

2024년 춘계학술발표대회 : 일반부문

중학교 개정 교육과정 간의 비교분석을 통한 그린스마트 미래학교 공간계획요소 방향성 분석

A Study on the Direction of Space Planning Elements of Green Smart Future School Through Comparative Analysis Between the Revised Middle School Education Curriculum

○김 예 건*
Kim, Ye-Keon

Abstract

the purpose of this study was to derive space planning elements and space models for each key element of the Green Smart Future School project, and to analyze the space models that these factors are linked to the direction of the current education curriculum, the direction of the curriculum, and the considerations in architecture planning. Then, Four curriculum direction keywords were derived through comparative analysis between curriculums: 'future education environment', 'future response capability', 'strengthening field autonomy', and 'specialized curriculum' and the connection point with the Green Smart Future School was derived by evaluating the relationship between the space planning elements and space models of this project. Through this process, this research proposed the space models that contain the connection points between the space planning elements and the middle school curriculum and the direction of the curriculum.

키워드 : 그린스마트 미래학교, 중학교, 교육과정, 공간계획요소

Keywords : Green Smart Future School, Middle School, Education Curriculum, Space Planning Elements

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

교육부는 40년 이상 노후 학교를 대상으로 개축·리모델링을 통해 미래교육 실현을 위한 학교 공간조성을 목적으로 2021년부터 2025년까지 5년간 총 1,400개교, 2,825개동에 대해 총 18조 원 이상 투입하는 그린스마트 미래학교 사업을 발표하였다(Ministry of Education, 2021).

한편, 중학교 교육과정은 2000년 7차 교육과정 도입 이후 대두된 학습자중심 교육을 시작으로 학습자의 역할을 육성하고 공동체학습을 구현하는 것을 목표로 발전되고 있다. 이에 따른 시대의 변화에 맞춰 교육과정의 다양한 시도가 계속되고 있으며, 학교 공간의 본질적인 개선 필요성이 나타나고 있다(Kwon, 2021).

이러한 국가·사회적 요구 및 필요성에 의해 교육과정을 반영한 교과공간에 대한 연구와 현재 시행되는 그린스마트 미래학교공간 조성사업 교과공간에 대한 연구가 필요한 시점이다. 이에 본 연구에서는 그린스마트 미래학교 조성사업의 핵심요소별 공간계획요소 및 공간모델들을 도

출하고, 이러한 요소들이 현행 중등 교육과정의 방향성과의 연관성, 교육과정의 방향성과 연계되는 공간모델과 이에 대한 계획단계에서의 고려사항에 대하여 분석하고자 한다. 이를 통해 개정 교육과정과 그린스마트 미래학교 조성사업 간의 연결점을 제시하고 이를 건축계획단계의 기초자료로써 제안하고자 한다.

2. 그린스마트 미래학교 조성사업

2.1 그린스마트 미래학교 공간계획요소

먼저 그린스마트 미래학교 조성사업 내에 건축설계과정에 적용 가능한 공간계획요소와 그에 대한 공간모델을 알아보기 위해 교육부에 제시한 '공간혁신', '스마트교실', '그린학교', '학교복합화' 네 가지 핵심요소를 중심으로 건축계획시 고려하여 반영할 수 있는 항목들을 선별하여 공간계획요소를 도출한다. 이후 해당 공간계획요소에 교육부가 제공하는 [미래학교를 위한 학교 공간 재구조화 매뉴얼]과 2021년 이후 중학교 현상공모 당선작들을 참고하여 적용 가능한 공간모델을 분류한다. 이러한 내용을 분석한 결과는 표1.과 같다.

1) 공간혁신

그린스마트 미래학교의 핵심요소 중 가장 많은 공간계획요소를 포함하는 항목으로서 가변형 공간구성, 창의공간

* 충북대 대학원 건축학전공, 건축학석사

(Corresponding author : Master of Architecture, Chungbook National University, kimeon96@gmail.com)

표1. 그린스마트 미래학교 조성사업 내 적용 가능한 공간계획요소 및 공간모델

주안점	공간계획요소 ¹⁾	공간모델 ²⁾
공간 혁신	유연한 공간	가변형교실, 동아리실, 창체실
	창의·융합 공간	스튜디오, 메이커룸, 멀티미디어 뮤직룸, 멀티미디어 아트룸
	소규모 공간	알코브공간, 포켓공간
	개방성	커먼스 스페이스, 도서실, 실험실, 리빙스튜디오, 커뮤니티스텝, 홈베이스, 리빙스튜디오,
스마트 교실	스마트 학습환경 및 기기관리	블렌디드 클래스룸, 러닝센터, 미디어센터
	학생안전	안전체험·실습실,
그린 학교	제로에너지 실현	옥상정원
	생태교육 공간	생태체험숲, 학교텃밭
	휴식공간	산책공간, 학생휴게공간
학교 복합화	시설 공유 및 블록화	다목적강당, 외부특별교실, 운동장, 퍼포먼스 룸

계획, 온라인 수업에 대비한 스튜디오 및 토의/토론공간, 내·외부 공간의 적극적 연계를 통한 개방적인 공간계획을 요구하고 있다. 이상으로 ‘유연한 공간’, ‘창의·융합 공간’, ‘소규모 공간’, ‘개방성’ 네 가지의 공간계획요소와 16가지의 공간모델을 도출할 수 있다.

2) 스마트 교실

미래 학습환경 조성을 위한 디지털 기반의 학습환경 및 교수학습 혁신과 관련한 공간 계획을 요구하고 있으며 디지털 기자재의 유지·관리, 학생 안전을 위한 위험요인의 통제·관리 계획을 요구한다. 이상으로 ‘스마트 학습환경 및 기기관리’, ‘학생안전’ 두 가지의 공간계획요소와 4가지의 공간모델을 도출할 수 있다.

3) 그린학교

자연친화적인 학교공간 조성을 통해 탄소중립실현화 및 에너지 저감을 위한 친환경 계획, 학교 텃밭, 실내정원 등 다양한 생태환경조성, 학생과 교직원, 주민 커뮤니케이션의 거점공간을 요구한다. 이상으로 ‘제로에너지 실현’, ‘생태교육 공간’, ‘휴식공간’ 세 가지의 공간계획요소와 5가지의 공간모델을 도출할 수 있다.

4) 학교 복합화

지역 상생을 위해 주민들에게 학교시설을 개방하고 공유하는 것으로서 공유 가능한 시설을 블록화하고, 학생과 주민의 동선 분리를 통한 효율적인 운영·관리가 가능한 공간을 요구한다. 이상으로 ‘시설 공유 및 블록화’ 공간계획요소와 4가지 공간모델을 도출할 수 있다.

3. 중등 교육과정의 변화와 공간 방향성

3.1 개정 교육과정 비교분석

앞서 표1.에서 그린스마트 미래학교 조성사업의 핵심요

1) 이정원. 그린스마트 미래학교 사업을 통한 고등학교 계획사례 분석 및 공간계획요소 방향 도출. 2023.을 참고하여 작성하였다.
2) [미래학교를 위한 학교 공간 재구조화 매뉴얼]을 참고하여 작성하되 그린스마트 미래학교 조성사업이 시작된 2021년 이후 중학교 현상공모 당선작들을 참고하여 저자가 작성하였다.

소를 중점으로 도출한 공간계획요소, 공간모델과 현행 중등 교육과정의 방향성과의 연관성을 이끌어내기 위해 먼저 중등 교육과정의 변화를 분석하고자 한다. 첫 번째, 교육과정의 변화를 분석하기 위해 2015 개정 교육과정과 현행 2022 개정 교육과정을 비교분석하여 주요 변경사항을 도출한다. 두 번째, 주요 변경사항을 적용하여 교육과정 변화의 방향성에 대한 키워드를 도출한다. 이를 정리한 자료는 표2.와 같다.

1) 교육과정 개정 방향

2022 개정 교육과정은 ‘포용성과 창의성을 갖춘 주도적인 사람으로 성장’이라는 핵심 가치아래 언어·수리·디지털 소양을 미래 대응 역량으로 설정하여 인문·사회·과학기술을 기초 소양으로 설정했던 2015 개정 교육과정과 비교했을 때 ‘디지털 소양’이라는 새로운 방향성을 보인다. 이러한 디지털 소양을 기반으로 여러 교과를 학습하는데 기반이 될 수 있도록 교육과정을 재구조화 하였다(Lee, 2022). 이상으로 1가지의 방향성 키워드를 도출할 수 있다.

2) 공통사항

현장 자율성 강화, 학생의 삶과 연계한 개별 성장 맞춤형 교육 강화를 목적으로 2022 개정 교육과정에서는 학교와 교사의 전문성·자율성에 기반을 둔 교육과정 및 교과연구가 이뤄지고, 학교급 간의 연계를 위한 ‘진로연계학기’가 신설된다(Ministry of Education, 2021). 이에 따라 지역의 특성과 학생의 필요에 맞춘 교육과정의 확대 및 선택과목이 활성화 되고, 학교급 전환 시기의 진로연계 교육이 강화되는 방향으로 방향성을 설정하고 있다. 이상으로 12가지의 방향성 키워드를 도출할 수 있다.

3) 중학교 특별교육과정

기존 2015 개정 교육과정에서 자유학기제, 학교스포츠클럽의 운영지침을 시행했던 내용들을 보완하여 수업 내 실화 및 시수 적정화를 방향으로 방향성을 설정하고 있다. 이상으로 2가지의 방향성 키워드를 도출할 수 있다.

3.2 그린스마트 미래학교 공간계획요소 관련성 평가

교육과정의 방향성과 그린스마트 미래학교 조성사업의 공간계획요소 및 공간모델 간의 연결점을 이끌어내기 위해 공간계획요소 관련성 평가를 실시하고 이에 대한 방법은 다음과 같다. 첫 번째, 표2.에서 도출한 방향성 키워드를 2022 개정 교육과정의 핵심 방향성을 중점으로 ‘미래교육환경’, ‘미래 대응 역량’, ‘현장자율성 강화’, ‘특별교육과정’ 네 가지로 분류한다. 두 번째, 표1.에서 도출한 공간계획요소 및 공간모델과 방향성 키워드 간의 관련성을 고려하여 관련 없음(-), 다소 관련있음(○), 매우 관련있음(●) 세 단계로 평가한다. 이를 정리한 자료는 표 3.과 같다.

1) 미래 교육환경

2022 개정 교육과정에서 제시하는 ‘디지털 소양’과 ‘생태전환교육’이라는 방향성을 반영하여 ‘디지털·AI’, ‘생태친화’ 두 가지의 방향성 키워드를 분류하였다. ‘디지털·AI’의 경우 해당 공간모델이 디지털

표2. 2015년, 2022년 개정 교육과정 통합 비교분석 및 방향성 키워드 도출

구분	주요내용 ³⁾			키워드	
	2015 개정 교육과정	2022 개정 교육과정	주요 변경사항		
교육과정 개정 방향	<ul style="list-style-type: none"> 바른 인성을 갖춘 창의융합형 인재 모든 학생이 인문·사회·과학기술에 대한 기초 소양 함양 	<ul style="list-style-type: none"> 포용성과 창의성을 갖춘 주도적인 사람 모든 학생이 언어·수리·디지털 소양에 대한 기초 소양 함양 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 소양을 기반으로 교육과정 재구조화 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 	
공 통 사 항	핵심역량 반영	<ul style="list-style-type: none"> 교과별 교과 역량을 제시하고 역량 함양을 위한 성취기준 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 협력적 소통 역량, 공동체 역량 	<ul style="list-style-type: none"> 총론 6개 핵심역량 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 자기주도성 협력적소통 창의·혁신
	미래 대응 역량함양 강화	-	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 기초소양 함양 기반을 마련하고 정보교육과정과 연계하여 AI, 신기술 분야 기초심화 학습 내실화 생태전환교육 	<ul style="list-style-type: none"> 생태전환교육 정보교육과정 및 AI, 신기술 분야 기초심화 학습 내실화 	<ul style="list-style-type: none"> 생태전환교육 AI·신기술
	소프트웨어 교육 강화	<ul style="list-style-type: none"> (중) 과학/기술가정/정보 교과 신설 	<ul style="list-style-type: none"> (초중고 공통) 모든 교과교육을 통한 디지털 기초소양 함양 (중) 학교 자율시간 및 교과별 시수 증감을 활용한 정보 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 기초소양 배양을 일부 과목에서 모든 교과교육으로 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털
	분권화 바탕의 교육과정 자율성 확대	-	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정을 ‘국가교육과정-지역 교육과정-학교교육과정’ 단계로 역할구분 지역 특성에 맞는 다양한 수업이 이뤄질 수 있도록 자율권 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 특색이 반영된 교육과정 및 수업방식의 자율권 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 지역특색 자율권
	학교급 전환시기의 진로연계 교육 강화	-	<ul style="list-style-type: none"> 학교급 간 교과내용 연계와 진로 설계, 등을 지원하기 위한 진로연계학기 신설 	<ul style="list-style-type: none"> 상급학교 진학 직전 진로연계학기 신설 	<ul style="list-style-type: none"> 교과연계 진로연계
	창의적 체험활동 개선	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 체험활동 내실화 자율활동, 동아리활동, 봉사활동, 진로활동 4개 영역으로 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 자율자치 활동, 동아리 활동, 진로 활동 3개 영역으로 재구성 	<ul style="list-style-type: none"> 영역 축소로 창의적 체험활동 내실화 	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 체험활동
	안전교육 개선	<ul style="list-style-type: none"> 안전교과 또는 단원 신설 (초3~고3) 관련교과에 단원 신설 	<ul style="list-style-type: none"> 체험·실습형 안전교육으로 개선. 창의적 체험활동과 연계하여 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 체험·실습형으로 안전교육 수업방식 변화 	<ul style="list-style-type: none"> 체험·실습형 안전교육
	범교과 학습 주제 개선	<ul style="list-style-type: none"> 10개 범교과 학습 주제로 재구조화 	<ul style="list-style-type: none"> 10개 범교과 학습 주제로 유지 	-	-
중학교 특별교육과정	<ul style="list-style-type: none"> 자유학기제 교육과정 운영지침 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 자유학기제 시행 본격화 및 영역, 시수 적정화방안 검토 학교스포츠클럽 시수 적정화 	<ul style="list-style-type: none"> 자유학기제, 학교스포츠클럽 시수 적정화 	<ul style="list-style-type: none"> 자유학기 학교스포츠클럽 	

기자재를 활용한 수업방식 및 교육공간인지, ‘생태친화’의 경우 해당 공간모델이 내·외부와의 연계 및 자연 친화적인 공간인지를 고려하여 관련성 평가를 진행하였다.

2) 미래 대응 역량

2022 개정 교육과정에서 제시하는 미래 대응 역량을 반영하여 ‘포용성·시민성’, ‘자기주도성’, ‘창의·혁신’, ‘심미적 감성’ 네 가지의 방향성 키워드를 분류하였다. ‘포용성·시민성’의 경우 해당 공간모델이 민주시민교육에 해당하는 토론, 토의, 발표 등의 행태가 일어나는 공간인지, ‘자기주도성’의 경우 학생들이 주체적으로

학습 및 개발이 이뤄지는 공간인지, ‘창의·혁신’의 경우 학생들의 제작 및 창작활동이 일어나는 공간인지, ‘심미적 감성’의 경우 학생들의 심미적 감성을 개발할 수 있는 공간인지를 고려하여 관련성 평가를 진행하였다.

3) 현장자율성 강화

학교 및 교사의 전문성·자율성을 확대하는 2022 개정 교육과정의 방향성을 반영하여 ‘지역특색’, ‘자율권’ 두 가지의 방향성 키워드를 분류하였다. ‘지역특색’의 경우 지역 특색이 반영된 교육과정이 일어나는 공간인지, ‘자율권’의 경우 현장의 자율적인 수업방식이 일어나는 공간인지를 고려하여 관련성 평가를 진행하였다.

4) 특별교육과정

2022 개정 교육과정에서 제시하는 학교급별 교육과정을 반영하여 ‘진로연계’, ‘교과연계’, ‘창체활동’, ‘자

3) [2022 개정 교육과정 총론 주요사항의 신·구 대비표]를 참고하여 작성하되 중학교 관련 내용을 중심으로 2015년 개정 교육과정과 통합하여 본 논문의 저자가 작성하였다.

표3. 공간계획요소 관련성 평가

교육과정 비교분석		교육과정 방향성 키워드													
		미래 교육환경		미래 대응 역량				현장자율성 강화		특별교육과정					
		디지털·AI	생태 친화	포용성·시민성	자기 주도성	창의·혁신-	심미적 감성	지역 특색	자율권	진로 연계	교과 연계	창체 활동	자유 학기	학교 스포츠 클럽	
그린스마트 미래학교 공간계획요소 및 공간모델		가변형교실	○	-	●	●	○	-	○	●	○	●	○	○	-
공간 혁신	유연한 공간	동아리실	○	-	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	-
		창체실	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
		스텝룸	●	-	●	○	●	-	●	○	○	○	○	○	-
	창의·융합 공간	메이커룸	●	-	-	●	●	○	○	○	○	○	○	○	-
		멀티미디어 뮤직룸	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	○	○	-
		멀티미디어 아트룸	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	○	○	-
	소규모 공간	알코브공간	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
		포켓공간	●	-	-	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-
	개방성	커먼스 스페이스	○	-	-	●	○	-	-	-	-	-	○	○	-
		도서실	○	○	-	●	●	○	-	-	-	-	○	○	○
		실험실	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-
		리빙스튜디오	-	●	●	-	-	○	○	○	○	-	○	○	-
커뮤니티스텝		○	-	-	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	
스마트 교실	스마트 학습환경 및 기기관리	블렌디드 클래스룸	●	-	●	●	○	-	○	○	-	○	○	-	
		러닝센터	●	-	-	●	○	-	-	-	-	-	-	-	
		미디어스페이스	●	-	-	●	○	-	-	-	-	-	-	-	
	학생안전	안전체험·실습실	○	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	
그린 학교	제로에너지 실현	옥상정원	-	●	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
		생태체험숲	-	●	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
	휴식 공간	학교텃밭	-	●	○	-	-	○	○	○	-	-	○	○	
산책공간		-	●	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-		
학교 복합화	시설 공유 및 블록화	학생휴게공간	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		다목적강당	-	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	
		외부특별교실	○	○	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	
		운동장	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	
		퍼포먼스 룸	○	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○		

- 관련 없음 ○ 다소 관련있음 ● 매우 관련있음

유학기’, ‘학교스포츠클럽’ 다섯 가지의 방향성 키워드를 분류하였다. ‘진로연계’, ‘교과연계’의 경우 진로 연계학기 과정에서 이뤄지는 진로교육 및 교과과정 체험 등이 일어나는 공간인지, ‘창체활동’, ‘자유학기’, ‘학교스포츠클럽’의 경우 교과과정에서 제시하는 영역 별 행태가 일어나는 공간인지를 고려하여 관련성 평가를 진행하였다.

4. 결론

본 연구는 그린스마트 미래학교 조성사업의 핵심요소별 공간계획요소 및 공간모델들을 도출하고, 이러한 요소들이 현행 중등 교육과정의 방향성과의 연관성, 교육과정의 방향성과 연계되는 공간모델과 이에 대한 계획단계에서의 고려사항에 대하여 분석하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 교육과정 간의 비교분석을 통해 ‘미래 교육환경’, ‘미래 대응 역량’, ‘현장자율성 강화’, ‘특별교육과정’ 네 가지 교과과정 방향성 키워드를 도출하였고 이를 그린스마트 미래학교 조성사업의 공간계획요소 및 공간모델과의 관련성 평가를 통해 연결점을 도출하였다. 이를 통해

그린스마트 미래학교에서 제시하는 공간계획요소와 교육과정 간의 연결점과 교육과정의 방향성을 담은 공간모델을 제시하였다.

본 연구는 개정 교육과정을 통합적으로 분류하여 방향성을 도출하고 이것을 공간계획요소와 연결지은 것에 대한 의의와 교육과정을 반영하는 교육공간을 연구하기 위한 기초자료로서의 의의가 있다.

참고문헌

1. 교육부. 그린스마트 미래학교 종합 추진계획. 2021
2. 이정원. 그린스마트 미래학교 사업을 통한 고등학교 계획사례 분석 및 공간계획요소 방향 도출. 2023
3. 교육부. 미래학교를 위한 학교 공간 재구조화 매뉴얼. 2018
4. 교육부. 2022 개정 교육과정 총론 주요사항의 신·구 대비표. 2018
5. 이명숙. 2022개정교육과정 총론에 따른 ‘정보’ 교육의 현장 실태. 2022
6. 교육부. 2022개정교육과정총론일반이해자료. 2022