

열린교육을 위한 초등학교 시설 계획

A Feasibility Study for Primary School Buildings for Open Education

이 재 림*

Lee, Jae-Rim

1. 열린 교육을 위한 시설 개념

가. 열린교육의 의미

종래의 수업방식이 일정한 교과내용에 의해 일률적인 지식 전달 수업이라면 열린교육은 학생 개개인의 능력과 적성 및 성취도를 바탕으로 수업내용에 따라 수준별로 그루핑하여 수업을 전개한다고 볼 수 있다.

특히 일제식 수업에서는 학생의 수업능력을 학년에 따라 일률적으로 판단하여 지식 전달에 주안점을 두는 반면 열린교육에서는 수준의 차에 따라 학생 스스로 학습을 이해하고 교사는 이를 보조 지도하는 역할로 수업을 전개한다고 볼 수 있다.

이러한 교육방식은 초등학교만 한정되지 않고 중·고등학교로 연장되어 수준별 교육으로 이어져서 교과교실형 학교로 발전되고 있는 추세이다.

나. 열린교육의 수업형태

열린교육의 본래 의미가 학생 스스로 학습하고 교사가 보조하는 수업형태인 만큼 교실형태나 크기도 기존 표준교실형태에서 변화가 필요하다.

즉 대부분의 학생을 대상으로 하는 일제식 교육과 소수그룹을 지도대상으로 하는 그룹수업으로 분류하여 수업을 전개할 수 있으며 전체를 일정 그룹으로 분류하여 자율학습으로도 변신할 수 있다.

또 경우에 따라서는 한 공간내에 있는 2~3개 학급을 구성원으로 한 열린교육으로 “팀티칭”이 이루어 질 수 있다고 본다.

이러한 다양한 수업전개를 위해서는 기존 표준 교실의 크기가 매우 부족하므로 공간의 확장이 필요하며 이의 대안으로 복도 공간을 수업공간으로 사용키 위해 칸막이 벽을 제거한다고 볼 수 있다.

2. 열린교육과 시설과의 관계

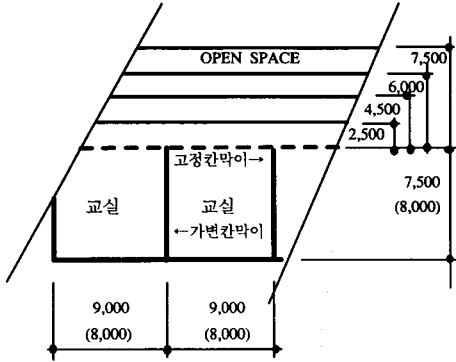
이와같이 열린교육을 위해서는 다양한 수업형태가 필요하고 그 크기도 현저히 부족하므로 이의 공간확보와 배치에 대해서 검토하기로 한다.

가. 열린교실의 적정크기

일반적으로 열린교실의 크기로 학생 1인당 약 3~4㎡가 제안되고 있다. 이를 기준으로 40명의 1학급 교실크기로서 120~160㎡가 필요하며 이는 기존 보통교실크기보다 폭 6m의 복도폭 만

* 정희원, 서울특별시 성동교육청 시설과장

크 추가된 크기를 최소공간으로 하고 있다.



- o 오픈스페이스 폭에 따른 특징
 - 2.5m : 일반특별교실형에서 통로로 사용
 - 4.5m : 열린교실로서 오픈스페이스 확보의 최소폭
 - 6.0m : 열린교실로서 학급당 인원수의 과다 또는 4학급이상 그룹 배치시.
 - 7.5m : 열린교실로서 충분한 오픈스페이스 확보시.
- o 교실폭에 따른 특징
 - 9.0m × 7.5m : 기존교실형으로 일반적 사용
 - 8.0m × 8.0m : 배치형태상 폭이 좁거나 경제적 면적 확보시.

나. 열린교실 그룹범위

열린교실의 그룹별 학급규모는 학급당 학생수의 규모에 따라 2~3학급을 적정규모로 보며 부득이한 경우외는 3학급을 넘지 않는 것이 좋다.

2학급의 경우 통과 통로가 작아 학습환경은 우수하나 전체 시설면적이 증가되며 또한 많은 대지면적을 소요로 한다.

3학급 규모에서는 시설면적과 학습환경이 조화를 갖는다고 생각되며 열린교육의 발전에 따라 팀 티칭이 가능하고 특히 36학급 규모의 학교 계획에서는 경제성을 고려한 이상적인 그룹이라 보겠다.

4학급에서는 통과 통로가 길어짐으로서 코어(계단, 화장실) 측 학급의 경우 가구배치에 제한을 받고 전체 학생수의 과다로 학습환경이 열악해 질 우려가 있으므로 학년당 7학급 등 3학급 그룹이 어렵고 대지가 협소한 경우 등 불가피한 경우에 사용하는 것이 바람직하다고 본다. 또 이 경우에도 교실 또는 통로크기는 2~3학급 그룹보다 다소 넓은 형을 채택해서 이를 보완하며, 피난 대피상 교실끝엔 비상계단이 설치되는 것이 좋다고 본다.

다. 열린교실의 배치 및 동선

초등학교에서 학교 기능별, 시간대별, 연령별 조닝에 의한 그룹을 분류하면 저학년군, 중학년군, 고학년군, 관리실군, 특별교실군, 옥외놀이공간·옥외체육장 등으로 분류할 수 있다.

교과과정상 각 집단별 동선 빈도로는 저학년군은 옥외놀이공간, 중·고학년군은 특별교실군과 직접 연계가 필요하며 관리실은 모든 시설의 중앙에서 감시·연락체계가 이루어질 수 있는 위치가 필요하다. 또한 실내 체육관은 외부 지역 사회에서 직접 이용할 수 있는 한편 중·고학년군과의 연계와 옥외체육장과 연계동선도 고려되어야 한다.

각 시설별 동선 빈도에 의한 연계대상을 정리하면 다음과 같다.

- 저학년군 : 옥외놀이공간, 관리실군.
- 중학년군 : 옥외놀이공간, 관리실군, 특별교실군, 실내체육관, 옥외체육장
- 고학년군 : 관리실군, 특별교실군, 실내체육관, 옥외체육장
- 특별교실군 : 지역사회, 중·고학년군, 관리실군, 실내체육관
- 관리실군 : 전시설
- 실내체육관 : 지역사회, 중·고학년군, 옥외체육장
- 옥외체육장 : 지역사회, 중·고학년군, 실내체육관

라. 열린교실의 내부 교육 환경

열린교육을 위한 교실 내부 환경요소로는 소음을 고려한 바닥, 벽, 천정재료와 교실조도 및 냉·난방 계획이 포함되며, 특히 교실간 또는 교실과 오픈스페이스 공간간의 칸막이 설정재료도 중요한 요소중의 하나이다.

1) 바닥, 벽, 천정 재료

열린 교육의 주요 특성중 하나는 교실바닥에 앉아서 수업할 수 있는 경우도 더러 발생한다. 이에 대한 효과적인 바닥재료로는 일반아파트의 거실개념의 카페트나 목재바닥재등이 가장 실용적이다.

다만 카페트시공일 경우 화재위험에 대비한 피난동선이 원활해야 되며 목재일 경우 카펫보다 고가이고 내구연한은 약 2배정도 추정된다.

또 교실내 급식 배선일 경우 오염도에 있어서는 카펫이 매우 불리하다. 따라서 저학년에서는 카펫을, 고학년에서는 목재로 설치하는 것을 제안한다. 벽체 마감재료는 가급적 흡음성이 양호한 재료로 사용하며, 천정재료도 흡음재료로 선택하여 열린교실의 최대 단점인 소음문제를 처리하여야 할 것이다.

2) 교실 조도

현재 고등학교 이하 시설설립기준에 의하면 교실의 조도는 300lux 이상, 실내 온도는 18℃ 이상으로 규정되어 있으며 이중 조도에서는 교실과 오픈스페이스의 경우 모두 책상배치가 수시 변경될 수 있으므로 균질 조도가 필요하다. 특히 교실내 구석에서도 개별수업이 이루어 질수 있으므로 전체를 균질조도로 향상시키는 것이 바람직하다.

3) 냉·난방계획

냉·난방의 경우 사용 시간대 차이에 의한 수업교실과 방과후에도 사용되는 교사실, 관리실의 냉·난방 조닝이 경제적이다. 이를위한 방법으로 중앙공급식 냉·난방과 개별 패키지 형

이 비교될 수 있지만 전력피크치의 감소유도와 교실내 소음, 먼지등을 예방하기 위한 중앙공급식 냉·난방이 권장되고 있다.

4) 교실간 칸막이

열린교육에서의 교실간 칸막이는 교육방법에서 단위 학급당 수업을 전체로 할 것인지 학급 그룹별 2~3학급 전체로 팀티칭 교육이 이루어 질지에 따라 칸막이의 성격이 결정되어야 할 것이다.

즉 현재의 학급단위 교육에서는 교실간 고정 칸막이가 소음이나 시각차단상 유리하고, 팀티칭에 의한 합동수업이 이루어질 경우는 칸막이 시설이 불리하다고 본다. 또 칸막이의 유무에 따른 대공간의 한계에도 3학급 그룹에서 2교실 크기의 공간이면 전체 수업이 가능할 것으로 보이므로 2교실 단위의 고정칸막이와 그 중간엔 이동식 칸막이로서 다목적 사용이 가능할 것으로 예측된다.

교실과 복도측의 칸막이는 없는 것이 오픈스페이스의 이용성이 좋으나, 공간영역의 구분과 학습단위의 집중 수업시 시선 및 소음 차단을 위한 이동식 칸막이 설치가 권장된다. 다만 학습영역이 수시 변경될 수 있는 소지가 있으므로 칸막이 대신 바귀식 사물함, 도서진열대, 학습자료대 등으로 공간영역의 구분과 소음을 흡수하는 방안도 고려될 수 있을 것이다.

3. 열린학교와 지역사회와의 관계

일반적으로 초등학교에서 가용 시간대(08:00~22:00) 시설 이용율을 보면 방과후와 토·일요일 및 방학시간대를 고려해볼 때 30%이내에서 사용되어지고 있다. 이것은 시민의 세금으로 건설된 공공시설로서 적극 활용할 가치가 있는 것이다. 특히 선진국에 비해 문화시설이 절대 부족한 우리의 경우 지역 중심에 있는 학교의 유휴시설을 이용 평생교육을 활성화 할 수 있고 특히 과중한 사교육비를 저렴하게 공교육화 함

으로서 사회발전을 꾀할 수 있다고 본다.

또 학교 시설로만 부족한 시설을 지역 지방 자치단체와의 협력하에 추가 설치함으로써 시설의 연관성과 활용율을 높일 수 있고 한편으로 지역 유희인력을 활용 더욱 더 지역사회 속에 알찬 학교가 가능하리라 생각된다.

이를 위한 시설계획적 요소를 검토하고자 한다.

가. 지역사회 이용 가능시설의 종류

지역사회에서 이용 가능시설을 크게 분류하면 스포츠 관련시설과 문화센터 관련시설 및 공영주차장 등이 있다. 이러한 시설은 서로 관련성이 높아 복합시설할 경우 이용율을 높일 수 있으며 수업시간대 학생 교육용 및 직원 편의시설로도 활용 가능한 시설로서 지역 주민의 참여 욕구도도 매우 높은 시설들이다. 이들 관련시설들을 정리하면 다음과 같다.

- 스포츠 관련시설 : 체육관, 수영장, 헬스장, 에어로빅실
- 문화센터 관련시설 :
 - (A) 소극장, 지역정보도서관, 강의실, 전시실
 - (B) 어학실, 컴퓨터실, 정보통신실, 음악실, 미술실, 가사실, 기술실

※(A) 그룹은 별도 추가시설이며, (B) 그룹은 학교 특별교실을 활용함.

- 주차장 : 주간에는 학교 교직원 및 스포츠, 문화센터 이용자용으로 사용하고 야간에는 지역주민 공영주차장으로 사용.

나. 지역사회 관련시설의 배치 및 동선 체계

지역사회 관련시설의 지역주민 이용시간대는 수업전후 및 야간이 주 이용시간대로서 이들시설을 학교 정문을 통과한 학생 통학로로 접근한다면 우리의 정서상 그 이용성은 급격히 떨어질 것이다.

따라서 이들 시설의 접근은 도로에서 직접 건물로 진입하는 동선체계를 갖고 학교 교실 및 관리실과는 별도 구분함으로써 이용성을 높일 수

있다고 본다. 또한 방과후 자체 학생 이용 동선과도 부합되도록 하나 수업중 학생과 지역 주민의 동선이 교차되지 않도록 배치되어야 할 것이다.

4. 총 합

초등학교에서의 열린교육을 위한 시설계획의 요점을 정리하면 다음과 같다.

- o 수업 교실의 범위를 오픈스페이스까지 확장하며 그 크기는 학급당 학생수와 시설단위 학급수 및 예산 형평에 따라 크기를 설정한다.
- o 열린교실의 학급 그룹은 2~3학급이 적정하며, 부지여건, 총학급수, 학급당 학생수 등을 감안하여 부득이 한 경우에 한해 4학급까지 연장한다.
- o 초등학교의 각 시설은 기능별, 사용시간대별, 연령별 조닝이 필요하며 각 내부동선의 원활함과 옥외공간 동선을 고려한 배치가 이루어져야한다.
- o 열린교실의 내부 교육환경은 개방된 대공간을 사용하므로써 발생하는 소음과 시각 개방에 대해 적절한 재료가 선정되어야 한다.
- o 초등학교의 열린교실과 지역사회학교 개념을 병행하여 시설 계획을 수립하며 이를 위한 교사 배치와 동선계획을 수립하고 필요시 지방자치단체와의 협조하에 부족시설을 확충한다.

이상과 같은 시설계획 요소외에 학교도 하나의 건축물로서 도시계획적인 미관을 고려한 디자인과 예산의 효율적 사용을 위한 평면연구 및 열린교실용 교재교구에 대한 연구가 지속되어야 할 것이다.