

# 初等學校의 열린교육과 學習空間構成의 對應關係에 관한 研究

## A Study on the Relationship between the Spatial Configuration and Open Education in Primary Schools

李 修 慶\*

金 龍 昇\*\*

Lee, Soo-Kyoung

Kim, Yong-Seung

### Abstract

The purpose of this study is for providing the people with the objective method which estimates the various spatial configuration of primary schools in terms of teacher's screening through analyzing structural visual aspects of common classrooms and open corridors for multi-service of primary schools in Korea.

In doing so, the study makes use of graphical solutions derived from the concept of 'Frame' which is one of Basil Bernstein's theories. As a case study, it deals with five primary schools designed for open-education.

Throughout this investigation, it takes some numerical values of spatial characters concerned with 'Frame', and can have some conclusions about the relationship between the change of curriculum and the spatial configuration.

### 1. 서 론

#### 1.1 연구배경 및 목적

최근 사회 전반적으로 21세기에 대응하기 위해 여러 분야에서 활발한 움직임이 일어나고 있다. 교육의 분야에서도 교육개혁이란 큰 흐름 속에서 일선 학교현장을 중심으로 교육방법의 개선을 꾀하고자 하는 열린교육의 실천이 1986년 서울 운현초등학교를 시작으로 현재에는 정책과제로 전국적으로 활발히 전개되고 있다.

이러한 교과과정의 변화에 대응하기 위하여 교육학에서는 학습방법이나 운영에 대한 연구가 활발하게 진행되어오고 있다. 이와 같은 소프트웨어적인 변화에 적절하게 대응하는 하드웨어적인 공간적 변화 또한 다양한 시도로 나타나고 있다. 최근의 학교건축에서 보여주는 다양한 공간구성들은 교과과정 변화에 따른 과도기적 현상으로 보이며 본 연구에서는 이러한 공간구성들을 비교 분석함으로써 앞으로 열린교육에 더욱 적절한 공간구성을 정착시키는데 기초자료를 제시하고자 한다.

이를 위하여 본 연구의 목표는 교육의 성격과 공간구성의 관계를 보다 명확하게 해석하기 위하여

\* 정회원, 한양대 대학원 석사과정  
\*\* 정회원, 한양대 건축공학과 조교수

교육사회언어학자인 번스타인(Basil Bernstein)<sup>1)</sup>의 이론을 바탕으로 어법(code)으로 정의된 주관적인 정도를 객관적인 수치로써 상대적 비교할 수 있는 공간구성에 대한 분석의 방법을 제안하는 것이며, 이 제안된 방법을 이용하여 실제 사례를 평가하여 교육과정과 공간구성의 대응 관계를 해석하는 것이다.

## 2. 연구 내용 및 방법

본 연구의 선행과제는 교육학에 있어서 열린교육과 건축의 열린 공간을 이론적 고찰을 통해서 상호 매개시키는 것이다. 이러한 토대 위에서 매개 기준을 설정하고 초등학교시설의 교수학습공간인 단위학급(class)과 단위학년(cluster)에서 발생하는 공간구성의 유형에 따른 학습전달의 성격을 분류, 비교하고자 한다.

여기서 분석의 효율성, 객관화를 위해서 번스타인의 이론 “교육적 지식의 코드화”의 코드화 기준이 되는 분류(classification)와 구획(frame)의 개념 중, 분류는 과목들간의 근본적인 차이점을 부각시키는 즉, 교과과정에 관련된 개념으로 초등학교 학습공간 내에서는 분류의 개념과 매개될 수 있는 공간적 요구가 없다고 판단되며, 이에 교육학적인 관계에서 지식이 전달 수용되는 과정과 관계되어 나타나는 구획(frame)의 개념을 중심으로 분석하고자 한다.

분석의 기준자료는 학교의 실측, 관찰, 면담조사에 따른 각 학교의 대표적인 현 상황의 평면을 이용하여 공간구성에 대한 분석을 실시한다.

### 2.1. Basil Bernstein 이론의 고찰<sup>2)</sup>

번스타인은 교육지식의 체계화, 전달, 평가에 대해서 연구 조사하여 이를 코드화 하였다. 이 작업을 통해서 교육과정의 두 가지 성격인 집합형(collection type)과 통합형(integrated type)으로 구별하고 또한 교수법의 두 가지 성격, 즉 보이는

(visible)교수법과 보이지 않는(invisible)교수법의 특성과 접목시켜 해석하였다.

이들의 일반적인 개념을 평가하기 위한 기초 작업으로 분류와 구획의 개념을 설정하였다.

분류와 구획의 정도에 따른 여러 결합경우를 통해서 교육코드의 유형학을 추론하고, 상이한 두 개의 교육코드의 사회학적 측면을 연구, 교육코드와 사회적 조정에 대한 토론, 연구를 통해서 결과적으로 각 코드들의 장단점구별과 그 이유를 고찰하였다.

이론의 이해를 위한 용어의 정의 및 특성은 다음과 같다.

#### 1) 분류(classification)의 개념<sup>3)</sup>

교육과정의 내용(과목)들이 서로 얼마나 명확하게 구분되어져 있는지 그 경계의 정도를 말한다. 분류가 강하면 (strong classification) 교육내용들간의 경계가 분명히 드러나지만, 분류가 약하면 (weak classification) 그 경계가 불분명해지게 된다.

#### 2) 구획(frame)의 개념<sup>4)</sup>

지식이 전달되고 수용되는 방식에 있어서 교사와 학생간의 관계의 특성을 의미한다. 강한 구획은 (strong frame)은 수업상황에서 어떠한 지식이 전달되는가를 결정짓는데 교사의 영향력은 증대되는 반면 학생의 영향력은 감소하는 것을 의미한다.

#### 3) 집합형(collection type)교육과정의 특성<sup>5)</sup>

단편 관계의 지식인 전문지식을 습득하며, 주로 교사의 판단이 증가되어 강의를 통해 이루어지는 교육과정이다. 과목의 내용은 다른 과목과 배타성이 강한 순수한 과목이며, 평가 시스템은 지식을 습득하는 과정보다 지식의 내용을 중요시하고 평가한다. 이러한 유형은 결과가 확실히 눈에 보이므로, 이론가나 엘리트들이 선호하며, 지식을 획득하고픈 동기부여 제공에 좋은 교육과정이다.

분류와 구획으로 코드화 하면, 강한 분류와 강한 구획으로 나타난다.

1)번스타인은 교육적 지식은 교육과정, 교수, 평가라는 세 가지 전달체계를 통해 실현 될 수 있는 것으로 보고 지식의 전달체계를 형성하는 기본원리를 교육적 지식의 코드라고 정의하였으며, 그는 이러한 지식의 전달체계를 분석하는 개념으로 분류와 구획을 도입하여 강약의 어휘로써 주관적으로 코드화한, 교육을 사회와 관련하여 사회의 유전인자를 찾아낸 교육사회언어학자이다.

2)Basil Bernstein, Class, Codes and Control (volume3), Routledge & Kegan Paul, 1975.

3)Ibid., p.88.

4)Ibid., pp.88-89.

5)Ibid., Chapter4-5.

4) 통합형(integrated type)교육과정의 특성<sup>6)</sup>

일반적인 이론들에 바탕을 두고 지식의 습득보다 넓은 방법을 강조한다. 학생들의 교육에 대한 자발적인 참여가 교사의 참여보다 중요하며, 과목들의 경계는 열려있는 통합적인 과목의 내용을 공부하며, 교사와 학생의 관계, 각 과목간의 관계는 수평적인 관계가 형성된다. 이 교육과정은 낮은 수준의 교과과정인 유치원이나 초등학교에서 적합한 교육과정이다.

분류와 구획으로 코드화 하면, 약한 분류와 약한 구획으로 나타난다.

5) 보이는 교수법(visible pedagogy)<sup>7)</sup>

이 체제에서는 아이들이 일찍부터 쓸 줄 알아야하고, 책을 통해서 기존의 내용을 그대로 받아들인다. 이 곳에서의 실패는 수업방식의 실패가 아닌 학생의 실패이며, 교사의 능력은 그다지 높지 않아도 되고 가정과의 연관성 또한 거의 없다. 즉, 교사의 역할은 단지 지식의 전달자이며, 반 배정, 학년 배정에 있어서 성과 나이, 성적이 중요한 기준이 된다.

분류와 구획으로 코드화 하면, 강한 분류와 강한 구획으로 나타난다.

6) 보이지 않는 교수법(invisible pedagogy)<sup>8)</sup>

이 체제는 평가절차가 복잡적이어서 정확한 측정이 쉽지 않다. 이는 학생들끼리의 비교, 학교간의 비교를 만든다. 이 교수법은 집단(group)의 진보를 야기시키는 것이 아니라 학생 개개인의 진보를 추구하는 교수법이다.

보이지 않는 교수법의 기본개념인 놀이(play)의 개념은 다음과 같다.

- ① 놀이는 교사들로부터 어느 정도 자신을 벗어나게 하는 수단으로 학생들이 학습하는데 있어서 그 행동범위가 커질수록 교사의 관찰(screening)범위는 더 넓어지게 된다.
- ② 놀이활동 평가에서는 학생들은 이를 의식 못하고 교사들만이 인식 평가한다.
- ③ 놀이의 수단과 목적은 복잡적이고 시간의 따라 변한다.

④ 놀이의 이 이론의 사회적 토대는 개인적인 행위이다.

⑤ 놀이는 공부이고 공부하는 놀이이다.

분류와 구획으로 코드화 하면, 약한 분류와 약한 구획으로 나타난다.

2.2 유효이론 추출과 공식화과정

이론상 구획은 수업상황에서 교사와 학생의 관계를 나타낼 수 있다. 강한 구획은 교사의 영향력이 강한 이전의 일제식 수업형태인 집합형 교육과정에서 나타나는 현상이며 이는 보이는(visible)교수법의 특성을 지닌다.

반대의 경우, 즉 약한 구획은 교사의 영향력이 약한 열린수업 형태인 통합형 교육과정에서 나타나는 현상이며 이는 보이지 않는(invisible)교수법의 특성을 지닌다.

여기서 결과적으로 추출한 요소는 구획에 있어서 그 정도가 약하게 나타나면 교수법의 특성상 보이지 않는 교수법이며 관찰(screening)의 범위가 넓어짐을 알 수 있다. 그러므로 교실공간에 있어서 교사의 시지각범위정도에 따른 구획값의 비교가 가능함을 알 수 있다.

이러한 정의 및 특성에 의하여 본 연구자가 도출한 식과 도식은 다음과 같다.

$$\text{frame} = \frac{T + \sum_{n=0}^{n-1} JTn}{C} \quad (n=\text{상수})$$

- \* frame: 전체학습공간에서 교사의 시지각범위비.
- \* T: 교사가 한 단위학급 내에서 또는 개구부로 인한 인접한 학습공간을 포함해서 볼 수 있는 범위의 내부면적.
- \* C: 한 학급 내의 총 학습공간 내부 면적.
- \* JT: T면적 중에 다른 인접한 학급간의 공통된 볼 수 있는 범위의 면적으로 n번 공통된다는 의미.

위의 식을 도출한 결과 판단기준의 혼동을 피하기 위해 본 연구에서는 구획값(frame)의 성격을 재정립할 필요가 있다. 즉 구획값이 클수록 교사와 학생의 관계가 수평적인, 즉 번스타인의 이론상 교육공간의 성격이 약한 구획의 특성을 갖는다고 정리된다.

6)Ibid., Chapter4-5.

7)Ibid., Chapter6.

8)Ibid., pp.121-122.

시지각(visible)범위도

공간과 그 공간을 사용하는 사람들의 행위 관계를 도식적으로 묘사할 수 있는 공간 조망도(convex isovist)는 공간내부에서 체험되는 시각적 조망의 변화, 그리고 다른 공간으로 이동하면서 체험되는 동적인 형상적 특성을 나타낸다.

예를 들어 그림1에서 첫 번째 그림은 공간을 사용하는 사람들이 공간배열의 기준인 선(line)을 따라 이동하는 것을 나타내는 축선을 표현하였으며, 두 번째 그림은 조금 더 복잡한 경로에 근접해서 그 사람들 중에 한사람이 나머지 사람들에게 이야기하기 위해 멈춰 서서 모두 볼 수 있는 범위의 공간인 볼록공간(convex space)을 표현하였다. 세 번째 그림은 더 복잡한 형태로, 볼록공간내의 잠재된 어떤 사람에 의해서 볼 수 있는 모든 지점의 범위를 나타낸다. 이런 불규칙한 유형의 도식을 공간 조망도(convex isovist)라고 한다.<sup>9)</sup>



그림 1. 공간의 도식요소와 표현

시지각(visible)범위도는 구획값을 구하기 위한 선결 도식으로 위 공간조망도(convex isovist)를 기본 모델로 하여 동적인 특성을 정적인 특성으로 치환하여, 한 공간 내에서 인간의 시지각을 구체화하여 정립한 아래 두 가지 원리에 기초하여 도식화 한 것이다.

a) 개구부가 하나일 때 실의 정중앙의 위치에서  
b) 개구부가 하나이상일 때 실의 정중앙에서 그리고 개구부들의 중심위치에서 개구부를 통한 인접 공간의 시지각범위를 나타낸다.<sup>10)</sup>

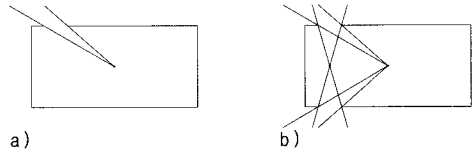


그림 2. 공간의 시지각범위도의 기본 원리

2.3 시지각범위도와 구획(frame)값을 이용한 공간 분석

이상, 시지각범위도와 구획값에 대한 이론적 고찰을 통한 개념정립의 과정을 언급하였다. 여기에서는 실제 공간에 적용하기에 앞서 간단한 예를 가지고 분석방법의 이해를 돕기 위하여 단계별 과정을 소개한다.

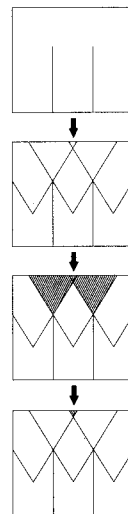


그림 3. 단계별과정

- 1) 단위클러스터 평면에서 그 내부면적 C를 구함.
- 2) 각 학급의 중앙에서 공간 시지각범위도를 그린 후 전체 시지각 범위 면적 T를 구함.
- 3) 전체 시지각범위면적 T중 한번 더 공통적으로 볼 수 있는 JT1의 면적을 구함.
- 4) 전체시지각 범위 T중 두 번 더 공통적으로 볼 수 있는 범위 JT2의 면적을 구함.

5) 구획값 산출식에 의해서 값을 구한 후 비교 분석한다.

9)Bill Hiller, Space is the machine: A configurational theory of architecture, UK, Cambridge university press, 1996, pp.153-154.

10)열린교육의 수업전개를 고려해 보았을 때, 학습공간의 다른 모든 지점에서도 시지각 범위도의 기준점이 될 수 있으나, 일반적 평균치를 기준으로 하여 공간의 중앙과 개구부






사이의 중심위치를 선정하였으며, 아래 연구에서도 적용되었던 것을 재인용함.

Ray Pradinuk, Art Gallery Room Sequences, The Bartlett School of Architecture and Planning, internal paper, 1986, p.17.

3. 분석대상학교의 개요

분석 대상학교는 열린교육을 시행중이며, 계획 시 열린교육을 고려한 서울 인근지역 5개 학교를 선정하였다. 표 1은 분석대상 학교의 개요 및 단위 클러스터 유형<sup>11)</sup>수와 특징을 나타낸 것이다.

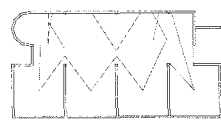
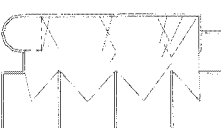
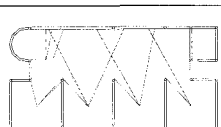
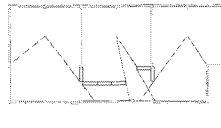
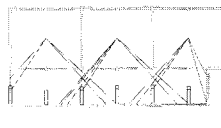
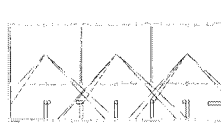
표 1. 분석대상학교의 개요 및 특징

학교명(초등학교)	건축도 진도	열린교육		단위 클러스터 유형 수	특징
		대상 학년	학년 수		
	94	전 학년	24	1	open space를 갖춘 본격적인 최초의 open school.
	95	전 학년	39	3	학교시설 현대화시범초등학교로 설계현상에서당선됨
	97	전 학년	12	2	현 서울시 지정수업방법개선거점학교
	97	전 학년	48	3	99년 교육부 지정 열린교육시범거점학교
	98	전 학년	19	2	1-6학년까지 open school로 계획.

4. 단위 클러스터(cluster)의 공간구성유형별 분석

각 학급(class)과 인접한 다목적 공간(open space)<sup>12)</sup>과의 공간적 관계에서, 교사와 학생의 관계를 코드화하기 위하여, 분석대상학교의 학년별 단위 클러스터의 시지각 범위도와 구획값을 알아본 결과 다음 표 2와 같다.

표 2. 단위클러스터 유형별 시지각범위도 및 구획값

구분	단위 클러스터 시지각범위도	실제 사용 평면상 구획값	원형 평면상 구획값
상명초 등학교		0.9679 type1 (저학년)	1.3180
		1.0055 type1 (중학년)	
		0.8936 type1 (고학년)	
성지초 등학교		0.9483 type1 (저학년)	1.1236
		0.7108 type2 (중학년)	0.7414
		0.6809 type3 (고학년)	0.6969

11) 단위 클러스터 유형: 단위 클러스터의 기본적인 유형은 교실군에 대하여 다목적공간이 전교실과 또는 일부교실과 대면하고 있는 유형이다. 이것을 기본으로 하여 각 학교별로 단위클러스터와 직접 인접한 복도와의 연결위치(측면, 정면)와 다목적공간의 교실군에 대면 정도에 따라 유형을 세분하였다.

12) 다목적 공간(open space): 보통교실 및 특별교실 이외의 공간으로 설치되어지는 것으로서, 복수의 학급 아동을 대상으로 하는 수업, 기타 다양한 학습활동에 대하여 다목적으로 사용할 수 있는 학습공간을 의미한다.

표 2. 단위클러스터 유형별 지지각범위도 및 구획값

구분	단위 클러스터 지지각범위도	실제 사용 구획값	원형 평면상 구획값
교 동 초 학교		0.9182 type1 (저학년)	1.1050
		0.9778 type2 (중학년)	
		0.9059 type2 (고학년)	
거 원 초 학교		0.7933 type1 (저학년)	1.1122
		0.6963 type2 (저학년)	1.1345
		0.6651 type3 (중 학 년 이상)	0.7062
중 평 초 학교		0.7984 type1 (저학년)	1.1182
		0.9436 type2 (중학년)	1.1963
		0.9101 type2 (고학년)	

이상의 자료를 토대로, 각 학교별 분석을 시작한다.

4.1 상명초등학교

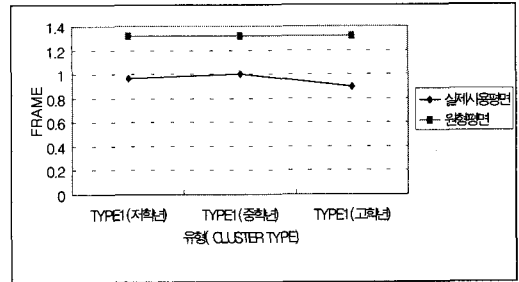


그림 4. 상명초등학교 유형별 구획값 도표

그림 4는 상명초등학교의 단위클러스터의 공간 구성 유형(type1)의 학년별 구획값의 변화를, 실제 사용평면상<sup>13)</sup>과 원형평면상<sup>14)</sup>으로 구분하여 나타낸 도표이다.

이 도표에서 보는바와 같이 고학년의 구획값이 다른 학년의 유형에 비해 실제사용에 있어서, 지지각 범위가 적음을 알 수 있으며, 이 학교 내에서 구획값의 상대적 비교는 고학년유형(type1) < 저학년 유형(type1) < 중학년유형(type1)의 순이다.

원형평면상의 구획값과 실제 사용평면상의 구획값의 차를 비교한 결과, 고학년이 0.4244로 평균치보다 0.062높은 수치를 보여주어, 다른 유형에 비해 차이가 크음을 알 수 있다.

이는 초기 계획시의 단일 유형의 원형평면을 기본으로 하여, 실제사용상에 있어서 각학년별 교과과정에 적합한 이동식칸막이와 고정책장(교구)을 이용한 공간구성변화의 결과이다. 결론적으로 고학년의 유형은 번스타인의 이론상 상대적으로 다른 유형에 비해 강한구획(strong frame)의 공간적 성격을 갖는다고 평가할 수 있다.

13) 실제사용평면: 조사당시 평면에서 공간을 벽(고정식, 이동식)과 교구들로 구획하여 나눠진 사용상의 평면으로, 이동식벽과, 교구는 면담조사에 의한 6개월 주기 미만으로 위치의 변화가있는 것은 제외하며, 시선이 통과되는 교구는 제외함.

14) 원형평면: 고정된벽이외에 교구, 칸막이를 설치하지 않은 상태의 평면

4.2 성저초등학교

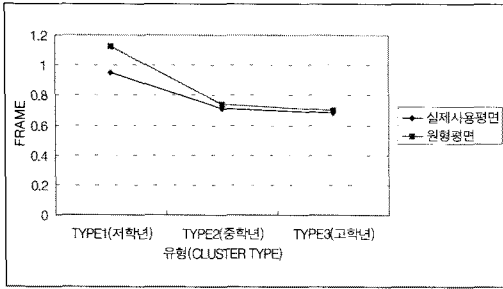


그림 5. 성저초등학교 유형별 구획값 도표

그림 5는 성저초등학교의 단위클러스터 유형 (type1, 2, 3)의 학년별 구획값의 변화를, 실제사용 평면상과 원형평면상으로 구분하여 나타낸 도표이다. 이 학교 내에서 구획값의 상대적 비교는 고학년 유형(type3) < 중학년 유형(type2) < 저학년 유형(type1)의 순이다.

위 그림에서 type1의 경우가 상대적으로 다른 type2, 3에 비해서 원형평면상의 구획값과 실제사용평면상의 구획값의 차이가 크음을 알 수 있다. 이는 유형별 구획값을 비교해 보았을 때, type1이 번스타인의 이론상 가장 약한 구획을 나타내지만, 원형과 사용면에 있어서는 교구를 이용하여 다른 유형에 비해 많은 공간의 경계를 만들어 원형평면에서의 구획값과 차이가 많은 공간성격을 갖는다고 할 수 있다. 상대적으로 type2, 3은 학급(class)과 다목적공간(open space)간 사이에 공간상 고정벽으로 경계를 만듦으로 인해서, 낮은 구획값을 갖고, 원형평면과 실제사용공간에서의 구획값의 변화는 거의 없는 것을 알 수 있다.

4.3 교동초등학교

그림 6은 교동초등학교의 단위클러스터 유형 (type1, 2)의 학년별 구획값의 변화를, 실제사용평면상과 원형평면상으로 구분하여 나타낸 도표이다. 이 학교 내에서 구획값의 상대적 비교는 고학년 (type2) < 저학년(type1) < 중학년(type2)의 순이다. 위 그림에서는 중학년(type2)의 경우가 번스타인의 이론상 가장 약한 구획의 성격을 갖는 유형이며, 원형평면과 평균적으로 큰 차이를 보이고 있으나 각 유형별 차이는 별로 없음을 보여주고 있다.

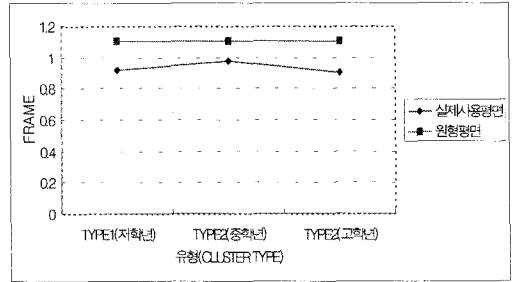


그림 6. 교동초등학교 유형별 구획값 도표

4.4 거원초등학교

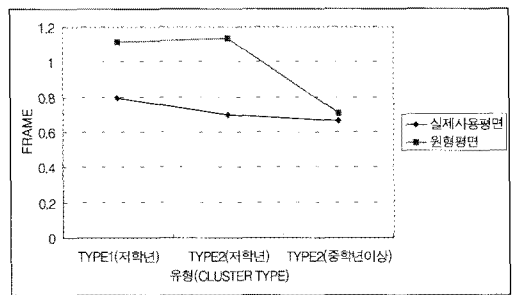


그림 7. 거원초등학교 유형별 구획값 도표

그림 7은 거원초등학교의 단위클러스터 유형 (type1, 2, 3)의 학년별 구획값의 변화를, 실제사용 평면상과 원형평면상으로 구분하여 나타낸 도표이다. 이 학교에서 구획값의 상대적 비교는 중학년이상 (type3) < 저학년(type2) < 저학년(type1)의 순으로, 저학년으로 갈수록 약한 구획의 성격을 지닌다는 것을 알 수 있다.

이중 원형평면과 가장 미미한 차이를 보이는 중학년이상(type3)는 앞서 기술한 성저초등학교의 중학년(type2), 고학년(type3)과 같은 유형에 교구 위치가 교실 쪽으로 배열된 유형으로, 학급과 다목적공간 사이의 경계가 고정벽으로 계획된 유형이다. 이로 인하여, 낮은 구획값을 갖고, 번스타인의 이론상 강한 구획의 성격을 지닌다고 평가할 수 있다.

4.5 중광초등학교

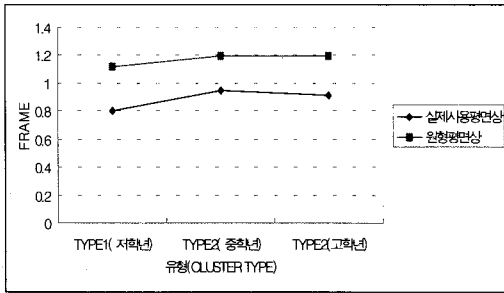


그림 8. 중광초등학교 유형별 구획값 도표

그림 8은 중광초등학교의 단위클러스터 유형 (type1, 2)의 학년별 구획값의 변화를, 실제사용평면상과 원형평면상으로 구분하여 나타낸 도표이다.

중광초등학교는 앞서 기술한 유형중 교실과 다목적공간의 관계가 자바라식 접이문으로 경계된 가장 유동적인 평면으로, 다목적공간내에 공간구성을 위한 교구를 거의 설치하지 않고 있다.

위 도표는 접이문의 사용여부정도에 의한 평균적인 상태의 구획값의 변화 도표이며, 이 학교에서 구획값의 상대적 비교는 저학년유형(type1) <고학년유형(type2) <중학년유형(type2)의 순으로 나타난다.

5. 분석대상 학교간 상호 비교분석

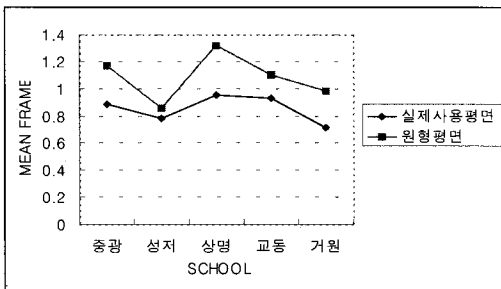


그림 9. 학교별 구획값 평균 도표

위 도표로 보아 상명초등학교의 모든 클러스터가 교실과 다목적공간이 오픈된 하나의 유형으로 다른 학교에 비하여 상대적으로 구획값이 높은,

보이지 않는 교수법의 특성을 보여준다. 즉 학생의 학습범위가 넓어짐에 따라 교사의 관찰범위가 넓어지는, 교사와 학생의 관계가 수평적인 성격의 교육방식을 하는데 있어서 다른 학교에 비해 근접한 공간구성을 하고있다고 평가할 수 있다.

6. 결 론

본 연구에서는 새로운 학교건축의 대안으로 다가오고 있는 열린교실(Open School)에 대한 교육학적 대응관계를 평가하는데 필요한 분석의 도식을 제안하는데 중점을 두었으며, 분석대상학교에서 보여지는 결과를 종합하여 정리하면 다음과 같다.

1) 원형평면을 살펴본 결과 3개 학교의 경우 학년별 차이가 없이 같은 공간구성을 보이고 있다. 한편 학년별 차이를 보이고 있는 2개 학교의 경우 분석 결과 고학년으로 갈수록 구획값이 적게 나타나고 있다. 이는 교실과 다목적공간의 경계를 고정벽을 사용한 경우의 유형에서 보여지며, 초기 공간구성 계획시부터 교사와 학생의 관계가 수평적이 아닌, 종래의 수직적 관계에서 벗어나지 못하고 있음을 알 수 있다.

2) 실제 사용중인 공간구성에 있어서, 원형평면 구성과 구획값이 많은 차이를 보이는 학교의 공간 구성은 공간 지지각범위도를 통하여 살펴본 결과 교실과 다목적공간을 이동식칸막이로 구분하고, 더 나아가 다목적공간 내에서 그 칸막이의 같은 방향으로 교구를 사용하여 2차적 구분을 하는 곳에서 그 구획값의 차이 폭이 큼을 알 수 있다.

이는 다목적공간을 복도기능과 학습기능으로 완전히 분리하기 위해서 칸막이를 사용하는 경우는 어쩔수 없지만, 학습기능을 위한공간 내에서의 횡적인 칸막이를 이용한 공간분리는 구획값을 낮게하는 주요 요인이 됨으로 공간 구성시 피해야 한다고 사료된다.

이상 교육학적 변화에 대응하는 학습공간의 유형별 상대적 평가의 방법을 제시하고, 번스타인의 어법을 이용한 사례분석의 해석결과, 교실과 다목적공간의 사용상의 공간구성을 통하여 변화하는 열린교육과정의 성격과 어느 정도 부합되는 시설의 원형공간도 사용자의 의도에 따라 상반되는 닫힌 교육과정의 성격에 맞춰진 공간으로 변화되어



사용되고 있음을 알 수 있다. 즉 교사와 학생의 의식에 의해서 학습공간은 변화될 수 있으며, 융통성 있는 공간의 성격을 잘 활용하는 방법이 마련되어야 할 것으로 생각된다.

#### 참고문헌

1. Basil Bernstein, Class, Codes and Control-n (volume3), Routledge & Kegan Paul, 1975, pp.79-156.
2. Bill Hillier, Space is the machine: A configurational theory of architecture, UK, Cambridge university press, 1996, pp.153-154.
3. Ray Pradinuk, Art Gallery Room Sequences, Internal paper, The Bartlett School of Architecture and Planning, 1986, p.17.
4. 長倉康彦, 오픈스쿨, 김승제역, 산업도서출판공사, 1989
5. 교육학용어사전, 서울대학교출판부, 1998
6. 長倉康彦편저, 김종영의 5인역, 학교건축의 변혁, 도서출판국계, 1995