

다양한 教育施設計劃과 그 應用 可能性에 관한 分析研究(Ⅱ)

— 국제교육시설기구(CEFPI)의 연구활동을 통하여 —

An Analysis of Educational Facility Planning Focused
on Various Career Pursuit & its Possibilities of Application

— Based on the Research & Development of CEFPI —

劉 香 山*
Ryu, Hyang San

ABSTRACT

The Council of Educational Facility Planners, International : CEFPI included about 20 countries (now another members are continuously registering) have some decision making of the master plan for the educational facilities and buildings in constructing/consulting for the world education. Through the research & development of the educational facility & building designing by the Council members who are the professional, of the nursery to higher education. At the same time they will have some master plan for the connected school & university facility's & building's designing/constructing system, having for the White-, blue-, steel-, and idea color job's educational facilities. The Council will be Given a desirable 72nd Birthday 1995 with the 21st Century's Educational Facility Master plan.

2-5 다양화한 교육시설계획

교육의 결과는 그 과정이 인지적 과정(cognitive process)이든 정의적 과정(attractive process)이든 결국 여하한 형태의 인간 행동으로 나타난다 이는 계속 습관이나 관습에 의해서 또다른 행동패턴으로 형성된다. 습관이나

관습은 주어진 제한된 물리적 여건 즉, 시설환경에 의해서 형성된다. 이러한 시설환경 가운데 교육시설이 교육의 과정을 유도하는 경우 이를 시설의 행동화라고 한다. 한편 교육의 과정이 교육시설을 유도하는 경우 이를 행동의 시설화라고 한다. 이러한 논리에서 볼 때 교육시설이 화이트 칼라의 행동을 유도하든 블루칼라의 행동을 유도하든 혹은 스틸칼라의 행동

* 正會員, 誠信女大 教育學科 教授

및 아이디어칼라의 행동을 유도하든 즉, 어떠한 칼라의 행동을 만들어 내든 ;

① 교육시설은 학생들의 행동의 전후를 관리하고 개발시키도록 계획되어야 한다. 한편 학생들의 행동은 교육시설을 관리하고 개발하도록 계획되어야 한다.

② 교육시설은 학생들의 행동의 성숙단계를 상향으로 유도하도록 계획되어야 한다. 한편 학생들의 행동은 시설의 개발단계를 상향으로 유도하여야 한다.

③ 교육시설은 학생들의 행동을 관리하고 개발시키며 동시에 성숙단계를 상향으로 유도시키기 위하여 정보매체 역할을 하여야 한다. 동시에 학생들의 행동은 시설을 관리하고 개발시키며 동시에 개발단계를 상향으로 높이기 위하여 정보매체 역할을 하여야 한다.

④ 교육시설은 학생들의 행동을 창조한다. 한편 학생들의 행동은 교육시설을 창조한다.

이상은 학생들의 커리어 디벨로프먼트(Career Development)를 위한 다양한 교육시설 설계의 철학이라고 본다. 이러한 근거에서 볼때, 유치원 교육시설은 대학교육시설보다 인간의 하위기본욕구를 충족시킬 수 있는 철학을 배경으로 해야 하고 대학교육시설은 유치원 교육시설보다 인간의 상위기본욕구를 충족시키는 계획을 하여야 한다. 이는 머슬로우(Maslow, 1954)의 계층적 기본욕구이론을 근거로 한 것으로서 그에 따르는 하위 기본욕구는 생리적 기본욕구이고 상위기본욕구는 자아실현적 기본욕구이다.

2-5-1 다양한 인간화를 위한 교육시설계획

우리가 매일 아침 깊은 잠에서 깨어날 수 있다는 사실을 신으로 부터 받은 엄청난 축복이라는 사실로 깨닫게 되려면, 우리들이 끊이지 않고 계속 만나는 시간자체가 교육(process of life)이라는 이름으로 우리의 생명을 매일 다르게 창조된 생명으로 표현시켜주는 신비스러운 자연의 힘이라는 사실을 체험하여야 한다. 우리는 혼자 태어나서 혼자 죽는 순간까지 그 사이에서 만나는 시간이 결코 반복의 시간이 아

니라 영원히 돌아오지 않는 유일한 시간으로 단 한번만 왔다가 지나가는 생명 그 자체임을 매일 체험하고 있다. 예를들면 이 글을 쓰는 1994년 12월 2일 금요일은 영원히 돌아오지 않는 피안의 세계로 돌아간다. 이와 마찬가지로 이 시간에 만나는 학생들은 비록 그들을 내일 그리고 모래 또는 매일 그들을 만난다 하더라도 서로 다른 내일의 그들과 모래의 그들을 만나는 것이다.

지금 내가 단추를 누르고 있는 “워드프로세서”도 누군가가 이것을 만들어 내는 그 순간은 그가 살아있음을 표현한 아이디어 이며, 이를 통해서 나타낸 原作(original product)일 것이다. 비록 그가 내일 다시 이것을 만들어 낸다 하더라도 지금과는 전연 다른 표현이 나올 것이고, 전연 다른 원작이 만들어 질 것이다. 가령 우리가 시간을 반복이라고 생각한다면 우리의 삶을 실험한다는 것이 가능할 것이며, 오늘 하루 다른 사람을 위해서 시간을 보내도 오늘이 또 올 수 있기 때문에 얼마든지 자신의 시간을 희생시킬 수가 있다. 그러나 우리는 매일 매일의 생활속에서 반복의 시간이 아니라는 사실을 체험하고 있다. 고령의 나이에 이르러 죽음이 가까이 오고 있음을 실감하는 한 노인이 80평생 동안 벌여 놓은 돈을 하루 아침에 주변 사람들을 위해서 내놓는 경우를 우리는 자주 주위에서 목격하게 된다. 이 때 그는 젊음의 시간들 속에서 그가 살아 있음을 표현하면서 주변의 사람들과 창의적인 삶을 나누어 갖는 대신에 오직 돈만을 벌여 왔고, 이제 와서 그가 그의 일생 가운데 텅빈 젊음의 시간을 매우려고 애를 쓴다면..., 그 시간은 이미 죽어 없어졌으니..., 지금에 와서 80평생 모은 돈을 남을 위해서 쓰는 그 자체가 여기서 말하는 의미와는 또 다른 의미에서 중요하지만, 그 노인은 돈만을 벌기 위해 젊은 시간 속에서 “자신이 살아있다는 표현의 시간”을 죽이면서 지금에 이르른 것이 될 것이다.

우리가 태어나서 이러한 사실을 체험하게 된다면, 스스로 우리의 생명이 얼마나 유일하며, 이러한 생명을 사람마다 서로 다른 삶의 표현

으로, 서로 다른 언어의 표현으로, 서로 다른 행동의 표현으로, 서로 다른 생각의 표현으로, 서로 다른 몸짓의 표현으로, 서로 다른 모양으로, 물건을 만들면서 우리 모두가 살아 있음을 표현하는 시간만이 지낼 수 있는 유일한 자연의 힘인 교육을 항상 체험할 수가 있을 것이다. 다시말해서 살아있는 교사의 시간과 살아있는 학생들의 시간은 서로가 살아있다는 표현인 교수-학습이라는 시간을 통해서 우리 눈에 보이지 않는 살아있음의 표현인 아이디어도 만들어내고, 이를 통해서 우리 눈에 보이는 여러 가지 물건들을 만들어 내기도 한다. 결국, 우리의 생명이 매시간 시간마다 다르게 표현되고 있음은 이를 표현시키는 눈에 보이지 않는 자연의 힘 곧 교육의 힘이 있기 때문이다.

시간은 인간을 교육이라는 이름으로 살아가게 하는 자연의 힘이기 때문에, 만일 이를 지나치게 의도적인 관계를 맺어주면 자연적으로 시간이 지나면서 나타나는 인간의 아이디어나 창의성이 나타날 시간도 없이 죽어버리게 된다. 그래서 오늘의 학교교육이 지나치게 의도화된 상태이기 때문에 창의성이나 아이디어를 기대해도 그 기대가 나타나지 않는 것은 너무도 당연하다. 그러나 지금 대부분의 학생들이 어느 나라를 막론하고 이러한 학교에서 교육을 받고 있기 때문에 아이디어를 통해서 만들어진 시설들 속에서 그것을 만들어낸 사람의 정신(아이디어) 즉, 인간을 나타내는 인간의 성격, 곧 인간적인 면이 죽어가고 있다. 그리고 자연적으로 학생들의 아이디어 등이 나오도록 훈련된 교사가 있다고 하여도 지금과 같이 인위적 의도적인 체제속에서는 인간을 표현하는 아이디어가 나올 수가 없다. 그렇다면 무엇으로 기존학교의 틀을 점차로 자연스럽게 학생들의 아이디어를 표현할 수 있는 여건으로 만들어 갈 것인가? 그것은 인간의 자연스런 아이디어로 만든 물건 곧 숨을 쉬고 있는 생명의 피가 흐르고 있는 인간의 손으로, 인간의 머리로 만든 물건을 통해서 또 다른 인간들이 그 속에서 살아 움직이는 아이디어를 배우고 이를 통해서 또 다른 아이디어를 표현한 새로운 그 사람 만

이 만들어 낼 수 있는 물건들을 만들어 내는 과정을 가지면 아이디어라는 정신과 이를 통한 물건을 동시에 만들어 낼 수가 있다. 이것이 우리가 바라는 살아있는 삶의 현장 곧 살아있는 교육현장인 것이다. 따라서 지금 현재 많은 공장에서 나오는 물건들을 찍어내는 기계는 숨을 쉬는 기계도 아니고 아이디어를 표현하는 기계도 아니기 때문에 이러한 물건을 통해서 학생들 그 속에서 어떠한 아이디어도 만들어 낼 수가 없고, 아이디어가 저변에 깔려있는 물건도 만들어 낼 수가 없다.

그래서 교수-학습의 매체인 교육시설의 기능 가운데 가장 유일하게 중요한 기능은 인간을 인간으로 키우는 즉 인간이 살아있다는 것을 증명해 주는 아이디어를 시설 속에 머금고 있다가 밖으로 내어보이는 기능이기 때문에 이러한 현상은 그 자체가 인간적이며 인간화 하는 기능을 표현하는 것이다. 이제부터 이러한 시설을 “인간화한 시설”이라고 부르기로 한다. 한편, 비교육용 즉, 교육의 결과들을 신속하게 활용하고 정보를 입수하며, 이를 오래도록 유지할 수 있게 하는, 곧 사람을 다루는 것이 아니고 업무를 기능적으로 다루는 목적이 있는 경우에는 아이디어 표현의 계기를 주는 인간이 만든 시설이 아니고 기계가 만든 시설이 필요할 것이다. 그러나 점차로 새로운 정보와 새로운 아이디어로 인간화한 사회를 만들어 가는 초산업사회인 2000년대에는 지금보다 더욱 사람이 만들어낸 시설이 학교에 등장되어야 할 것이다.

이를 대비하기 위하여 점진적으로 어떤 일정 기간 이를 증명할 수 있는 실험을 위한 모델학교가 있어야 할 것이다. 그러나 어떤 기존 학교에서도 이러한 실험은 불가능하다. 왜냐하면 학생의 수업시간에 실험한다면 학생들에게는 막대한 시간낭비를 주기 때문이다. 그래서 이에 대해서 실험이 가능한 장소는 각 가정이다. 가정에서 부모가 스스로 가지고 있는 아이디어로 만든 물건들을 자녀들이 의식주 생활속에서 활용을 하면 자연스럽게 학생들의 가정학습등에 필요한 시간을 전연 빼앗지 않고도 부모의

아이디어로 만든 생활용 시설들을 자녀들이 활용하면서 이를 좀 더 개발하여 또 다른 아이디어를 가지고 부모가 만든 생활용품과 같은 기능을 하는 시설을 만들기도 하고 이러한 아이디어를 통해서 또 다른 새로운 시설들을 만들어 내는 계기도 갖게 된다. 가정에서 이것이 성공한다면 점차로 자녀들의 학교에 필요한 시설들을 부모가 만들어서 교사들과 함께 학생들이 이를 학교생활에서 의식주생활에 관련된 시설 뿐만 아니라 교육과정에 필요한 시설들로 사용을 한다면 언젠가는 교사들이나 학생들도 부모가 만든 시설들을, 또는 그들이 직접 학교에서 필요한 시설들을 만들어서 사용을 할 것이다. 점진적으로 이러한 분위기가 조성되는 가운데 학교는 자연스럽게 인간화 하여 갈 것이다. 결국, 이러한 교육시설이 이를 만든 부모나 교사 및 학생들의 아이디어와 창의성을 표현한 살아있는 그들의 정신을 담은 유일한 표현이기 때문에 우리에게 실현 가능한 인간화의 계기를 일으키는 핵심이 될 것이다. 그리고 이에 더하여 가정, 학교, 사회에 만연되어 있는 청소년 문제가 자연스럽게 소멸되어 갈 것이며, 국가나 지방 또는 개인 설립자들이 부담해야 하는 교육시설비가 자연스럽게 엄청나게 줄어들 것이다.

그래서 현대사회의 대형학교가 점차로 소형 학교로의 소규모 공간으로 변모하게 되어야 가정에서 처럼 그 속에서 인간화를 유도시킬 수 있는 인간화한 교육시설을 만들 수 있는 주택 스타일의 소형학교를 설계할 수가 있다. 만일 이것이 성공하면 다른 나라에게 이에 관심을 가진 분들을 위해서 보급시켜 전 세계가 인간화로 가는 정치방향에 기초가 되는 2000년대를 인간화한 세대로 만드는데 인간화한 교육시설은 크게 기여 할 것이다.

특히 2000년대에 가서는 젊은시절에 전문직에 종사했던 노인들이 늘어나는 시기이기 때문에 이들이 가정에서 그들의 아이디어를 가지고 그 아이디어가 담긴 가정에서 필요한 시설을 만든다면 이들이 가정에서 젊은 식구들에게 의지하지 않고 자신있게 자신을 발견할 수 있는

바로 이러한 가정의 인간화한 교육시설을 만들기 때문에 가정내에 있는 학생들이나 또다른 젊은 식구들이 이를 통해서 새로운 아이디어를 갖고 이를 시설로 변형시켜가는 경우에 가정에서 젊은 사람들과 노인들 사이에 세대간의 갈등이나 청소년 비행문제등이 자연적으로 소멸되어 갈 수가 있다. 이렇게 되면 모든 가정내에 있는 노인들은 지금까지 생각해 오지 못했던 삶의 희열을 맛보게 될 것이고, 엄청나게 사회에 기여하는 생산연령을 연장시킬 수가 있을 것이다.

2-5-2 다양한 선택화를 위한 교육시설계획
여기서 소개하는 다양한 교육시설계획(Susan Stubing, et. al. 1992, No.1-24)은 소위 유치원과 국민학교를 포함한(K-5,K-6) 초등학교(Elemantary School), 우리의 국민학교 6학년을 포함한(Grades 6-8, 7-9) 중학교(Middle Schools), 그리고 중학교 3학년을 포함한(Grades 9-12, 10-12) 고등학교(High Schools) 및 특수학교를 소개하고 있다.

특수학교의 경우에는 다음과 같이 혁신학교(Innovative Schools)를 포함한다(Susan Stubing, et. al, 1992, No.21-25).

- (1) 지역사회가 활용하도록 조직되어 있다.
- (2) 유치원에서 고등학교(K-12)에 이르는 모든 학교들간의 조화를 이루고 있다.
- (3) 기술적인 설계, 시공 및 활용을 하고 있다.

이들 가운데 유치원에서 고등학교 교육을 하나의 시설속에서 운영하고 있는 학교들도 있다.

씨아틀시의 경우, 많은 새로운 국민학교들이 세워질 것이라고 미리 예상했기 때문에 국민학교 건물들을 12가지로 다양하게 그 선택의 기회를 제공하고 있다. 단, 이들을 보다 잘 비교할 수 있도록 하기 위해서 건물을 세가지 유형으로 다양하게 조직하고 있다.

첫째, 시설들이 한곳에 모여 있는 "Cluster School"

둘째, 시설들이 안 마당에 모여 있는 "Court yard School"

셋째, 시설들이 복도를 중심으로 연결되는

“Corridor Schools”

이들은 점진적으로 21세기를 향하여 자연과 인간을 하나로 묶는 교육에 대비하여 지구환경 관리를 인간환경에게서 부터 자연환경에게로 돌려주는데 기여하도록 하고자 하는데 몇가지 원칙을 가지고 있다.

첫째, 교수-학습 시설을 가정이나 사회가 함께 공유하는데 기여하는,

둘째, 협동적인 조사연구 및 개발을 위한 시설을 역시 가정이나 사회가 함께 공유하는데 기여하는,

셋째, 커리어 디벨로프먼트(Career Development)시설을 가정이나 사회가 함께 공유하는데 기여하는 ;

교육시설계획을 세우므로서 다양한 교육시설은 선택적인 특징을 갖게 된다. 그래서 교육시설계획은 과학, 기술, 인문학, 심지어는 저널리즘과 같은 분야에서 전문적인 훈련을 거친 교육자와 건축가를 필요로 한다.

전통적으로 학교는 4가지 유형의 설계구조를 지니고 있다. 첫째, 복도를 사이에 두고 양쪽에 교실이 있는 개별교실학교(그림 1 참조), 둘째, 교수단위별(teaching unit)로 구성된 교실들이 한곳에 모여있는 경우(그림 2 참조), 셋째, 소위 안마당에 모여 있는 경우(그림 3 참조), 넷째, 융통성을 지닌 공간속에서 교실공간이 다양하게 그 크기의 결정과 관리 및 활용방법이 선택적이다(그림 4 참조). 다섯째, 이는 대학의 경우로 건물의 복도를 사용할 수 있도록 설계된 복합건물인 캠퍼스 설계가 있다. 이는 가능한 넓은 교지를 확보하므로서 미래설계에 대비하는 경우도 있다.

1) 복도를 사이에 두고 양쪽에 교실이 있는 개별교실학교

(Double Loaded Corridor : DLC)

복도를 사이에 두고 양쪽에 교실이 있는 개별교실설계는 마치 계란이 들어있는 바구니 (“Egg-Crate” Susan Stubing, et. al., 1992, p. 12) 처럼 생긴 교실설계라고도 한다. 대부분의 학교건물들은 이러한 유형을 지니고 있다. 이는 언제든지 자유롭게 교통할 수 있는 복도

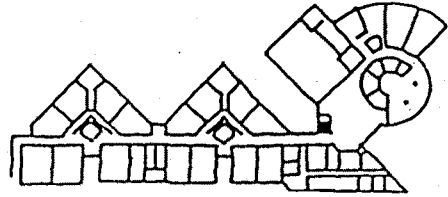
로 일렬로 배치되어 쉽게 구조화 하기가 좋은 장점을 지니고 있다. 예를들면 식당이나 강당 혹은 도서실(관) 및 체육관 처럼 건물 양쪽 끝에 날개모양으로 나온 복도를 특수공간으로 활용할 수가 있다.

대부분의 교육자들은 이러한 설계가 상당히 장학적인 기능을 제공한다고 믿고 있다. 장학이란 여러가지 측면에서 교사를 지도하고 도와주는 기능이다. 특히 상당량, 교수-학습을 도와주는 기능을 하는 것이 장학이다. 복도를 따라 반복되는 교실공간 설계는 학생들이 쉽게 거쳐하는데 대단한 융통성을 지니고 있다. 그리고 학생들의 앉을 자리를 만들어 주는데 도움이 되는 설계이다. 동시에 매년 학생집단을 학년별로 재편성하는데 쉽게 적용되는 장점을 지니고 있다.

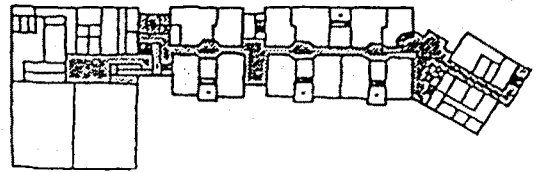
다만, 이 설계의 문제점이 있다면 우선 획일적이기 때문에 특수한 공간을 만들어 낼 수가 없다는 점이다. 한편 능률적인 설계유형인가 하는 점에서 보면 복도가 길기 때문에 이들 교실에서 또다른 특별교실로 이동하는데 시간이 많이 걸린다는 점이다.

이 설계는 대부분의 경우 에너지 비용을 절감시키기 위해서 빛의 밝기를 낮추고 있으며, 유리창을 두지 않는 경우가 많다. 학생들과 교사들은 이러한 건물에서 삭막함을 느끼고 있다. 그러나 이러한 DLC(Double Loaded Corridor)는 능률적이고 단순하기 때문에 대부분의 학교들이 이렇게 설계하여 왔다. 그러나 이를 다양하고 정열적이며 인격화 하기 시작했다. 모든 학교들은 일직선인 복도의 형태를 없애고 제멋대로 모여진 공간들로 구성된 통로공간을 만들려고 노력하고 있다. 학교에 따라서는 교실입구에 있는 복도를 넓혀서 통로공간을 만들고 있다. 또는 학생들과 교사들이 자유롭게 서로 교제를 할 수 있도록 복도를 없앤 개방영역과 공간을 만들고 있다. 예를들면, 웨어햄 고등학교(Wareham High School)는 전체 교실의 폭을 넓혀 교실의 길이를 줄임으로서 복도 전체의 길이를 줄였다. 로체스터 국민학교(Rochester Elementary School)는 복도를 혁신적인

방법으로 설계하였다. 넓게 사용되는 영역에 굴곡 있는 길을 만들어, 제대로 된 교실군과 연결시킨 연속적인 다양한 학습공간을 이루고 있다. 클라라 바이어드 베이커 국민학교(Clara Byrd Baker Elementary School. 그림 1. a 참조)는 복도를 사이에 두고 양쪽에 삼각형 모양의 교실군과 계단을 두고 있고, 천정은 채광이 가능하여 이 영역을 공유할 수가 있다. 머리 티스코(Mary Tisco)와 머리 머피(Mary Murphy, 그림 1. b 참조) 국민학교는 똑같이 개혁을 하였었고 그 후에 기존학교에다 추가 개혁을 한 경우의 학교이다. 이들 학교는 단순하고 전통적인 복도를 사이에 두고 있는 복식교실 형태를 통로 공간내에 다양한 경험을 하도록 전통적인 아름다운 예술적인 설계로 바꾸었다. 직사각형 상자 모양의 교실은 유리창을 두고 있는 면에다 움푹들어간 여유있는 모양의 설계를 함으로서 보다 즐거운 장소로 만들어 놓았다. 이것은 교사들이 학생들을 공적으로나 사적으로 모이는데 보다 즐거운 분위기를 주는 공간이 되고 있다.



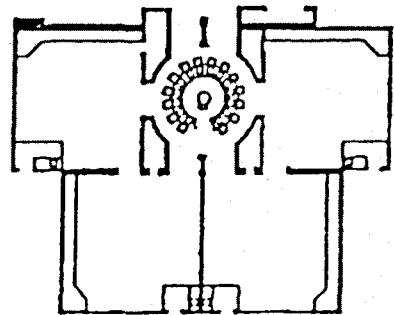
a) Clara Byrd-Baker 국민학교



b) Mary Tisco & Mary Murphy 국민학교

그림 1. 복식교실형태(Double Loaded Corridor)

크레스트힐 중학교(Cresthill Middle School)는 모든 교실군마다 각각 출입구를 두므로써 주택과 같은 분위기를 주고 있다. 이들 개별 출입구는 복도내에 자연채광을 받을 수 있게 되어 있다. 뱅쿠버에 있는 존슨 헤이트고등학교(Johnson Hight High School)는 복도를 두개 층 통로로 만들었다. 하나의 통로는 사무실, 체육관, 강당, 도서관 및 식당 등과 같은 중요한 공간을 끼고 있고, 또다른 하나는 교실과 다른 학습공간들과 가깝게 연결시키고 있다.



2) 교실들을 교과에 따라 군으로 묶어 놓은 학교(Cluster Organization)

저학년 학생들이 매일 경험하는 학습공간의 크기와 복잡성 정도를 고려해야 할 필요가 있다. 이는 줄리아 키니스키 국민학교(Julia Kiniski Elementary) 그와 마찬가지로 보다 개별환경을 만들어줌으로서 『학교속에 있는 학교』로서 소형의 수업공간을 그룹화 한다. 이것은 중심부를 두고 연속적인 기하학적 형태를

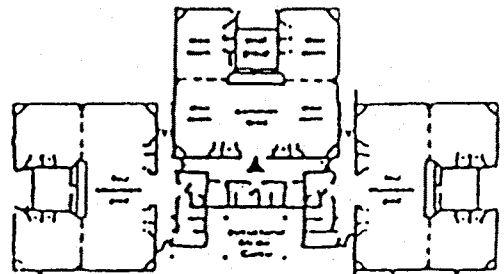


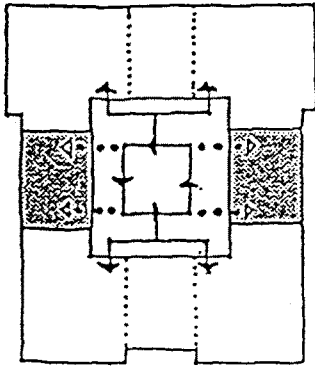
그림 2. 군집된 교실형태(Cluster Organization)

이루고 있다. 중심부란 소집단 작업에 필요한, 의사소통 기술을 활용하기 위한 『확대학습』 영역 혹은 모임에 필요한 분리된 영역들을 말한다. 이 개념은 국민학교에서 정해진 한 장소에서 모든 학년의 학급을 함께 모아 놓는데 성공적으로 이용되는 개념이다. 중·고등학교의 경

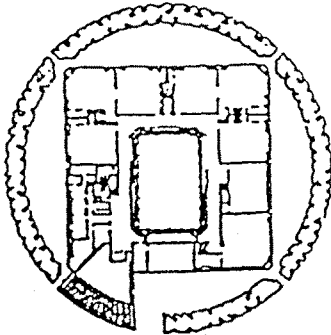
우, 이러한 디자인은 교과별로 교실을 만들 수가 있다. 동시에 이 설계는 건물의 폭과 깊이를 줄일 수가 있다. 그래서 종종 학생들이나 교사들에게 당혹하게 하는 경우도 있다. 이것은 학생들에게 개별공간을 줄 수 있고, 교사들 간에 특정 공간에서 수업을 교체할 때 그 교체 기회의 폭이 훨씬 넓다. 융통적인 교실설계에 따라서 이러한 이 설치는 집단수 있고, 교사들 간에 특정 공간에서 수업을 교체할 때 그 교체 기회의 폭이 훨씬 넓다. 융통적인 교실설계에 따라서 이러한 이 설치의 집단작업이나 팀티칭에 유리하다(그림 2 참조).

3) 코트야드에 설계한 학교(Courtyard Organization)

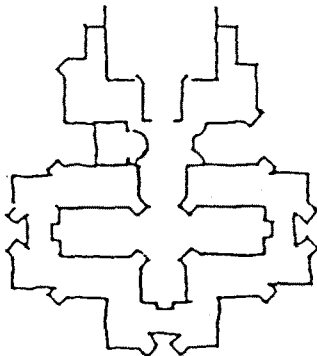
교지 코트야드에 학교를 설계하는 경우가 많다. 60년대와 70년대 설계는 채광이 교실내에 들어오도록 하기 위해 코트야드가 외부공간이었다. 그러나 이것은 거의 미적인 즐거움을 주지 못하였다. 더우기 교실내에서 처럼 교사가 수업에서 보여주어야 할 시설들이나 전시용품들이 설치되어 있지 않았기 때문에 교사들에게는 적절한 설계가 아니었다. 그래서 보다 당대에 필요한 설계를 위해서 사회생활 장소나 학습장소로서 실내 코트야드를 두는 방향으로 나아갔다. 종종 이러한 코트야드는 도서관설계나 후



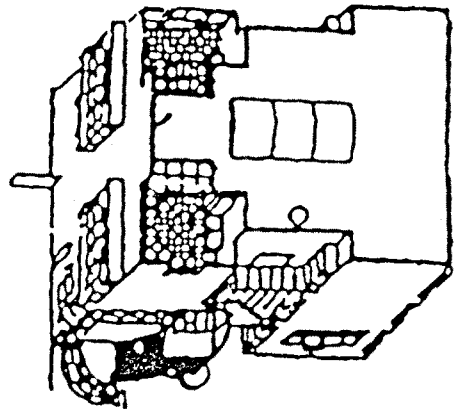
a) Susan, et, al. (1992), p.15



b) Susan, et, al. (1992), p.10



c) Susan, et, al(1992) 6th~p.1



d) Susan, et, al(1992) 6th~p.1

그림 3. 코트야드에 설계한 학교

은 정보센터설계에서 필요했다. 가필드 고등학교(Garfield High School)는 도시형 외부활동 코트야드를 만드는 건물이나 교지를 활용하고 있다. 예간 고등학교(Eagan High School)도 전체 학교를 중심으로 실내 코트야드로서 사용되는 다양한 층을 두고 있는 도서관이나 정보센터가진 코트야드형 학교이다. 이것은 천정에 유리창을 통하여 채광을 할 수 있게 되어 있다는 형태이다.

4) 열린교실(Open Classroom)

열린교실의 전성시대인 60년대와 70년대는 대부분 많은 학교설계들이 개혁적이었다. 이때는 담장이나 벽이 없는 학교를 설계하였었다. 그러나 이것은 실패로 돌아갔다. 많은 학교들은 다시 그들의 담을 세우기 시작했고, 전통적인 방식으로 되돌아갔다. 제퍼스힐(Jeffers Hill), 볼맨브리지(Baollman Bridge), 가필드(Garfield), 예간(Eagan) 고등학교들은 열린학교시대에서 부터 이 아이디어를 채택해 왔었다.

이상에서 보듯이 학교건축형태나 교실배치형태는 다양한 목적에 부합되는 설계를 하도록 많은 새로운 교육환경에 대한 새로운 개념을 개발하여야 한다.

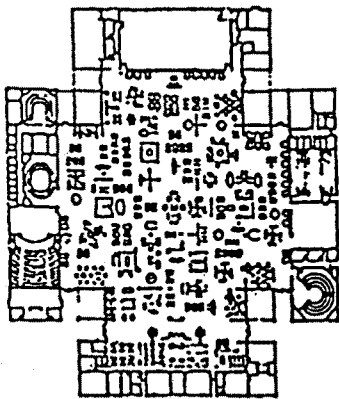


그림 4. 열린교실 학교

자료 : Susan, et, al. (1992), op, cit, p.10

2-5-3 다양한 전문화 기능을 위한 교육시설 계획

인간이 살아가면서 가장 흔히 겪는 스트레스는 크게 두 가지로 생각해 볼 수가 있다. 하나

는 자신이 마음속에 품고 있는 것을 다른 사람들에게 솔직히 이야기 할 수 없거나 체내에 있는 분비물을 밖으로 내보내지 못할 때이다. 또 다른 하나는 자신을 둘러싸고 있는 공간이라든가 시간, 또는 에너지, 자원 등을 함께 공유하지 못하였거나 다른 사람들과 함께 공존하지 못했을 경우이다.

다시 말해서 인간은 내부에서 외부로의 발산을 통해서 그리고 외부에서 내부로의 흡수를 통해서, 스트레스를 해소해 나아가는 자연적인 사회생태 현상을 지니고 있다. 그러나 이러한 현상을 외부에서 강제로 억제를 하면, 신체적, 정신적으로 경고현상이 생긴다. 이러한 현상이 계속되면, 점차로 사회규범에서 이탈된 파괴적인 행동 때문에 사회생활이 어렵게 된다.

이상과 같은 현상을 학교를 중심으로 생각해 보기로 한다. 우선 학생들에게 학교에 대한 인상을 물으면, 대부분 싫다는 반응을 보인다. 물론 이 때에 싫다는 내용이 교육과정일 수도 있고, 교사의 자질일 수도 있다. 또한 교수-학습 방법일 수도 있고, 학교내의 인간관계일 수도 있다. 더 나아가 교육상담에 대한 것을 말할 수도 있다. 그리고 이러한 모든 활동을 수용하는 교육시설일 수도 있다. 그러나 이러한 것들은 교육목표라는 추상적인 방향과 함께 경험적으로 설계한 교육프로그램 속에서 혼합이 되어 가시적인 교육시설을 통해서 실천되기 때문에 결국 학교가 싫다고 할 때에는 시설을 말하는 경우가 많다. 이와 같은 교육시설은 이미 많은 조사연구를 통해서 밝혀진 바와 같이 여러가지 활동을 하기에는 대단히 부족하고, 더욱이 건축상 그 구조, 규모, 재료 및 색채 등이 획일적이어서 다양한 활동을 수용하지 못하고 있다. 특히 시설 관리를 활용할 수 있도록 관리를 하지 않고, 보관위주이거나 장식위주이기 때문에 설치된 공간내의 시설과 설비조차도 활용을 하지 않아 낭비되거나 유힬되고 있는 실정이다. 그리고 가장 다목적의 기능을 하는 학급교실을 다목적으로 활용하고 있지 않기 때문에 다양한 활동을 요구하는 학급의 학생들에게 스트레스를 유발시키는 원인이 되고 있다.

학생들이 학교라는 공간을 부정적으로 보는 시각은 그러한 공간속에서 그들이 필요로 하는 다양한 활동을 할 수가 없다는 사실이 그들에게 스트레스의 원인이 되고 있기 때문이다. 그러므로 이들을 받아드릴 수 있는 다문화적 교실공간으로 개축하는 방법만이 오직 교육시설에서 오는 스트레스를 해소시킬 수가 있다. 단 이때에 전체가 되어야 하는 것은 현행 학교시설기준령의 획일성을 완화시킬 수 있는 방법, 즉 지방학교 시설기준령을 제정하여 지방마다 서로 다른 특성을 가지고 서로 다른 교실설계와 그 운영을 할 때 학생들의 스트레스를 해소시킬 수 있다. 동시에 학교시설관리의 폭을 크게 확대시켜 교장, 교사, 학생 모두가 관리함으로써 그들의 요구를 수용할 때 스트레스는 해소될 수가 있다.

교육공간의 기능은 역사적으로 다양하게 변모해 왔다. 17세기 전에는 비, 바람을 막는 주거(Shelter)의 기능을 해왔으나 점차로 교육이 개방화 되어감에 따라서 교수(Teaching)를 수용하는 기능으로, 그리고 이 기능에서 학습(Learning)을 수용하는 기능으로 변모해 왔다. 그러나 현대에 이르러서는 사회가 기대하는 교육철학이 다문화적이기 때문에 교실이 지역사회 시설과 연계되는 광범위한 활용범위를 확보함으로써 교실의 기능은 소위 “연계된 가정-지역-학교”의 기능을 통합하게 되었다. 결국, 지금의 교실은 여러 종족, 언어, 사회배경을 가진 학생들을 수용하여 그들에게 똑같은 교육의 기회균등과 성취의 기회균등을 주는 기능으로 변모하였다. 그러므로 앞으로 교실의 기능은 어떠한 기능으로 변모되어 갈 것이다 라는 점을 항상 고려해 두어야 한다. 그러한 변모를 예견하고 있는 내용 가운데 하나가 바로 교실의 공간을 건축하는 조건으로써의 기능보다 이들이 교구 자체가 되기도 하고, 기기 자체가 되기도 하며, 자료 자체가 될 수 있는 그러한 기능으로 건축된 건물의 구조, 규모, 재료, 색채 등이 변형되어 갈 것이라는 예견이다. 그래서 교실은 결코 건축물으로써의 기념적, 작품적인 의미보다 교육적으로 활용될 수 있는 적용

적이고, 융통적인 건축시공의 의미를 가지게 될 것이다.

여기서 말하는 교육적 기능이란 시설이 교육을 뒷받침 했을 때 발휘되는 기능을 말한다. 다시 말해서 시설이 다음과 같은 3가지 교육시설학적 틀로 구성된 교육을 지원하는 체제 속에서 지원의 역할을 균형있게 했을 때 나타나는 기능을 말한다.

1) 교육공간과 그 시설·설비의 교육시설학적 기능

원래 이론은 역사적으로 주변의 관련된 기존 이론들을 변형시킨 경우가 있고, 현장의 경험을 토대로 객관적인 것을 응용한 경우가 있다. 그리고 변화하는 상황에 대비할 수 있는 여러 가지 사례적인 경험을 응용하기도 하고, 이와 같은 여러가지 측면에서 응용될 수 있는 것을 역시 여러가지로 해석하여 응용한 것일 수도 있다. 그렇다면 이와 같은 틀을 중심으로 교육시설학의 이론을 검토해 보기로 한다.

첫째, 역사적으로 시설에 관련된 기존이론들을 변형시킨 경우가 “주거기능”이론이다. 둘째, 학교 현장의 경험을 토대로 객관적인 경험을 응용한 경우가 “교육현상 유발기능”이론이다. 셋째, 변화하는 학교상황에 대비할 수 있는 여러가지 사례적인 경험을 응용하는 경우가 “가정-지역-학교의 연계적 기능”이론이다. 넷째, 이와 같은 여러가지 측면에서 응용될 수 있는 이론과 경험들을 서로 다른 교육현장에서 해석하여 응용하는 경우가 “교육효과의 기능”이론이다.

교육시설은 위에서 보듯이 교육현장에서 “주거기능”, “교육현상유발기능”, “가정-지역-학교의 연계적 기능”, “교육효과의 기능”등 여러가지의 기능을 발휘함으로써, 중국에 가서는 교육을 위하여 가장 충실한 도구의 역할을 하게 된다. 이러한 기능들은 교육패러다임을 형성하는 인간환경의 요소를 담아주는 용기(tools)의 기능을 한다. 이때에 이러한 요소들은 교육행정의 투자 역량에 따른 극히 선정적인 제한된 범위의 내용들을 수용하기 때문에 교육시설은 현장적 기능을 발휘하게 된다.

인간환경의 요소들은 국내, 국외를 포함한 정치, 경제, 사회, 문화, 자연, 종교, 사상 등의 요소로써, 이들은 교육패러다임 속에 있는 교육의 대전제와 교육의 목표를 가장 잘 달성시킬 수 있도록 편성한 교육과정으로써 도구의 역할을 하는 내용이다. 따라서 이러한 대전제나 교육의 목표를 위해서 교육과정과 교육시설은 동시에 그 기능을 발휘해야 하는 도구들이다.

교육패러다임을 분석해 보면 교육의 대전제, 교육의 목표, 교육활동프로그램 및 교육요소 등이 그 틀을 이루고 있다. 이러한 틀에서 활용되는 시설의 교육적 기능은 다음과 같다.

－ 교육의 대전제에서 보는 기능

우리가 교육을 받아야 하는 이유는 어떠한 교육목표를 가지고 있든 우리가 인생을 살아가는데 자신있는 삶을 쌓아가야 하고, 그러한 삶을 통해서 각자 자신을 발견해야 하는 그러한 대전제가 있기 때문이다.

첫째, 자신있는 인생이란, “내가 내가 되게 할 수 있고, 내가 내가 되게 할 수 있어서 결국, 너와 내가 우리를 이룰 수 있는” 경우에만 우리의 인생을 성공시켰다고 확신할 수가 있다. 그러므로 이때 교육시설은 너와 나를 동일시 할 수 있는 5가지 감각을 집중시키는 기능을 발휘하게 된다. 다시 말해서, 우리가 함께 보고, 함께 듣고, 함께 맛을 보고, 함께 냄새를 맡고, 함께 서로 외닫는 느낌을 갖게 하는 다섯가지 감각을 일으키는 시설이라야 결국 동일시가 가능하다.

둘째, 자신을 발견하는 인생이란 이러한 시설을 통해서 「우리」라는 새로운 아이디어를 창출하면서, 즉, 똑같은 사물을 지금까지 보았던 것과는 전혀 새롭게 사물을 봄으로써, 다시 말해서 「우리」라는 새로운 시각으로 사물을 봄으로써, 「우리」라는 새로운 시각을 창출하게 된다. 이와 마찬가지로 다른 감각에서도 「우리」를 창출하게 된다. 이 때에 동일시를 발휘하는 5감각 시설을 통해서 우리는 새로운 감각을 창출하는 것이다. 이것이 곧 아이디어 자체이며 자신인 것이다. 결국, 자기 자신의 발견은 이와 같이 감각의 형태에서 발견하게 된다. 즉, 거울

로 자신을 보듯이 학생은 교사를 통해서, 교사는 학생을 통해서, 각기 그들 자신을 보게 된다.

－ 교육목표 달성을 위한 교육활동 프로그램에서 보는 기능

모든 학교 교육활동 프로그램을 여러가지로 분류할 수 있으나 여기서는 다음과 같이 4가지 활동을 달성시킬 수 있는 4가지 감각이 포함된 시설로 분류한다.

① 혼용활동을 위한 시설

일반적으로 사람들은 특정 사회에서 받아드려지는 행동이나 습관내지는 관습을 벗어나는 사례가 많다. 이것은 가정이나 사회 또는 학교에서 교정되어 오지 못했을 경우에 생기는 것이다. 따라서 좀 더 일찌기 하급 학교에서 교정되어야 하므로 이들 학교에 일반적인 교정시설이 필요하다. 특히 상급학교에 이를 수록 교정을 위한 극기훈련시설을 설치하여야 한다.

② 교과활동시설

교과활동시설 내용은 생략하고, 기존 교육활동에서 고려해야 할 시설만을 소개하기로 한다. 즉, 인간의 성장과 발달단계가 동일 단계에서 볼 때, 과거와 지금은 현저히 다르다는 사실을 감안한 새로운 수준의 교육활동을 위한 시설을 설치하여야 한다는 사실을 고려하여야 한다. 따라서 하급학년에서 부터 점차로 고도의 전문성을 띤 인간교육시설을 고려하여야 한다.

③ 특별활동시설

학교 교육과정상 과외 교육과정에 해당하는 특별활동은 학교에서 개인이나 집단의 여가시간을 의도적으로 만들어 주는 활동으로써, 이러한 활동을 통하여 피로와 스트레스를 해소시켜줄 수 있고, 새로운 활력소를 불어 넣어줄 수 있기 때문에 학교생활을 즐겁게 보내도록 하는 활동이다. 따라서 이러한 활동을 수용하는 시설은 계속적으로 생활하는 학교공간을 벗어난 지역사회에 있는 각 종류의 시설자체가 되며, 이를 활용함으로써 보다 새로운 분위기를 맛보게 하는 시설이다. 그러므로 지역사회 시설이 곧 학생들에게 있어서는 특별 활동시설이 된다.

④ 자기평가활동 시설

학생과 교사는 학교교육과정을 시작할 때에나 그 진행에서 또는 끝나는 시간에 쉬지않고 계속 의식적이든 무의식적이든 스스로를 평가하게 된다. 그런데 문제는 평가하는 작업이 계속 기록되고, 보관되고, 후에 활용이 되어야 하므로 교육과정 전 프로그램에서 교사의 교수활동이나 학생의 학습활동을 자동적으로 입력시킬 수 있고, 출력시킬 수 있는 컴퓨터 스크린 시스템이 모든 교육공간에 설치되어야 한다. 이러한 시스템은 교육활동을 위한 자료를 처리하는 경우에도 필요하다.

2) 교육시설과 교육요소와의 역학관계 기능

① “교육공간 및 그 시설·설비”와 활용시간과의 관계 기능

동일한 교실의 활용이라 하더라도 하루 24시간 가운데 언제 활용하느냐에 따라서 그 활용 효과는 대단히 달라진다. 더욱이 교실이 교지위에서 어떤 위치에 있느냐에 따라서도 역시 달라진다. 즉 그 위치가 북쪽이나 남쪽이나 그리고 같은 북쪽이라 하더라도 교실의 방향이 남향이나 북향이나에 따라서 그 효과는 대단히 달라진다. 부연하면 위에서 전제한 교실자체의 조건 위에도 앞에서 소개한 4가지 교육활동 가운데 어떤 활동을 하느냐에 따라서 교육시설은 결정적으로 그 활용시간을 선별하지 않으면 효과가 있는 것조차도 효과를 내지 못하는 활용시간을 배정하는 어리석은 시설활용시간을 관리하게 된다. 결국, 교육시설의 활용효과는 그 활용 시간이 제일 중요한 요건이 된다.

② “교육공간 및 그 시설·설비”와 학생·교사와의 관계 기능

교실이나 그속에 설치된 시설·설비는 보관이나 장식을 목적으로 설치되는 것이 아니고, 좀더 많은 학생과 교사가 계속 쉬지않고 활용할 때에만 그 시설은 설치의 의미가 있는 것이다. 그리고 이러한 관점에서 그들의 설치는 반드시 학생이나 교사가 항상 쉽게 다룰 수 있는 보이는 곳에 설치하여야 한다. 동시에 활용 도중에 그 자체가 고장이 생겼거나 부족했을 때, 이들을 빠르게 처리해 줄 수 있는 기술자와 거래인을 고려한 그러한 시설을 설치하여야 한다.

③ “교육공간 및 그 시설·설비”와 에너지 활용 관계 기능

아무리 교육적인 효과를 낼 수 있는 교육공간과 그 시설·설비를 갖추었고, 이들을 적절한 시간에 활용을 할 수 있고, 이에 관련된 서비스 체제가 잘 이루어졌다 하더라도, 이들을 작동시킬 수 있는 물, 불 등의 에너지원이 없으면, 그들은 죽은 시설이 된다. 그러므로 이들을 설치하기 전에 에너지원을 해결하는 것이 급선무이다.

④ “교육공간 및 그 시설·설비”와 자원과의 관계 기능

훌륭한 교육공간과 그 시설·설비가 잘 설치되었다 하더라도, 이러한 하드웨어에 들어갈 교육프로그램이 없으면, 즉 소프트웨어가 없으면, 죽은 시설이 된다. 따라서 학교에서는 시설을 설치하기 전에 이에 부합되는 교육프로그램을 만들어야 한다.

⑤ “교육공간 및 그 시설·설비”와 비용과의 관계 기능

교육공간이나 그 시설·설비의 설치는 그 비용에 크게 좌우된다. 물론 관련시설을 공용하는 방법도 있고, 기존 시설을 개축, 보수하여 비용을 절감하는 경우도 있다. 또는 자선단체가 기증하는 경우도 있다. 그러나 원칙적으로 설치비는 최초에 절대비가 투자되어야 한다. 이러한 절대비를 감안할 때 설치되는 교육공간과 그 시설·설비는 “최대 충분치”보다 “최소기준치”의 수준에서 양과질을 결정하여 설치해야 한다.

3. 결 론

20여개국에 모여 있는 국제교육시설기구(CEFPI; the Council of Educational Facility Planners, International)는 71년간 각 나라의 교육시설에 대한 철학, 즉 인간화, 선택화, 전문화 그리고 교육화에 따르는 다양한 교육시설 계획을 결정하였다. 실제 이 기구로부터 각급 학교시설 및 건물을 설계하고 자문을 받은 많은 유치원, 국민학교, 중학교, 고등학교 및 대학(교)들이 있다. 그리고 이들은 점차로 회원

국을 확대하면서 우주의 환경을 지킬 수 있는 환경교육시설계획 방향까지도 구상하고 있다.

본문에서 분석한 다양한 교육시설계획은 다음과 같이 요약할 수가 있다.

첫째, 개방사회인 현대사회 및 자연을 배경으로 살아가야 하는 미래의 탈산업사회에서 조차도 인간성장·발달이 과거보다 점차 상향으로 높아가고 있는 현실이기 때문에 당연히 이에 맞춘 교육과정을 수용할 수 있도록 교육시설계획이 보다 능동적이고 적극적으로 개방적, 다목적, 융통적, 통합적인 다양화로 나아가고 있다는 점이다.

둘째, 특히 학교, 직장, 가정을 하나로 묶을 수 있는 시민교육이라는 교양교육이 비현실적인 교육에서 탈피하여 현실에 적용될 수 있도록 그 시설계획도 인간성장·발달을 학교에서의, 직장에서의, 가정에서의 성장발달이 중복이나 불필요함 없이 연계시켜주는 생활-인력성장발달을 위한 시설계획을 할 수 있도록 설계하고 있다는 점이다.

셋째, 특히, 유치원에서, 국민학교에서, 중학교에서, 고등학교에서 나아가 대학교에서 및 성인교육에서 조차도 모두 하나로 연결되는 교육시설을 계획하고 있다는 점이다.

넷째, 여하한 직업을 가지고 인생을 영위하든 각각 이들을 수시로 선택할 수 있도록, 말하자면 화이트칼라인 사무직을 자신의 직업으로 선택했다가도 이를 블루칼라로 전직할 수 있도록 그 기회를 다양하게 제공시켜주는 다양한 직업을 위한 시설들이 유치원 시설에서부터 더욱 광범위하게 그 특징들을 만들어 가고 있는 점이다.

다섯째, 과거에는 학교에서 전달하는 지식과 정보가 어느 특정 시기에 법으로나 시행상 일단 정해지면 이것이 생활에 도움이 되든 아니든 관계없이 이를 받아드려야 하는 비경제성을 면치 못하였다.

그러나 지금은 지식, 정보를 필요로 하는 장소와 사람이 서로 연결될 수 있도록 보다 광범위한 정보망이 전산화 되어 있다. 더 나아가 글로벌 전산화(global internet)를 이루고 있다.

이를 중점적으로 각종 각급학교시설계획을 전산화 하고 있다는 점이다.

여섯째, 전산화의 힘을 빌려서 이제는, 만들어진 지식과 정보보다 만들어 가는 지식과 정보를 가진자만이 살아남을 수 있는 사회가 되었다. 이는 국가경쟁력이라는 차원을 벗어나서 이미 국제경쟁력이라는 차원에서 보는 사회이다. 이때 이에 대한 철학적인 방향에 책임을 지는 곳이 바로 고등교육기관(higher educational institutes)이다. 이러한 점에서 볼 때, 결국, 유치원 교육에서 부터 고등학교 교육은 그 해당 기관의 책임뿐만 아니라 대학에서도 지고 있다는 점이다.

따라서 교육시설계획은 각급학교가 제각기 그들의 교육과정을 제정 또는 개정 및 안을 마련하게 되면 상급학교와 하급학교간의 중복을 초래하여 비경제성을 면치 못할 것이다. 이와 마찬가지로 교육과정을 담당하는 교육시설도 같은 논리라는 점을 기억해야 한다.

결론적으로 교육시설계획의 다양화를 실현화시킬 수 있는 길은 즉, 그 응용을 가능하게 하는 길은 모든 각급학교가 공동으로 하나의 계획속에서 하나의 마스터플랜을 세울때에만 가능하다고 본다.

參考文獻

방승양 (윤희) (1993), 히로나카헤이스케(지음), 「학문의 즐거움」, 서울 : 김영사, pp. 45-47

송철복(1994), 「이것이 국제감각이다」, (서울 : 책 마술), pp.200-20

이어령 외 5인(1992), 「기업의 성패 그 문화가 좌우한다」, 서울 한국통신출판부.

한국경제신문, “전면적인 자유무역 재구축”, 1994.4.13.

Affleck, Kristen(1988), “The Integration of Programming and Educational Specificastions” in CEFPI Journal Vol.26, No.6, (Nov.-Dec.), pp.9-12.

Babineau,Raymond E.(1988), “Special Interest

- To Elementary/Secondary Planners : A Team Approach to Preparing Educational Specifications; The Atlantic City Experience" in CEFPI Journal Vol.26, No.2, Conference Issues, p.31.
- Barrett, Julie(1991), "Avoiding the Change Order Dilemma" in CEFPI Journal Vol.29, No.2, pp.58-61.
- Brubaker, C.William(1992), "Planning in an Environment of Change" in CEFPI Journal Vol.30, No.1, pp.8-13.
- Brubaker, C.William(1988), "Planning Tomorrow's School Eight Trends to Shape Design" in CEFPI Journal Vol.26, No.6, (Nov.-Dec.), pp.4-6.
- Brubaker, C.William(1986), "Specifications for the Design of the School Site" in CEFPI Journal Vol.24, No.1, (Jan.-Feb.), pp.14-18.
- Bunchanan, Floyd, Papalewis, Rosemary & Roberts, Lindsay(1990), "Building Functional Schools; Mobility, Viability, and Flexibility" in CEFPI Journal Vol.28, No.3. p.7.
- Bullock, Ellis W.(1986), "Design and the Design Process" in CEFPI Journal Vol.24, No.6, (Nov.-Dec.), pp.4-5.
- Burch, A.Lee(1993), "Architects and Educators" in CEFPI Journal Vol.31, No.3, pp.5-6.
- Camp, William(1985), "Integrate Evaluation Into The Planning Process" in CEFPI Journal Vol.23, No.3, (May.-June), pp.9-11.
- Cyr, Frank, Keller, James & Kuretich, Dennis (1992), "Shared Decision-Making in Facility Planning & Management" in CEFPI Journal Vol.30, No.1, pp.40-42.
- Day, C.William(1986), "User Satisfaction of Elementary School Facilities" in CEFPI Journal Vol.24, No.5, (Sep.-Oct.), pp.17-18.
- Earthman, Glen I.(1986), "Total Community Resource Planning" in CEFPI Journal Vol. 24, No.5, (Sep.-Oct.), pp.4-6.
- Everett, Ronald E.(1986), "Educational Specifications for Administrative and Support Areas in School Buildings"; Considerations in Planning" in CEFPI Journal Vol. 24, No.1, (Jan.-Feb.), pp.25-27.
- Gibbons, Neil I.(1985), "Secondary School Capacity, Room Needs or Utilization" in CEFPI Journal Vol.23, No.3, (May.-June.), pp.12-22.
- Glass, Thomas E.(1986), "Educational Specifications; A Blueprint for the Future Program" in CEFPI Journal Vol.24, No.1, (Jan.-Feb.), pp.4-13.
- Glass, Thomas E.(1984), "Adapting Scheduling Programs For Educational Specifications" on CEFPI Journal Vol.22, No.5, (Sep.-Oct.), pp.22-23.
- Hathaway, Warren E.(1988), "Technology and Education; Designing Educational Facilities to Avoid premature Obsolescence" in CEFPI Journal, Vol.26, No.6, (Nov.-Dec.), pp.13-17.
- Hill, Franklin(1994), "Making Your School A Learning Tool" in CEFPI Journal Vol.32, No.4, pp.14-15.
- Hudson, Pegge Price(1993), "CEFPIS Learning Environments'93: Furnishing and Equipping New Educational Facilities" in CEFPI Vol.31, No.2, pp.7-8.
- Hultgren, Steve(1985), "Why School Choose Construction Managers" in CEFPI Journal Vol.23, No.6, (Nov.-Dec.), pp.7-9.
- Kaplan, Arthur R.(1991), "Designing Schools Together" in CEFPI Journal Vol.29, No.2, pp.56-57.
- Keller, Mary Ann(1986), "Interior Design's Role in Educational Specifications" in CEFPI Journal Vol.24, No.1, (Jan.-Feb.), pp.19-20.
- Knirk, Frederick G.(1993), "Facility Requirements for Integrated Learning

- Systems" in CEFPI Journal Vol.31, No.2, pp.13-18.
- Lane, Kenneth E.(1993), "Implication of Special Education on School Design ; Practically Not Theory" in CEFPI Journal Vol.31, No.5, pp.7-9.
- Lane, Kenneth E.(1991), "New School Planning-What Do We Really Believe?" in CEFPI Journal Vol.29, No.6, pp.8-11.
- Lee, Kelvin K.(1993), "Educational Facility Planning and Administration Preparation Program" in CEFPI Journal Vol.31, No.3, p.14.
- Lilley, H.Edward(1985), "Computerizing Educational Specifications" in CEFPI Journal Vol.23, No.1, (Jan.-Feb.), pp.4-6.
- Middleton, Stephen A.(1992), "Creating Flexibility in Performing Arts and Auditorium Space" in CEFPI Journal Vol.30, No.1, pp.6-43.
- Mount, Sharon K.(1991), "The Integrated Planning Process" in CEFPI Journal Vol. 23, No.1, pp.34-35.
- OECD(1976), Providing For Future Change, (Paris ; OECD), pp.15-80.
- Perlmutter, Roy(1985), "Facility Design : The Consulting Architect's View of the Institutional Facility Manager" in CEFPI Journal Vol.23, No.6, (Nov.-Dec.), pp.6-7.
- Pittillo, Robbert(1992), "Planning a Prototype Middle School : A Case Study" in CEFPI Journal Vol.30, No.1, pp.6-37.
- Ross, Tweed W.(1993), "Facility Planning for Technology Implementation" in CEFPI Journal Vol.31, No.2, pp.9-12.
- Ryu, Hyang San(1990), "Educational Facilities Administrations, Managements and Supervisions in Korea : A View of Concept of Multicultural Educational Facilities" in CEFPI Journal Vol.28, No.4, pp.4-8.
- Santo, Daniel, Stansel, Lois & Teele, Sue (1991), "We Build For Kids ; The Educational of School Facilities Planners in California" in CEFPI Journal Vol.29, No.5, pp.4-6.
- Schlotfeldt, John(1986), "Telecommunications and Computer Requirements in the Development of Educational Specifications" in CEFPI Journal Vol.24, No.1, (Jan.-Feb.), pp.21-22.
- Stewart, G.Kent(1991), "Strategic Planning-Definition, Process, and Outcomes" in CEFPI Journal Vol.29, No.6, pp.4-7.
- Susan Stubing, et.al.(Research Team)(1992), School Design Notebook, (New Jersey ; School of Architecture, New Jersey Institute of Technology), School Design, No.1-24.
- Sydoriak, Diane(1993), "Designing School for All Kids" in CEFPI Journal Vol.31, No.5, pp.15-18.
- Taylor, Anne & Gousie, Gene(1988), "The Ecology of Learning Environments for Children" in CEFPI Journal Vol.26, No.4, (Jul.-Aug.), pp.23-28.
- Terril, Sandra J.(1991), "Architects Don't Build School-Communities Do!" in CEFPI Journal Vol.29, No.3, pp.6-8.