

사회와 학습의 소통 공간으로서의 미래학교*

계보경 | 한국교육학술정보원

“19세기의 교실에서 20세기의 교사가 21세기 학생들을 가르친다”는 말이 있듯이 학교는 빠른 사회의 변화에도 가장 보수적이며 변화하지 않는 지식 전수의 기관으로 우리 곁에 머물러왔다.

그럼에도 불구하고 하루가 다르게 발전하는 기술, 태생적으로 디지털매체에 익숙한 디지털 네이티브(Digital Native)들의 사회 진

출, 인구구조의 고령화와 학령인구 감소, 세계화와 개방화, 다문화, 에너지 등 다양한 미래 사회의 이슈들은 미래 사회를 살아가는데 필요한 창의적이고 혁신적인 사고, 자기주도성과 커뮤니케이션 능력을 갖춘 새로운 시대의 인재상을 요구하고 있으며, 이에 따른 학교의 변화를 촉구하고 있다.

획일화	→	다양화/맞춤화
폐쇄적	→	개방적
공급자 중심	→	참여자 중심
중앙집권적	→	분권화/자율화
정부규제	→	시장기제
학교중심	→	학습사회
학교조직	→	다원적 네트워크
오프라인+온라인	→	현실+가상공간

[표 1_ 미래교육의 변화방향]

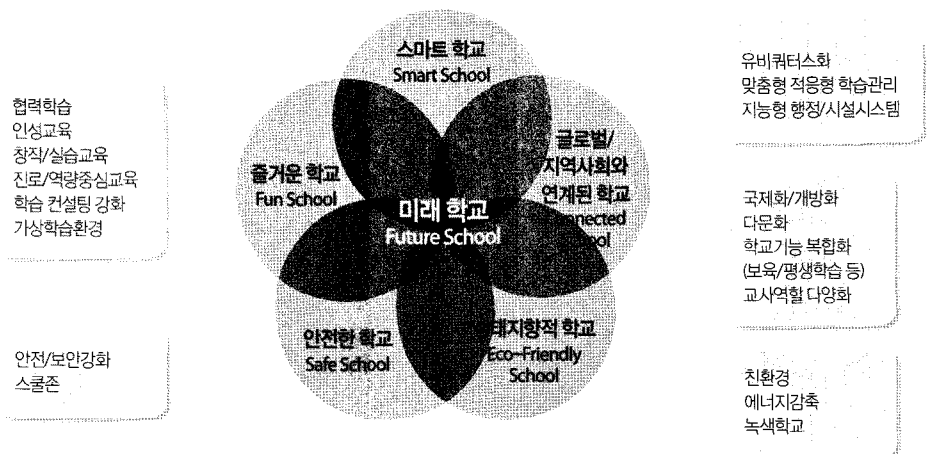
이러한 거센 요구 속에서 사회와 학습의 소통 공간으로서 미래학교는 과연 어떤 모습으로 바뀌게 될까? 학자에 따라서는 미래사회에서는 학교가 아예 사라질 것이라고도 예측하기도 하지만, 향후 10-20년내 미래학교의 모습은 다각도의 체제적 다양성을 추구하는 가운데, 사람들이 삶을 살아가며 필요한 학습 경험을 체계적으로 설계하고 만들어갈 수 있도록 지원해주는 지역사회의 중심적인 학습센터(Core Learning Center)로 자리잡게 될 것이라는 예측이 지배적이다. 미래사회에서 미래학교는 과연 어떤 역할을 하게 될까?

첫째, 미래학교는 개인의 생애를 설계하는 곳이 될 것이다. 미래학교는 사회와의 소통, 협력과 체험에 기반한 미래사회 필요한 미래 역량을 키워주는 가장 중추적인 곳이자, 개인의 생애 설계 모델에 따라 자신이 필요로 하는 교육과정을 자유롭게 설계하고, 자신의 생애를 디자인(life-design)하고 발전시켜가는

가장 핵심적인 기능을 담당하게 될 것이다. 이러한 과정 속에서 교사는 자연스럽게 교과 내용과 과정을 잘 전달해주는 역할에서 벗어나, 학생 개인의 학습 경험을 디자인해주고 각 학생에게 맞는 역량을 발전시킬 수 있도록 컨설팅해주는 생애 멘토의 역할을 담당하게 될 것이다.

둘째, 미래학교는 학생들뿐만 아니라 지역민 모두의 학습을 지원하는 중심적인 학습공간이 될 것이다. 학부모도 생애 학습자의 일원으로 학교의 다양한 학습자원과 시설, 환경을 마음껏 활용하고, 노령 인구를 포함한 지역사회의 다양한 인사들이 학교 운영의 일원으로 참여해 지역의 학습 문화를 함께 만들어가는 장소가 될 것이다.

셋째 미래학교는 사회와 학습의 벽을 허물어주는 곳이 될 것이다. 삶이 곧 학습이 되는 미래사회에서 미래학교는 더 이상 고립된 학습 공간이 아닌 일상생활에서의 사소한 경



[그림 1_ 미래학교의 컨셉]

힘들을 체계적이고 의미있는 학습으로 연계해 주는 구심체의 역할을 하게 될 것이다. 테크놀로지는 이러한 사회와 학교와의 벽을 허물어 주는 핵심적인 도구로 학교를 벗어난 박물관, 미술관과 같은 학교 밖, 더 나아가 국외의 수한 전문가나 자원들을 자유롭게 활용할 수 있는 환경을 제공하게 될 것이다.

이러한 학교의 체제 및 내용의 변화에 따라 미래학교는 소통과 협력, 체험에 기반한 지능형 학교, 글로벌·지역사회와 연계된 학교, 생태친화적인 학교, 안전한 학교, 즐거운 학교로서의 지향점을 갖게 될 것이다.

학교-사회 체계적 연계...부족한 시설 상호 공동 활용

전반적인 학교 설계에 있어 미래학교는 학교와 지역사회와 연계를 반영해 지역사회의 인적, 물적 인프라를 고려한 도심형, 전원형, 복합형, 단일형 등 다양한 유형의 모습을 띄게 될 것이다. 도심의 경우 도심에 부족하기 쉬운 생태친화적 학습의 장으로서 학교를 설계하거나, 전원지역의 경우 문화시설을 확충한 학습 공간으로서 학교를 설계하는 등의 모델이 바로 그것이다. 특정 학교에 부족한 체육시설을 근거리의 지역의 체육센터를 공동 활용할 수 있도록 해주거나 반대로 학교가 가지고 있는 도서관, 강당 등의 문화시설에 보다 지역의 역량을 집중해 학생뿐 아니라 지역주민 모두에게 보다 양질의 자원과 시설로 인한 혜택이 돌아가도록 되어야 한다.

융통성과 적응성을 고려해 창의적으로 재탄생되는 교실

학습 환경의 측면에 있어서는 기존 획일적인 직사각의 교실에서 벗어나 창의적인 공간, 기능적 공간, 융통성 있는 공간, 소통의 공간, 통합적인 공간으로서의 학습 환경에 대한 재정의가 이루어져야 할 것이다. 특히, 미래학교는 수시로 발생할 수 있는 교수모델 변화를 고려한 융통성 있는 환경을 제공해야 하는 동시에, 장기적인 변화를 고려하여 공간의 크기, 수, 학교의 위치나 유형의 다양성에 맞출 수 있는 적응성있는 설계가 고려되어야 할 것이다. 미래의 교육은 다양한 사람들의 다양한 학습적 필요에 기초한 다양한 방식의 학습적 요구를 수용할 수 있어야 하기 때문이다.

효율성을 높여주되 드러나지 않는 스마트 테크놀로지의 도입

이런 측면에서 테크놀로지 개인의 창의적 사고 발현을 지원하는 핵심적인 도구가 될 과 동시에 기존의 영어, 과학, 수학 등 특정 교과에 매여, 20명, 30명의 학급 정원에 매여, 특정의 용도로만 활용되던 학교 공간을 융통성 있고 적응성있게 변화시키는데 기여하게 될 것이다. 테크놀로지의 도입과 함께 대두되는 운영 및 유지보수 등의 문제를 해결하기 위한 장치로 네트워크 기반의 스마트 행정, 시설 관리 시스템 등은 물리적인 환경과 융합되어, 문제 발생시 원격 장애 지원 등을 수행해주는 등의 모습으로 본연의 편리하고 착한 쓰임새를 발휘하게 될 것이다.

이 밖에도 미래학교는 지역사회의 학습 문화 창출, 노령화사회 대비, 생애학습, 학습커뮤니티 지원 등을 위한 공간과 성별, 국적, 문화적 배경, 연령, 장애 유무에 상관없이 누구나 손쉽게 접근할 수 있도록 하는 배려의 디자인, 안전과 보안에 최적화된 설계, 건축학적, 기술적인 교체 주기를 염두에 둔 지속가능한 설계를 바탕으로 소통과 창조의 학교 문화를 창출하는데 기여하게 될 것이다.

그럼 지금부터 이러한 미래학교 체계의 변화를 담은 미래학교의 모습을 새롭게 공개되는 미래학교 가상체험관(<http://future.keris.or.kr>)을 통해 살펴보기로 하자.

안전하면서도 누구나 활용할 수 있는 개방된 공간

먼저, 미래학교는 학생, 교사, 학부모, 행정가를 포함한 지역주민 모두가 모두 상호작용하면서 배우고 성장하는 삶의 공간이자 생

애 학습의 장으로 도서관, 전시 공간, 카페테리아, 체육시설, 개인학습실, 세미나실, 공연장 등 지역 학습 문화 창조의 공간을 지원한다. 이에 따라 지역사회의 참여를 통해 지역의 특성과 지역민의 요구에 부합되는 공간으로서 학교를 함께 설계하고 만들어가는 과정 속에서 학교의 정의가 중요해지며, 지역사회의 개방과 더불어 제기될 수 있는 안전성의 문제를 해결할 수 있도록 목적에 따라 특정 학교 공간의 개방과 폐쇄를 체계적으로 관리할 수 있는 영역(zone)별 출입 관리 시스템 등의 안전 관리 체제도 보다 핵심적 역할을 하게 된다.

스마트 월(smart wall)로 바닥, 벽면까지 활용 가능한 다양한 형태의 교실

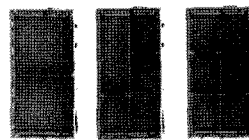
미래학교는 혁신적인 사고와 활동을 통해 유연한 지식과 산출물을 만들어내는 창의적 학습을 지원하기 위한 다양한 기능적 공간들을 제공한다. 교실의 앞뒤 구별이 없는 동

원형교실



- 일반적인 학습공간
- 강의형 학습, 개발학습 가능
- 가변적 학습 공간 지원

가변형교실



가변파티션

Future School 2030 Project

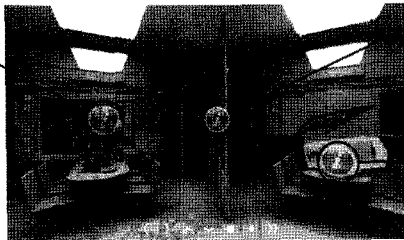
수업 상황에 맞춰 모듈별 공간을 독립시켜주며 필요에 따라 디지털 칠판의 기능을 수행하는 가변형의 파티션



3면 디스플레이

Future School 2030 Project

모든 활동 공간을 둘러싸고 있는 디지털 칠판 기능이 내재되어 있는 스크린 기능의 3개 벽면



스마트 모듈 테이블

Future School 2030 Project

여러명의 학생이 함께 협업 작업을 수행할 수 있는 디지털화 된 테이블로 물리적 실험기구나 도구 등을 통한 다양한 시뮬레이션 결과들의 실시간 분석이나 피드백이 가능한 디지털(DIGLOG)테이블

[그림 2_ 융통성과 적응성을 높인 다양한 미래교실 형태]

시에 교실의 벽면, 바닥 어디든 학생들의 자유로운 사고와 활동을 기록하고 공유할 수 있는 스마트 월(smart wall)이 기능이 내장된 원형 교실, 개별 학습자마다 다른 맞춤형 교육과정의 운영이 용이하도록 학습 집단의 성격과 규모에 따라 다용도의 활용이 가능한 가변형 교실, 다양한 미디어를 스스로 제작해볼 수 있는 미디어제작실, 가상체험실, 창작·아트실, 노작·실습실, 성찰실, 원격학습실 등이 그 예이다. 또한 미래학교에서는 기존 학습이 주로 이루어졌던 강의 공간뿐만 아니라 학생들의 맞춤형 커리큘럼을 설계해주고 생애 설계와 진로 탐색을 도와주는 학습 컨설팅룸이 중요한 학습의 지원공간이 된다.

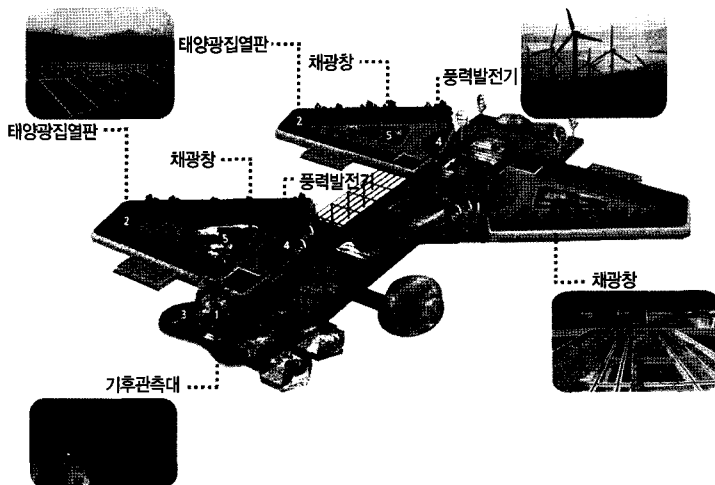
교류와 소통 공간인 커뮤니티를 중심으로 한 클러스터 형의 교실 배치

더불어 미래학교에서는 다양한 규모의 세미나, 토론, 프로젝트 학습, 프리젠테이션, 작품 전시, 퍼포먼스 등이 가능한 커뮤니티 공간을 중심으로 교실들이 배치되어 교실 밖으

로 학습 활동 공간을 넓혀주게 된다. 특히 학년군별, 교과군별 교실의 중앙에 포레 그룹, 유사관심 그룹 간 커뮤니티 공간을 제공함으로써 학생들간의 자유로운 대화, 협력, 독서, 휴식 활동 등이 생활 속에서 자연스럽게 학습과 연계되는 중심적인 학습과 소통의 구심점으로 역할을 하게 된다.

생태친화적이고 순환적인 학습공간

또한 미래학교에서는 야외 공간도 중요한 학습활동 공간이 된다. 12개월의 테마를 담은 야외공간은 대화, 토론, 협력, 휴식, 놀이 등을 위한 자연친화적 학습 공간으로, 노작·실습을 위한 야외교실 등을 배치하여 사계절의 변화를 몸으로 느끼며 학습할 수 있는 자연친화적 공간으로 설계되어 있다. 또한 자연채광, 친환경, 신재생 에너지의 활용과 같은 건축적 요소 외에도 자연과 교육이 융합된 설계, 미래 사회의 중요한 이슈인 에너지, 기후 문제 등에 대해 대응할 수 있는 시설들이 기본적으로 자리잡고 있다.



미래사회의 불확실성과 하루가 다르게 변모하는 테크놀로지는 우리에게 많은 도전과 동시에 가능성을 열어주고 있으며, 이제는 이러한 도전과 가능성을 새로운 발판으로 삼아 학교라는 체제와 공간에 대한 새로운 사회적 합의를 이끌어내야 할 때다. 각자가 생각하는 미래학교의 모습은 모두 다를 수 있으며 정답은 없다. 다만 확실한건 미래사회는 공장에서 찍어내는 정형화된 표준형 인재가 아닌 미래의 불확실성에 대처할 수 있는 각자만의 독특한 색을 지닌 창의적 인재를 요구하고 있다는 점이다. 이러한 의미에서 미래학교는 창발적 사고를 함양할 수 있는 다양성과 다원성을

존중받을 수 있는 창의적 공간으로 설계되어야 할 것이다.

다양한 경험과 시도가 격려받고, 소통과 협력이 끊임없이 시도되며, 크고 작은 실패가 비난받지 않고 성공의 경험으로 이어질 수 있는 건강하고 활기찬 공간으로 학교의 미래를 변화시켜보자. 지식의 전달이 아닌 개인의 학습 경험을 디자인해주고 멘토링해주는 공간으로서의 학교, 학생, 학부모, 나아가 지역사회가 함께 만들어가는 생활과 학습이 맞닿는 공간으로서의 학교에 대한 인식 전환과 새로운 천년의 꿈을 함께 키워볼 때다.

필자소개

계보경 | 한국교육학술정보원

이화여자대학교 대학원에서 교육공학과 석사를 취득하고, 동 대학원에서 박사학위를 취득하였다. 한국교육방송원 부설 멀티미디어교육지원센터 연구원, University of Michigan 객원연구원으로 근무하였으며, 교육정보화 발전방안, ICT 활용 교육 활성화 방안, 스마트교육추진전략

수립 등에 참여하였다. 현재 한국교육학술정보원 학술연구정보화본부 선임연구원으로 재직 중이며, 주요 논문으로는 Future School 2030 모델연구, 증강현실 기반 체험형 학습 모델 연구 등이 있다. 주요 관심분야는 미래교육 체제, 차세대 학습미디어연구 등이다.