

열린 학습을 위한 초등학교 학습공간 개선에 관한 연구

- 재래식 교실의 리노베이션 계획을 중심으로 -

A Study for Improving the Learning Space of Elementary School for Open Study

-Mainly around Renovation Plans for Conventional Classes -

박효철*/ Park, Hyo-Chul

Abstract

The educational system of Korean elementary schools switches eventually from that of cramming to open study emphasizing students' autonomy and attaching importance to their individuality.

Therefore, the purpose of this study is to establish renovational course for conventional classes to practise open education proper to Korean situations at a minimum of expense and time.

And the consequence of this study can be summarized as follows :

1) To prepare for various learning activities, a multipurpose space that can be shared by three or four classes is required.

2) Partitions that have divided the existing spaces of unit study must be removed and substituted to a movable partition to make the class variable according to the form of study.

키워드 : 열린학습, 초등학교, 다목적 공간, 이동식 칸막이

1. 서론

93년 이후 교육 개혁의 바람이 불면서 초등학교의 교육 여건이 향상된 것은 사실이다. 과거 교사 중심의 일제식(一齊式) 수업¹⁾ 방식은, 기껏해야 꽤도 정도의 학습 자료를 이용하는 획일적인 교수법과 경쟁적인 수업 분위기, 결과 중심의 평가 방법이었으나, 오늘날은 학급마다 풍금은 물론 컴퓨터, V.T.R., 실물 화상기에 이르기까지 교구들의 질적 양적 성장은 괄목 할 만하다. 또한 학급당 학생 수의 감소와 함께 교육 방식에 있어서도, 어린이들이 자신의 능력과 취향에 맞는 학습 활동에 참여토록 하는 열린 학습을 시행함으로써 학습 능력을 높이고 있으며, 이와 같은 교육 프로그램의 개발을 위해 각급 학교와 연구소에서 시범 학습과 함께 다방면으로 연구 개발 중에 있다.

그러나 교실의 물리적 환경은 70년대 주입식 환경을 벗어나지 못하고 있다. 비교적 진보된 교실 환경일지라도, 형광등의 개수가 늘어나고, 장작 난로가 벽걸이형 가스난로로 바뀌고, 없었던 천장형 선풍기가 설치된 것이 고작이다. 이런 정도의 환경으로 어린이와 관련된 행사에서 늘 등장하는 "어린이는 나라의 보배이며, 나라의 미래를 짊어지고 갈 역군이며, 기둥이다." 라는 말은 어울리지 않는다.

어린이들이 자의든, 타의든 간에 하루 동안 적게는 4시간, 많게는 8시간을 교실에서 시간을 보내고 있고, 물리적 환경이 인간의 인격 형성에 지대한 영향을 미친다는 측면에서 볼 때, 학습 활동을 제한하는

교실 환경은 감수성이 예민한 어린이들에게 사실적 교육을 어렵게 만들고 있다.

일제식 학습을 위해 구성된 편 복도형 교사(校舍)의 교실 평면 형태와 일렬로 배치된 책상, 그리고 칠판만 있는 교실로는 열린 학습을 운영하기에는 교사와 교실 구조 자체가 적당하지 않다. 그렇다고 열린 학습을 운영하기 위해 모든 학교를 재 건축하기에는 공사비용과 시간을 고려해 볼 때 이는 어려운 일이다. 따라서 본 연구에서는 초등학교의 전학년을 대상으로, 우리나라 여건에 적합한 열린 학습 방법을 마련하기 위해, 현재 대부분의 학교에서 취하고 있는 편 복도형 교사와 재래식 교실의 문제점들을, 방학 기간을 이용하거나, 수업에 지장을 주지 않는 범위에서 증·개축할 수 있도록 리노베이션(renovation) 방향을 설정하는데, 그 목적을 두고 있다.

이러한 목적 하에, 이 연구는 다음과 같은 방법에 의해 진행하였다.

첫째, 열린학습에 관한 이론적 고찰로서, 열린학습의 의미와 그 학습 방법을 살펴보고,

둘째, 사례 조사로서, 재래식 교실에서 열린학습을 실시하는 시범 수업과 워크숍(Workshop)에 참가(장소: 인천 만수북 초등학교²⁾ 인천광역시 만수2동, 96년, 97년 열린학습 시범학교, 일시 96년 6월, 97년 6월)하여, 학습 방법에 따른 영역별 공간 특성과 문제점을 관찰하고, 이를 리노베이션 계획에 반영할 수 있도록 한다.

* 정회원, 신홍전문대학 실내장식과 전임강사

1) 일제식(一齊式) 수업: 보통 알고 있는 수업 형태로, 아동들이 다같이 교사 쪽으로 앉아 일제히 수업을 받는 형태

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다.

열린학습에서 학습 집단 조직 형태에 대하여³⁾ Wallen은 무학년 집단(Ungraded group), 능력별 집단(Ability group), 특수 능력별 집단(Special ability group), 개별화 조직(Individualized group), 다학년 제 집단(Multi-graded group) 등의 다양한 조직의 형태를 제시하고 있으나, 학급 수와 학급당 학생 수가 많은 우리나라 여건에서, 무학년 집단이나 다학년 집단의 학습 형태는 시행하기 어려우므로, 이들은 고려되지 않았다.

2. 열린학습(Open study)과 공간 특성

열린학습은 1920년대와 1930년대 영국과 미국에서 진보주의 교육의 일환으로 일부 학교들에서 시행되기 시작하였고, 우리 나라에서도 1980년대 중반부터 서울 영훈 초등학교에서 열린교육을 시작한 이래로 많은 학교에서 열린학습에 대한 관심이 높아지고 있으며, 열린학습을 받아들이는 학교의 수가 날로 증가하고 있다. 많은 사설 유치원의 경우, 열린 학습이라는 교육적 관점을 정확히 밝히고 있지는 않지만, 자율적인 놀이 학습을 통한 교육의 전개를 볼 때, 열린 교육의 개념이 도입되고 있음을 알 수 있다.

2-1. 열린교육의 의미

열린교육에 대한 개념적 정의는 여러 학자들(이틀테면, 1971:Staples, 1972:Nyquist, 1974:Howes, 1974:Stephens, 1975:Tunnel, 1976:Morrison, 1979:Horwitz, 1990:Rothenberg)에 의해서 상이하게 제시하고 있다. Howitz는 여러 가지 개념적 정의를 종합하여, 다음과 같은 포괄적 정의를 제시하였다. 그에 따르면, 열린 교육이란, 학습 공간의 활용 면에서 융통성 있는 운영, 학습 활동의 선택을 학생들이 스스로 선택하도록 함, 교육과정의 영역을 통합적으로 운영, 대단위 수업보다는 개별적 또는 소집단 수업 운영 등의 제반 활동을 포함한 교수 양식이라고 정의하고 있다.⁴⁾ Howitz의 정의에서와 같이 열린학습은 각 과목에 대한 시간

(표1)과목별 교육 내용의 연관성⁵⁾

교육내용	과목			바른생활		즐거움 생활		즐거움 생활	
	도덕	국어	사회	수학	자연	음악	미술	체육	실과
신체 활동									
실험 및 만들기								■	
그림			■	■	■		■		■
수리적 사고 및	■				■		■		■
적산				■	■				
말하기	■	■	■		■				
쓰기	■	■	■	■	■	■			
보기 및 관찰	■	■	■	■	■		■	■	■
듣기	■	■	■	■	■	■			
읽기	■	■	■	■	■		■		
노래, 리듬활동						■		■	

■강함 ■중간 ■약함 ■연관관계

2) 인천 광역시 만수2동, 96년, 97년 열린학습 시범학교

3) 인천 작전 초등학교, 작전교육: 열린교육을 중심으로(4호), 1994, 29p

4) 김현재, 열린교육의 이해, 인천교대 피아제 열린교과 교육 응용 연구소, 1994, p40

제한을 두지 않고, (표1)과 같이 연관된 과목들이 통합 운영되므로, 확실적이며, 일률적, 고정적인 재래식 교실은 다양한 학습 내용을 소화할 수 있도록 재배열되어야 한다.

2-2. 열린 학습의 방법과 영역별 공간 특성

칠판 중심의 일제 학습에서 벗어나 창조적, 자주적, 주체적인 인간 양성을 목표로 하는 열린학습은 학년, 학과목 및 단원에 따라 적절한 학습 방법을 선택하므로써 학습 효율을 극대화 할 수 있다.

본 절에서는 학자들이 제시하는 학습방법 가운데, 현재 우리 나라 초등학교에서 열린학습을 운영하는 학교들이 시도하는 대표적인 학습 방법으로서, 재래식 교실에서 이와 같은 학습 방법들이 시범 운영되고 있는 인천 만수북 초등학교 학습 현장을 참관하여, 사진 촬영과 함께 학습방법과 영역별 공간 특성을 파악하여 나열하였다.

1) 리그 미팅(Rug Meeting)공간

이 구역에서는, 각종 학습 활동을 시작하는 도입부나, 마무리를 하는 정리 시간에 학급 전원이 선생님을 중심으로 교실 앞쪽에 둥글게 모여 앉아 하루의 일정, 학습 목표, 행사 지도를 소개받는다. 획일적으로 칠판을 보고 앉는 것보다는 훨씬 자유롭고 편안한 분위기에서 선생님의 리더에 의해 오늘의 날씨, 게임, 토론 등, 학년 특성에 알맞게 이 구역에서 이루어지고, 이 학습 활동으로 아동들이 말하기, 듣기, 읽기, 사고력 등의 학습 능력이 신장된다. 이 구역(Zone)은 학급 전원이 모일 수 있도록 충분한 공간이 필요하지만, 한 학급의 학생 수가 40명 내외이면, 저학년은 학급 전원이 모일 수 있으나, 고학년은 체적이 크므로 뒷 열에 위치한 학습자의 반은 리그 존(Rug zone)



(그림1)재래식 교실에 교사의 위치로부터 인접 배치된 리그 존



(그림2)그림1의 리그존에서 2학년 아동들이 코너학습을 위해 미팅하는 모습

5)徐貴淑, 國民學校 低學年 教室의 室內 디자인에 關한 研究, 홍대석사, 1983, p40

에, 앞 열의 반은 현재의 자리에서 러그 미팅이 진행되도록 한다. 또한, 이 구역은 학생들이 각각의 학습 공간에서 접근이 쉽도록 교실 중앙부에 위치해야 하며, 교사의 위치로부터 인접시켜, 아동의 시선이 즉각 교사를 집중할 수 있도록 한다. 이 구역은 바닥에 앉아 학습 활동이 이루어지므로 매트(mat)나 카펫(carpet)등 차잡지 않은 재료로 깔아야 한다.

2) 개별 학습 공간

교사가 과제와 수업 목표를 제시하면, 아동들은 자기 수준에 맞추어 학습 계획을 세우고, 활동 표를 작성하여 자신이 해결해야 할 순서, 방법, 시간을 결정하게 된다. 아동은 개별 학습이 진행되는 동안, 그 단원에서 배워야 할 개념을 스스로 터득하지만, 부진 아동은 수업 중 교사나 보조 교사의 순시 과정에서 보충 지도를 받는다. 학습 능력이 우수하여 자신의 과제를 모두 마친 아동은, 그 과제에 대한 집중 연구 코너나 오락 게임 코너로 활동 장소를 옮긴다.

이 개별학습 코너는 어떤 형태의 책상 배치에서도 가능하며, 집중 연구 코너는, 교사나 보조 교사의 도움을 받을 수 있고, 심화 학습 자료의 이용이 쉬워야 한다. 그러나 오락 게임 학습 코너와 같이 소음이 발생하는 학습은, 교실 분위기를 산만하게 조성할 우려가 있으므로 분리 배치하는 것이 바람직하다.



〈그림3〉일제식 학습을 위해 제작된 책상을 변형 배치하여 개별학습과 코너 학습을 병행할 수 있는 예



〈그림 4〉심화학습 코너

3) 지그소우(Jigsaw) 학습공간

지그소우 학습이란, 협력 학습에 의한 수업 방법으로 어린이 상호간에 서로 가르치고 배우는 의존적 소집단 학습이다. 따라서 경쟁이 없는 상태에서 개인 상호가 정보원, 학습 주체자가 되어 서로 협력하는 상호 의존적 학습 형태이다.

이 학습 과정은, 학습 집단을 여러 그룹(한 그룹에 5~6명)으로 나누고, 각 그룹의 구성원 각각에게 고유 임무를 부여하면, 어린이는

가정이나 학습 집단에서 자료를 수집하고, 조사 과정을 거쳐 학습 준비를 갖춘다. 다시 그룹마다 같은 고유 임무를 부여받은 어린이들이 모여 새로운 그룹을 형성하고, 새롭게 조직된 그룹에서는 공통 과제를 가지고 각자 수집된 자료를 발표하면서 서로의 자료를 보충하면, 교사는 종합 정리한다.⁶⁾

만일, 이 학습이 교실 내에서 만으로도 해결될 수 있는 단위이라면, 각각의 그룹에게 필요한 교구가 있는, 구역들이 필요하다. 그러나 재래식 교실에서 이 지그소우 학습을 하려면, 러그미팅 공간과 팀별 학습공간, 심화 학습공간, 참고 자료공간(독서 공간) 외에도 물과 불을 사용할 수 있는 공간, 각종 전열 기구를 여러 명이 한꺼번에 사용할 수 있는 공간, 음악을 들을 수 있는 공간 등 다양한 학습활동 장소가 필요하다.



〈그림5〉팀별 학습 공간에서 지그소우 학습이 진행되는 4학년 교실



〈그림6〉심화 학습 공간에서 지그소우 학습이 진행되는 5학년 교실

4) 코너(Corner) 학습공간

코너 학습은, 동일한 학습목표 아래 학습의 능력 차이나 아동의 개별적인 요구와 흥미에 따라, 아동이 자발적으로 코너를 선택하여 구체물(교구)을 다루어 보도록 함으로서, 학습 목표를 달성하는 교육 방법이다.

이 학습은 러그 미팅 공간에서 학습 목표와 방법 등을 전달받고, 자신이 선택한 영역에서 학습 활동을 하며, 각 영역에서 학습 활동이 끝난 아동은 다른 코너로 활동 공간을 옮기거나, 개별학습, 심화학습 혹은 오락게임 코너로 학습공간을 이동하고, 마지막으로 러그 미팅 공간에서 교사와 함께 활동이 정리된다. 코너 학습에서 아동들의 활동 범위는 지그소우 학습과 유사하나, 아동들이 코너를 선택할 때 특정 코너로 편중될 우려가 있으므로, 이를 예상하여 가변성을 갖추도

6)이신근, 전국 열린교실 응용학회: 열린교실에서의 수업기술, 1994, pp162~163

록 배려해야 한다.



〈그림7〉파일과 채소를 활용해 코너학습이 진행되는 2학년 교실



〈그림8〉헤드폰을 활용해 코너학습을 진행하는 2학년 교실

5) 팀 티칭(Team teaching) 공간

열린학습의 이론적 배경을 형성하는 수평 조직의 한 형태로서, 교사의 전공별, 학생의 수준별, 아동의 취향별로, 코너 학습보다는 큰 집단으로 아동을 구분하고, 2명 이상의 교사가 팀을 이루어, 준비된 수업 계획, 실천 및 평가에 대하여 계속적이고 목적 적으로 책임을 분담하는 수업 형태이다. 이 프로그램을 통해 학급간의 폐쇄성을 해소하고, 학생들은 다양한 교사로부터 전문성이 있고, 다면적인 지도를 받을 수 있는 장점을 가진다.⁷⁾ 우리나라 초등학교 교사를 양성하는 교육대학의 교육과정은 국어교육, 수학교육, 도덕교육... 등의 전공과목이 세분화되어 있지만, 대부분의 학교에서 전과목 전담 교과제를 실시하기 때문에, 교과에 전문성이 떨어져, 교육의 질이 저하되고 있다. 근래에 와서 몇몇 학교에서 영어, 체육, 미술, 음악 등의 특정 과목에 대해서는 전담 과목 제를 도입하고 있다.

그러나 이 학습은 학급간의 칸막이가 막혀 있는 재래식 교실에서는, 학습 자료가 준비된 교실로 아동들이 이동해야 하므로, 기존의 출입구만으로는 복잡하며, 새롭게 구성되는 집단 크기에 가변적으로 대처하기 어려운 학습 법이다. 연구자가 수업에 참관한 만수북 초등학교에서도 자주 시행되지 못하는 학습 프로그램이라고 한다.

따라서, 이 학습 프로그램을 위해서는 팀을 이루는 학급간의 칸막이가 오픈될 수 있도록 이동식 칸막이(Movable partition)를 설치하여, 학습에 참여하는 아동들이 자유롭게 이동하고, 집단 크기에 가변적으로 대처할 수 있도록 해야 한다.

위에서 열린학습의 대표적인 학습법과 공간 특성을 나열하였으나, 이외에도 Topic학습⁸⁾ Project학습⁹⁾ 토론 학습법 등이 있다. 그러나

7)전개서, p163

이들 형식의 학습은, 개별학습 공간이나, 코너 학습 공간이나, 팀 티칭 학습 공간에서도 가능한 학습 방법이므로 생각한다.

3. 열린 학습을 위한 재래식 교실의 문제점과 대책

수동적 암기 위주의 교육이 점차 관찰, 조사, 토론, 평가, 표현 등의 실습과 체계를 중요시하는 교육 방법으로 방향을 달리하고 있다. 이에 따라 교육 시설 또한 이와 같은 교육 방향에 초점을 맞춰야 함에도 불구하고 일제 학습을 위해 건축된 교사와 교실은 그대로 사용되고 있다. 다만 오늘날 학급당 학생 수가 감소 추세에 있어서, 학생 1인당 학습 면적이 과거에 비해 넓어져¹⁰⁾ 재래식 교실에서 그나마 열린 학습을 시도할 수 있는 것은 다행스런 일이다.

〈그림10〉은 재래식 교실에서 책상의 형태와 배치를 바꾸어 열린 학습을 시행하고 있는 교실을 촬영한 것이나, 앞의 〈그림5,6,7,8〉에서와 같이 학습 분위기가 어수선하며, 복잡하고, 교구의 사용을 제한한다.

따라서 재래식 교실에서 단순히 책상의 형태를 바꾸거나, 책상의 배치를 바꾸어 시도되는 열린 학습은, 학습 방법을 제한하여 교육목표를 효율적으로 달성하기 힘들게 하므로 재배열되어야 한다.



〈그림9〉일제학습이 이루어지는 재래식 교실의 책상배치(인천 인수 초등학교)



〈그림10〉재래식 교실에서 여러 종류의 학습 활동을 위해 보인된 책상의 배치

8)Topic 학습: 주간 학습 프로그램으로서, 과제를 일찍 마친 아동이, 남은 시간을 이용해 스스로 주제를 선정하고, 해결하는 학습 형태이다.

9)Project 학습: 광범위한 학습 단원을, 대 그룹 아동들이 참가하는 학습 형태이다. 프로젝트의 소요 시간은 프로젝트의 성격에 따라 달라진다.

10)인천 광역시의 경우, 시 교육청 통계에 의하면 학급당 학생수가, 81년에 62.8명, 83년에 58.4명, 85년에 58명, 87년에 54명, 89년에 53.5명, 91년에 52명, 93년에 47.4명, 95년에 42명, 97년에 41.9명으로 점차 줄어들고 있으며, 복도를 제외한 재래식 교실의 크기는 20명 내외(9m x 7.5m)이므로, 학생 1인당 학습 면적은 증가하고 있다. 다만, 위의 통계는 인천시 전체의 평균치이며, 밀집 주거 단지와 구 시가지와는 편차를 보인다.

<표2>는 학습 방법에 따른 책상 배치방법, 아동들의 학습공간 이동 경로, 재래식 교실의 문제점, 그리고 그 대책을 종합하여 표로 나타낸 것이다.

<표2> 학습 방법에 따른 재래식 교실의 문제점과 대책

학습방법	책상배치 방법 (학습원 구성 방법)	학습 공간의 위치	열린 학습이 실시 되는 재래식 교실의 문제점	대 책
러그미팅 (rug meeting)	<ul style="list-style-type: none"> 저학년: open 된 공간 고학년: open 공간과 개별 학습공간 교사를 집중 할 수 있는 배치 	<ul style="list-style-type: none"> 교사의 위치와 인접 배치 각 학습 공간의 중앙부에 위치 	<ul style="list-style-type: none"> 테라조로 마감된 교실 바닥이 차갑다. 여러 종류의 기자재를 동시에 사용하기 어렵다. 	<ul style="list-style-type: none"> 러그미팅 장소에 부분적으로 카페트나 고무 매트를 깔다. 교사의 위치와 인접시켜 콘센트 및 테이블 설치
개별학습	<ul style="list-style-type: none"> 일렬 배치형 or 그룹 배치형 	<ul style="list-style-type: none"> 러그미팅→최소 학습 목표 달성까지는 최초의 학습 공간→ 심화 학습공간 or 독서코너 or 오락 게임 코너 	<ul style="list-style-type: none"> 각 학습 공간이 인접 배치되어, 학습 목표를 달성한 아동이 연속해서 소음이 발생하는 학습 활동을 하기 어렵다. 	<ul style="list-style-type: none"> 소음이 발생하는 학습은 별도의 다목적 공간을 마련하여 진행 연속된 학습 진행을 위하여 교실과 다목적 공간간에 이동식 칸막이 (movable partition) 를 설치하여, 필요에 따라 오픈할 수 있도록 한다.
Jigsaw 학습	그룹 배치형	<ul style="list-style-type: none"> 러그미팅 → 각 팀의 그룹 학습 공간 → 새로운 그룹 학습공간 (심화 학습공간, 독서코너, 외부, 가정 → 처음 그룹 학습 공간) 	<ul style="list-style-type: none"> 과제 해결을 위해, 소음이 발생하는 존의 개설이 어렵다. 물, 불을 활용하는 존의 개설이 어렵다. 각종 교구 사용에 제한을 받고, 이를 수납하기 어렵다. 	<ul style="list-style-type: none"> 소음이 발생하는 학습은 교실과 격리시켜 다목적 공간에 배치 다목적 공간에 화장실과 함께 물을 사용할 수 있는 존과 콘센트와 불을 사용할 수 있는 존을 설치한다. 3~4학급이 공유하도록 다목적 공간에 교구 창고를 배치한다.
Corner 학습		<ul style="list-style-type: none"> 러그미팅 → 아동이 선택한 코너 학습공간 → 다른 학습공간 or 심화 학습, 독서, 오락... 		
Team teaching	<ul style="list-style-type: none"> 새롭게 조직된 팀의 학습 방법에 따라 일렬 배치형 or 그룹 배치형 	<ul style="list-style-type: none"> 팀을 이룬 교실 (3~4학급) 과 복도, 다목적 공간 전체 	<ul style="list-style-type: none"> 팀을 이루는 학급간의 칸막이가 고정 벽이므로 학습자의 이동이 어렵고, 폐쇄적이다. 제한된 크기의 교실을 중심으로 팀을 구성하기 때문에 팀 구성원 수를 제한한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 다목적 공간과 복도 전체를 오픈할 수 있도록 복도측 벽을 이동식 칸막이로 설치 교실과 교실간의 칸막이 벽도 이동식 칸막이로 교체 (학습 형태에 따라 폐쇄, 부분 오픈, 완전

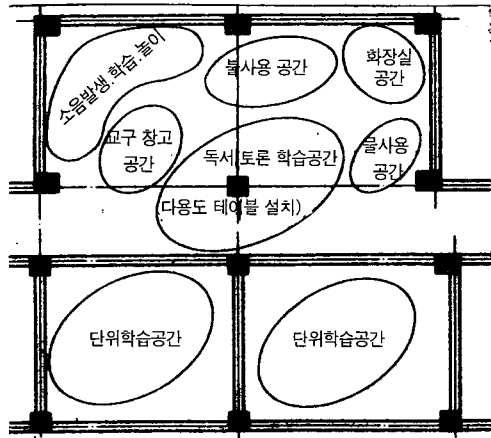
학습방법	책상배치 방법 (학습원 구성 방법)	학습 공간의 위치	열린 학습이 실시 되는 재래식 교실의 문제점	대 책
기타 (상기 기술한 학습법의 공통된 문제점과 대책)			<ul style="list-style-type: none"> 전통 교육 방식과는 달리, 많은 교구가 필요하므로 이를 정리 보관 할 수 있는 수납 공간이 필요. 학습의 주체자가 아동이며, 또한 이들의 학습 공간이 수시로 이동되므로 소음이 많이 발생된다. 따라서 바닥 · 벽 · 천장의 매끈한 마감은 반사음을 발생시켜 더욱 소란케 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 다목적 공간에 분야별로 구분하여 수납할 수 있는 교구 창고 설치. 기존 노출 전장을 흡음재로 마감한다.
			<ul style="list-style-type: none"> 화장실 동선이 길다. (만수북 초등학교와 인수 초등학교의 경우, 한 층에 10개 학급이 배치 되어 있으며, 화장실이 평면 가운데 위치하므로 가장 긴 동선은 45m내외이다.) 	<ul style="list-style-type: none"> 3~4학급이 공유하는 다목적 공간의 수(水) 공간 존에 화장실 설치
			<ul style="list-style-type: none"> 학습자의 책상이 정해져 있지 않아 도시락, 우산, 외투 등의 수납이 어렵다. 특히 겨울 외투의 수납은 전혀 고려되지 않고 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 사물함, 우산꽂이, 코트걸이, 신발장을 통합할 수 있는 수납 공간과 시스템 가구의 계획이 필요하다.

4. 재래식 校舎와 교실의 리노베이션(Renovation) 방향

학습 방법에 따른 재래식 교실의 문제점을 분석하고, 그에 따른 대책을 살펴 본 결과, 다목적 공간의 확보와 이동식 칸막이의 설치에 의한 재래식 교실의 리노베이션 방향을 설정하고자 한다.

4-1. 다목적 공간

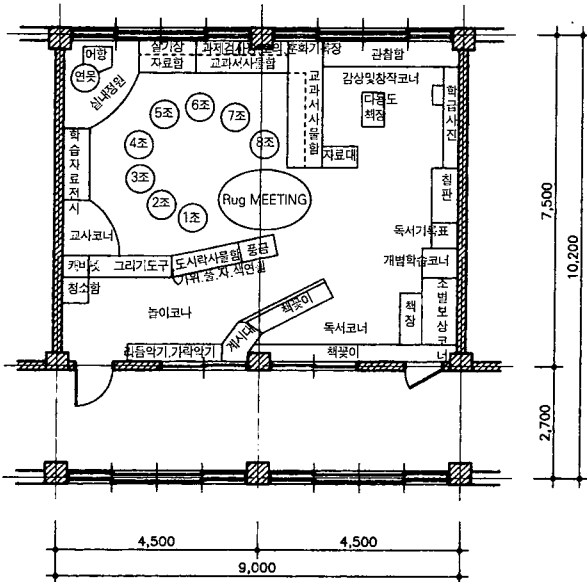
기존 교사의 리노베이션을 진행할 경우, 다음과 같은 이유로 인하여 다목적 공간을 확보해야 한다. 첫째, 3장의 재래식 교실에서 열린 학습을 시행함에 있어 가장 큰 문제점으로 지적된, 소음이 발생하는 학습 코너, 물을 사용하는 학습코너, 불을 사용하는 학습코너의 개설이 어려운바, 이들 코너를 3~4학급이 공유하는 다목적 공간에 설치하면, 창조적이며, 안정되고, 체계적인 학습 분위기를 조성할 수 있다. 둘째, 열린 학습을 시행함에 있어, 각 학급은 다양한 교구와 교보재들이 필요하지만, 교실 내에서 이것들을 수납할 공간이 절대적으로 부족하여 학습활동 공간을 축소시킨다. <그림12>는 만수북 초등학교에서 열린, 97년 열린 학습 워크숍에서 열린 학습을 위한 재래식 교실의 조닝을 예시한 것이다. 그림과 같이, 제한된 공간에서 열린 학습은 일제(一齊) 학습보다 매우 복잡한 배치를 보이고 있다. 학습 코너의 구분과 많은 양의 교구들을 수납하기 위해 가구들이 교실 중앙까지 돌출되어 배치되었다. 그러나 현재 우리나라의 학급당 학생 수



〈그림11〉다목적 공간의 Zoning

로 볼 때, 특히 고학년의 경우, 이와 같은 배치는 스케일을 고려하지 않은 그림에 불과하다. 설령 이런 조닝에서 학습이 가능할지라도, 아동의 활동은 방향을 예측할 수 없고, 열린학습은 학습 중에 활동량이 많으므로, 돌출된 가구는 아동의 안전에 위험 요소이다.

또한 기존의 일제(一齊) 학습이 이루어지는 교실에서도 마찬가지로, 교실의 사면 벽에 빈틈없는 수납 가구들은 교실을 복잡하고 협소하게 하므로, 안정된 분위기를 만들 수 없다. 따라서 사용 빈도가 낮은 참고자료, 서적, 교구, 교보재들을 수납할 수 있는 창고를 다목적 공간에 설치하여 여러 학급이 공유하면, 학습 공간을 한층 넓게 사용할 수 있다. 한편, 창고 내의 수납 가구는 어떤 크기의 교구나 교보재일지라도, 분야별로 수납이 쉽도록 높낮이 조절이 가능해야 한다. 셋째, 열린 학습은 수업 시간이 일정하게 정해져 있지 않고, 교사 재량에 의해 조절되므로, 아동들은 학습 중에 화장실을 이용하게 된다. 따라서 화장실에 가는 시간이나 쉬는 시간도 학습의 연장이며, 그 동선은 짧게 처리되어야 한다. 특히 여러 과목이 통합운영(통합 교과제)될 경우, 등교시간부터 하교시간까지 공식적으로 쉬는 시간없이 계속 진행되기도 하므로, 다목적 공간 내에 화장실을 설치하면 동선



〈그림12〉재래식 교실에서 열린학습을 시행하기 위한 조닝의 예¹¹⁾

11) 만수북 초등학교, 97년 열린학습 워크숍 자료

을 짧게 할 수 있다. 기존의 학교들이 일반적으로 한 층에 1개소 혹은 2개소(만수북 초등학교와 인수 초등학교의 경우 각각 1개소씩 설치하여, 10개 학급이 공유)를 설치 운영하고 있으며, 기존의 화장실과 통합 계획하여 다목적 공간의 위치를 선정한다면, 이용 면과 비용 면에서 효율적일 수 있다.

다목적 공간을 확보하는 방법은, 우리나라 재래식 교사의 평면 형태가 편 복도형이 대부분이므로 〈그림13〉과 같이 부분 증축에 의하거나, 여유교실을 활용하는 방법이 있다. 여유교실을 활용할 경우, 기존의 벽만 철거하고, 부분 칸막이와 각 학습 코너별 설비 시스템을 설치하면 확보되므로, 공사 기간과 비용을 줄일 수 있다. 이 방법은 도심의 공동화 현상(인천의 경우, 97년 4월 현재 중구권 학교의 학급당 학생 수는 30여명)이나, 농촌의 이농 현상으로 인해, 학생 수가 감소하는 지역에서 다목적 공간 확보 방법으로 적당하다. 부분 증축에 의한 방법도 방학 기간에 공사가 가능하며, 학기 중일지라도 학습 공간 외부에서 공사가 진행되므로 학습활동에 크게 지장을 주지 않는다. 다만 여유교실을 활용하는 방법보다는 공사비가 많이 든다. 이 방법은 밀집 주거지역과 같이 학생 수는 줄지 않고, 교사 증축이 불가능해 교실 확보가 어려워, 학급당 학생 수가 줄지 않는 지역에서 다목적 공간을 확보하는 방법으로 적당하다.

여유 교실을 이용하는 방법	• 보통교실 사이 및 복도와의 벽을 철거해서 다목적 공간으로 개수한 타입	
	• L자형 교사의 끝에 있는 보통교실의 벽을 철거해서 다목적 공간을 확보하는 타입	
부분 증축에 의한 방법	• 보통교실의 창측에 새로운 보통교실을 설치하고, 기존 보통교실의 벽을 철거해서 다목적 공간으로 개수한 타입	
	• 보통교실의 복도 외측을 증축해서 다목적 공간을 확보한 타입	
	• L자형 교사의 끝을 증축해서 다목적 공간을 확보하는 타입	

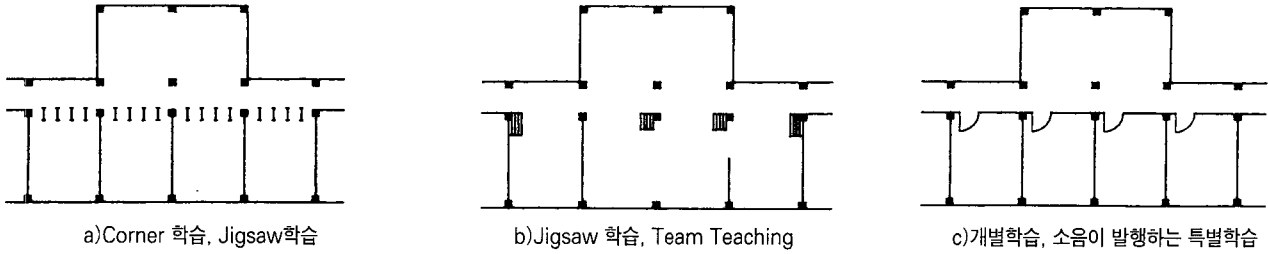
〈그림13〉다목적 공간을 확보하기 위한 기본 타입¹²⁾

4-2. 이동식 칸막이(Movable partition)

일제(一齊) 학습은 어린이나 교사나, 어제나 오늘이나 일과표에 얽매인 똑같은 활동을 하게 되지만, 열린 학습은 아동 스스로 관심별로 선택 학습을 할 수 있는 코너 학습장이 있고, 자신의 능력에 맞춰 자유롭게 공부할 수 있도록 허용된 분위기와, 각각 코너별로 사용하는 교보재의 차이, 물이나 불을 사용할 수 있는 코너, 일정하게 정해져 있지 않은 학습시간, 2인 이상의 교사에 의해 학습이 진행되는 팀 티칭 등이 열린 학습의 대표적인 특징이라 볼 수 있다.

열린 학습의 위와 같은 학습 형태로 볼 때, 3~4학급이 공유하는 다

12) 長倉康彦 편저, 학교 건축의 변혁: 열린교실의 설계 계획, 도서출판 국제, 1994, p31



〈그림14〉학습 방법에 따른 이동 칸막이 변형

목적 공간과 접하는 벽과 학급간의 벽은 필요에 따라 오픈이 가능해야 하며, 이를 위해 이동식 칸막이(Movable partition)를 설치해야 한다.

학습 방법에 따른 이동식 칸막이의 변형 방법을 예를 들면 〈그림 14〉와 같다.

코너 학습이나 지그소우 학습은, a)의 형태와 같이 학급간의 벽은 폐쇄하지만, 복도측 벽은 오픈 하여 다목적 공간 내에 설치된 각종 학습 공간들을 3~4학급이 공유할 수 있도록 한다. 팀 티칭 학습은 b)와 같이 새롭게 조직된 학급의 구성원 수에 따라 가변적인 공간이 될 수 있도록 학급간의 칸막이는 부분 오픈, 완전 오픈, 완전 폐쇄하며, 복도측 벽은 새롭게 구성된 팀의 학습 형태에 따라 오픈 또는 폐쇄할 수 있도록 한다. 또한 다목적 공간 내에 설치된 코너의 사용 빈도가 떨어지는 개별 학습이나, 학급원 모두가 소음이 발생하는 특별 학습에 참여할 경우, c)와 같이 학급간 칸막이와 복도측 칸막이를 모두 폐쇄한다.

재래식 교실에서 이동식 칸막이를 설치하는 방법은, 우리나라 대부분의 학교 건물 구조 방식이 기둥과 보의 결합에 의해 이루어지는 라멘조이므로, 조적벽을 제거하더라도 구조에 지장을 받지 않는다. 따라서 이를 제거하고, 그 자리에 이동식 칸막이를 설치한다. 이 이동식 칸막이는 이동이 쉽고, 칸막이를 고정할 때, 바닥과 천장이 밀착 되도록 걸레받이와 몰딩의 높낮이를 조절할 수 있는 시스템이 내장되어야 하며, 내부는 방음재로 충전된 칸막이를 사용해야 한다. 그리고 사용 빈도가 높아서 단위 학습공간 내에 설치되는 수납 가구류는, 교실 내에서 공간을 구분할 필요가 있을 때, 칸막이로 이용할 수 있도록 바퀴가 부착되어야 한다. 또한 열린학습은 학습자 각각의 학습 장소가 정해져 있지 않으므로, 교과서 사물함, 도시락 사물함, 그리고 코트 수납장을 통합 계획하고, 복도에 위치하는 신발장과 우산꽂이도 통합 계획하면, 아동의 혼란을 막고, 안정된 학습 분위기를 조성할 수 있다.

5. 결론

우리 교육은 21C 미래 지향적 교육사조의 흐름에 따라 획일적인 일제식(一齊式) 교육에서 탈피하여 아동의 자율화를 강조하고, 개별화 내용을 중시하는 열린 학습으로 전환되어 가는 시점에 있다.

그러나 우리의 열악한 교육 여건으로는 아동 개인의 욕구 충족과 학습 지도에 어려움이 있다. 특히 재래식 교실에서 열린 학습은 형식에 불과하다. 따라서 본 연구에서는 재래식 교실에서 열린 학습을 시

행하는 초등학교를 방문하고, 수업 형태를 관찰하여 그 문제점을 도출하고, 편 복도형 재래식 교사와 교실의 리노베이션 방향을 설정하는데, 목적을 두고 연구가 진행되었다. 그 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

- 1) 다양한 학습 활동에 대비하여 다목적 공간이 필요하다. 이 공간에는 물과 불을 사용할 수 있는 존, 화장실 존, 교구 창고 존, 소음발생 학습존, 놀이 학습존, 독서와 토론 학습존 등으로 구성하여 3~4학급이 공유하면, 재래식 교실의 학습공간을 넓게 사용할 수 있고, 창조적이며, 안정되고, 체계적인 학습을 할 수 있다.
- 2) 우리나라 재래식 교사의 대부분인, 편 복도형 평면 형태에서 다목적 공간을 확보하는 방법은, 도심 공동화 지역과 이농 현상으로 인구가 줄어드는 농촌 지역에서는, 여유교실을 활용하는 방법을, 학생 수는 줄지 않고, 교실의 증축이 어려운 밀집 주거지역에서는 부분 증축에 의한 방법으로 다목적 공간을 확보하면, 공사비용과 공사시간을 줄일 수 있다.
- 3) 열린 학습은 자율적인 학습이 다양한 공간으로 이동되므로, 기존의 조적벽은 철거하고 이동식 칸막이를 설치하여, 학습 방법에 따라 조절될 수 있도록 해야 한다. 설치되는 칸막이는 이동 조절이 간편하고, 방음이 될 수 있는 칸막이를 사용한다.

참고문헌

1. 김광문 외, 교실의 설계, 형제사, 1975
2. 김창수 편저, 학교설계·국민학교·중학교·고등학교, 도서출판 대신 기술, 1984
3. 이호근, 건축계획·설계론, 산업도서, 1989
4. 長倉康彦 편저, 학교 건축의 변혁, 국제, 1994
5. 김현재, 열린교육의 이해, 인천교대 피아제 열린교육 교과 응용 연구소, 1994
6. 서거숙, 국민학교 단위교실의 실내 디자인에 관한 연구, 홍대 석사, 1983
7. 이신근, 열린교실 연구 제2집 2호: 열린 교실에서의 수업기술, 전국 열린교실 응용학회, 1994
8. 인천교대 피아제 열린교과 교육 응용 연구소, 열린교실의 교실이론과 학습 지도안 사례 모음, 1994
9. 인천 백학 초등학교, 창의성을 기르는 열린교실 운영, 1994
10. 인천 작전 초등학교, 작전 교육-열린교육을 중심으로- 제4호, 1994
11. 전국 열린 교실 연구 응용학회, 열린교실 연구 제2집 2권, 1994
12. 전국 열린교실 응용학회, 열린교실·학교연구 워크샵 자료, 1995/96
13. 주포 초등학교, 열린교실 교수-학습방법 적용을 통한 자기 학습력 신장, (주) 한국 교육출판, 1996
14. 한영호 외, 실내디자인 학회, 초등학교 오픈 플랜 교육 공간의 가변성에 관한 연구, 1996

〈접수: 1997. 7. 30〉