]. 따라서 교사의 전문성이 가장 두드러지게 나타날 뿐 아니라 학생들에게는 전문분야에 대한 진로탐색이 집중적으로 이루어질 수 있는 프로그램이라고 할 수 있다.

주제선택 활동에서의 표준교육은 ‘표준’과 ‘표준화’와 관련된 주제 중심의 교육프로그램을 개설함으로써 표 2와 같이 17주 동안 전문적으로 표준에 관한 활동이 이루어질 수 있다.

주제선택활동은 전문화된 프로그램 학습기회를 제공하게 되므로 표준에 대한 기본적인 이해와 함께 직접 비표준화를 해결하는 표준 전문가로서의 직업 체험활동까지 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위해 표준에 기초 소양을 위한 연수에서 벗어나 특화된 프로그램 개발 및 사례 공유와 같은 보다 전문적인 표준 심화 연수가 이루어짐으로써 교사의 표준 교육에 대한 역량을 강화할 수 있도록 해야 할 것이다. 뿐 만 아니라 2015개정교육과정 기술·가정과 ‘기술 활용’영역에서 이루어지는 표준교육과도 연계되도록 해야 할 것이다.

우리나라에서는 ‘국가표준기본계획’을 통해 표준 인력양성에 대한 이정표를 제시하고 있으며, 한국표준협회에서는 ‘찾아가는 표준화교실’, ‘초등표준교육 연구학교’ 운영, ‘교사 및 학부모 대상 표준교육 연수’를 통해 초등교육에서의 표준인식제고에 노력하고 있다[3]. 이와 같이 초등학교에 실시하고 있는 ‘찾아가는 표준화 교실’과 같은 교육 기부 및 ‘연구학교’ 운영, ‘교사 및 학부모 대상 표준교육 연수’를 중학교에도 확대함으로써 자유학기에서 표준교육이 보다 체계적으로 이루어질 수 있도록 한국 표준 협회에서 적극적인 지원이 있어야 할 것이다.

표 2. ‘표준’과 관련된 주제선택활동의 운영계획서(안)

차시	주제	활동 내용
1-2	표준의 이해	표준의 개념, 중요성, 영향에 대해 알아보기
3-4	생활 속 표준	건물 내에서의 표준을 찾고 생활 속 표준에 대해 알아보기
5-6	생활 속 표준	건물 밖에서의 표준을 찾고 생활 속 표준에 대해 알아보기
7-8	교과 속 표준	교과서 속에서 있는 표준을 찾기
9-10	교과 속 표준	교과에 나타난 표준을 홍보하는 리플렛 만들기
11-12	표준 체험 활동	표준 킵홀더 만들기 1(팀구성, 문제인식, 해결책 탐색)
13-14	표준 체험 활동	표준 킵홀더 만들기 2(해결책 탐색, 실행)
15-16	표준 체험 활동	표준 킵홀더 만들기 3(실행)
17-18	표준 체험 활동	표준 킵홀더 만들기 3(평가, 수정보완)
19-20	표준화와 비표준화	표준화되지 않아 불편한 사례를 찾기
21-22	표준 문제해결 활동	비표준화된 것을 해결하기(팀구성, 문제인식)
23-24	표준 문제해결 활동	비표준화된 것을 해결하기(해결책 탐색)
25-26	표준 문제해결 활동	비표준화된 것을 해결하기(실행)
27-28	표준 문제해결 활동	비표준화된 것을 해결하기(실행)
29-30	표준 문제해결 활동	비표준화된 것을 해결하기(평가, 수정보완)
31-32	국민생활표준 제안하기	비표준화된 것과 해결방법을 국민생활표준에 제안하기
33-34	평가	자기성찰보고서 작성하기

또한, 자유학기제를 위해 기업, 대학, 공공기관 등에서는 그들이 보유한 인적, 물적 자원을 교육활동에 직접 활용할 수 있도록 그림 3과 같이 교육기부의 형태로 다양한 교육기회를 제공하고 있다.

한국표준협회, 국가기술표준원, 한국표준과학연구원 등 유관기관이 보유한 수준 높고 다양한 인적 자원과 물적 자원, 교육 프로그램 등을 교육기부 프로그램으로 제공함으로써 자유학기제를 지원하는 방

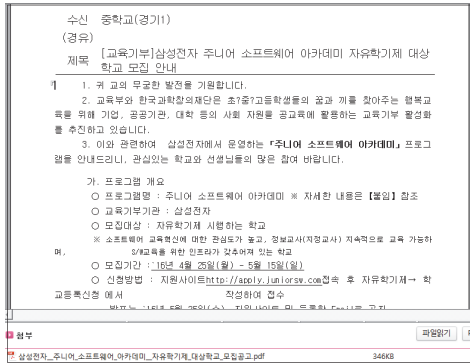


그림 3. 교육기부 프로그램의 예(10)

안이 마련된다면 자유학기제의 표준 교육 활성화에 기여하게 될 것이다.

이를 바탕으로 주제선택 활동의 표준 교육 활성화 방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 자유학기 주제선택활동에서 '표준'과 관련된 활동 프로그램(반)이 개설되어야 할 것이다. 이를 통해 보다 전문적인 표준교육이 이루어질 수 있을 것이다.

둘째, 표준과 관련된 주제선택활동 프로그램이 원활하게 운영될 수 있도록 표준과 관련된 유관 기관에서는 자유학과 관련된 '표준'교육 연수 및 교육 자료에 대한 개발이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 표준관련 유관기관의 교육기부 활성화가 이루어져야 할 것이다. 표준관련 유관기관의 표준 관련 교육 기부 즉, 교육프로그램 지원, 인적 지원, 물적 지원을 통해 주제선택활동 프로그램이 보다 전문적이고 체계적으로 이루어질 수 있도록 적극적인 지원을 해야 할 것이다.

3.3 예술·체육 활동과 표준 교육

예술·체육 활동은 음악, 미술, 체육과 관련된 분야의 활동 프로그램을 통해 예술·체육 활동의 다양화 및 내실화를 추구하는 것이다. 학생들의 개설 프

로그램에 대한 희망을 조사해보면 축구, 농구, 배드민턴 등 대부분 체육 활동과 관련된 반으로 국한되지만 체육 뿐 아니라 예술과 관련된 부분을 다양화하고자 하여 음악과 미술과 관련된 부분을 학교 실정에 따라 개설하고 있다. 예·체능활동에 국한되어 있는 예술·체육활동에서 표준교육이 이루어지는 것은 현실적으로 쉽지 않아 보인다. 그러나 표준교육과 관련된 디자인 체험활동과제가 개발되어 있으므로 그림 4와 같이 디자인과 관련된 예술·체육활동 프로그램(반)이 개설된 경우, 기술교사와의 팀칭을 통해 표준과 관련된 교육이 이루어질 수 있을 것이다.

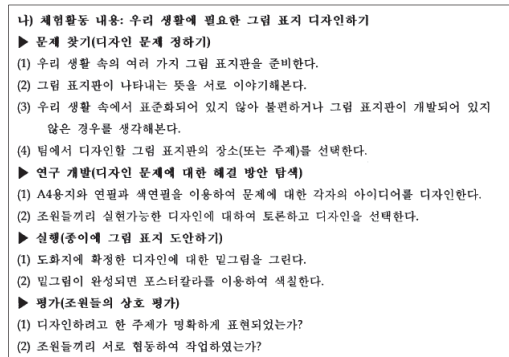


그림 4. 디자인 관련 체험활동 과제의 예(11)

또한, 악기나 체육기구에도 표준이 많이 적용되고 있으므로, 활동 전에 교사를 통해 이러한 언급이 이루어지는 것만으로도 표준에 대한 내용을 접할 수 있는 기회가 마련될 것이다.

이러한 활성화가 이루어지기 위해서는 표준학회 및 국가기술표준원 등에서 '미술도구와 관련된 표준', '악기와 관련된 표준', '체육기구와 관련된 표준'과 같은 표준 교육과 관련된 리플렛 등을 제작하여 미술, 음악, 체육 교사에게 배포할 수 있도록 학교에 배부함으로써 수업에서 간단하게 활용할 수 있도록 하는 것이 필요할 것이다.

이를 바탕으로 예술·체육활동의 표준교육 활성화 방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 음악, 미술, 체육 교사에게 제시될 수 있는 교과와 연계된 표준을 소개하는 리플렛 등이 배부되어야 할 것이다. 이를 통해 예체능 교과의 교사들이 표준과 관련된 관심을 가질 수 있도록 하는 것이 필요하다.

둘째, 디자인과 관련된 반이 개설된 경우, 정규 교과에서 표준 교육을 실시하고 있는 기술교사는 교과와의 연계를 위해 미술교사와 팀티칭을 통해 표준 교육이 이루어질 수 있는 방안을 함께 마련해야 할 것이다. 기술교사와의 팀티칭을 통해 미술교사에 의한 보다 전문적인 디자인 교육이 이루어질 수 있도록 통합 교육이 이루어져야 할 것이다.

3.4 동아리 활동과 표준 교육

동아리 활동은 자유학기 활동 중 학생 자치의 성격이 가장 강한 활동이다[6]. 따라서, 표준교육의 확산이 저조한 가운데 단위학교에서 표준 동아리가 운영되는 것을 기대하는 것은 현실적으로 어려움이 있다. 한국정보문화진흥원에서는 전국 중·고등학교를 대상으로 정보윤리학교를 운영하고 있다. 정보윤리학교는 교육운영비, 정보윤리교육 표준모델 및 교육용 자료 제공, 온라인 교사 연수, 동아리 단원 대상 봉사활동 확인서 발급 등을 지원하며, 정보윤리 실천동아리 운영이 필수 과제로 제시되고 있다[12].

이를 참고하여 표준관련 유관기관에서 ‘표준교육 학교’를 지정하여 운영한다면 표준 동아리 활성화에도 기여할 수 있을 것이다. 제공되는 교육 과정 및 교육 자료, 활동비, 온라인교사연수 등을 통해 표준 교육이 단위학교에 자리를 잡을 수 있는 기틀이 마련될 것이다.

동아리 활동은 학생들의 공통의 관심사를 바탕으로 자발적, 자율적인 학생 중심 활동이 이루어져야

하므로[6] 이론 중심이 아닌 학생들에게 다양한 활동기회를 제공할 수 있도록 체험활동 위주로 운영계획이 이루어져야 할 것이다. 기 개발된 표준체험활동 과제[13]를 기반으로 작성된 체험활동 위주의 동아리 활동 운영계획서(안)은 표 3과 같다.

표 3. ‘표준’과 관련된 동아리활동의 운영계획서(안)

차시	주제	활동 내용
1-2	만약 신호등이 고장나면 어떻게 해야 할까요?	신호의 표준화 문제 이해 아이디어 탐색 및 개발
3-4	만약 신호등이 고장나면 어떻게 해야 할까요?	간이신호등 만들기
5-6	만약 신호등이 고장나면 어떻게 해야 할까요?	간이신호등 만들기, 평가
7-8	정확한 시간을 측정하기 어려워요	시간의 표준화 문제 이해 아이디어탐색 및 개발
9-10	정확한 시간을 측정하기 어려워요	표준시계 만들기
11-12	정확한 시간을 측정하기 어려워요	표준시계 만들기, 평가
13-14	튼튼하고 안전한 구조물을 지어요.	질량의 표준화 문제 이해 아이디어탐색 및 개발
15-16	튼튼하고 안전한 구조물을 지어요.	표준화된 모듈식 구조물 만들기
17-18	튼튼하고 안전한 구조물을 지어요.	표준화된 모듈식 구조물 만들기
19-20	튼튼하고 안전한 구조물을 지어요.	표준화된 모듈식 구조물 만들기 및 평가
21-22	길이를 측정하는 장치를 만들 수 있을까?	길이의 표준화 문제 이해 아이디어탐색 및 개발
23-24	길이를 측정하는 장치를 만들 수 있을까?	길이 측정 장치 만들기
25-26	길이를 측정하는 장치를 만들 수 있을까?	길이 측정 장치 만들기
27-28	길이를 측정하는 장치를 만들 수 있을까?	길이 측정 장치 만들기
29-30	길이를 측정하는 장치를 만들 수 있을까?	길이 측정 장치 만들기 및 평가
31-32	국민행복표준 제안하기	비표준화된 것과 해결방법을 국민행복표준에 제안하기
33-34	평가	자기성찰보고서 작성하기

이를 바탕으로 동아리 활동의 표준교육의 활성화 방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 모든 교육이 활성화되기 위해서는 정규교과와 함께 자율동아리 활동이 활성화되어야 한다. 표준 교육에서도 자유학기 동아리를 통해 1회성으로 그치는 것이 아니라 표준과 관련된 학생 자율동아리와 연계되어 지속가능한 표준교육이 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 표준과 관련된 동아리 활동이 운영될 수 있도록 '표준 동아리'의 표준교육지원사업이 유관기관을 통해 이루어져야 할 것이다. 이는 단위학교의 표준교육 확산에 이바지하게 될 것이다.

4. 결론

본 연구에서는 중학교 '자유학기 활동'을 중심으로 한 '표준 교육' 활성화 방안을 제시하였다. 이를 위해 자유학기의 개념 및 자유학기제의 교육과정 중 '자유학기 활동'에 대해 살펴보고, 표준과 관련된 선행연구를 살펴봄으로써 자유학기제에서의 '자유학기 활동'을 중심으로 한 '표준 교육'의 활성화 방안을 제시하였다.

2014년 연구시범학교를 시작으로 시행된 자유학기는 2016년 전면 실시됨과 동시에 '2015개정 교육과정'에서도 자유학기에 대한 내용을 언급하고 있어 지속가능성을 내포하고 있다. 학생의 꿈과 끼를 발견함으로써 미래를 위한 준비를 할 수 있는 능동적인 인재를 양성하기 위해 실시되고 있는 자유학기에서 꼭 필요한 내용 중 하나가 '표준'이다. 왜냐하면 뛰어난 기술을 개발하고도 표준이 되지 않으면 세계무대에서 경쟁 우위를 확보하는데 어려움이 있기 때문에 국가 차원에서도 국가 표준 기본 계획을 수립하여 세계 7위 표준 강국을 구현하기 위해 노력하고 있는 등 표준의 중요성은 날로 증가하고 있다 [14][15]. 이와 같이 기업 및 국가가 인식하는 표

준에 대한 중요성은 날로 높아지고 있고, 산업 표준에 대한 연구는 다양하게 이루어지는데 반해 학교 현장에서 표준 교육의 필요성 및 연구는 미비한 수준이다[1]. 이에 국내외적으로 교육적 가치가 높고 있는 표준 교육이 자리를 잡기 위해 학교 현장에서 새로운 패러다임으로 자리 잡고 있는 자유학기제의 진로탐색활동, 주제선택활동, 예술·체육활동, 동아리 활동으로 구분되는 '자유학기 활동'을 중심으로 한 표준 교육의 활성화 방안은 다음과 같다.

첫째, 진로탐색 활동에서의 표준교육 활동의 활성화를 위해 진로탐색 활동의 교육과정에 표준과 관련된 내용이 포함되어야 하며, 진로 체험활동에도 표준과 관련된 내용이 포함되어야 할 것이다. 이를 위해 표준 관련 진로 체험처 및 초청 강연이 가능한 전문가 양성이 중요할 것이다. 또한, 표준교육에 대한 진로 교육의 필요성을 인식할 수 있도록 진로교사의 직무 연수 프로그램이 진행되어야 할 것이다.

둘째, 주제선택 활동에서 '표준'과 관련된 프로그램이 보다 체계적이고 전문적으로 운영되어야 할 것이다. 주제선택활동 프로그램이 원활하게 운영될 수 있도록 표준과 관련된 유관 기관에서는 자유학과 관련된 '표준'교육 연수 및 교육 자료를 개발이 이루어져야 할 것이다. 또한, 표준관련 유관기관의 교육 기부 활성화가 이루어져야 할 것이다.

셋째, 예술·체육활동에서 '표준'과 관련된 내용이 일부 포함될 수 있도록 해야 할 것이다. 음악, 미술, 체육 교사에게 제시될 수 있는 교과와 연계된 표준을 소개하는 자료를 배부함으로써 표준에 대해 관심을 가질 수 있도록 하고, 디자인과 관련된 반이 개설된 경우, 기술교사는 미술교사와 통합교육을 통해 표준교육을 실시할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다.

넷째, 자유학기 동아리를 통해 1회성으로 그치는 것이 아니라 학생 자율동아리와 연계되어 지속가능한 표준교육이 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

이를 위해 표준과 관련된 동아리 활동이 운영될 수 있도록 유관기관의 표준교육지원사업이 연계되어야 하며, 이를 통해 그에 따라 자유학기의 교육과정에서 표준 교육이 나아가야 할 방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 자유학기 활동 중 주제 선택 활동, 동아리 활동에 '표준'주제 중심의 교육 프로그램이 운영되어야 한다. 진로 탐색 활동과 예술·체육 활동에서도 교육 활동의 성격에 맞춘 표준 교육 활동이 요구된다.

둘째, 학생 활동 중심의 수업을 위해 이론 중심이 아닌 다양한 표준 체험 활동 과제 중심의 수업이 이루어져야 한다.

셋째, 2015 개정교육과정의 기술·가정과 '기술 활용' 영역의 '표준'단원과 연계함으로써 자유학기 연계 교육 활동이 이루어져야 한다. 따라서 자유학기 활동 중 표준 교육에서 기술 교사가 다양한 표준 교육 활성화 방안을 구안함으로써 주체적인 역할을 수행해야 할 것이다.

넷째, 자유학기 활동의 '표준'교육은 표준 기본 소양의 함양과 함께 진로 탐색의 일환이 될 수 있도록 구성되어야 한다.

참고문헌

- [1] 김성애, 이상봉, “중학교 ‘기술, 가정’의 기술영역 단원(‘기술활용’영역)을 위한 로봇 표준화 체험 활동 과제 개발,” 표준과 표준화 연구, 제 6권, 제 1호, pp. 37-43, 2016.
- [2] 국가기술표준원, “2015 ISO 서울 총회 결과 세부보고,” 2015.
- [3] <http://www.gsacademy.or.kr>(글로벌표준아카데미 홈페이지)
- [4] 교육인적자원부, “교육인적자원부 고시 제 2015-74호 [별책 10] 실과(기술·가정) 교육과정,” 2015.
- [5] 교육부, “한국교육개발원, 자유학기제 전 면 확대 방안 연구,” 수탁연구 CR 2015-10, 2015.
- [6] 교육부, “중학교 자유학기제 시행계획 (안),” 2015.
- [7] 한국교육개발원, “2015년도 2학기 자유학 기제 운영 만족도 조사 결과,” 연구자료 CRM 2016-55, 2015.
- [8] 교육인적자원부, “교육인적자원부 고시 제 2015-80호 교육과정 총론,” 2015.
- [9] 경기도교육청, “2016 자유학기 운영매뉴얼 (일반편),” 2016.
- [10] 삼성전자 사회봉사단, “[교육기부]주니어 소프트웨어 아카데미 자유학기제 대상학교 모집 안내,” 시행 공문, p. 1, 2016.
- [11] 김종우, “초등학생의 기술 표준 체험활동 등을 위한 ‘공공 그림 표지 디자인’ 단원 개발,” 실과 교육 연구, 제 12권, 제 4호. p. 221, 2006.
- [12] <https://www.digitalculture.or.kr/sub02/EthicsSchool.do> (정보윤리학교 홈페이지)
- [13] 이상봉, 정진우, “중등학생을 위한 표준 화 관련 기술체험 활동의 과제의 개발,” 실과교육연구, 제 15권, 제 4호, pp. 301-320, 2009.
- [14] 윤경주, “중소 벤처 기업의 표준화 전략, 표준으로 시장을 열다.” 오토저널, 제 36권, 제 3호, pp. 58-91, 2014.
- [15] 최동근, 홍성욱, 윤성환, “표준과 특허 연계 전략의 모색 : 기술혁신, 연구개발, 표준화 단계별,” 산업재산권, 제 28권, pp.31-78, 2009.