

학교교육공간 혁신을 위한 교육기획 절차 모형 탐색 - 교육분야 사용자 참여 설계 사례를 중심으로 -

Exploratory Study on the Educational Planning Process Model for School Space Innovation - Focusing on User Participatory Design Practices -

홍 선 주*
Hong, Sun-Joo

임 지 영**
Lim, Ji-Young

Abstract

This study presents a model for educational planning based on user participatory design for the purposes of curriculum development and educational space innovation. It reviewed previous research and practices related to educational space innovation, educational planning processes, and user participation design and suggested a draft model. This model was applied in the renovation project of an elementary school, and the problems encountered during the application were reflected upon and used to improve the model. The final model comprises four phases. Phase 1 is an initial exploratory phase for user participation, where educational planners and users form a shared perspective regarding the future of education. Phase 2 is a needs-analysis phase for the transition to future education, which focuses on setting the overall direction of the school-level curriculum. Phase 3 specifies the direction of future school curricula and identifies needs for educational spaces. Finally, Phase 4 focuses on the interaction between educational and space planners. Based on the above discussion, the study discussed the benefits and limitations of this educational planning model for school space innovation.

키워드 : 교육기획, 사용자 참여 설계, 학교 공간 혁신, 그린스마트스쿨

Keywords : Mixed-use, School facility, Living SOC, Educational program, Spatial characteristic, E-umteo

I. 서론

I-1. 연구의 필요성 및 목적

* 한국교육과정평가원 연구위원, 교육공학박사

** 서울여자간호대학교 교수, 교육공학박사

(교신저자: jylimedutech@gmail.com)

빠르게 변화하는 사회에 대응하기 위한 교육의 역할이 어느 때 보다도 중요해지고 있다. UNESCO(2021)에서는 점차 심화되고 있는 사회·정치·경제적 문제를 해결하기 위한 교육의 역할을 강조하면서, 교육의 기능은 사회의 혁신과 변혁의 근간을 마련하는 데 있다고 선언하였다. 이와 같은 흐름은 우리나라에도 반영

되어, 교육부에서는 사회의 복잡성과 다양성, 인공지능 발전에 따른 디지털 전환, 기후·생태환경 변화에 대응하기 위한 미래형 교육과정을 새롭게 마련하였다(교육부, 2022).

미래형 교육과정을 실행하기 위한 다양한 정책이 추진되는 가운데, 교육부가 2021년부터 준비하여 2022~2023년 본격적으로 확산하였으며, 2024년부터는 공간재구조화 사업으로 재편한 ‘그린스마트 스쿨’ 사업은 미래형 교육과정과 교육환경을 연계하여 노후 학교시설을 혁신하는 대표적인 정책에 해당한다. ‘그린스마트 스쿨’ 사업의 핵심은 교육과정-교수학습-학교시설의 긴밀한 연계를 토대로 미래교육을 위한 학교모델을 제시하고, 노후된 학교시설을 미래형 교수·학습 공간으로 전환하는 데 있으며, 지역·학교·공동체의 요구 반영에 중점을 둔다(교육부, 2021). 현행의 공간재구조화 사업도 이 사업과 맥을 같이하고 있다.

이와 같은 사업을 추진하기 위해 주목받고 있는 전략으로는 (1) 교육기획(educational planning)을 별도의 단계로 포함하는 사전기획, 그리고 (2) 사용자 참여 설계(user participatory design) 등이 있다.

교육기획이란 교육목표를 달성하기 위한 효과적인 수단과 방법을 제시함에 있어, 미래의 교육활동에서 발생할 가능성이 있는 불확실성을 제거할 수 있도록 사전에 준비하는 과정이라 할 수 있다(윤정일 외, 2021). 이러한 정의를 미래교육을 위한 학교공간 혁신의 관점에서 적용하면, 현재의 교육과정에 대한 성찰과 미래교육에 대한 방향성을 바탕으로 새로운 교육에 대한 비전과 목표를 수립하고 이를 실현하기 위한 수단과 방법으로서 교육과정과 교수학습 방법 그리고 이를 실현하기 위한 교육공간의 구체적인 계획을 제시하는 과정이라 할 수 있다.

사용자 참여 설계란 용어가 나타내는 바 그대로 사용자가 설계 과정에 참여하는 것을 의미한다. 그러나 Spinuzzi(2005)의 지적과 같이, 사용자 참여 설계란 단순히 사용자의 요구를 설계자가 파악하여 이를 설계에 반영하는 것 이상의 의미를 갖는다. 즉, 사용자가 설계 과정에 적극적으로 참여함으로써 설계 산출물을 만들어내기까지 주도적인 역할을 수행하는 데 그 의미와 가치가 있다.

상술한 바와 같이 일련의 공간혁신 사업은 사용자 참여 설계 방법을 통해 지역·학교·공동체의 요구를 반영하도록 하고 있지만, 지역 교육청마다 제시하는 교

육기획 과정에는 차이가 있다(정성수 외, 2023). 또한 교육기획 과정에 사용자 참여 설계를 적용하는 방식에도 그 효과성과 효율성을 체계적으로 고려한 일관된 원칙이 제시되지는 않는다. 이에 따라 교육기획에서 사용자 참여 설계 적용 방안에 대해 체계적 검토를 토대로 도출된 구체적 절차가 필요한 실정이다.

이에 본 연구는 미래교육을 지향하는 학교교육 공간 혁신을 위하여 사용자 참여 설계 방법에 따른 교육기획 절차를 구체적으로 제시하고, 이러한 절차를 적용한 실제 교육기획 사례를 통해 본 연구에서 제안하는 절차의 실행가능성을 확인하고자 한다.

I-2. 연구방법 및 내용

연구목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구절차 및 방법으로 연구를 진행하였다. 첫째, 교육부 및 각 시·도 교육청에서 제시하는 교육기획 절차, 사용자 참여 설계에 관한 선행연구를 검토하고 그 결과를 종합하여 교육기획 절차 모형을 도출하였다. 모형의 각 절차에서 사용자 참여 설계의 목적과 설계 활동의 내용을 구체적으로 제시하는 것에 중점을 두었다.

둘째, 연구를 통해 도출된 교육기획 절차 모형에 따라 충청북도 소재한 H 초등학교를 대상으로 교육기획을 실시하여, 사용자 참여 설계에 따른 교육기획 절차 모형의 실행가능성을 검토하였다.

이와 같은 연구 과정을 바탕으로, 사용자 참여 설계에 따른 교육기획 절차 모형이 최종적으로 실행가능함을 확인하였다.

II. 이론적 배경

II-1. 학교공간 혁신을 위한 교육기획의 절차

미래에 대응하기 위한 학교공간 혁신에 대한 관심은 우리나라 외 여러 나라에서도 지속적으로 이루어져 왔다. 2007~2010년에 이루어진 핀란드의 ‘이노스쿨(InnoSchool)’, 2004~2020년에 추진된 영국의 ‘미래를 위한 학교건축(Building Schools for the Future, BSF)’ 프로젝트는 그 대표적 사례로 알려져 있다(계보경, 2011). 이노스쿨 프로젝트와 BSF 프로젝트는 모두 미래교육을 위한 교육적 컨셉을 먼저 수립하고, 이에 맞추어 교육환경을 전환하는 데 주안점을 둔다. 예컨대 이노스쿨 프로젝트는 미래학교 컨셉(future school concept)을 상위에 두고, 학교 학습공간

(InnoArch)과 놀이중심학습환경(InnoPlay)에서 혁신적인 교육방법(InnoEdu)과 서비스(InnoServe)가 이루어지도록 하였다(InnoSchool, 2007). 이와 유사하게 BSF 역시 미래지향적 학습환경을 제공하기 위하여 교육적 기준에 근거한 장기적 비전을 세우고 학교 교육환경을 전환하는데 초점을 둔다. 이에 따르면 ‘학습을 위한 효율적 시스템’이었던 과거의 학교는 ‘학생의 잠재력을 개발하는 곳’으로 패러다임이 변화하며, 이러한 패러다임의 변화는 교육과정과 교육방법, 지역사회와의 연계, 건물의 형태를 바꾸는 증추가 된다(UK Department of Education, 2012).

이렇듯 학교공간 혁신을 위해서는 교육적 관점에서의 목표 및 비전 수립, 그리고 교육과정과 교수학습 방법의 변화와 밀접하게 연계된 교육공간 계획의 수립이 필요하다. 우리나라 교육부의 그린스마트 스쿨 사업에서는 이와 관련된 과업을 ‘교육기획’으로 정의하고, “교육시설의 설계 전에 지역사회 연계 가능성, 발주방식 검토, 교육과정 운영 및 교수·학습 방법에 따른 공간구성, 사용자 참여를 통한 디자인 계획, 안전 및 에너지 효율화 등에 대한 사전전략 수립 등을 하는(교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률 제 2조 10항)” 사전기획의 과정에 교육기획을 포함하고 있다. 이는 학교건축의 변화가 공간혁신에만 그치지 않고, 교육혁신과의 긴밀한 연계 속에서 이루어지도록 하는 주안점을 두고 있음을 보여준다.

교육부에서 제시하는 교육기획의 절차는 총 4단계로, ‘학교의 현행 교육과정을 살펴보는 교육현황 분석(1단계)→교직원·학생·학부모 등 사용자와 소통하여 학교 교육과정 개선 방향과 교육과정 실행을 위한 공간 및 요구사항을 확인(2단계)→학교의 미래교육과정을 설계하는 교육비전 및 목표설정(3단계)→교육과정 및 교수학습방법에 따른 공간구성 방향 설정(4단계)’ 순서로 이루어진다(한국교육시설안전원, 2023). 하지만, 이 절차가 모든 교육기획에 동일하게 적용되는 것은 아니며, 각 시·도 교육청마다 서로 다른 공간기획 절차를 제시하고 있다. 예컨대 서울특별시교육청(2021)은 ‘사용자 워크숍을 통한 미래교육 방향 제시 및 요구도 파악(1단계)→미래학교 공간방향 설정(2단계)→그린스마트 스쿨 방안제시(3단계)’로 이루어진다. 또한, 울산광역시교육청(2024)에서는 공간기획 절차를 ‘설명회를 통한 미래교육 정책 방향 및 사업 이해(1단계)→미래교육 비전과 목표 설정을 위한 사용자 참

여 워크숍(2단계)→교육과정 재구성을 위한 워크숍(3단계)→특색공간 탐색을 위한 워크숍(4단계)→요구사항 공유회(5단계)’ 순서의 5단계로 제시한다.

교육부 및 시·도 교육청에서 제시하는 교육기획 절차를 살펴보면, 대부분 사용자와의 소통을 통해 교육의 방향성을 설정하고 이에 따라 공간을 구성하는데 중점을 두고 있다. 그러나, 구체적인 단계나 기획 활동에는 다음과 같은 차이가 있어 교육기획의 중점 역시 달라질 수 있다.

첫째, 교육기획의 시작 단계에서 미래교육의 방향성에 대한 이해를 관계자 간에 공유하는가 여부에 차이가 있다. 예컨대 한국교육시설안전원(2023)의 절차는 교육현황 분석에서 시작하지만, 서울특별시교육청(2021)이나 울산광역시교육청(2024)은 미래교육 정책이나 방향을 제시하는데서 교육기획이 시작된다. 구성원이 함께 목표를 설정하면 목표의 실행 과정에 조직 구성원을 임파워링(empowering)한다는 효과가 있으나(McGregor, 1960), 이는 목표설정 과정에서 자율성을 극단적으로 자율화한다는 것을 의미하지는 않는다. 조직 전체의 목표와 연관시켜나가며 그 범위 안에서 조정이 이루어질 때, 오히려 효과적으로 목표를 관리할 수 있다(Carrol & Tosi, 1973). 그러므로, 학교 교육의 방향성 역시 미래교육의 방향성, 국가 교육과정에 대한 공유된 이해를 형성하고 이를 바탕으로 설정할 필요가 있다.

둘째, 교육비전과 목표 설정, 교육과정 재구성에 있어 사용자의 주도성이 어떤 수준에서 주어지는가에 차이가 있다. 예를 들어 서울특별시교육청(2021)에서는 사용자가 자신의 요구를 제시하도록 하는 데 초점을 둔다면(1단계), 한국교육시설안전원(2023)이나 울산광역시교육청(2024)은 사용자에게 교육과정 설정을 위한 의사결정의 주도성을 부여하는 등 그 주도성의 수준에 차이가 있다. 이는 다음 장에서 논의할 사용자 참여 설계의 방법과도 관련성이 높다.

살펴본 바와 같이, 현재까지 제안된 교육기획 절차에는 그 세부적인 방법에 차이가 있으며, 이러한 차이는 교육기획의 초점이 어디에 있는가에 기인한다. 따라서 교육기획의 목적과 중점을 무엇에 둘 것인가를 명확히 하고, 그에 따른 교육기획 절차를 제시할 필요가 있다.

II-2. 교육기획에서 사용자 참여 설계의 의미

학교공간 혁신에 있어 사용자 참여 설계는 오래전부터 국내외 다양한 연구와 실천 사례를 통해 보고되어 왔다(손석의, 김승재, 2021; 신나민, 2010; 한세민, 2021). 사용자 참여 설계는 전문가 중심으로 이루어지던 획일적 설계에서 벗어나, 사용자가 설계 과정에 주도적으로 참여하는 데 초점을 둔다(송은아, 2009). 이로써 얻을 수 있는 이점은 매우 다양하여 공간설계에 사용자의 요구가 적극적으로 반영되므로 공간에 대한 사용자의 만족도를 높일 수 있을 뿐 아니라, 사용자의 정체성을 담은 특색있는 공간을 마련할 수 있으며, 구축된 공간의 관리에도 사용자의 참여를 이끌어낼 수 있다(고인룡, 강태웅, 2014; 한세민, 2021).

하지만 실제적으로 교육기획 과정에서 사용자의 범위와 규모를 어떻게 정의할 것인가, 사용자가 설계의 어떤 단계에 어떤 역할로 참여할 것이며, 의견의 발산과 수렴을 위하여 어떻게 퍼실리테이션해야 하는가에 대해서는 다양한 관점과 제안이 혼재한다(이동국, 2020; 신나민, 2010; 조창희, 이화룡, 2015). 예컨대 교사 이외에 학부모와 학생, 지역사회 구성원, 교장, 교감, 행정직원 등 다양한 사용자 가운데 누가 참여할 것인가, 사용자 참여의 효율성을 높이기 위한 방안은 무엇인가에 관해 체계적 대안이 필요하다. 이는 단순히 사용자의 요구를 전문가가 수렴하여 설계에 반영하는데 그치지 않고 설계 과정에서 사용자에게 주도성을 부여해야 하며, 그 절차가 엄정하게 이루어짐으로써 사용자 참여 설계가 실천적 연구로서의 본질을 달성할 수 있도록 해야 하기 때문이다(Spinuzzi, 2005).

사용자 참여 설계의 이론적 근간을 제시하는 몇 개의 선행연구를 살펴보면, 사용자에게 주도성을 부여하기 위하여 채택할 수 있는 절차와 역할에 대한 아이디어를 제시한다. 예를 들어 Spinuzzi(2005)가 제안하는 사용자 참여 설계의 특징은 ‘작업의 초기 탐색(1단계: 설계자와 사용자가 만나서 앞으로의 참여 절차와 규칙 등을 수립하고 작업 방식에 익숙해지기)→발견 과정(2단계: 사용자의 목표와 가치를 명확히 하고, 공간을 구상하며 원하는 산출물에 대해 합의하기)→프로토타이핑(3단계: 공간에 대한 프로토타입을 반복적으로 구체화하기)’ 단계를 반복적으로 수행하는 데 있다.

구체적으로 교수학습 설계와 실행의 맥락에서 다양한 참여자들 간의 서로 다른 관점을 통합하는 방법에 초점을 둔 Könings 등(2005)의 COOP(combination-of-perspectives) 모형에 따르

면, 교수설계자는 교육의 거시적 내용과 형태를 결정하는 역할, 교사는 구체적인 교육 맥락과 학습자 특성을 고려하여 수업 내용과 형태를 결정하고 교수학습을 실행하는 역할을 수행하며, 학생의 인식이 교수설계자와 교사의 관점에 영향을 미치게 된다. COOP 모형에서는 학생의 의견은 중요하게 고려되어야 하지만, 이를 교육 모델 도출과 수업의 실천에 어떻게 반영할지 결정하는 역할은 교수설계자와 교사에게 주어진다(점을 강조한다(Könings et al., 2014)). 즉, 효율성 뿐 아니라 효과적인 의사결정을 위해서는 교육 이론과 연구 결과가 충분히 반영되어야 한다고 보는 것이다.

선행연구를 종합하면, 학교공간 혁신을 위한 교육기획에서 사용자 참여 설계 방법을 효과적으로 적용하기 위해서는 사용자에게 주도성을 부여하기 위한 방법을 구체적으로 제시하는 한편, 의사결정의 효율성을 높이기 위한 방법이 통합적으로 고려되어야 할 것이다. 또한, 교육기획가와 사용자가 우선 공통된 비전을 공유하고, 이를 토대로 미래 학교 운영에 대한 아이디어를 발산, 수렴, 구체화 해보는 반복적 과정을 통해 합의에 이르도록 절차를 수립할 필요가 있다.

III. 연구방법

III-1. 연구절차

본 연구는 문헌연구를 토대로 사용자 참여 설계에 중점을 둔 교육기획 절차 모형을 마련하고, 마련된 모형에 따라 실제 학교공간 혁신 프로젝트에서 실행함으로써 모형의 실행가능성을 확인하는 순서로 진행하였다. 구체적인 연구수행 방법은 다음과 같다.

먼저 교육부 및 시·도 교육청에서 제시하는 교육기획 절차, 사용자 참여 설계 방법에 관한 선행연구, 공간기획을 위한 사용자 참여 설계를 다룬 선행연구를 검토하고, 그 결과를 종합하여 교육기획 절차 모형을 제시하였다. 교육기획 절차 모형은 각 단계에서 참여자의 역할과 구체적인 과업을 상세히 제시하는 것에 초점을 두고 제시하였으며, 그 중간 결과는 전문가를 대상으로 하는 심포지엄을 통해 발표하고 토론을 통해 의견을 수렴하였다(저자, 2023).

다음으로, 충청북도에 소재한 H 초등학교를 개축하는 ‘그린스마트 스쿨’ 프로젝트에 교육기획 절차 모형을 적용하였다. 교육기획 기간은 2023년 8월 25일부터 10월 13일까지로 약 2개월 가량이 소요되었다. 이

과정에서는 교육기획 절차 모형에서 제시하는 참여자 역할과 세부 과제가 원활히 이행되는지를 중심으로, 발생하는 문제와 어려움에 대한 기록과 성찰의 과정을 지속하였다. 본 연구는 사용자 참여 설계의 관점에서 교육기획 절차 모형을 제시하는데 초점이 있으므로, 연구결과는 사용자 참여 관점에서 교육기획 절차 모형에 반영해야 하는 고려사항, 그리고 모형을 적용한 교육기획 실행 과정에 관한 비판적 성찰을 중심으로 기술하였다.

III-2. 연구대상

H 초등학교의 개축을 위한 교육기획 과정에 참여한 연구대상은 <Table 1>와 같다. 교육기획가 외에 교육전문가, 학교공간의 직접적인 사용자이자 관리자로서 교사 및 교감, 교육청 관계자와 사전기획가가 교육기획 전반에 걸쳐 참여하였다.

Table 1. Research participants for user participatory design process

구분	인원(명)	참여자격 및 역할
교육기획가	1	<ul style="list-style-type: none"> 교육공학을 전공한 박사 교육기획 총괄
교육전문가	1	<ul style="list-style-type: none"> 0000대학교 파견 교사 교육기획 보조
사용자	8	<ul style="list-style-type: none"> 교사(7명), 교감(1명) 교육기획 워크숍 참여
교육청	2	<ul style="list-style-type: none"> 도교육청 장학사(1명) 및 지역청 시설과 주무관(1명) 전체 참여자 대상 일정 조정, 교육기획 지원
사전기획가	2	<ul style="list-style-type: none"> 건축사사무소의 건축사(정, 부 각 1명) 사전기획 총괄 및 보조

IV. 연구결과

IV-1. 교육기획 절차 모형에서 사용자 참여 설계의 적용 방안

사용자 참여 설계에 초점을 두고 본 연구에서 도출한 교육기획 절차 모형 초안은 <Table 2>와 같다. 교육부의 절차와 유사하게 4단계로 제시되나, 서울특별

시교육청 및 울산광역시교육청에서 제안하는 첫 번째 절차와 같이 '미래교육에 대한 강의 중심 워크숍'을 통해 설계 참여자들이 미래교육에 대한 공유된 관점을 형성하는 것에서 출발하도록 한다는 점, 그리고 다양한 참여자들의 의견을 효율적으로 수렴하는 동시에 단시간의 워크숍 이외에도 참여자들이 전체 교육기획 기간 중에 지속적으로 기획에 대한 아이디어이션을 진행할 수 있도록 각 단계 사이에 참여자들이 수행해야 하는 과업이 워크시트로 제공된다는 점에 특징이 있다.

Table 2. Task specification for design participants across educational planning process model for school space innovation

절차	주요과제
1단계 사용자 참여를 위한 초기 탐색	<ul style="list-style-type: none"> 미래교육의 방향성에 대한 공유된 관점 형성 현행 교육비전 및 목표, 중점 프로그램 파악 현행 교육과정의 강약점 분석 및 전략 초안 도출
2단계 미래교육으로 전환을 위한 구성원간 요구 도출	<ul style="list-style-type: none"> 현행 중점 프로그램에 관한 구성원의 요구 분석 미래교육을 위한 학교 교육과정의 방향 설정 학교 특성 분석 기반으로 학교교육 운영 전략 수립
3단계 미래학교 운영 방향 설정	<ul style="list-style-type: none"> 교육공간 혁신 정책에 대한 이해 공유 학교의 미래교육 모델 설정(비전 및 목표, 중점 프로그램 및 교수학습 방향)
4단계 학교공간 구성 방향 도출	<ul style="list-style-type: none"> 미래 중점 프로그램 및 교수학습 실행 공간 도출 필요 공간의 환경 조성 방향 설정

본 연구에서 도출한 설계모형에 반영된 교육기획의 초점과 사용자 참여 설계의 원리를 중심으로, 절차별 세부과업과 참여자를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 1단계는 '사용자 참여를 위한 초기 탐색' 단계로, 본격적인 설계 참여에 앞서 사용자들이 미래교육의 큰 방향성에 대한 공유된 관점을 형성하고 앞으로 진행될 설계 과정에 필요한 기초 정보를 수집하는 단계라 할 수 있다. 이 단계는 목표설정에 관한 선행연구(Carrol & Tosi, 1973)에서 제시된 바와 같이, 구성원이 설정하는 목표가 전체적인 목표와의 연계 속에서 설정되도록 한다는 데 의의가 있다. 따라서 교육기획가는 이 단

계에서 학교의 기본적인 교육 실태, 예를 들어 학교의 지리적·환경적 조건을 포함한 특수성, 현행 교육 비전과 목표, 교육과정 운영 현황 등에 대한 이해를 공유하며, 사용자의 경우 미래학교에 대한 관점을 형성한다. 또한, 이 단계에서는 Spinuzzi(2005)의 제안과 같이 교육기획가와 설계 참여자들이 향후의 일정과 규칙 등을 파악하면서 교육공간 설계의 주체로서 마인드셋을 형성한다. 세부과업과 참여자를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

- ① 학교현황에 대한 정보를 수집하고, 미래학교에 대한 사용자 인식을 조사·분석(교육기획가, 사전기획가, 사용자 참여)
- ② 미래교육 강의를 통한 교육적 관점 공유(교육기획가, 교육전문가)
- ③ 사용자 참여 설계 일정 및 규칙 수립(교육기획가, 사전기획가, 사용자)
- ④ 학교의 강약점과 전략에 관한 교육기획 워크시트 송부, 작성, 결과분석(교육기획가, 사용자, 교육청)

2~4단계는 본격적인 사용자 참여 워크숍이 진행되는 단계로, 교육기획가가 사용자 참여 워크숍을 진행하고 추후 결과분석을 하는 과정이 반복된다. 2~4단계는 Spinuzzi(2005)에서 제시하는 ‘발견’의 과정(2단계)에 해당하며, 사용자가 자신의 요구를 단순히 제시하는데서 나아가 주도성을 부여하되 Könings 외(2014)에서 지적한 바와 같이 교육이론과 연구의 결과가 의사결정에 충분히 반영될 수 있도록 교육기획가의 역할을 구체적으로 정의하는데 초점이 있다.

2단계는 ‘미래교육으로의 전환을 위한 구성원 요구 도출’ 단계로, 1단계의 학교 강약점 및 전략에 관한 SWOT 분석 결과를 바탕으로 워크숍을 진행하면서 학교 구성원들의 교육과정 요구를 수렴하여 미래교육으로의 전환을 위한 큰 틀에서의 방향을 수립하는데 핵심이 있다. 세부과업과 설계 참여자를 설명하면 다음과 같다.

- ⑤ 미래교육에 중심을 두고, 학교수준 교육과정의 방향성을 토론하여 합의된 관점을 형성(교육기획가, 사전기획가, 사용자)
- ⑥ 교육기획가가 도출한 현행 중점 프로그램의 강약점 분석 결과, 학교 교육과정 운영 전략(SWOT) 을 공유하고, 토론을 통해 요구와 의견을 수렴(교육기획가, 사전기획가, 사용자)
- ⑦ 워크숍 결과를 반영하여 미래 교육과정 중점 프로그램

과 교수학습 방법 초안을 도출하고, 참여자에게 문서로 공유(교육기획가, 사전기획가, 교육청)

- ⑧ 교과목별 교수학습 방법 및 공간 요구에 관한 교육기획 워크시트를 송부, 참여자 작성 및 결과분석(교육기획가, 사용자)
- ⑨ 미래학교 교육모델에 관한 교육기획 워크시트를 송부, 참여자 작성 및 결과분석(교육기획가, 사용자)
- ⑩ 학교의 교육 비전 및 목표 설정(교육기획가, 사전기획가, 사용자)
- ⑪ 미래 중점 프로그램 및 교수학습 방향 설정(교육기획가, 사전기획가, 사용자)

3단계는 ‘미래학교의 운영방향 설정’ 단계로, 미래교육을 위한 비전과 목표를 수립하고 미래교육 학교모델을 이전 단계보다 구체화하는데 핵심이 있다. 이 단계 역시 워크숍을 중심으로 운영되는데, 1단계에서 수행한 미래교육 강의의 내용을 지역 교육청과 교육지원청의 수준에서 다시 점검해 보고, 2단계를 마무리하며 교육기획가가 도출한 미래학교 교육모델 초안을 바탕으로 토론을 통해 미래학교의 운영방향을 설정한다. 세부과업과 설계 참여자를 설명하면 다음과 같다.

- ⑫ 교육기획가가 도출한 미래 중점 프로그램 및 교수학습 실행 공간에 관한 제안을 공유하고, 참여자간 토론을 통해 합의된 의견을 도출(교육기획가, 사전기획가, 사용자)
- ⑬ 교육기획가-공간기획가 간 협의를 통해 최종 교육공간 구성 방향을 도출(교육기획가, 사전기획가)

IV-2. 교육기획 절차 모형의 실행가능성 검토

본 연구에서 제시한 교육기획 절차 모형의 실행가능성을 검토하기 위하여, 모형을 H 초등학교 개축 프로젝트에 적용하였다. 각 단계별로 발생한 문제점과 수정 사항에 관해 연구자의 비판적 성찰을 중심으로 제시하면 다음과 같다.

1단계에 계획한 세부과업은 주요과제를 달성하는 데 적절하였으며, 운영상에 특별한 문제가 발생하지는 않았다. 다만, 현행 교육과정 운영의 중점사항에 관한 조

사 과정(세부과업①)에서 정보 수집 방법에 따라 조사된 내용에서 정보의 우선순위 차이가 발견되었다. 구체적으로 세부과업①은 학교 홈페이지에 게시된 문서와 사용자를 대상으로 실시한 설문조사를 통해 이루어졌는데, 문서상으로는 수많은 프로그램이 존재하였으나 사용자들이 인식한 중점 프로그램은 일부에 불과하였다. 예컨대 H 초등학교의 홈페이지에 게시된 문서에 따르면 교육목표 달성을 위하여 총 27개의 프로그램을 운영하고 있었으나, 이 가운데 설계 참여자들이 인식한 중점 프로그램은 6개에 불과하였다.

교육목표 1	<ul style="list-style-type: none"> 스프링 캠프 활동 체육시설 구급장 바른 먹거리 지도 생활예절 중심의 안전 보건 교육 체질 중심 진로교육 꿈, 끼를 키워주는 기초능력 강화 창의력을 키워주는 수준별 맞춤교육 내실있는 평가 강 배움 중심 교육활 지식·정보 창출 창의성 함양을 위 인문·역사·윤리 감성을 자극하는 바른 언어 사용 행복 열병 만들기 글쓰기 교육 강 지역 환경 이용 생태 감수성 함양 다문화 이해 및 청소년단체 운영 의사소통 중심 영 학교 폭력 Zero 더불어 살아가는 행복한 학교 속 	<p>현행 중점 프로그램</p> <p>사망으로 하나되는 행복앨범</p> <p>책으로 하나되는 책세상 인문교실</p> <p>함께하는 자연 속 생태 초목교육</p> <p>공간으로 하나되는 미래교육</p>	<p>현행 중점 프로그램</p> <p>전교생 대상 1년의 직방 교육과정 연계: 창의 학습</p> <p>사망 가득 행복앨범 전시회</p> <p>도전! 인문 도서 100권 읽기</p> <p>책 세상 행복꽃 릴레이 글쓰기 독서행사</p> <p>함께 만들어가는 그린스마트 스쿨</p> <p>학생, 학부모, 교사</p> <p>학교의 공간에 학생 육을 주제로 자율</p>
--------	--	---	---

Figure 1. 중점 프로그램 파악의 예시

또한 1단계의 마지막 순서로 도출되는 학교 교육과정의 강약점 및 운영전략 분석 결과(세부과업④)는 복수의 교육기획가가 참여하거나, 교육청 관계자와의 적극적인 상호작용을 통해 도출할 필요성이 발견되었다. 현행 학교 교육 운영상의 강약점과 미래교육으로의 전환을 위하나 기회와 위협 요인, 이를 토대로 수립하는 미래학교 운영전략은 교육기획 2단계를 위한 핵심 기초자료로서 매우 중요한 역할을 하는데, 전체 교육기획 과정에서 가장 오랜 시간이 투입되었으며 학교 내 교육 운영의 실태뿐 아니라 사회적, 정책적 요구와 같은 외적 요인들도 중요하게 작용하므로, 학교 안팎의 교육 주체가 참여하고 다양한 관점을 반영하여 반복적으로 토론할수록 의미있는 분석 결과가 도출되는 것으로 보였다.

S-O (재극적 전략)	W-O (방향 전환 전략)
[S① + O④&⑤] 학교 주변 근린공원 등의 환경을 활용하여 생활권 놀이형 학습과정 운영: 남성근린공원(양고르) 이여지는 학교 숲 산책로 조성	[W① + O④] 주변에서의 직접적인 경험이나 체험을 대신한 온라인 확장 연결을 통한 경험의 기회 확대
[S③&④ + O④&⑤] 학교 내 생태학습 환경을 조성하고 외 학교 숲과 연계하여 생태교육 프로그램 강화	[W② + O④&⑤] 학생에게 제공할 수 있는 예상 확보로 지 역의 특색인 전통 음악을 삼려 심리적 안정 역할 추진
[S②&④&⑤ + O④] 학생들의 열의와 개인적인 흥미를 바탕으로 학생이 주도적으로 학습하고 교사가 이를 멘토링할 수 있는 다양한 프로그램 마련(인문학 및 그린 자율탐구 과정)	[W③&④ + O④] 스포츠로 이어진 맞춤 교육으로 창의적 사고역량, 문제해결역량, 디지털역량 함양
	[W④&⑤ + O④&⑤] 온라인 프로그램을 활용한 개별 맞춤형 교육으로 학습 격차 완화
T-S (다양화 전략)	W-T (보완 전략)
[T④&⑤ + S②&③] 학교 내 새로운 공간을 활용하여 학부모 참여를 유도할 수 있는 다양한 프로그램 마련(학교 숲에 서의 가족 피크닉, 문화예술포럼 학생 발표회 등)	[W① + T④&⑤] 학교 복합화를 통해 지역사회 주민과 함께 하는 프로그램 발굴(운동장에서 상영하는 실아영화, 북 카 페 개방 등)
[T④&⑤ + S②&③] 방과 후 학생들이 협력하고 소통할 수 있는 어울림 프로그램 발굴(연구, 보컬, 방송 댄스 연습, 영상-UCC 제작 활동 등)	[W②&④ + T④&⑤&⑥] 다양한 프로그램을 운영하기에 는 강사 확보에 어려움이 있으므로 놀이와 유익, 개별 학습 을 위한 프로그램 마련(실내의 놀이공간, 심이 가능한 도서 관, S-O 전략과 연계한 개별학습 및 멘토링 등)
[T④&⑤ + S②&③] 선후배 간의 교류를 활성화하고 다양한 스포츠를 즐길 수 있는 프로그램을 마련하고, 영장제나 인 문중재와 같은 운영 방식을 적용하여 학생들의 도전 의식 고 위	[W③ + T④] 인적 자원의 한계를 보완하기 위해 온라인 환 상 연결을 통한 양방향 교육 기회 마련(행사 강, 진로 교 육 등)
	[W④&⑤ + T④&⑤] 기초 읽기 대응 환경교육 혹은 실생활 문제해결 프로젝트 주제로 자율탐구 활동을 통해 지역사 회의 다양한 문제를 찾아 해결안을 모색하고, 손오꼬라인 캠페인 활동으로 변화를 이끄는 사회 참여 경험 제공

Figure 2. SWOT 분석 예시

2단계의 경우, 교육기획에 주어지는 시간에 비해 수행해야 하는 세부과업이 많다는 문제점이 발견되었다. 실제로 H 초등학교에서 교육기획을 실행한 기간은 2개월에 불과하였는데, 해당 기간동안 2회에 걸쳐 교육기획가가 학교에 워크시트를 전송하고 사용자가 워크시트에 내용을 기입하여 교육기획가에게 다시 보내면 이를 분석하여 결과를 반영하는 시간이 상당히 오래 소요될 수 밖에 없었다. 이로 인해 세부과업⑧, ⑨를 통합하여 하나의 워크시트를 바탕으로 진행하였다.

그럼에도 불구하고 여전히 효율성과 효과성의 문제가 완전히 해결되었다고 보기는 어려웠다. 초등학교의 경우 담임교사가 대부분의 교과목을 운영하기 때문에 교과목별로 필요한 공간이 뚜렷이 구분되지 않았을 뿐 아니라(세부과업⑧), 설계에 참여한 교사들은 현행 교육과정에 관해서는 매우 다양한 의견을 제시하였으나 미래를 위한 방향성을 발산하는 데에는 상당한 어려움을 겪는 것으로 드러났다.

또한, 교육기획 절차 모형을 적용한 초등학교 이외의 맥락으로 확장하더라도, 고교학점제가 도입되는 등 교육공간은 앞으로 특정한 교과 또는 목적에만 한정되는 것이 아니라 다양한 교수학습 활동에 유연하게 적용되어야 하기 때문에 교과에 한정된 교수학습 활동 도출은 향후의 사회적, 기술적 요인에 의한 교육정책의 변화를 반영하는 공간구성에 장기적인 관점에서 영향력을 발휘하기 어려울 것으로 보인다.

3단계에 발생한 주요 문제는 앞에서 발견된 바와 같이, 주로 교사들이 미래교육에 대한 자유로운 발상을 어려워한다는 점에 기인하였다. 예를 들어 교사들은 현재의 교육과정에서 익숙한 특별실의 명칭(예: 음악실)을 중심으로 이야기하였으나, 미래의 교육과정에서 현재와 같은 별개의 특별실의 필요 또는 존재 여부는 불확실하고 보다 유연하고 융합적인 공간으로의 변화가

예상되며, 이러한 변화를 예견하고 반영하는 것은 공간 기획가의 역할로 부여되기 때문에 특정한 특별실에 한정된 토론은 제한된 교육기획 워크숍 시간의 효율성을 낮추었다. 따라서 교육기획가는 사용자들이 '어떤 교육 방법이 적용될 공간인가, 또는 어떤 교수학습 활동이 일어날 공간인가'에 초점을 맞추어 토론을 진행할 수 있도록 퍼실리테이션할 필요성이 두드러졌다.

마지막으로 4단계는 교육기획 실행 상의 문제라고 언급하기는 어려웠으나, 교육기획 절차의 효율성을 고려하면 3단계와 통합하여 진행할 필요성이 발견되었다. 워크숍에 참여한 교사들은 이미 교육공간 혁신의 필요성과 방향성에 대한 충분한 공감감이 이루어진 상태였기 때문에, 미래 학교모델, 특히 구체적인 교수학습 방법 및 활동과 교육공간에 대한 요구를 뚜렷이 구분하기보다는 긴밀히 연계된 것으로 보고 토론을 하였다.

미래 교육과정 중점 프로그램	내용	요구 공간 환경 및 적용 교수학습 방법	요소
소리의 어울림, 우리의 어울림	예술로 어울림	(생략)	스마트
	나도 OO 스타	연습 공간 · 디지털 제작 공간: 협력학습 · 디지털 미디어 활용 공연 공간	
책으로 하나 되는 책 세상 인본 교실	도전! 인본 도서 100권 읽기	· 복합 도서관 열람실 · 학생 독서 공간: 개별학습 · 학생 교수 공간: 강의, 토의 토론	복합화 공간혁신 스마트
	책 세상 할박북 열람터 독서 행사	· 도서관 행사 운영 공간: 소규모 강의(필요시) · 개방형 원격 화상 강의, 창작과 발표	
	읽이 있는 도서관	· 읽기 중심의 공간(독서와 정학을 위한 개별 공간, 소규모 집단의 미디어 시청 공간) · 도서관 수업 공간: 1개 학습 규모 대상으로 강의와 협력학습	
함께 만들어가는 향기향대계	가족과 마음이 함께 green 공간	· 학교 숲 체험학습	그린 복합화 공간혁신
	4계절 산책로 생태교육: 숲해설가 초청 우리마을 제인지메이커: 그린 자율탐구	· 실내의 연계 평화 상점 공간 · 운동장에서 근린공원(향교)을 연결하는 생태 산책로 · 우리마을 제인지메이커 수행 공간(프로젝트룸) · 개별학습, 협력학습(온·오프라인 자료조사-협력적 문서작성-산출물 제작), 발표	
창의력 ^{4R} 아카이브	디지털 교육으로 창의력 UP!	· SW·SI 교육 문화 공간: 개별학습 및 협력학습	스마트 공간혁신
	사탕으로 하나 되는 행복 앨범	· 디지털 제작 공간: 협력학습	
	스프록스를 통한 체험 인공계	· 디지털 미디어 활용 전시 발표	
	자기주도학습력 향상 멘토링	· 실내의 스포츠 공간 · 개별학습 공간: 개별학습, 온라인 프로그램 참여	
	온라인으로 GoGo! 보통 학습, 명사 강의, 진로 교육 등	· 멘토링을 위한 스포츠 공간: 교사 멘토링 · 개방형 원격 화상 강의 공간	

Figure 3. 교수학습방법과 교육공간 요구 예시

그렇기 때문에 두 단계를 구분하여 별도의 워크숍을 진행하기보다는 3단계의 워크숍에서 교육공간에 대한 구상을 함께 진행하되, 마지막 4단계에서는 교육기획가와 공간기획가의 긴밀한 상호작용을 통해 교육기획의 마지막 단계가 곧바로 공간기획의 출발점으로 이어지도록 하는 것이 교육공간 혁신의 전체적인 효과성과 효율성을 높이는 데 기여할 것으로 분석되었다.

V. 결론 및 논의

본 연구에서는 사용자 참여 설계의 방법을 적용한 교육기획 절차 모형을 제시하는 것을 목적으로, 선행연구에 대한 검토를 토대로 교육기획 절차 모형 초안을 제안하고, 실제 초등학교의 공간혁신 프로젝트에 적용하

여 비판적 성찰을 통해 교육기획 절차 모형의 개선방안을 도출하였다.

연구결과를 토대로 제안하는 사용자 참여 설계에 기반한 최종 교육기획 절차 모형은 <Table 3>과 같다. 초안과의 차이점을 중심으로 최종 교육기획 절차모형을 설명하면, 먼저 1단계에는 학교 현황을 파악하기 위한 정보의 출처를 교육계획 문서뿐 아니라 사용자의 의견까지 포함하여 보다 다양화하고, 미래교육 방향성의 범위 안에서 학교 현황을 분석할 수 있도록 교육기획가 및 교육청 관계자와의 상호작용이 보다 긴밀하게 이루어지도록 모형을 수정하였다. 2단계에는 교과목별 필요공간이 구분되지 않는다는 초등교육의 특성, 유연한 교수학습 공간이 필요하다는 학교교육 공간의 특성을 반영하여 교과목별 공간보다는 교육과정의 특색을 반영한 공간을 도출하는데 초점을 두고 모형을 수정하였다. 3단계는 학교교육 공간의 사용자가 새로운 아이디어를 발산할 수 있도록 퍼실리테이션하는 '발산적 토론'이 이루어지도록 하는 데 초점을 두고 모형을 수정하였다. 4단계는 교육기획가와 공간기획가의 긴밀한 상호작용을 통해, 교육기획의 마지막 단계가 공간기획의 출발점으로 이어지도록 그 연계성을 높이는데 초점을 두고 모형을 수정하였다.

Table 3. Revised educational planning process model for school space innovation based on user participatory design

절차	세부과업
1단계 사용자 참여를 위한 초기 탐색	<ul style="list-style-type: none"> · 문서화된 정보 및 설문조사를 토대로 학교 현황과 미래학교에 대한 사용자 인식 관련 정보를 비교 분석* · 미래교육 강의를 통한 미래교육 관점 공유 · 사용자 참여 설계 일정 및 규칙 수립 · 학교의 강약점 등의 분석 및 이에 따른 변화 전략에 관한 교육기획 워크시트 송부, 작성 및 교육청과의 반복적 상호작용을 통한 결과분석*
2단계 미래 교육으로 전환을 위한 구성원간 합의 도출	<ul style="list-style-type: none"> · 학교수준 교육과정의 방향성에 관한 합의된 관점을 형성 · 교육기획가가 도출한 현행 중점 프로그램의 강약점 분석 결과, 학교 교육과정 운영 전략(SWOT)을 공유하고, 토론을 통해 요구와 의견을 수렴 · 워크숍 결과를 반영하여 미래 교육과정 중점 프로그램과 교수학습 방법 초안을 도출하고, 참여자에게 문서로 공유

절차	세부과업
	<ul style="list-style-type: none"> 미래교육과정 중점 프로그램과 교수학습 방법 초안을 공유하고, 특색 교육공간에 대한 워크시트를 송부, 작성 및 결과분석*
3단계 미래학교 운영 방향 설정	<ul style="list-style-type: none"> 학교의 교육 비전 및 목표 설정 미래 중점 프로그램 및 교수학습 방향 설정 특색 교육공간에 대한 요구의 발산적 토론* 교수학습 실행 공간에 대한 교육기획가의 제안을 문서로 공유하고, 사용자 의견을 수렴*
4단계 학교공간 구성 방향 도출	<ul style="list-style-type: none"> 교육기획가와 공간기획가의 긴밀한 상호작용을 토대로 학교공간 구성 방향을 도출함으로써, 교육기획의 결과가 공간기획에 효과적으로 반영되도록 유도*

주. *표시한 세부과업은 교육기획 절차 모형 초안에서 수정된 것임.

최종적으로 제안된 교육 기획 절차모형의 특징과 장점에 대한 기대는 다음과 같다.

첫째, 교육공간의 사용자가 교육기획 과정에 주도성을 바탕으로 참여할 수 있도록 하는 한편, 교육기획의 효율성을 높일 수 있다. 사용자는 워크숍에만 참여하는 것이 아니라 각 단계 사이에 문서 형식으로 제공되는 교육기획 활동에 지속적으로 참여하며, 학교 교육과정의 비전과 목표를 직접 설정하고 이를 반영하여 교육과정과 교수학습 계획을 수립한다. 문서를 통한 의견의 공유와 수렴이 이루어지고, 그 결과가 다음 단계의 워크숍을 위한 기초자료로 활용되기 때문에 제한된 워크숍 시간을 효율적으로 활용할 수 있다.

둘째, 교육 이론과 연구 결과가 충분히 반영될 수 있을 것으로 기대된다. 1단계에서 이루어지는 미래교육 강의는 교육학에 대한 충분한 전문성을 갖춘 교육기획가에 의해 이루어지며, 현장 경험이 있는 교육전문가가 교육기획가의 보조적 역할로 모든 단계에 참여함으로써 워크숍 운영과 결과 분석에 전문가적 식견을 반영할 수 있도록 한다.

이처럼 교육기획가와 사용자가 우선 공통된 비전을 공유하고, 이를 토대로 미래 학교 운영에 대한 아이디어를 발산, 수렴, 구체화 해보는 반복적 과정을 통해 합의에 이르도록 수립된 절차는 향후 효과적·효율적인 교육기획 절차로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 실행가능성을 확인하는데에만 그쳤기 때문에, 정량적 지표를 활용하여 교육기획 절차의 효과성을 확인하거나 절차의 타당성에 대한 충분한 근거를 제시하지 못하였다는 제한점이 있

다. 최근에는 영국의 DQIFS, 우리나라의 학교시설 디자인 지표(Korean Educational Building Design Indicator, KEBDI)와 같이 교육공간 혁신의 효과를 확인하기 위한 지표를 개발하고 실증자료를 통해 검증하는 연구가 이루어지고 있다(한세민, 2021). 본 연구에서 제안하는 교육기획 절차도 위와 같은 지표를 토대로 검증한다면, 사용자 참여 설계를 효율적·효과적으로 적용할 수 있는 타당화된 교육기획 절차를 수립하고 교육공간 혁신의 현장에 확산하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 모형의 타당성 검증을 위한 전문가 검토나 사용자 평가 등의 설계개발 방법을 도입한다면, 모형의 이론적 타당성과 실행가능성을 모두 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

국문초록

본 연구는 미래형 교육과정을 수립하고, 미래형 교육과정과 연계하여 교육공간 혁신을 이루기 위한 방법으로 사용자 참여 설계 방법에 기반한 교육기획 절차 모형을 제시하는 데 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 교육공간 혁신, 교육기획 절차, 사용자 참여 설계와 관련된 선행연구 및 실천사례를 검토하고, 그 결과를 토대로 교육기획 절차 모형의 초안을 마련하였다. 이를 초등학교 1개교의 개축 프로젝트의 교육기획 과정에 적용하고, 그 과정에서 발생하는 문제점에 대해 비판적으로 성찰하여 그 결과를 모형의 개선에 반영하였다. 이러한 과정을 통해 최종적으로 도출된 ‘사용자 참여 설계에 기반한 교육기획 절차 모형’은 총 4단계로 구성된다. 1단계는 사용자 참여를 위한 초기 탐색 단계로, 교육기획가와 사용자가 미래교육을 위한 공유된 관점을 형성하고, 교육기획가는 학교에 대한 충분한 정보를 수집하는데 초점을 둔다. 2단계는 미래교육으로 전환을 위한 구성원간 합의를 도출하는 단계로, 학교수준 교육과정에 대한 전반적인 방향성을 큰 틀에서 설정하고 중점 교육프로그램에 대한 아이디어 발산을 시작하는 데 초점을 둔다. 3단계는 미래학교 운영방향을 결정하는 단계로, 학교의 교육 비전 및 목표를 설정하고, 교수학습의 방향을 결정하며, 특색 교육공간에 대한 요구를 도출한다. 4단계는 교육기획을 마무리하는 단계이자 공간기획을 시작하는 단계로 기능할 수 있도록, 교육기획가와 공간기획가 간의 긴밀한 상호작용에 초점을 둔다. 마지막으로, 이러한 교육기획 절차의 이점과 제한점에 관해 논의하였다.

참고문헌

1. UNESCO(2021). 함께 그려보는 우리의 미래: 교육을 위한 새로운 사회계약.
2. 교육부(2021). 그린스마트 미래학교 종합 추진계획.
3. 교육부(2022). 2022 개정 교육과정 총론.
4. 윤정일, 송기창, 김병주, 남수경 (2021). 「교육행정학 원론 (7판)」. 학지사.
5. Spinuzzi, C.(2005). The methodology of participatory design. *Technical Communication*, 52(2), 163-174.
6. 계보경(2011). 미래를 위한 준비, 각국의 미래학교 프로젝트 추진 동향.
7. 정성수, 김정겸, 노진관, 이영호, 정일환, 홍후조, 이길용, 최예나(2023). 그린스마트스쿨 추진학교 교육기획 역량 강화 방안. 교육부 정책연구. 11-1342000-000949-01.
8. InnoSchool(2007). <http://innoschool.tkk.fi/>
9. UK Department of Education(2012). Equalities impact assessment: building schools for the future (DFE-32060-2012).
10. 한국교육시설안전원(2023). 한눈에 살펴보는 그린스마트스쿨 단계별 교육기획.
11. 서울특별시교육청(2021). 그린스마트 미래학교 사업 업무 매뉴얼.
12. 울산광역시교육청(2024). 울산 그린스마트 미래학교(공간재구조화) 길라잡이 2.0.
13. McGregor, D.(1960). *The Human Side of Enterprise*. McGraw-Hill.
14. Carrol, S. J., & Tosi, H. L. (1973). *Management by objectives: application and research*. The macmillan company.
15. 고인룡, 강태웅(2014). 영국의 DQIFs를 포함한 사용자참여설계과정(UPDP)의 적용연구 -노량진 초등학교 개축 프로젝트를 중심으로-. 한국교육시설학회논문집, 21(1), 43-53.
16. 손석의, 김승제(2021). 사용자 참여설계를 통한 교실공간 계획에 관한 연구-인천광역시 학교공간 혁신사업 사례를 중심으로. 교육시설 논문지, 28(4), 11-17.
17. 신나민(2010). 학교 공간 개선에 있어 사용자 참여디자인이 갖는 효용성 및 참여방식에 관한 사례연구. 교육공학연구, 26(4), 171-189.
18. 송은아(2009). 사용자 참여디자인의 적용 방법에 관한 연구 -일본의 지역공공시설을 중심으로-. 한국문화공간건축학회 논문집, 25, 77-84.
19. 조창희, 이화룡(2015). 학교건축 사용자 참여디자인의 효율적 운영방법 연구. 한국교육시설학회논문집, 22(1), 3-12.
20. 이동국(2020). 텍스트 마이닝을 활용한 '학교 공간 혁신' 정책 키워드 분석 -뉴스 기사를 중심으로-. 교육녹색환경연구, 19(2), 11-20.
21. 한세민(2021). 학교공간혁신 사업을 위한 사용자 참여설계 적용 연구. 한국디자인리서치학회, 6(2), 315-324.
22. Könings, K. D., Brand-Gruwel, S., & Van Merriënboer, J. J.(2005). Towards more powerful learning environments through combining the perspectives of designers, teachers, and students. *British Journal of Educational Psychology*, 75(4), 645-660.
23. Könings, K. D., Seidel, T., & van Merriënboer, J. J.(2014). Participatory design of learning environments: integrating perspectives of students, teachers, and designers. *Instructional Science*, 42, 1-9.

논문투고일 2024.05.15, 심사완료일 2024.06.19, 게재확정일 2024.06.26,