

다양한 教育施設計劃과 그 應用 可能性에 관한 分析研究(I)

— 국제교육시설기구(CEFPI)의 연구활동을 통하여 —

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

— By the Research & Development of CEFPI
through the data of the Journal 1984~1993 —

劉 香 山*

Ryu, Hyang San

ABSTRACT

This analysis of the educational facility planning is based on the various career, with historical backgrounds from white color, blue color to steel color, idea color, related to the planning of educational curriculum for all levels(from K-12 to higher education). The results of the analysis show that an institution for the research & development of educational facilities through the researchers and practioners occupied with architectural planning, designing and with educational curriculum planning, designing of the educational environments, is timely needed. It is fortunate that function of such institute can be carried out by Korean Educational Facility Institution which enables to research and develop educational facility in collaborative with architects and educators together. CEFPI research and development findings about educational facilities can be applied to our research and development, for the various career of our future students, with the various educational plannings.

1. 序 論

1-1 問題提起

아직까지도, 教育시설은 教育과정, 教育과정은 教育시설을 教育효과의 변수로 놓고 서로

가 공동으로 연구, 개발해 오지 않았기 때문에 教育효과의 엄청난 손실이 우리에게 초래되고 있다.

우리는 해방후 지금까지 50여년간 教育제도에 따라서 다양한 종류의 학교와 각급학교를 양적으로 확대시켜 왔다. 이렇게 확대된 학교를 물리적으로 보면 다양한 教育공간과 시설

* 正會員, 誠信女大 教育學科 教授

및 설비를 설치해 왔다고 볼 수 있다. 그래서 이것들은 학교의 이미지를 평가하는 데 비교적 객관적인 척도가 되고 있다. 왜냐하면 학교교육 목표를 달성시키기 위한 교육프로그램과 이를 담아주는 교육시설은 수요와 공급의 관계이기 때문이다. 따라서 교육과정과 교육시설은 항상 동시에 운용되어야 한다. 뿐만 아니라 이들 문제를 다룰때에도 연계적으로 풀어 나아가야 한다. 결국 교육과정은 교육시설을, 교육시설은 교육과정을 교육효과의 변수로 보아야 한다.

그러나 지금까지 우리는 교육과정과 교육시설을 공동으로 연구하고 개발해 오지 않았기 때문에 이들의 관계에서 나타나는 불균형적인 교육의 효과가 수십년 동안 공동연구를 하지 않은 만큼 손실로 나타나고 있다. 이 손실이란 바로 교육효과의 부재를 의미한다. 교육시설은 교육과정을 담아주는 도구로서의 수단이지만 교육과정보다 앞서가는 상태에서는 교육과정을 개혁하는 적극적인 기능을 발휘하기도 한다. 이러한 기능을 교육과정을 위한 교육시설의 융통성(flexibility)이라고 한다. 한편 교육과정이 교육시설보다 앞서가는 상태에서는 반대로 교육시설을 개혁하는 적극적인 기능을 발휘하기도 한다. 이러한 기능을 교육과정에 따르는 교육시설의 적응성(adaptability)이라고 한다. (OECD, 1976)

물론 교육과정을 담아주는 시설의 설치의 국가나 지방 또는 설립자의 제한된 재정적인 형편 혹은 투자기술에 따라서 그 수준이 결정되기 때문에 이상적으로 교육과정이 설계되었다 하더라도 이를 담아주는 시설설치의 수준은 아주 낮을 수가 있다. 이때에 이상적인 교육과정은 낮은 시설수준에 맞추어서 재조정되는 것이 현실이다.

그러나 여기서 문제는 이들의 수준이 낮아서 생기는 낮은 교육효과를 문제로 삼는 것이 아니다. 문제는 교육과정을 운영하는 측은 이상적인 교육과정을 고집하고, 교육시설을 운영하는 측은 현실적인 교육시설을 고집하기 때문에 이들이 서로 가깝게 접근하지 못하여 낮은 교육시설 속에서 이상적인 교육과정을 수행하려

는 촌극을 벌이는 것이 문제이다. 이것은 양자가 하나로 통합되어 함께 연구, 개발할수 있는 체제가 없었기 때문에 생기는 문제이다.

1-2 教育施設과 教育課程이 하나가 되는 새로운 變化에 直面

—확일적인 칼라에서 다양한 칼라로의 변화—

“사고와 전략은 글로벌(global)하게, 행동과 운영은 로컬(local)하게”라는 말은 소니사의 모리타 이키오(盛田昭夫)회장이 퍼뜨린 국제화 시대의 기업운영 지침이다.(송철복, 1994, 265) 한편, “생각은 고귀하게, 생활은 검소하게(high thinking, low living)”라는 옛날 청교도들의 생활신조처럼 하나의 문장속에 대칭되는 두가지 개념을 담고 있는 모리타 회장의 이 경영지침은 최근들어 “글로벌라이제이션(glocalization)”이라는 신조어로 정착되어 가고 있다.

이러한 신조어는 급속도로 우리생활의 모습을 바꾸어 가고 있으나 전인구 가운데 1/4에 해당하는 교육인구가 하루의 시간대에서 글로벌라이제이션을 실감하지 못하고 지낸다.

왜냐하면 그들은 비교적 폐쇄된 교육과정과 이를 담고 있는 학교시설속에 묶여 있기 때문이다.

한편 우리 주위에 있는 기업인들은 글로벌라이제이션을 실감할 수 밖에 없는 상황에 이미 직면해 있다. 첫째, 국가중심의 경제체제에서 지구촌중심의 경제체제로의 변화를 주는 우루과이라운드가 중국에 가서는 학교교육과정을 변화시켜야 하는 사례를 낳고 있다. 예를들면, 미국 자동차 업계에 새로운 고용품토가 생기게 된 경우를 들어 볼 수 있다. 지금의 교육과정과 이를 수용하는 교육시설이 즉, 학생들에게 그들 스스로 일자리를 개발 할 수 있는 능력을 키우는 교육내용과 교육환경이 아니기 때문에, 우루과이라운드로 인한 장기적인 경기침체에서 살아남기 위해서 저학력자들이 희망하는 자동차 업체의 고용인으로 물리는 현상이다. 이는 고등교육과정의 새로운 형태의 개혁을 알리는 계기를 주며 동시에 이를 수용하는 고등교육시설을 개혁해야 한다는 것을 의미한다. 또 다른

하나는 자동차 회사들의 고학력자들에 대한 인식 변화이다. 블루칼라일지라도 저학력자보다는 그들이 회사에 훨씬 이득이 된다는 사실을 인식하게 되었다는 점이다(한국경제신문, 1994.4.13). 따라서 고등교육이 지금까지 화이트칼라(white-color)중심의 교육과정에서 블루칼라(blue-color)중심의 교육과정을 추가해야 하는 상황이다. 이는 화이트칼라중심의 교육시설에서 블루칼라중심의 교육시설을 추가해야 한다는 고등교육계획의 새로운 철학에의 도전과 고등교육시설의 새로운 건축에의 도전이 맞물려서 이러한 변화에 도전해야 하는 상황이다.

특히, 1994년 4월 12일 개막된 전면적인 자유무역질서 재구축이라는 7년간의 대장정을 마감하는 우루과이라운드 이후의 새로운 국제통상질서가 다시 구체화 되어가고 있는 세계마당에서 교육이 수입되는 양상은 교육내용이 수입되는 경우이고 우리와는 다른 교육시설이 수입되는 경우를 목격하게 될 것이다. 이는 환경(GR;Green Round), 경쟁(CR;Competition Round), 노동(BR;Blue Round), 기술(TR;Technical Round)의 개방마당에다 우리의 것을 심어주어야 하는 과제를 안고 있다(한국경제신문, 1994.4.13).

이제 우리는 교육과정 뿐만 아니라 이를 담아주는 도구로서의 교육시설이 획일적인 칼라에서 다양한 칼라에로의 변화를 하지 않으면 이미 다양한 칼라에로의 변화를 시작한 다른 나라의 교육과정과 교육시설의 접근을 막을 길이 없다.

다시말해서 인문고등학교의 교육과정과 교육시설이 화이트칼라만을, 실업고등학교의 그것들이 블루칼라만을 고집하는 학교는 점차 교육인구들에게 도외시 당하고 만다. 따라서 모든 각급·각종의 학교들이 함께 다양한 교육과정과 교육시설계획을 동시에 시작해야 하는 1994년이라고 본다. 교육인구의 평생직업의 칼라는 역사적으로 화이트칼라가 인기를 누리던 시점에서 블루칼라로, 이는 또다시 컴퓨터를 중심으로 자신들의 직업에 종사하는 스틸칼라(steel color)로 변하고 있다. 교육과정과 교육시설을

연구하고 이를 개발하는 이론가나 실무진에서 종사하는 연구자들은 바로 이러한 칼라의 변화에 예민하게 정보를 분석해야 하고, 새로운 교육철학을 가지고 아이디어를 통해서 기술을 개발하고 이를 실제에 응용할 수 있어야 한다.

1-3 教育施設과 教育課程을 共同으로 研究·開發하는 組織의 擴大

1993.12.27 한국교육시설학회 창립은 수십년 교육시설에 대한 행정과 경영을 담당해온 실무진에서 부터 이니시에티브(initiative)를 가졌던 것이다. 이는 교육과정과 교육시설이 함께 연구개발되어야만 교육적인 교육시설을 설계할 수 있고, 그 속에서 교육적인 효과를 기대할 수 있다는 경험을 중심으로 시작된 것이다. 다시말해서 이러한 뜻을 지닌 교육시설에 관련된 건축학자, 교육학자, 실무자, 제작자, 기술자, 행정자, 경영자 등이 모여서 이루어 놓은 모임이다.

한편 국제적으로는 20개국의 회원 2천명으로 구성된 국제교육시설기구(CEFPI: The Council of Educational Facility Planners, International)¹⁾가 교육시설에 관한 연구·개발활동을 시작한지 71년째가 된다. 역시 이 조직도 한국 교육시설학회의 구성과 마찬가지로 교육(학) 및 건축(학)을 양주류로 하여 하나의 공통된 교육시설을 연구·개발해 왔다. 다음 장에서 소개하는 이들의 연구·개발 활동들의 전략계획과 그에 준한 다양한 교육시설계획은 우리에게 그 응용 가능성에 대해 중요한 몇가지를 시사하는 바가 크다.

2. 本 論

2-1 國際教育施設機構(CEFPI)의 教育施設에 관한 研究·開發活動의 戰略計劃(CEFPI's Strategic Plan, 1994)

1) 국제교육시설기구(CEFPI)의 임무

모든 각급학교와 각종학교의 학생들에게 가장 최선의 교육환경조건을 제공하게 될 교육시설을 새로운 아이디어를 가지고 창조적으로 개

선하고 이를 위해서 책임있는 계획과 설계와 건설 및 개조를 해 나가는 전략을 가지고 있다.

이들 전략을 구체적으로 실현시킬 수 있는 확신(beliefs)을 보면 다음과 같다.

(1) 교육시설과 교육의 질은 상호통합된 관계에 있다.

(2) 모든 학생들은 깨끗하고 안전하며 안정된 그리고 즐거운 학습환경에서 공부할 만한 가치로운 존재이다.

(3) 질적으로 수준이 높은 교육시설을 가지려면 교육시설을 리드할 수 있는 자격을 갖춘 그리고 전문성을 갖춘 교육자, 계획가, 건축가 그리고 건설에 대한 전문성을 갖춘 전문가들이 필요하다.

(4) 교육시설계획은 협동 및 공동연구 과정을 필요로 한다. 동시에 이들 사이에서 객관적인 역할을 하는 사람도 필요하다. 예를들면 학생이나 학부모들을 생각해 볼 수가 있다.

(5) 교육적인 요구와 그 효과는 교육시설을 계획하고 설계하며 건설할 때에 추진력이 되어야 한다.

(6) CEFPI는 하나의 국제조직으로서 “글로벌(global)”한 시각을 가지고 있다.

(7) CEFPI는 교육시설을 조사연구하고 이에 대한 훈련의 기회를 제공하며, 이러한 활동들을 지지해 주고 있다.

(8) CEFPI는 새로운 아이디어로 창조되는 학습환경을 개발시키는 전문적으로 공동연구를 하고 있는 계획가들이나 교육자들 그리고 건축가들 및 건설에서 전문성을 발휘하는 사람들을 모두 하나로 묶은 우산과 같은 조직이다.

(9) CEFPI는 멤버들의 다양한 전문성을 발휘하는데서 막강한 힘을 과시하고 있다.

(10) CEFPI는 위와 같은 확신을 더욱 더 높은 수준으로 끌고 나가는 모든 활동들을 수행해 나아가고 있다.

2) 임무수행을 위한 프로그램의 분석

첫째, 교육시설에 관한 모든 활동을 지지하는 교육프로그램과 하나로 통합된 상태에서 교육시설의 질을 높여주는 모든 지역사회를 고무시켜 주는 국제적인 지지 프로그램들을 가지고

있다.

(1) 의사소통(communication)을 활발하게 하기 위해서 팜플렛을 만들고, 학교건물에 대한 이슈들을 기억하게 하기 위한 “School Building Day”를 운영한다든가 일반적으로 관심있는 분야를 공동으로 연구하게 한다. 특히 교육시설에 대한 연구·개발과 그 제작, 건설 등에 관련된 공간, 시간, 사람, 에너지, 자원 그리고 자금등을 연결시키는 시장개척을 위한 계획을 세운다.

(2) 교육시설에 관련된 연구·개발을 위한 프로젝트의 진행과정 및 평가 기준을 알게 하고 이를 발표시키며, 때로는 표창을 하기도 한다.

(3) 발표자들에 대한 사무 및 서비스 담당에 대해서도 알려 준다.

(4) 멤버들이 관련된 모임에 참여하도록 배려를 아끼지 않는다.

둘째, 교육시설에 관련된 전문가들에게 훈련의 기회를 주고 있다.

전문성을 개발시키는 프로그램에서는 다음과 같은 것들이 있다.

- (1) 연례회의
- (2) 워킹세미나
- (3) 여름아카데미
- (4) 공동연구
- (5) 장학제도실시
- (6) 전문성 자격을 얻는 프로그램과 등록 절차에 대한 프로그램
- (7) 평가기준 프로그램
- (8) 실행프로그램
- (9) 멤버들을 서로 알게 하는 프로그램
- (10) 종교활동과의 통합프로그램
- (11) 연속교육
- (12) 훈련프로그램을 인정하는 AIA/RAIC
- (13) 대학(교)에게만 인정하는 특별프로그램
- (14) 지방교육기관을 위한 훈련프로그램 ; 학교 건물에 관한 프로그램을 가진 기관

셋째, 교육시설 조사연구를 관리하고 확대시켜주는 국제센터를 세우고 있다.

- (1) 교육시설에 관한 조사연구의 기구의 구성
- (2) 조사연구위원회 구성

- (3) 당대의 이슈와 목표를 세우기
- (4) 출판에 관한 업무를 수행하기
- (5) 자료실(Data Library)을 운영하기
- (6) 자원이나 자료들을 신청하기
- (7) 전자시설을 활용한 연구를 개발하기
- (8) 조사연구에 필요한 자금출처를 찾기
- (9) 인정 받는 집필프로그램
- (10) 조사연구에 필요한 자금 출자자들을 참여시키기
- (11) 출판하기
- (12) 가장 중요한 조사연구 결과를 연간 출판하기
- (13) 미국과 캐나다의 교육시설 여건에 대한 연례보고서를 만들기

2-2 CEFPI研究·開發活動에서 보는 教育施設計劃의 前提條件

1) 개념의 다양성

가령 인문고등학교에서 수학하고 있는 학생들을 예로 볼 때 그들이 과연 인문교육과정을 인문교육시설 속에서 수학하고 있다고 볼 수 있을지 한번쯤 분석해 보아야 한다. 다시말해서 자연과학 중심의 교육과정을 인문과학 중심의 교육시설속에서 수학한다면 양자가 전연 다른 개념이기 때문에 교육의 효과는 부재일 수밖에 없다.

또 다른 경우를 보자. 양자가 인문이든 자연이든 분명한 성격을 지닌 것이 아니고 소위 교육과정에서나 교육시설에서 어떤 유형의 개념도 지니지 않았을 경우, 학생들은 교육의 비효과나 부재는 차치하고라도 교육의 혼란을 격게 된다. 필자가 매년 각급 학교시설의 실태를 분석한 결과에 의하면 후자와 같은 상황을 면치 못하고 있는 것이 우리의 실정이다.

그런데 CEFPI의 교육시설계획을 분석해 보면 오히려 “인문교육과정은 인문교육시설에서”라는 원칙을 능가하여 “화이트칼라를 키우는 교육과정은 화이트 칼라를 키울 수 있는 교육시설에서”라는 보다 적극적이고 능동적이며 현실적인 실천 가능한 교육시설계획을 수립하기 위해서 반드시 건축가와 교육자의 공동연구의

과정을 거쳐서 교육시설을 계획하고 있다는 점이다. 더 나아가 다양한 칼라를 어떻게 수용할 수 있는가 하는 현실성 있고 응용 가능한 시설계획을 다양하게 연구·개발하고 있다. 모름지기 우리 교육의 혼란은 교육시설이라는 시각으로 보면 교육과정 연구·개발자와 학교건축을 설계하는 건축가 사이에 공동연구를 거치지 않았기 때문에 학생들에게 하나의 개념으로 연계된 성격으로 제공되어야 하는 교육과정과 교육시설이 유리된 상태가 되고 있다. 이것이 곧 교육의 혼란을 야기하는 결과를 초래한 것이다.

결국, 이러한 교육의 혼란을 막는 길은 교육자와 건축가가 공동연구를 통해서 교육과정과 교육시설이 하나의 성격을 갖도록 하는 작업외에는 다른 길이 없다.

2) 상황의 다양성

우리의 학교교실을 보면 이 교실이 반드시 유치원 교실이라든가 국민학교 교실이라든가 대학원 강의실이라는 교육과정의 특수한 성격을 지닌 교실공간으로 설계되어 있지 않은 경우가 대부분이다. 이것 역시 양자가 공동연구를 통해서 양자를 하나의 개념으로 연계된 성격으로 만드는 과정이 없었기 때문이다.

한편 CEFPI의 예를 보자. 미국의 모든 州에는 school district을 중심으로 교육학과 건축학을 공부한 전문인들이 소위 교육시설 전문가(건설턴트)들이 학교구에 속한 각급학교 교장이나 장학자 그리고 교사들에게 정기적으로 학교의 지역성, 수준별에 따라서 다양하게 교육시설에 대한 워킹을 실시한다. 이때에도 반드시 건축가와 동행한다.

3) 교육의 다양성

교육을 문화전달의 과정으로 보기도하고 살아가는 Know-How를 배우는 것이라고도 한다. 이어령(1992, 49)에 의하면 교육을 Know-How와 같은 개념으로 보기도하고 이를 발전시켜 Know-Why와 같은 개념으로도 보고 있다. 그는 계속 Know-Why에서 Know-What을 가르쳐 주는 것이라고 주장하기도 한다. 이는 교육개념의 변천과정에서 나열될 수 있는 개념들이지만 결코 어느것 하나 현재까지도 무시할

수 없다. 다만 학생들의 인생목표와 관련해서 어느 것을 강조하느냐 하는 각기 그 개념들을 선택할 수 있는 교육시설을 제공해 주어야 한다.

한편, 하버드 대학 수학과 교수이고 노벨필드상 수상자인 히로나카 헤이스케(廣中平祐, 1993, 45-47)에 의하면 교육은 지혜를 키우는 과정으로 보고 있다. 인간은 컴퓨터와 다른 독특한 장점이 있다. 그것은 바로 망각이라는 것이다. 인간은 살아가면서 다양한 수많은 것들을 보기도 하고, 듣기도 하며 느끼기도 한다. 그리고 맛을 알기도 하고 냄새를 맡기도 한다. 그러나 이 모든 것들 가운데 기억된 것이든 망각된 것이든 스스로 상세히 분석되지 않더라도 무엇인가 해결해야 할 어려운 상황에 부딪치면 지금까지 배웠던 모든 것들을 동원해서 자신의 판단하에 최선의 해결책을 만들어 낸다. 비록 그것이 시행착오를 겪는다 하더라도 스스로 결정한 것에 대한 책임도 감수하는 능력을 갖는다. 이렇게 보면 모든 사람들은 같은 시간에 같은 교실에서 같은 내용을 들었다 하더라도 결코 같은 해결책이 나와야 한다는 획일적인 관료주의적인 시각은 교육에서 지양되어야 한다. 이러한 교육적인 논리를 교육시설계획에 연결하면 결코 같은 공간속에서도 교육의 효과는 사람수만큼 다르다는 점을 재인식해야 한다.

따라서 이를 위해서 모든 교육시설을 과연 완성품으로 건축하여야 할지, 아니면 그들의 문제해결에 도움을 줄 수 있는 미완성품을 제공함으로써 그것을 통해서 새로운 해결안을 그려낼 수 있을지 교육(학)자와 건축가가 공동으로 우리의 학교 교육시설을 조사하고 이를 근거로 개념에서나 상황에서나 교육적인 관점에서 학생들에게 다양한 교육시설을 제공함으로써 다양한 교육효과를 기대해야만 국제경쟁력 강화에 기여할 수 있는 교육시설이 될 수 있다.

2-3 職域間 境界가 흐려지는 現代情報社會 教育施設計劃의 多樣性을 위한 綜合性

우리나라 부모들의 간절한 소망 가운데 하나는 부모는 비록 두 손이 갈퀴가 될 정도로 험한 육체노동에 종사할지라도 자식들만큼은 하

얀 와이셔츠에 넥타이 차림으로 소위 '펜대'를 쥐는 직종에 종사해 주었으면 하는 것이 이 땅의 많은 아버지, 어머니들의 염원이다(송철복, 1994, 200-201)

이제 직업의 세계에는 전통적인 블루칼라(육체노동자)와 화이트칼라(사무, 관리직)의 2대 職域에 하나의 무생물 職域이 추가되고 있다. 산업용 로봇을 가리키는 스틸칼라(steel color)가 그것이다. 이것은 갈수록 그 수가 증가하면서 그 직무수행 영역도 다양화 해가고 있다. 이러한 스틸 칼라는 지금까지 우리 부모들이 그렇게 선호했던 화이트 칼라의 위신을 흐리게 하고 있다. 예로, 자동차 조립공장이나 반도체 제조공장 등에서만 주로 인력을 대신해 왔던 로봇트나 컴퓨터가 매일 매일 정보를 신속히 얻어야만 살아갈 수 있는 현실을 독차지하고 있다.

이러한 변화하는 생활인력의 흐름에 맞춘 교육과정을 학교프로그램 속에 설정해 놓았다 하더라도 앞에서 지적한 바와 같이 A 교육과정과 B 교육시설이 잘못 연결되었다면 교육효과는 부재로 나타나게 된다. 더우기 어떤 목적을 지닌 교육과정인지, 어떤 목적을 지닌 교육시설인지 개념을 알 수 없는 말하자면 전적으로 기득권적인 교육과정이거나(말하자면 특정교사의 전공을 위한 특정교육과정이 학생들에게 강요되는 경우), 상업적인 교육시설(역시 이것도 돈을 벌기 위한 상인이 만들어 놓은 소위 비교육적으로 제작된 시설들을 들 수 있다.)을 연결해 놓았기 때문에 교육의 대혼란을 면치 못하고 있는 현실이다. 세계적으로 우리는 교육의 비효과 문제와 교육의 부재문제 및 교육의 대혼란 문제를 해결하고자 하는 방향으로 연구·개발하려고 교육과정 연구자와 교육시설연구자들이 공동연구의 필요성을 절실히 느끼고 있다.

이제 다음에 소개되는 경우에서 보듯이 교실의 벽, 천정, 바닥, 유리창, 교실문에서 건축적인 기능 이외의 교육적인 기능을 발견하므로써 職域間을 초월한 여하한 직업훈련을 할 수 있는 교육시설로 활용할 수 있는 방안도 있을 수 있다(유향산, 1991, 26-19)

예로, 교실의 천정, 바닥, 벽, 유리창, 문 등은 어느 직종에 속하는 경우이든 즉 화이트칼라를, 블루칼라를, 스틸칼라를 또는 아이디어칼라 어느 것을 희망하는 아동이나 학생들도 이들에게 시각적인 기억을 도와주는 소위 메모판(memory board)의 기능을 주게 된다. 앉아서 보는벽, 유리창, 문, 누워서 보는 천정, 엎드려서 보는 바닥 등 모두 메모가 가능한 판이 된다.

특히 블루칼라의 경우에는 육체노동을 능률적으로 수행하기 위해서 관련된 모든 사용기구, 기기, 자료들을 걸어 놓을 수 있어서 행거(hanger)의 역할을 해주게 된다. 스틸칼라의 경우에는 벽, 천정, 바닥 등등이 모두 퍼즐시스템(puzzle system)으로 이어질 수 있어서 유아나 아동들 뿐만 아니라 대학생들까지도 흥미로

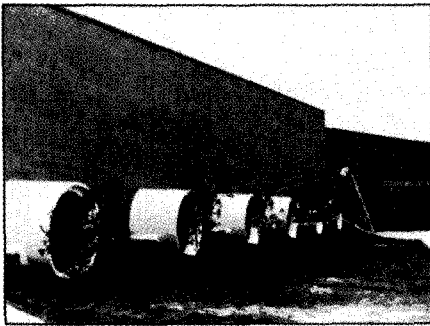


사진 1. 학교건물유리창의 교육적기능 외형구조의 예
자료 : Hawkins & Overbaugh(1988). CEFPI Journal(Vol.26. No.4),4

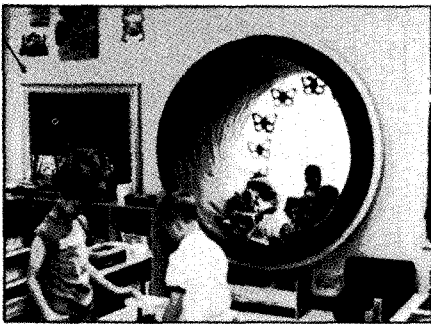


사진 2. 학교건물 유리창의 교육적 기능 내부구조의 예
자료 ; Hawkins & Overbaugh(1988), CEFPI Journal, (Vol.26, No.4),4

운 공간을 갖게 된다. 더 나아가 아이디어 칼라의 경우에는 벽, 천정, 바닥, 유리창, 교실문의 면(face)의 기능을 항상 교육적으로 건축적으로 연구, 개발하는 훈련을 키우게 된다.(사진 1,2 참조)

2-4 教育施設計劃을 위한 建築家와 教育者와의 統合關係

“We shape our buildings and thereafter, they shape us”사람은 건물을 만들고 그 건물은 사람을 만든다(Winston Churchill;1874-1965). 다시말해서 이 말은 건축은 건물을 리드하고 건물은 교육을 리드한다는 의미를 갖는다. 따라서 건축과 교육은 건물과 사람을 동시에 같은 속성에서 다루게 된다. 이를 좀더 자세히 분석해 보자. 건물과 사람을 동시에 리드하는 것은 우리의 생활양식 자체, 곧 문화이고, 건물과 사람은 동시에 문화를 구성하는 요소가 된다. 그리고 건물과 사람은 지역마다 다르기 때문에 이들은 서로 다른 지역성을 띤다. 그렇기 때문에 건물을 만드는 것도 사람을 만드는 것도 모두 지역사회가 주체를 이룬다.

만일 교육자들이 그들 자신을 좀더 넓은 시야로 볼 수 있거나 그들이 교실에서 행하는 모든 일들이 지역사회를 벗어나 훨씬 넓은 지역에 있는 사람들이나 환경에 어떤 영향을 준다는 사실을 안다면 이러한 것들은 그들이 다루고 있는 교육과정 속에서 통합 되기 시작할 것이다.

건축가들은 記述된 프로그램들을 보기만 하면 언제든지 이를 技術的인 설계도면으로 변형시켜보려는 그러한 반응을 보이도록 훈련이 되어 있다. 그렇기 때문에 보다 섬세하고 현실감이 있는 프로그램들을 보게되면 그들은 더욱 구체적인 설계도면을 그려내려는 반응을 보인다. 따라서 건축가들은 이 프로그램들에서 나타나는 모든 문제들을 신중하게 다루어 주고 있다. 동시에 건축가들은 이 프로그램들을 발전시킬 수 있는 의견을 제시하도록 훈련이 되어 있다(CEFPI Journal, Vol.31, No.3, 1993.5).

한편 교육시설프로젝트를 만들어 내는 경우

는 그 필요성과 이에 부응하는 개념들이 이루어졌을 때 가능하게 된 것이다. 이때 건축가들은 이에 관여하거나 참여하여 프로젝트를 수행하는데 따르는 제반 문제들을 해결하게 된다. 그리고 일정 예산에 맞는 공간을 어떻게 지을 것인가에 대한 질문과 기존의 해결방안을 어떻게 받아들일 것인가에 대한 질문을 받게 된다. 한편 이러한 경우에 점차 범위로 정해진 범위 내에서 교육자들도 지금까지 컨설턴트와 함께 발전시켜온 혹은 건축가들과 함께 만들어 놓은 교육프로그램이나 전문적인 교육자료들을 건축가들에게 제공하게 된다(CEFPI Journal, Vol. 31, No.3, 1993.4).

아직까지도 건축가는 설계가이거나 컴퓨터를 다루는 전문가 이상이 아니라는 것이다. 그래서 그들은 모든 학교 교실에서부터 대학캠퍼스나 그 외에 또 다른 지역사회의 시설에 이르기까지 상당히 많은 부분을 교육자들에게 의뢰한다. 그럼에도 불구하고 한편 상당히 중요한 수업용 교구를 만들어 내는 건축가들은 수세기 동안 학습에 영향을 주어 왔다. 데이비스와 러브리스(Davis & Loveless, 1988)에 의하면 학습환경을 만들어낸다는 것은 학습조건을 유리하게 한다는 것이다. 학습스타일을 조사연구한 결과에 의하면 학습환경을 극대화 하는 중요한 구성요소 중에 하나로 교실공간과 교실 풍토를 들고 있다(Dunn, 1988). 건축가들에 의하면 공간과 환경은 전문성을 가져야 하며 동시에 설계된 환경속에서 계획된 활동들은 환경에 의해서 영향을 받는다는 것이다. 건축가들은 교육공간이 우리들의 마음이나 육체 및 정신에 영향을 준다고 생각한다. 그러나 교사들은 이러한 것들 가운데 몇가지만 알고 있을 뿐이다. 교사들은 교육공간들이 각기 달라야 하는 이유를 모르고 있으나 그들이 서로 다른 공간에서 경험한 바로 다르게 느끼는 점들은 알고 있다(CEFPI Journal, Vol.31, No.3, 1993.5).

건축가들은 삶의 예술로서 인간을 만들어 주는 요소들을 알고 있다. 이때 건축과 교육이라는 종합학문의 성격을 띤 창조적인 활동을 하게 된다. 그것 가운데 하나인 디자인개념 정립

활동은 건축구조와 그 체제를 교육구조와 그 체제에 연계시키는 예술을 발휘한다.(CEFPI Journal, Vol.31, No.3, 1993.5).

건축가는 공간 경험을 강화시켜주는 공간에 대한 지식들을 활용하려고 한다. 물론 모든 사람들의 공간경험은 서로 다르게 나타난다. 이 점이 건축가들을 어렵게 하고 있다. 나이와 성숙수준이 공간개념을 결정해 준다. 최근 환경심리학에서 보면 공간 경험이 사람과 활동내용에 따라 그 개념을 달리하고 있다. 학생들은 그들이 학습하는 공간을 만들어 내는 태도와 선택에 따라서 영향을 받는다(Sommer, 1974). 건축가들은 학습공간내에 분위기를 조성하는데 필요한 전등의 색채와 그 밝기의 수준이 학습 분위기에 중요한 요소가 된다는 것을 잘 알고 있다(Hathway, 1988). 환경소음 수준과 공간의 정돈 및 미적 제공은 학습환경의 질을 높이는 데 큰 역할을 한다(Taylor, 1988).

수업을 전달하는 요소로서 “교사(teacher)”는 교육과정을 전달하는 영역으로 구성된 공간에 의해서 단순히 영향을 받을 뿐이다. 그 공간 영역의 질과 안정감, 교사가 필요로 하는 전문적인 요구에 부합되는 공간의 수용능력이 질적인 결정요소가 된다(Overbaugh, 1990). 그래서 건축의 전문성이란 오랜 동안 이러한 학습공간의 수준을 높일 수 있는 분위기를 만드는 능력을 가진 것으로 알려져 왔다.

건축가는 예술에서부터 과학에 이르는 모든 분야를 응용할 수 있도록 교육을 받아왔다. 그들이 비록 50년 이상된 건물 구조를 다루게 된다 하더라도 이에 대한 변화와 융통성을 고려하고 있다. 최근의 동향으로는 건물의 “융통성”이 교육부문에서는 교육 효과의 중요한 열쇠가 되고 있다. 기술변화는 관련된 건물의 융통성과 관련하여 또 다른 중요한 열쇠가 되고 있다. 빠른 속도로 지식이 급증하고 변화하기 때문에 교육제도나 교육시설은 이에 빠른 속도로 반응을 보여야 한다. 건축가는 그러한 공간을 만들어낸다. 건축가 앞에 놓여진 과업은 관련된 교육과정 및 학생들이 원하는 공간의 기능에 대해 그가 할 수 있는 모든 것을 배우는

일이다(CEFPI Journal, Vol.31, No.3, 1991.6).

결론적으로 교육시설계획에 대한 건축가와 교육자 사이에 역할 분담은 크게 나누어서 전자는 하드웨어인 건물을 설계하고 후자는 소프트웨어인 교육프로그램을 만든다. 그러나 양자의 전문성을 모두 알고 있는 건축가와 교육자는 교육시설 전문가로서의 컨설턴트가 된다. 이러한 컨설턴트가 교육시설을 계획하는 경우를 국제교육시설기구(CEFPI)를 통해서 분석해보자. 단, 이 기구에서 연구한 교육시설계획에서는 화이트칼라 중심의, 블루칼라 중심의, 스틸칼라 중심의, 아이디어칼라 중심의 계획을 통합하여 계획하고 있다.

1) 교육시설계획의 통합전략

교육전략은 가능한한 보다 적극적인 변화의 측면에서 이루어져야 한다. 왜냐하면 교육은 변화적이고, 변화적이면 긍정적으로 볼때 교육적이기 때문이다. 이러한 관점에서 학교체제는 반드시 변화를 전제로한 미래지향성을 갖는다. 따라서 교육계획은 변화에 대비하는 계획이고 미래를 그리는 계획이다. 이와 관련하여 교육시설은 변화에 대비한 내용을 담아주는 그릇이기 때문에 점진적인 적응성을 가지며 완전히 적응을 하게 되면 또다시 앞서서 적용된 내용은 또다른 변화에 대비하는 준비를 하게 된다. 이러한 변화의 연속적인 사이클을 교육계획이 지니고 있을때 교육시설계획도 이와 맥을 같이 하는 실천적인 사이클을 가진 계획이 수립된다. 이러한 교육시설계획은 앞에서 설명한 화이트칼라, 블루칼라, 스틸칼라 그리고 아이디어칼라를 모두 내포하고 있는, 즉 다양하고 현실성 있는 특징을 가지고 있다.

가드너(Dwayne E.Gardner, 1987)에 의하면 앞으로 학교 시설은 소형학교시설(compact school facilities)로 변할 것이다. 이것은 건축가나 계획가에 의해서가 아니고, 경제지표와 에너지 및 달라를 지키려는 사회조직의 상하 모두의 노력에 의해서 소형화 할 것이다.

과거 산업시대에서 볼 수 있는 “위기가 이것

이다”라고 알려진 후에 그에 대한 반응으로 나타나는 계획,조직 상부와 하부에서 모두 계획하고 의사결정을 하기, 중앙조직의 권한으로 폐교를 결정하기, 아주 다루기 어려운 자료를 중심으로 계획을 하기, 단기 계획이 장기계획을 흐리게 하는 소위 전망이 없는 계획을 하기 같은 측면의 계획은 이미 지나갔다.

최근에도 “위기가 이것이다라고 알려진 후에 그에 대한 반응으로 나타나는 계획”과 같은 “문제후에 나타나는 계획(reactive planning)을 하거나” 전연 시행되지 않는 계획(inactive planning)을 하기도 하며 더 나아가 “예정계획(preactive planning)”을 하기도 한다.(CEFPI Journal, Vol.25, No.2, MarApr, 1987,24).

네이스비트(Naisbitt, 1987, 24-25)에 의하면 교육시설계획에서 필요한 새로운 實勢는 소수의 수중에 있는 돈이 아니고 많은 사람들의 수중에 있는 정보들이다. 교육시설계획의 의사결정에 영향을 주는 사람들은 그러한 의사결정을 끌어내는 과정에서 반드시 그 역할을 하게 된다. 이 아이디어들은 새로운 계획모델에 적용되기 적절한 시기와 맞먹는다. 역사적으로 학교시설은 소위 계획가, 건축가, 교육지도자 및 교육위원회에서 대표로 뽑힌 실력자인 브로커에 의해서 의사결정을 하는 實勢의 구조에 의해서 계획되어 왔었다. 개발된 계획들은 사용자들로부터 소프트하고 짧고 인지될 수 있는 정보에 관계없이 다루기 어려운 인구통계학 자료에만 근거해서 계획하여 왔다. 그러나 좀더 새로운 계획모델들은 이러한 수직적인 틀에서 수평적으로 확대 시켜가고 있다. 이 모델들은 보다 많은 사람들의 수준에 보다 많은 정보를 주고 있다. 여기서 보다 많은 정보란 하드.소프트 모두를 말한다. 그래서 계획과정에서 좀더 많은 소스를 갖게 된다.

보다 새로운 교육시설계획 모델에서 계획가들은 특수 전문성을 띤 조장자(facilitator)가 된다. 건축가들은 그들의 창의적인 능력을 일방적으로 표현하기보다 다양한 질문형식을 취한다. 그리고 교육위원회와 교육행정자들은 일

방적인 관료주의적인 관점보다 다양하게 국민에게 봉사하는 관점으로 변하고 있다.

건축프로그램 작업은 건축과정에서의 초기 작업이며, 교육 명세서와 건축설계간의 연계가 되는 작업이다. 이 과정은 기관, 사람, 프로그램, 활동 및 미래 변화 등을 관련시킨 분석이나 평가의 유형을 필요로 한다. 건축프로그램 작업은 건축설계 계획의 방향을 정하는 반면에 교육명세서는 교수공간(spaces for teaching)의 기능을 정한다. 건축프로그램을 완성시키기 위해서 건축프로그램의 투입 뿐만 아니라 교육명세서 작성자도 투입되어야 한다. 건축프로그램은 폼(form)을 제공하는 것이고 자연히 물리적인 것을 제공하는 것이다. 반면에 교육의 명세서 기능은 그 운영의 윤곽을 제공한다.

건축가와 그 고객들은 전문적인 역할을 달성시키기 위해서 이루어지는 협동적인 노력에 이러한 프로그램 작업이 응용될 때 그 중요성을 인식하게 된다. 우리는 아직도 단순한 종합적인 방법으로 참여의 의사결정과정을 채택한다. 다양한 프로젝트에서 반복되는 아주 단순한 과정과 종합적인 과정은 광범위한 영향력 있는 요소들을 포함하고 있다. 학교 프로젝트에 대한 예에서 보면 그와 같은 상호작용적인 과정은 프로그램작업팀으로서의 교장, 교사, 학생등이 관련된다(Affleck & Fuller, 1988.9).

① 건축가와 교육자의 작업 통합방법

프로그램 작업은 문제를 발견하는 (혹은분석하는)일이다. 반면에 디자인은 문제를 해결하는(혹은 종합하는)일이다. 문제를 분석할 때 마스터 플랜(master plan), 圖式디자인(schematic design), 디자인 개발(design development)의 과정을 거친다. 마스터플랜 단계는 조직의 중요한 아이디어를 개념화 하고 이를 설명하는 단계이다. 도식디자인 단계는 건물을 디자인하기 시작하기 위해서 아이디어를 제공하는 폼을 규정하는 단계이다. 디자인개발 단계는 디자인을 좀더 개발시키기 위해서 보다 상세한 정보를 설명하는 단계이다. 요즘 복잡한 디자인 프로젝트에서는 서로 다른 프로

램 작업의 단계를 분리하는 것이 기본이다.

프로그램 작업중에 이루어지는 결정들은 어떤 프로젝트의 경우에도 상당한 영향력을 갖게 된다. 프로젝트를 시작하는 단계에서 이루어지는 의사결정은 건축될 환경에 지대한 영향력을 갖는다. 반면에 비용을 결정하는데는 영향력이 크지 않다. 디자인 측면에서 차후에 변화가 생기면 그 비용은 그러한 변화를 담당할 수 있도록 증액될 것이다. 지역사회의 요구에 적절한 그러한 학교시설 설계를 위해서 교육계획은 건축계획보다 앞서서 이루어져야 한다(Affleck and Fuller, 1988, 9 : 그림 1 참조)

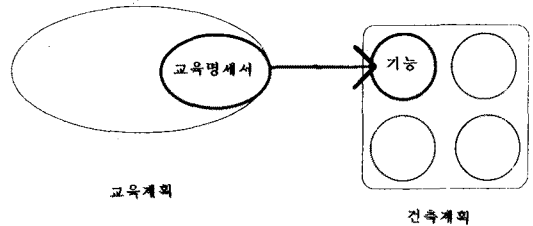


그림 1. 교육계획과 건축계획의 관계 (1)

자료 ; Affleck and Fuller(1988), CEFPI Journal (Vol.26, No.6), 9.

그런데 기능영역의 요구사항을 결정하는 프로그램 요소들 사이에서, 공간의 질면에서, 프로젝트의 경제적인(예산적인)면에서 균형이 이루어져야 한다.

그래서 건축프로그램은 교육의 전문성에 대한 글과 일치해야 한다.

통합과정을 찾는 문제는 목적수립, 사실을 수집, 분석, 개념을 발굴하고 검사하기, 무엇이 필요한지를 결정하기, 문제를 설명하기의 5가지 단계가 있다.

어떤 문제이든 그 문제 전체를 찾는다는 것은 기능, 폼(form), 경제성, 시간의 4가지 고려해야할 점을 정해야 한다(Affleck & Fuller, 1988,10, 표 1 참조)

	건축프로그램	교육명세서
마스터플랜	면적실질의 조직적 아이디어	학교구역 공간 표준
도식디자인	건물 아이디어 제 공양식	개별학교명세서
디자인개발	교실의 구체적 필 수사항	특수교구기기설 치

표 1. 교육명세서와 건축프로그램과의 관계

자료 ; Affleck & Fuller(1988), CEFPI Journal, (Vol.26, No.6 Nov-Dec),10.

이때 5가지 단계는 4가지 기능을 고려하고 있는 것이다. 이것은 동시에 많은 소쓰를 주는 정보를 분류하고 정보를 제공하도록 하는 체계 있는 틀을 준다.

제 1 단계인 목적수립은 프로젝트의 전체방향을 준다. 그리고 고객이 달성하고자 하는 그리고 그 이유를 시사한다. 학교체제의 목적은 학생이 어떤 수준에 있는지 그 상황을 설명하게 된다.

제 2 단계인 사실(facts)을 수집하고 분석하는 일이다. 사실들은(facts)프로젝트에서 수용되는 자료들이다. 동시에 기존여건을 설명하도록 된 자료들이다. 그래서 이러한 사실들은 목적이나 개념에 적절한 것들 임에 틀림없다. 사실들에는 양적인 정보를 포함한다. 예를들면 인구 성장에 대한 프로젝트등을 들 수 있다.

제 3 단계인 개념을 찾고 조사하는 단계는 양적인 정보를 포함하고 있다. 이는 실제로 목적을 수행하는 사실에서 나오는 아이디어이다. 건축프로그램은 학생들이 필요로 하는 공간영역을 할당하도록 조직할 수 있는 몇가지 아이디어를 포함하고 있다.

제 4 단계인 무엇이 필요한지를 결정하는 단계는 프로젝트의 가능성을 조사하고 분석하는 단계이다. 여기서는 원하는 리스트에서 실제로 필요한 것이 무엇인지를 나누는 일이다. 성공할 수 있게 프로젝트를 가능하게 하는 것은 예산, 공간의 질, 요구되는 기능적인 영역 등의

균형이다. 일단 이들 단계가 달성 되고 평가가 끝나면 프로그래머와 디자이너는 아주 간결한 설명서를 시리즈로 만든다. 이것은 디자인 팀이 무엇을 달성해야 하느냐 하는 유일하고 근본적인 측면을 요약한 것이다. 프로그램팀과 디자인팀이 모여서 작성하면 이러한 설명서들은 무엇이 문제이고, 이 문제를 어떻게 해결해야 하는지를 찾게 해준다(Affleck & Fuller, 1988, 그림 2 참조)

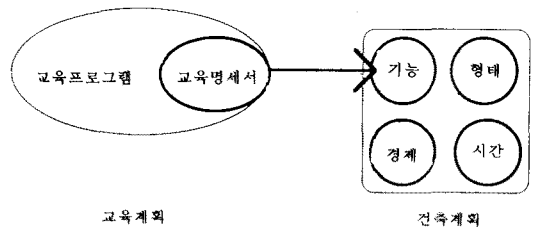


그림 2. 교육계획과 건축계획의 관계 (2)

자료 ; Affleck & Fuller(1988), CEFPI Journal, (Vol.26, No.6 Nov-Dec),10

② 교육명세서

교육명세서를 발전시키는 일은 프로그램 작업과정과 동시에 이루어진다. 이것은 기본적으로 지원적인 프로그램들에 대한 지역사회, 교육, 정책적인 명세서 등과 관련된 목적을 수집하는 것이다. 이것은 지방의 교육자들이 지방민과 그들의 활동 및 그들의 인간관계 등과 관련된 사항들을 달성시키기 위해서 무엇을 원하는지에 대한 내용들이다. 디자인의 특징을 아주 간결하고 명확하게 그리고 상세하게 기록한 것은 학교 특유의 기능을 수행하는데 필요하다. 이러한 상세한 명세서와 건축프로그램을 가지고 각 시설마다 규모, 구조, 조직의 요구사항들을 결정하는 작업을 한다.

프로그램 작업과정에서와 같이 교육명세서를 만드는 과정에서도 세가지 단계를 거친다. 광범위한 시각에서 공간과 그 기준들을 만드는 마스터플랜 단계, 각 학교의 교육명세서를 개

발시키는 圖式디자인 단계, 교육만의 특수한 시설.설비를 고려하는 디자인개발 단계 등을 거친다.

교육명세서는 학교건설프로그램에서 가장 어려운 작업과정이다. 왜냐하면 실제로 예산을 고려한 것이 아니고 원하는 내용들을 중심으로 작업한 것이기 때문이다. 그렇기 때문에 교육명세서 작성자는 마스터플랜을 결정할 수 있는 능력을 완전히 갖추고 있어야 하고 예산문제를 설명할 수 있는 건축프로그램머와 “함께” 작업할 줄 알아야 한다. (Affleck & Fuller,1988, 그림 3 참조)

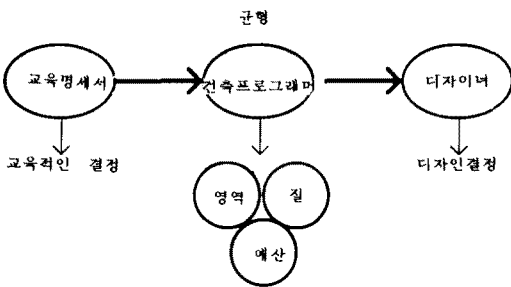


그림 3. 교육계획과 건축계획의 관계 (3)

자료 ; Affleck & Fuller(1988), CEFPI Journal, (Vol.26, No.6 Nov-Dec), 11

다음호에 계속됩니다.

1) 71st International CEFPI Conference, 1994.9.14-17(Attn : Tony J.Wall, Executive Director, 8687 E.Via de Ventura, Suite 311, Scottsdale, Arizona 85258-3347/Phone : 602-948-2337, Fax : 602-948-4420)