

초등학교 저학년 단위학습공간의 다양화를 위한 공간구성에 관한 연구

- 우수시설초등학교를 중심으로 -

A Study on the Spatial Composition to Diversify Unit Learning Space for Low Grade in Elementary School

- Concentrated on the Excellent Educational Facilities -

천선영* / Chun, Sun-Young

김형우** / Kim, Hyung-Woo

Abstract

The expansion of open education and the 7th revision of educational curriculum have brought big changes in the school facilities. In response to the integrated curriculum for the first and second grades of elementary school, various plans, such as open classroom, expanded classroom size, and the installation of multi-purpose space, have been attempted. However, such plans have appeared in the form of an open classroom--a uniform spatial composition. As a result, a plan for unit learning space to support the educational curriculum and activities for low grade levels is still insufficient. In the case of advanced countries, a lot of studies on space are being actively conducted to develop the creativity of children and to facilitate free-style learning, and such space is actually applied to a real educational environment. Therefore, this study will analyze the spatial composition of unit learning space for low grade level elementary schools in Korea. From the cases of advanced countries, a more concrete proposal will be suggested to diversify unit learning space for low grade levels.

키워드 : 초등학교, 단위학습공간, 다양화, 아동행태

Keywords : Elementary School, Unit Learning Space, Deversification, Children's Behavior

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

학교의 공간은 교육 활동을 행하기 위한 기본적인 조건이며 학생에게 있어 하루의 대부분의 시간을 보내는 생활공간이기도 하다. 하지만 우리나라의 초등학교 교육시설은 다양한 형태의 교육 수요를 충족시키지 못하고 있으며 생활공간으로써의 배려 또한 부족한 실정이다.

열린 교육의 확산과 제7차 교육과정의 개정은 학교시설에 큰 변화를 가져왔으며 초등학교 저학년(1, 2학년)의 통합교육과정에 대응하기 위해 교실 벽의 개방, 교실규모의 확대, 다목적 공간의 설치 등 다양한 접근의 계획이 시도되었다. 그러나 이러한 계획들은 열린 교실이라는 또 다른 획일화된 공간구성으로 나타났으며 저학년 교육과정 및 활동특성을 적극적으로 지원하는 단위학습공간의 계획이 미흡한 실정이다. 반면, 선진 국가에서는 아동의 창의성 개발, 자유로운 학습이 가능하도록 아동의 행태를 적극적으로 지원할 수 있는 공간에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며 실질적으로 교육환경에 적용되고 있다. 이에 본 연구는 국내 초등학교의 저학년 단위학습공간의 공간구성을

분석하고 선진사례를 통해 저학년 단위학습공간의 다양화를 위한 방안을 제안하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 제7차 교육과정이 초등학교 전 학년에 시행된 2002년부터 2005년까지 도시지역에 건립된 우수시설학교¹⁾ 9개교를 조사대상으로 하였다. 연구범위는 저학년 단위학습공간으로 한정하도록 하고 그 공간구성의 다양화를 위한 계획 방향을 제시하고자 한다. 우선 첫 단계로 학교시설에 대한 이용실태를 파악하기 위해 물리적 측면의 조사를 진행하고 두 번째 단계로는 도면분석과 현장조사를 통해 저학년 단위학습공간의 현황을 파악하고 이용실태 조사를 통한 현재 공간구성의 문제점을 제기한다. 세 번째 단계로는 공간요소별 선진사례를 통해 저학년 학습단위공간의 다양화 방안을 제시한다.

2. 조사대상 초등학교의 공간분석

2.1. 조사대상 학교의 개요

1) 우수시설학교는 개정된 7차 교육과정에 대응하고 교육시설의 질적 향상을 위해 98년부터 교육인적자원부가 선정하고 있다.

* 정희원, 홍익대학교 건축공학과 석사과정

** 정희원, 홍익대학교 건축공학부 교수

2002년에서 2005년까지 총 11개교의 우수시설학교가 신·중·개축되었고 이 중 9개교가 도시지역에 건립되었으며 2개교(부산 대사초, 진안 중앙초)가 농촌지역에 건립되었다. 인구밀도가 높고 부지확보가 어려워 상대적으로 건물 내에서의 활동이 많을 것으로 예측되는 도시지역에 건립된 9개교를 조사대상으로 선정하였다. 조사대상 학교의 규모는 37학급이상의 대규모 학교가 3개교, 25학급이상 36학급이하의 중규모학교가 4개교, 13학급이상 18학급이하의 소규모학교가 2개교이다.

2.2. 조사대상 학교의 특징

<표 1>은 조사대상 학교들의 공간적 특성을 정리한 것으로 교사의 배치유형, 영역별 블록플랜, 옥외영역구성 및 배치 등에 대한 특성을 나타내고 있다. 먼저 교사의 배치유형은 대부분 특별교실 및 행정·지원시설 등에 일반교실동이 복도나 필로티로 연결되는 핑거(finger)형의 배치패턴을 나타내고 있다.

조사대상 학교 모두가 블록플랜화로 학년별 독립적인 영역을 확보하고 있으며 저학년 단위학습공간을 1, 2층의 저층에 배치하여 교무·행정공간과의 연계성을 높이고 저학년의 보호와 관리가 용이하도록 하였다. 특별교실은 7개교가 별도로 구성되어 있으며 그 밖의 학교는 단일건물내 홀을 기준으로 분리되어 있다. 대부분의 학교가 저·고학년의 옥외 놀이공간을 독립적으로 구성하고 있으나 접근성이 떨어져 형식적인 공간으로 존재하고 있다.

3. 사례별 저학년 단위학습공간의 분석

3.1. 저학년 단위학습공간의 공간구성 분석

(1) 대전노은초등학교 (저학년 12학급)

교실공간과 복도사이에 이동식칸막이가 설치되어 경우에 따

<표 1> 조사대상 학교의 배치유형 및 공간적 특성

권역	대전	울산	충남	대전	울산	전남	충남	서울	대구
학교	노은	화암	백석	목양	용연	항림	와촌	양진	영선
규모	지하1층 / 지상4층	지하1층 / 지상4층	지하1층 / 지상6층	지상5층	지하1층 / 지상4층	지하1층 / 지상5층	지상4층	지하1층 / 지상5층	지하1층 / 지상5층
학급수	40	34	55	31	33	18	12	43	33
배치유형									
블록플랜	단위교실	중복도형, 저/중/고 동일모듈	편복도형, 저/중/고 동일모듈	편복도형	중복도형, 저/중/고 동일모듈	중복도형, 저/중/고 동일모듈	중복도형, 저/중/고 동일모듈	중복도형	편복도형
	특별교실	별동, 중복도형	별동, 편복도형	별동, 중복도형	별동, 편복도형	단일건물, 중복도형	단일건물, 중복도형	별동, 편복도형	별동, 편복도형
	행정지원	별동, 중복도형	별동, 편복도형	단일건물, 편복도형	별동, 편복도형	별동, 중복도형	단일건물, 편복도형	별동, 편복도형	별동, 편복도형
공간적특성	· 고학년 별동, 저/중학년 영역 수직 분리(저학년 1,2층) · 저/고학년 외부 놀이공간 영역분리 · 저학년 전용 출입구	· 고학년 별동, 저/중학년 영역 수직 분리(저학년 1,2층) · 저/고학년 외부 놀이공간 영역분리	· 저학년 별동, 중/고학년 영역 수직 분리 (저학년 1,2층) · 저학년 전용 외부 놀이공간 · 저학년/유치원 영역 연계	· 저/중/고학년 영역 총별 분리(저학년 1,2층) · 저/고학년 외부 놀이공간 영역분리 · 저학년/유치원 영역 연계	· 저/중/고학년 영역 총별 분리(저학년 1층) · 옥상테라스	· 고학년별동, 중/고학년 영역 수직 분리(저학년 2,3층) · 저학년 전용 외부 놀이공간	· 저/중/고학년 영역 총별 분리(저학년 1,2층) · 저학년 전용 외부 놀이공간	· 고학년 별동, 저/중학년 영역 수직 분리(저학년 1,2층) · 저/고학년 외부 놀이공간 영역분리 · 저학년/유치원 영역 연계	· 저/중/고학년 영역 수직 분리(저학년 1-3층) · 저/고학년 외부 놀이공간 영역분리

라 학습공간을 통합, 구분하여 유동적으로 사용할 수 있다. 그러나 이동식 칸막이는 소음차단 효과가 낮고 열고 닫기에 힘이 들기 때문에 사용빈도가 떨어지며 단순 복도확장의 다목적 공간은 학습활동의 확대가 어려운 단점이 있다.

(2) 울산화암초등학교 (저학년 11학급)

교실공간이 벽으로 막혀 서로 독립되어 있기 때문에 수업 중 소음 발생으로 인한 지장을 가장 적게 받으나 교실공간의 면적이 적어 높이나 조작에 의한 학습의 진행에 어려움이 있다.



<그림 1> 교실전경

다. 특별교실을 마련하여 교실공간에서 불가능한 수업을 지원하도록 하고 있지만, 초등학교 1~2학년의 이용이 어려운 실정이다.

(3) 천안백석초등학교 (저학년 20학급)

다목적공간을 학급별로 교실공간에 통합시켜 코너학습공간으로 이용하며 학급별로만 전체학습을 할 수 있는 리그 공간이 학급 내 교실공간이나 다목적공간에 마련되어 있다. 기존에 비해서 학습공간의 면적이 증가했다는 장점이 있지만 클러스터내 학급의 전체학습이 불가능하다.

(4) 대전목양초등학교 (저학년 11학급)

교실공간이 벽으로 막혀 서로 독립되어 있기 때문에 수업 중 소음 발생으로 인한 지장을 가장 적게 받으나, 학급당 다목적공간의 비율이 일정하지 않기 때문에 클러스터내 전체 학습공간으로 이용되고 있다. 학급 전체가 다목적공간에서 수업을 실시할 경우 클러스터 내 학급들은 많은 소음으로 인해 수업에 지장을 받는다.



<그림 2> 교실전경

(5) 용연초등학교 (저학년 10학급)

앞서 분석한 목양초등학교에 같은 특징을 가지며 다목적 공간의 규모에 비해 냉·난방, 조명 설비가 미약하여 계절에 따른 사용의 제약 받고 있다.



<그림 3> 다목적공간

(6) 순천향립초등학교 (저학년 4학급)

교실공간이 벽으로 막혀 독립적으로 존재하며 다목적 공간은 한 학급의 교실에만 통합되어 있어 다른 학급은 교실공간에서 대부분의 학습활동이 진행되고 있으며 교실에서 데스크의 직·출입구를 두어 외부로의 활동확대와 내·외부 연계성을 높이고 있다.

(7) 천안와촌초등학교 (저학년 8학급)

각 학급이 벽으로 막힌 독립적인 학급을 구성하고 있어 대부분의 학습활동이 교실에서 이루어지고, 교실 하나 규모의 독립실로 구성된 다목적공간은 접근이 용이하지 않아 활용도가 떨어지며 차후 다른 용도의 재설로써 사용될 가능성이 있다.

(8) 서울양진초등학교 (저학년 17학급)

교실공간이 벽이 없이 열려져 있기 때문에 학습내용에 따른 유동적인 공간 구성이 가능하지만, 수업중 복도를 통행하는 학생들에 의해 수업에 지장을 받는다. 학급의 독립성을 확보하기 위해 열려져 있는 교실부분에 가구를 배치하는 등 타 학급과 공간적으로 분리하고 있다.



<그림 4> 오픈된 교실

(9) 대구영선초등학교 (저학년 10학급)

비교적 넓은 규모의 독립된 교실의 학급구성과 알코브형의 소규모 다목적 공간을 설치하고 있다. 그러나 다목적 공간이 협소하여 대부분의 학습활동은 교실공간에서 이루어지며 다목적 공간과 직접 대면하고 있는 학급의 학생들만이 사용하고 있는 실정이다.

3.2. 저학년 단위학습공간 요소별 이용실태 분석

(1) 일반교실의 학습이용실태

학생들의 활동영역은 대개 학급별 학습공간에 한정되며, 실내에서의 휴식과 커뮤니티 형성을 위한 오픈스페이스나 비어둔 공간이 부족하여 주로 개인 책상이나 교실 후면 공간에서 수준별 학습과 소규모 놀이를 진행하고 있다. 전반적으로 일제식 학습에 의해 4~6인으로 구성된 그룹수업을 병행하고 있으며 러그머팅은 가끔씩 실시하는 상태로 책상과 의자를 교실후면으로 이동시킨 후 교실전면에 형성된 공간에서 실시하고 있다. 교실후면에 게시판과 사물함을 배치하고 있으나 그 규모가 협소하여 교육기자재와 개인물품의 수납공간이 부족한 실정이다.

(2) 복도의 이용실태

일직선으로 뚫려있는 획일화된 형태의 복도는 단순한 통로의 기능을 하고 있으며 학생들의 신발장 및 청소도구함을 배치하여 사용하고 있다. 특별한 가구나 집기가 배치되어 있지 않아 학습공간으로 사용되지 못하고 있으며, 넓은 복도 폭을 두어 여러 가지 행태가 이루어질 수 있도록 하였으나 단순 복도폭의 확장으로 실질적인 활용도가 떨어지고 있다.

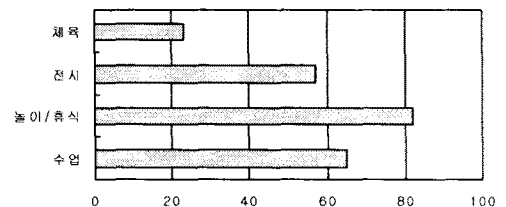
<표 2> 저학년 단위학습공간의 구성형태

학교	평면도	단위학습공간	공간구성 특성
노은			<ul style="list-style-type: none"> 7.5m×9.0m의 선형배치 일반교실 3개와 교사연구실, 자료보관실, 화장실로 단위구성 다목적공간과 교실 사이에 이동식 칸막이 설치 다목적공간과 복도 통합구성(4.5m)
화암			<ul style="list-style-type: none"> 7.5m×9.0m의 선형배치 일반교실 3개와 교사연구실, 다목적공간, 화장실로 단위구성 다목적공간과 복도 통합구성(4.5m)
백석			<ul style="list-style-type: none"> 11.1m×8.1m의 일반교실 4개와 화장실의 선형배치로 단위구성 다목적공간은 1.5배 정도 넓은 교실에 통합되어 구성
목양			<ul style="list-style-type: none"> 8.1m×9.0m의 선형배치 일반교실 3개와 교사연구실, 다목적공간, 화장실로 단위구성 다목적공간은 복도와 분리구성
용연			<ul style="list-style-type: none"> 8.1m×8.1m의 선형배치 일반교실 4개와 교사연구실, 다목적 공간, 화장실의 단위구성 다목적공간은 복도와 분리되어 알코브형으로 구성
향림			<ul style="list-style-type: none"> 8.4m×8.4m의 선형배치 일반교실 3개와 교사연구실, 다목적공간, 화장실의 단위구성 다목적공간은 한 학급의 교실에 통합되어 구성
와촌			<ul style="list-style-type: none"> 8.1m×8.1m의 선형배치 일반교실 4개와 교사연구실, 탈의실, 화장실의 단위구성 다목적공간은 복도와 분리되어 독립실로 구성
양진			<ul style="list-style-type: none"> 8.1m×8.1m의 선형배치 일반교실과 교사연구실, 화장실의 단위 구성 다목적공간과 교실사이를 오픈하여 열린교실구성 다목적공간과 복도 통합구성(4.2m)
영선			<ul style="list-style-type: none"> 9.0m×9.0m의 선형배치 일반교실 5개와 교사연구실, 화장실의 단위구성 다목적공간은 기둥으로 복도와 구분되어 있으며 알코브형으로 구성 1층 저학년 교실에서 옥외로 직출입

(WS:다목적공간,CR:일반교실,TR:교사연구실)

(3) 다목적공간의 이용실태

저학년 학생들은 학급 앞의 공간만을 이용하려는 경향이 있어 다목적공간의 설치 위치와 학급대면의 형태에 따라 활용도에서 차이가 나타났다. 교실에 대하여 전면 대응하고, 학급별로 구성되어 있는 학교가 수업공간으로 이용하는 비율이 가장 높았으며 부분대응의 경우에는 수업이외의 휴식, 놀이, 전시 등의 공간으로 활용되고 있다. 대부분 다목적공간을 확장된 학급교실과 통로로 사용하고 있으며 교구의 설치가 미비하여 학습공간으로의 활용빈도가 낮았다.



<그림 5> 다목적 공간의 활용 현황(%)


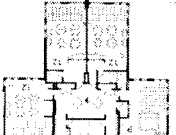

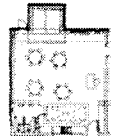
(4) 화장실 이용실태

초등학교 저학년 학생들은 고학년에 비해 생리적인 조절능력이 약하므로 수업시간에 수시로 화장실을 이용하고 있으나 선형 배치된 교실군의 한쪽 끝에 화장실이 위치하고 있어 수시 사용이 용이하지 않은 실정이다. 체육활동 후나 식사 전에 손을 씻기 위해 화장실을 이용하고 있으며 수도가의 설치가 미비하여 물을 사용하는 미술 수업시간에는 물을 떠오는 동안 흘리거나 엎지르는 경우가 발생하였다.

4. 단위 학습공간의 구성요소별 선진사례

앞서 분석의 결과 일반교실 공간은 여유가 있는 면적으로 개별적, 개성적인 학습전개가 가능한 학급단위의 공간과 학년단위 오픈스페이스로의 개폐가 가능한 공간구성이 요구되어지며 그에 대응하는 사례는 <표 3>과 같다.



<표 3> 일반교실의 다양화 사례


	
<p>Helen S. Fasion Academy, 미국</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 셀프-콘테인드 유닛 형성 · 교실별 전용 워크스페이스와 화장실
	
<p>North Kildary Educate Together School, 아일랜드</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 교실별 전용 DEN과 화장실 · 충분한 수납공간과 천장에 의한 자연채광 · 교실에서 외부공간으로의 직·출입

또한, 소규모 단위 학습공간의 경우 교실에서 외부로 직접 통할 수 있는 출입구와 내·외부의 전이공간을 두어 연장된 내부 공간으로써의 외부공간 계획이 필요하다.



다목적공간은 다양한 학습활동과 행태를 지원하기 위해 교실에 전면대응하고 충분한 교구의 다양한 설치가 요구하며 복도 공간은 획일화된 일직선 형태를 벗어나 체험공간으로의 전환이 필요하다. 그에 대한 선진사례는 <표 5>와 같다.

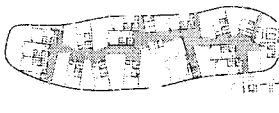

<표 4> 내·외부 공간의 연계

	
<p>Hakata Elementary School, 일본 · 교실에서 외부공간으로의 직·출입</p>	<p>· 발코니나 테라스를 통해 지상층으로 연결되는 계단</p>

	
<p>Minami Yamashiro Elementary School, 일본 · 발코니</p>	<p>Kawajiri Elementary School, 일본 · 옥상에 설치된 외부식사 공간</p>

<표 5> 다목적공간과 복도의 사례분석

	
<p>Mihama-Utase Elementary School, 일본</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 교실배치에 의한 공간의 영역성 확보 · 다양한 집기와 배치로 다양한 형태지원

	
<p>· 다양한 스케일의 변화를 통한 체험공간</p>	<p>· 다양한 형태와 규모의 유희공간</p>

5. 결론

앞서 검토해 본 우수시설학교의 저학년 단위 학습공간은 일반 교실 규모에 있어서 차이가 있을 뿐 선형배치의 획일화된 공간 구성을 하고 있으며 다목적공간 또한 실질적인 활용도가 떨어져 아동의 다양한 행태를 지원하지 못하고 있다. 그에 반해 선진사례는 다목적 공간을 연계한 단위 학습 공간의 구성 방식이 다양한 형태로 분화되고 있으며 아동행태를 고려한 공간의 다양화 양상을 보이고 있다. 물론 이러한 특성들은 국내의 여건에 맞지 않는 부분도 있을 수 있고 직접적인 해결책이 될 수는 없겠으나 국내 초등학교 단위 학습공간의 다양화 모색에 충분히 참조가 될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Mark Dudek, A Design Manual Schools and Kindergartens, 2006
2. 新建築社, 新建築, 2003~2006
3. 조동욱, 초등학교 저학년 일반교실의 단위평면 구성 및 이용실태에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2004
4. 김승중, 제7차 교육과정에 대응하는 초등학교 학습공간의 공간구조에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2001
5. 박윤급·조성기, 현대화초등학교의 공간구성의 특성에 관한 형태분석, 대한건축학회논문집, 통권 115호, 1998.5
6. 류호섭, 초등학교 다목적 공간의 이용실태에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 35호, 2002.12