

소규모 학교공간혁신 효과성 분석

Analysis of Effects of Small School Space Innovation

권 순 철*

Kwon, Soon-Chul

이 용 환**

Lee, Yong-Hwan

Abstract

The downsizing of schools is accelerating due to a rapid decline in the school-age population, and as the crisis over regional and school disappearance increases, the need for smaller schools to respond to future educational needs is increasing. Through flexible curricula and digital/artificial intelligence-based classroom teaching improvements, students' satisfaction with school life, student creativity and character development, improved academic achievement, and strengthened cooperative communication capabilities will be observed, and teachers' teaching and learning methods will change. Educational effects such as these are important, and transforming school facilities into future-oriented spaces, including school space innovation, is required to accomplish them. This study examined the future of education systems in small schools, focusing on analyzing the educational effects and awareness of the sustainability of spatial innovation, in terms of school space changes, school education correlation, and smart environment, to develop innovation projects in small schools. A desirable direction for implementation is presented.

키워드 : 소규모학교, 공간혁신, 미래교육, 효과

Keyword : Small school, Space innovation, Future education, Effects

I. 서론

I-1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 저출생에 따른 학령인구의 심각한 감소와 수도권과 비수도권의 인구 구조 불균형으로 비수도권 지역에서 지역 및 학교 소멸에 대한 위기가 점점 커지고 있는 실정이다. 우리나라 초·중·고등학교 학령인

구는 1977년(1,092만)에 최고점에 도달한 후 계속 감소하다가 2023년에 대략 533만명을 기록하고 2070년에는 228만명에 이를 것으로 보인다. 2023년에는 대략 초등학교 260만 명, 중학교 132만 명, 고등학교 127만 명 정도의 규모이다. 우리나라 인구 대비 초·중·고등학교 학령인구의 비중은 2023년에는 10% 정도이고 2070년에는 6%에 불과할 것으로 예상된다.

경상북도의 경우 2023년 3월 기준 초·중·고 학생수는 250,774명이며 2028년에 이르면 215,879명으로 감소될 전망이다. 학생수 100명 이하의 소규모학교

* 경상북도교육청 시설과 사무관

** 한국교원대학교 교육정책전문대학원 교수

(교신저자: yhlee@knue.ac.kr)

수는 2023년에는 45.2%(431교)이며, 최근 8년간 (2016년~2023년) 72교가 통폐합되었고 1982년부터 2023년까지 778교가 폐교되었다. 학생수 10명 이하 소규모학교 수는 경북 전체 학교의 약4.7% 정도이며 이러한 추세는 지속될 것이 예측된다.¹⁾

본 연구에서는 소규모학교가 미래교육에 대응하고 지속가능한 학교가 되기 위해서는 유연한 교육과정 운영, 개별·맞춤형 교육, 디지털·AI 기반의 교실 수업 등과 같은 교육과정을 통해서 학생들의 학교생활 만족도 제고, 창의성 및 인성 함양, 학업성취도 향상, 협력적 소통 역량 강화 등의 교육적 효과가 필요하다고 판단되며, 이를 위해서는 학교공간혁신 등 학교시설을 미래지향적인 공간으로 변화시킬 필요가 있다고 보았다.

따라서 본 연구는 소규모학교 공간혁신사업의 교육적 효과와 이를 통해 지속가능한 공간으로 변화될 수 있는지에 대한 교직원들의 인식을 알아보고, 향후 소규모학교 공간혁신사업의 바람직한 추진 방향을 제시 하는데 목적이 있다.

I-2. 연구의 방법

본 연구는 소규모학교 대상 공간혁신사업 추진 결과 교육적 효과가 있는지를 살펴보고 이를 바탕으로 미래교육 대응과 지속가능성에 대한 인식을 확인하고자 한다. 본 연구의 목적 달성을 위하여 학령인구 감소 및 미래교육체제와 관련된 문헌을 조사·분석하고 경북교육청의 「영역단위 공간혁신사업」 및 「경북형 학교공간만들기 사업」을 수행한 16개 소규모초,중,고등학교의 학생, 교직원의 인식에 대한 설문조사, 면담조사를 실시하여 분석하였다.

첫째, 학령인구 감소에 따른 소규모학교 활성화 정책과 미래교육에 대한 문헌을 연구하고 이와 연계하여 경북의 소규모학교 현황과 실태를 파악하고 분석하였다.

둘째, 교육부 및 교육청의 학교공간혁신 추진 계획, 경북미래교육에 대한 연구 문헌, 공간혁신 효과 자료 및 선행연구 분석을 토대로 설문 항목을 도출하였다.

셋째, 소규모학교 공간혁신의 교육적 효과와 지속가능성에 대한 학교 현장의 인식 정도를 실제적으로 파악하기 위해 초,중,고 각 1교의 교직원과 도교육청 사업담당자를 대상으로 면담을 통한 사례조사

1) 경상북도교육청 (2023), 「적정규모 학교육성 계획」.

를 실시하였다.

I-3. 연구의 제한점

첫째, 본 연구의 범위는 대부분 경북의 읍·면 지역 소규모초·중·고등학교를 대상으로 시행한 공간혁신(공간 재구조화)사업이므로 지역의 특색에 따른 환경 변인과 응답자의 개별 성향이 연구 결과에 영향을 줄 수 있는 가능성이 있기에 전국 초,중,고등학교를 대상으로 일반화 하기에는 한계가 있다.

둘째, 본 연구는 표준화된 조사도구를 활용하여 공간혁신의 교육적 효과를 분석 및 평가한 것은 아니며, 설문조사와 사례조사를 통해서 교육적 효과를 산출한 것은 연구의 한계로 볼 수 있다.

셋째, 학교의 공간혁신 및 변화가 일부 공간에 대한 특성, 그에 대한 대상자들의 선호도만을 바탕으로 연구하였으므로, 학교 내 공간 전체에 대한 적합성으로 확대 및 적용하는 데는 한계를 지닌다.

II. 이론적 고찰

II-1. 미래 학교 교육과 교육과정

미래 학교의 학습과정은 교과중심 학습에서 개별화된 교육과정, 주제 중심, 학습자 주도성을 보장하는 프로젝트 기반 협력·협업 학습이 확대되고, 사회적 역량, 컴퓨팅 사고력, 평생학습 역량과 협업 평가 위주로 바뀔 것으로 예상했다. 또한 교육공간 접촉과 연결성을 확보하는 스마트 학습 공간과 학교 외부의 학습 공간의 확대 등 학교 안팎 학습경험이 연계될 것으로 예측된다.

1) OECD 교육 2023 학습 개념틀

OECD 교육 2030에서는 ‘우리가 원하는 미래’, 우리가 원하는 미래 사회로 가기 위한 ‘변혁적 역량(transformative competencies)’ 3가지, 역량개발 사이클, 2030년의 변혁적 역량을 위해 필요시 되는 기초·기본적인 기능 3가지, 그리고 변혁적 역량을 교육과정으로 가지고 오기 위한 내용(역량 분류법)으로 지식, 기능, 태도 및 가치를 포함하고 있다.

Table 1. Basic skills for developing transformational capabilities

구분	특징
문해력	다양한 문맥의 자료를 식별 및 이해를 통해

	해석, 작성 및 의사소통하며, 문서화 할 수 있는 능력
수리력	다양한 상황의 수학적 요구에 참여·관리하기 위해 수학적 정보와 아이디어에 접근하여 사용 및 해석하여 전달할 수 있는 능력
데이터 리터러시	데이터를 사용할 수 있는 능력, (※데이터는 기존의 정보나 지식이 보다 적합하고 활용도가 높은 형태로 가공 또는 코딩된 것을 의미)

2) 미래사회를 대비한 교육 방향

현재 전 세계는 AI 중심 '제4차 산업혁명 시대'를 맞이하여 정치, 경제, 사회, 문화 등 다양한 분야에서 변화가 이루어지고 있다. 4차 산업혁명 시대는 과학기술 간 경계, 현실과 가상현실의 경계, 기계와 생명의 경계가 불분명한 시대로서, 과거의 그 어떤 혁명보다도 엄청난 변화를 가져올 것으로 예측할 수 있다. 따라서, 위와 같은 새로운 시대를 맞이하여 능동적인 준비와 적극적인 대응이 필요한 미래 교육에 대해 뚜렷한 목적, 방향의 탐색, 교수-학습 방법 개선, 미래 사회에 육성해야 할 인재 역량 등을 새롭게 모색할 필요가 있다.

3) 2022 개정 교육과정

2022 개정 교육과정은 미래 변화에 대응하도록 학생 역량을 강화하여 학습자 주도성 및 개별 성장 맞춤형 교육과정을 구현하는 방향으로 추진된다. 이를 위해 교육이 지향하는 가치와 소양 및 역량을 바탕으로 인간상, 핵심역량, 교육목표를 수립할 뿐만 아니라 언어, 수리, 디지털 소양 등을 기본적인 소양으로 강조하고, 학습자의 자기 주도성과 디지털 소양 배양을 강조하고 있다.

4) 경북교육 현황

경북의 교육방향은 삶이 있는 교육과정, 힘이 되는 미래교육, 따뜻함을 더하는 학교, 혁신하는 교육 지원을 정책 방향으로 설정하였다. 이는 모든 학생이 자신의 미래를 살아갈 힘을 기르기 위하여 학생들이 즐거운 배움을 통해 미래 역량을 키워나가고 소통하고, 더 나아가 교육공동체와 지역의 협력을 통해 미래사회 인재를 길러 나아가는 것을 목표로 하고 있다. 미래를 대비하는 교육을 바탕으로 4차 산업혁명 시대에 필요한 역량을 키우고, 다양성과 개별성을 보장하는 교육을 통해 학생들의 꿈을 이룰 수 있는 교육을 하고자 한다. 또한, 농산어촌의 소규모학교를 활성화 하고 교육 소외 계층에 대한 지원을 강화하고, 소통하고 존중하는 민주적인 학교문화를 형성함으로써 학교 구성원들의

자율성과 책무성을 높이고자 한다.

II-2. 소규모학교의 현황과 체제

1) 소규모학교 현황

소규모학교 '학생수' 기준은 2023년 3월 현재 「교육부의 소규모학교 통·폐합 권고기준 대상학교 현황」에서 제시한 학생수를 기준으로 소규모학교 현황을 파악하였다. 이 기준에 따르면 면(벽지)지역은 학생 수가 60명 이하일 경우, 읍 지역 초등학교는 120명 이하, 읍 지역 중등학교는 180명 이하, 시 지역 초등학교는 240명 이하, 시 지역 중등학교는 300명 이하일 경우 해당 학교들의 소규모학교라고 볼 수 있어 이 연구에서는 소규모학교로 분류하였다.

Table 2. Small school standards and status²⁾

교육부 소규모학교 통폐합 권고기준 및 대상 학교 현황					
◆ 권고 기준					
· 초등학교 면·벽지: 60명 이하 / 읍: 120명 이하 / 도시: 240명 이하					
· 중등학교 면·벽지: 60명 이하 / 읍: 180명 이하 / 도시: 300명 이하					
◆ 대상 학교(경북)					
· 교육부 권고기준에 해당하는 학교는 총 488교로 전체 학교 수(954교)의 51.2%					
구분	전체 학교수	면/벽지	읍	도시	계
초	502교	200교	50교	45교	295교 (58.8%)
중	267교	99교	30교	15교	144교 (53.9%)
고	185교	8교	20교	21교	49교 (26.5%)
계	954교	307교	100교	81교	488교 (51.2%)
※ 권고기준 대상교 : 2022년 475교(49.7%) ⇒ 2023년 488교(51.2%)로 소폭 증가					

2) 학령인구 감소에 따른 미래교육 체제

류방란 외 4인(2018), 지방의 학생 수 감소실태를 분석하여 경직되고 수동적인 학교 체제를 유연한 체제로 바꾸고, 표준화된 학교 교육과정을 탈피하여 특성화와 네트워크화된 교육과정 방법을 도입하며, 지역에서 분절되고 고립된 학교를 복합시공간으로 전환할 필요가 있다고 제안하였다.

김경애 외 5인(2015), 학령인구 및 학생 수 감소가 미래사회와 교육에 영향을 줄 수 있는 변인 하나로 보고 이에 대한 대응 방식과 방향으로는 '집단적 획일교육'에서 '개별 학생의 특성에 맞는 교육'으로 미래 사회의 패러다임을 바꾸어야 하며, 학생 수 감소에 따른 교육 분야의 주요 쟁점사항을 다음과 같이 분석하였다.

2) 경상북도교육청 (2023), 「적정규모 학교육성 계획」.

Table 3. Education issues related to student decline from a future-oriented perspective

교육적 쟁점	기존의 관점	미래지향적 관점
교육 재정	학생 수를 기초로한 교육재정 수요 산정	모든 학생에게 수준높은 교육 환경이 가능한 재정 수요산출
	학생 수 감소로인한 교육재정의절대적 투자 규모 감소	특별 지원이 필요한 학생 (다문화, 탈북, 학업부적응, 학습부진, 영재 등)의 개인적 특성을 반영한 가중학생 개념 도입
교원 수급	교원 1인당 학생 수 감소로 인해 지역별 교원배치 기준 재검토	교원양성기관의 기능 변화 교원연수 및 재교육 기능 강화
	교원양성기관 평가를 통한 초·중등 교원수급 조절	학교의 역할 변화 및 확대에 따른 다양한 교직원 양성역량 강화
학교 시설	재정인센티브 강화에 의한 소규모 학교 통·폐합	개별 소규모 학교의 교육·사회적 기능과 역할을 감안한 유연한 통폐합 미래학교를 선도할 수 있는 다양한 학교급 간 통합학교 운영 및 미래형 교수학습 추진
	폐교, 유휴시설 재활	학교의 물리적 환경 조건을 극복하는 스마트 학습 환경 구축 평생교육체제와 연계하여 지역사회학교 기능 확대

II-3. 학교공간혁신의 교육적 효과

1) 학교공간 변화와 학교교육 상관관계

이상민(2020) 외 2인, 미래사회를 위한 교육방법은 학생의 선택을 최대한 실현하고 다양하고 복잡한 상황을 적극적이며 유연한 지원을 할 수 있는 교육이라고 할 수 있다. 더불어 이를 적정하게 뒷받침하기 위한 효과적이고 다양한 학습 환경 및 교육활동 공간이 필요해 보인다. 신설 학교의 경우 미래의 교육환경을 고려한 건축계획이 요구되며 기존 학교는 건축물의 구조적인 한계를 감안하여 수용 가능성이 높은 건축계획 요소를 적용하여 미래교육을 최대한 담을 수 있게 공간을 재구조화하는 노력이 필요하다.

이미숙 외 4인(2020), 소규모학교를 특색있게 운영함에 있어서 일률적인 사각형의 교실이 아니라, 각 교과 특성을 제대로 반영할 수 있는 공간이 필요하다고 하였다. 즉, 교육철학을 정립하고 교육과정 운영에

부합하는 교실로 구현될 필요성이 있다고 하였다. 또한, 이러한 학습 공간도 있어야하지만 학생들끼리 대인관계를 통해 이야기하며 소통할 수 있는 공간도 필요하며 학교 시설과 함께 기존의 학교들도 공간 재구조화가 요구된다고 하였다.

미래교육은 휴식·놀이·학습과 연계된 환경으로 건강한 성장과 기초능력을 향상하고 디지털 기반, 공간의 유연성과 다목적성으로 학생 선택학습 및 자기주도적 학습으로 방향성이 전환되어야 하며, 공간이 주는 창의적인 요소와 공간의 변화가 학교교육의 변화를 가져올 수 있다는 인식이 중요하다고 할 수 있다. 또한, 각 학교는 그 고유한 교육목표, 교육과정, 학교의 문화, 지리적 위치, 지역과 관계, 학령인구, 관리자의 경영철학 등 학교 특성이 매우 다양하므로 소규모학교의 공간혁신 효과를 바탕으로 지속가능성을 논의하고자 하는 본 연구에 중요한 시사점을 제공하고 있다.

2) 학교공간 정책의 흐름과 변화

학교공간은 1954년부터 1959년까지 의무교육 확충 5개년 계획을 발표한 이후부터 낙후된 교육환경을 획기적으로 개선하고 미래교육 수요 변화에 적극 대응하는 1990년대는 학교건축의 대변혁기이자 태동기라고 할 수 있다. 이후 발전을 거듭하여 제7차 교육과정에 의한 새로운 학교공간 조성하였고 2001년 7·20 교육여건 개선사업으로 부족한 교실시설을 확충하였고, 2009년부터는 교과교실제를 도입하기에 이르렀다.

2019년부터는 미래사회 핵심역량 제고와 미래교육 전환을 위해 학교공간혁신사업과 그린스마트스쿨, 학교복합시설을 추진하고 있다.

II-4. 소규모학교 공간혁신 정책

1) 정부주도 정책

교육부에서는 2019년부터 미래사회에 대응하고 사용자가 주도적으로 참여·설계 및 자치공동체 실현 등을 위해 학교공간혁신 사업을 본격적으로 추진하고 있다.

2021년부터는 40년 이상 노후 학교시설을 개축·리모델링하여 미래형 교육과정 실현을 위해 ①공간혁신(공간 재구조화), ②디지털기반 맞춤형 개별학습 및 블렌디드 수업이 가능한 스마트교실, ③탄소중립 및 유해물질 없는 친환경 공간 및 환경생태교육의 그린학교, ④지역과 학교시설 공유로 학교 복합화 등 4대 핵심요소를 골자로 하는 그린스마트스쿨 정책을 실시하고 있다.

2023년부터는 학령인구의 급격한 감소, 지방소멸 현상 및 인구구조 변화 등에 효율적으로 대응하기 위해 학교 및 지역사회에 필요한 교육과 돌봄, 문화와 체육시설 등을 복합적으로 설치·운영하는 학교복합시설 활성화를 본격적으로 추진하고 있다.

2)지역주도 정책

경북교육청은 2019년부터 2021년까지 학교 사용자가 중심이 되고 첨단기술을 활용한 다양한 학습방법을 지원하는 학습공간 등 미래교육 과정에 필수적이며 유연한 공간을 만드는「영역단위 학교공간혁신 사업」을 시행하였고, 2021년 9월부터는 학습 형태에 따라 개인별 학습, 협력 학습(토의, 토론 등), 쉼과 휴식 등이 가능하도록 하는 「경북형 학교공간만들기 사업」을 추진하고 있다. 이는 학령인구 감소와 소규모학교 증가에 따른 미래 경북교육체제 구축 방안에 새로운 해법이 될 수 있다.

경북형 그린스마트스쿨은 미래형 교육과정 실현이 가능한 핵심요소를 갖춘 미래학교로 탈바꿈하는 경북형 미래학교 조성 사업이다. 경북형 특화 유형이 학교마다 지닌 특색에 맞게 구현되어 학교와 지역 공동체의 자부심으로 이어지는 미래학교를 의미한다.

III. 소규모학교 공간혁신의 교육적 효과 인식 분석

III-1. 조사개요

본 연구에서는 첫째, 소규모학교 공간혁신(공간 재구조화)의 교육적 효과 인식 정도를 확인하기 위하여 ① 미래교육체제 영역 ②학교공간 변화 영역 ③스마트 환경 영역 ④공간정책 영역 등의 4가지 영역의 49개 설문 문항(교직원용 38문항 / 학생용 11문항)을 도출하였다. 조사 대상은 소규모학교 공간혁신사업을 시행한 초,중,고등학교 교직원 193명과 학생 228명을 대상으로 하였다.

Table 4. Survey composition status (for faculty and staff)

영역	설문내용	문항 수
미래교육체제	소규모학교의 학교교육 및 교육과정에 대한 인식	6
	미래지향적이고 지속가능한 학교공간 구성 및 활용	3
	미래 소규모학교의 정책 방향	3

학교공간 변화	공간 재구조화의 필요성과 효과성	6
	공간 변화에 따른 학교교육 상관관계	6
스마트 환경	온오프라인 및 원격 수업 등 물리적 환경 구축	2
	스마트 교육 환경과 미래교육 관계	2
공간 정책	학교공간 정책의 교육적 효과	4
	학교복합시설 활성화	6

Table 5. Survey composition status (for students)

영역	설문내용	문항 수
학교공간 변화 인식	학교공간의 변화 경험 여부	1
	구체적으로 변화된 공간	1
학교공간 혁신 참여	학교공간만들기 참여 여부	2
	학교공간만들기 의견 반영 여부	2
학교공간 혁신 참여 결과 및 효과	학교공간혁신의 교육적 효과	3
	학교공간혁신 만족도 및 의견	2

둘째, 소규모학교 공간혁신의 교육적 효과와 지속가능성에 대한 학교 현장의 인식 정도를 실제적으로 파악하기 위해 ①공간혁신 사업의 교육적 효과 유무, ②사업추진 과정의 장·단점, ③학생들의 교육적 변화, 미래교육 대응과 지속가능성, ④성과와 개선점 등의 질문내용으로 구성하였고, 조사대상은 초,중,고등학교 교장, 교감, 교사 및 도교육청 담당장학사 등 총 7명을 대상으로 면담조사를 실시하였다.

III-2. 분석결과

1)미래교육체제 영역

미래 학교교육 교육과정은 개별화 교육과정 편성 및 운영이 구현되어야 한다는 인식 수준은 전체 평균 4.51.점으로 '그렇다'(4.0)보다 높게 나타났으며, 미래 지향적 공간 구성과 디지털 기술이 학업성취에 긍정적인 효과가 있음을 인식하는 수준은 평균 4.35점으로 '그렇다'(4.0)보다 높은 것으로 나타났다. 미래지향적 관점에서 경북의 소규모학교의 정책 방향은 지역(사회)와 연계한 교육과정 운영 및 학교공간혁신 확대, 학교복합시설 도입 등 특색 있는 정책 발굴 및 활성화가 29.0%로 가장 많았고, 다음으로 미래학교를 선도할 수 있는 교육과정 자율학교가 28.6%로 나타났다.

이는 학령인구의 급격한 감소로 학교의 소규모화가

빠르게 진행되고, 인공지능 기술 발전에 따른 디지털 전환 등 사회적 변화와 시대적 흐름을 비춰볼 때 소규모학교에서 역량 및 기초소양 함양 교육, 개별 맞춤형 교육, 단위학교의 자율적인 혁신 지원 및 유연한 교육과정 등과 같은 미래형 교육과정을 바탕으로 학생들의 창의성과 인성, 디지털 문해력을 키워주고 사회적 관계 향상으로 협력적 소통역량 강화와 공동체 의식 및 가치 함양과 같은 교육적 효과를 기대할 수 있다.

2) 학교공간 변화 영역

가. 학교교육 상관 관계

소규모학교 공간 재구조화 필요성에 대해 교직원들의 90.7%가 '그렇다'는 인식 수준을 보여 주었고 그 이유로는 첫째, 학생들의 학업에 대한 흥미와 학교생활 만족도 향상이 30.3%이며 둘째, 교사들의 다양한 수업방법 및 수업활동, 평가 등에서 유연한 교육과정 운영이 22.8% 순으로 나타났다. 학생들의 교육적 효과에 대해서는 첫째, 심리·정서 회복과 긍정적인 인성 함양이 24.1%이며 둘째, 학생 중심의 놀이문화 형성과 다양한 취미활동 활성화가 21.2%로 나타나 공간 재구조화가 학교교육 활동에 있어서 대체로 긍정적인 영향을 준다고 분석되었다. 또한, 학교공간혁신이 학교 특색프로그램, 방과후 교육활동, 동아리활동 등과 같은 교육활동에 도움이 된다고 생각하고 있다.

학생들은 학교공간혁신 사업 결과 긍정적인 변화를 느낀다는 인식 수준은 전체 평균 4.42점으로 '그렇다'(4.0)보다 높게 나타났으며, 변화를 경험한 공간은 특별교실 또는 교과교실이 22.8%, 학급교실 18%, 다목적 공간 17.5% 순으로 나타났다.

설문 결과와 사례조사 결과를 볼 때 학교공간혁신은 학생들의 심리·정서 회복에 도움이 되며, 바른 인성 함양에 기여할 수 있었고, 놀이문화 형성과 다양한 취미활동 활성화에 그 교육적 효과가 있음을 확인할 수 있었다.

나. 학생과 교직원 상관 관계

공간변화에 대한 인식을 살펴보면 학생들 스스로 느끼는 학교공간 변화에 대한 인식 수준은 초·중·고등학교 평균 67.5%로 나타났으며, 교직원이 생각하는 학생들의 학교공간 변화의 인식은 평균 4.39점으로 '그렇다'보다 높게 나타났다. 조사방식에서 차이가 있지만 교직원들이 생각하는 변화 정도가 학생들이 생각하는 것 보다 높다는 점에서 학생과 교직원 간 인식의 차이가 있었다. 특히, 학생들의 경우 공간변화를 통해서 학

교생활이 재미있고 즐거우며 친구들과 관계 향상에 교육적 효과가 있음을 확인할 수 있었고, 교직원들의 경우 학생들이 심리·정서 회복과 긍정적인 인성 함양, 학생 중심 놀이문화, 다양한 취미활동 토의·토론과 같은 협력적 소통 역량에서 교육적 효과가 있다고 나타나 학교 공간변화는 학생 및 교직원 모두에게 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있었다.

다. 농촌형과 도심형의 상관 관계

미래지향적 학교 공간과 공간 재구조화 사업이 지속 가능성에 영향을 주는 정도를 보면 농촌형 및 도심형 평균 4.30점으로 '그렇다(4.0점)'와 '매우 그렇다(5점)' 사이에 나타났다. 이는 농촌형 또는 도심형의 유형과 상관없이 공간 재구조화는 미래 교육에 영향을 줄 수 있다고 판단할 수 있다. 세부적으로 살펴보면 농촌형은 공동교육과정, 원격수업 등 교육과정 자율화가 우선시 되어야 하고 도심형은 지역과 연계한 교육과정 및 학교공간혁신, 학교복합시설 등 특색있는 정책발굴 및 활성화가 우선적으로 필요하다고 나타났다.

3) 스마트 환경 영역

소규모학교가 온오프라인 수업 가능 여부는 평균 4.36점으로 '그렇다(4점)'와 '매우 그렇다(5점)' 사이인 것으로 나타났고 스마트 환경이 소규모학교 체제 개선에 필요하다는 인식 수준은 평균이 4.38점으로 '그렇다(4점)'와 '매우 그렇다(5점)' 사이인 것으로 나타났다. 대부분 학교에서 온오프라인 수업, 개별 학생들에게 교수·학습 프로그램이 탑재된 디지털기기 활용 지원, 원격수업, 온라인 공동수업, 원격실습 등과 같은 교수학습이 가능하도록 스마트 환경이 구축되어 있음을 알 수 있었다. 스마트 교육 환경이 미래교육 대응과 소규모학교 체제 개선에 필수적임을 고려한다면 디지털·인공지능 기반의 교실 수업의 활성화, 교육과정 및 교육환경과 연계한 기기, 장비, 시스템 등의 고도화 및 내실화를 위해 예산확보, 사용자 의견 수렴 등 장기적인 안목을 갖고 체계적이며 종합적인 계획 수립이 필요해 보인다.

4) 학교공간 정책 영역

최근 3~4년간 국가적으로 시행하고 있는 학교공간혁신, 그린스마트스쿨, 학교복합시설 활성화와 같은 학교공간 정책은 소규모학교의 지속가능성과 교육적 효과에 긍정적인 영향을 준다는 인식 수준은 평균 4.19점으로 '그렇다(4점)'와 '매우 그렇다(5점)' 사이로 나타났다. 소규모학교의 특성과 교육환경에 적합한

공간정책을 개발·발굴한다면 더 높은 교육적 효과를 줄 수 있다.

또한, 학령인구의 급격한 감소, 지방소멸 현상 및 인구구조 변화 등에 효율적으로 대응하기 위해 학교 및 지역사회에 필요한 교육과 돌봄, 문화와 체육시설 등을 복합적으로 설치·운영하는 학교복합시설 활성화 취지와 필요성에 공감한다는 인식 수준 결과는 81.9%로 높게 나타나 인구 및 지방 소멸에 적극적으로 대응해야 하며 학교가 그런 역할에 필수적임을 단적으로 짐작할 수 있는 결과라고 생각된다.

마지막으로 소규모학교 공간 혁신의 교육적 효과 인식 분석을 위해 미래교육 체제, 학교공간 변화와 학교 교육 관계, 스마트 환경, 공간정책 등 4가지 영역 설문결과와 학교현장의 사례조사 결과를 종합해 보면 ①학교생활의 재미와 흥미, 즐거움을 가져다 주고, ②심리·정서 회복과 창의력과 인성 함양, ③토의·토론 등 소통적 협력 역량 강화, ④다양한 취미활동 및 동아리 활동 활성화 등 미래사회가 요구하는 역량 및 능력을 키우는데 도움이 되는 교육적 효과가 있기 때문에 소규모학교 공간혁신은 미래교육에 대응할 수 있고 지속가능성을 가질 수 있다고 판단된다.

따라서, 이러한 교육적 효과를 바탕으로 소규모학교가 학교 공간을 지속적으로 혁신한다면 미래형 학교의 대안이 될 수 있을 것으로 생각된다.

IV. 결론

학령인구의 급격한 감소로 소규모학교가 미래 교육에 대응할 수 있고 통폐합 위기에서 벗어나 지속가능성을 가진 학교로 거듭나기 위해 소규모학교의 현황과 교육환경 분석 및 미래교육과 연계한 공간혁신 방향 문헌 고찰, 학교공간혁신의 교육효과 분석 정책 연구, 공간혁신 참여학교 구성원의 인식과 소규모학교 공간 활용 방향에 대한 사례조사를 실시하였다.

첫째, 소규모학교 공간혁신은 미래 사회와 교육에서 필요로 하는 창의성 및 인성, 협력적 소통 등의 역량을 갖춘 미래형 인재를 키워나가는데 역할을 할 수 있고 미래교육에 충분히 대응할 수 있다고 판단된다. 따라서, 기존의 소규모학교 공간을 미래지향적으로 재구조화 하는 방향으로 전환하는 것이 바람직해 보인다.

둘째, 공간혁신 전(前)과 후(後)를 비교하여 살펴봤을 때 ①개인별 창의성과 긍정적인 인성 함양, 토의·토론과

같은 협력적 소통 역량 향상 등 학생 개별적인 역량 측면과 ②학교생활의 재미와 즐거움 및 학업에 대한 흥미, 학생과 학생 및 학생과 교사 간 관계 등 학교생활 만족도 측면에서 향상되는 등 크게 2가지 측면에서 교육적 효과는 분명히 있음을 알 수 있다. 다만, 모든 공간혁신 결과가 학교교육 및 학생생활 전반에 긍정적이고 유의미한 결과가 있는 것은 아니며, 학교 환경과 여건에 적합하게 운영될 때 기대하는 결과를 얻을 수 있다고 판단된다.

셋째, 학교공간 혁신, 그린스마트스쿨, 학교복합시설 등 학교공간 변화 정책의 교육적 효과에 대한 인식은 평균 4.19점으로 '그렇다(4점)'보다 높게 나타나 긍정적으로 생각하고 있었다. 또한, 사례조사에서 학교공간 혁신이 각 학교의 교육적 환경과 특색에 적합하고, 이를 적절히 활용할 수 있는 교육활동이 지속적으로 이루어진다면 미래지향적이고 지속가능할 수 있다고 보았다.

마지막으로 학령인구의 급격히 감소와 디지털 전환·AI 등 새로운 시대와 사회 변화 속에서 미래형 교육 공간을 조성하고 이를 효과적으로 운영하는 것은 소규모학교를 지속가능토록 하는 새로운 대안이라고 생각한다. 따라서, 이러한 미래 교육환경을 위해 ①각 학교의 교육 환경이나 제반 여건 분석 ②교육과정과 연계한 공간혁신 계획 수립 ③적정한 예산 확보 ④관리자의 리더십 및 구성원의 의지 등이 매우 중요한 요소라고 볼 수 있다.

또한, 인구 및 지방 소멸에 대응하고 대규모 국가 예산이 투입되는 점을 고려한다면 학교공간 혁신이 교육적 효과를 기대할 수 있고 지속가능한 공간으로 바뀔 수 있도록 설계방법 및 사업절차에 대한 검증과 개선 노력을 위한 지속적인 시도가 필요해 보이며, 정부 또는 교육청에서 의욕적으로 추진한 공간혁신 사업이 단순한 시설환경에 머물지 말아야 한다는 점은 심도있게 고민해야 한다.

국문초록

학령인구의 급격한 감소에 따른 학교의 소규모화가 가속화되고 있으며, 지역 및 학교 소멸에 대한 위기가 고조되고 있는 상황에서 소규모학교에서 미래교육 대응에 대한 필요성이 점점 증가하고 있다. 미래에는 유연한 교육과정, 디지털·인공지능 기반의 교실 수업

개선 등과 같은 교육과정을 통해서 학생들의 학교생활 만족도 향상, 창의성 및 인성 함양, 학업성취도 향상, 협력적 소통 역량 강화와 교사들의 교수학습 방법의 변화 등의 교육적 효과가 중요하다고 볼 수 있으며, 이를 위해서는 학교공간혁신 등 학교시설을 미래지향적인 공간으로 변화시킬 필요가 있다. 본 연구는 소규모 학교에서 미래형 교육체제가 무엇인지를 살펴보고 학교공간 변화와 학교교육 상관관계, 스마트 환경 등 공간혁신의 교육적 효과와 지속가능성에 대한 인식을 중점적으로 분석하여 향후 소규모학교 공간혁신사업의 바람직한 추진 방향을 제시하였다.

참고문헌

1. 경상북도교육청 (2023). 경상북도교육청 적정규모 학교육성 계획.
2. 경상북도교육청 (2021~2023). 경북형 학교공간만들기 사업 추진 계획.
3. 김경애 외 5인 (2015). 학생수 감소 시대의 미래지향적 교육체제 조성 방안, 한국교육개발원.
4. 신진철 외 1인 (2021). 초등학교 학생수 감소로 인한 미래형 학교공간 설계 관한 연구, 2021년 대한건축학회 춘계학술 발표대회논문집 제41권 제1호(통권 제75집).
5. 이미숙 외 4인 (2020). 학령인구 감소에 따른 미래 경북교육체제 구축 연구. 한국교육과정평가원.
6. 이상민 외 2명 (2020). 학교공간혁신의 교육효과 분석 방안, 한국교육개발원.

논문투고일 2023.12.02, 심사완료일 2023.12.23, 게재확정일 2023.12.27.