초등학교 교사의 교실환경 인식에 관한 연구

A Study on the Elementary School Teachers' Perceptions of Classroom Environments

석민철*

신나민**

류호섭***

Suk, Min-Chul

Shin, Na-Min

Rieu, Ho-Seoup

Abstract

This study aimed to identify elementary school teachers' perceptions of various aspects of physical environments of a classroom. For the purpose, a survey questionnaire was administered to 982 classroom teachers(female 82.2%) working at 67 elementary schools(Seoul 55%) located in Seoul and Busan. According to the analyses of the survey data, 50.8% of the respondent teachers suggested 20-25 as an optimum class size. Also, 57% of the teachers were positive about the current size of a classroom(67.5m²), but evaluations of a classroom size were divided between the teachers who had more and less than 30 students in class. Furthermore, three factors, labelled as 'uniqueness', 'residential stability' and 'visually pleasing', were extracted from a factor analysis of the Semantic Differential Scale consisting of 24 adjectives evaluating a classroom environment. Teachers from Busan tended to rate higher in the uniqueness domain while female teachers scored higher in the domain of residential stability, respectively, compared to their counterparts. Overall, the teachers perceived their classrooms having no particular characteristics, but rated highly in terms of stability. In addition, it was found out that the teachers' requests for the improvement of a classroom environment were not so much as the increased size of a classroom as a reduced class size as well as educational facilities that are corresponding to a variety of instructional methods. In summary, this study confirmed that elementary school teachers' perceptions of a classroom environment varied according to such factors as sex, teaching career, grade of their concerned class, and class size.

키워드 : 초등학교, 교실환경, 학급당 학생 수, 교실크기, 어의차이척도법

Keywords : Elementary School, Classroom environment, Class size, Classroom size, Semantic Differential Scale

1. 서론

초등학교의 담임교사는 학교의 하루 생활 중 대부분 학급교실에서 지낸다. 교실에 대한 교사들의 인식, 교실의 사용방법은 결국 학생들의 학업 성취나 생활 등에 지대한 영향을 미칠 수 있다는 점에서 교실은 학교의 그 어느 공간보다도 중요하게 인식되어야 한다고 생각한다. 따라서 교실은 여러 교수·학습방법이 적용 가능한 크기와 구성을

갖추어야 하고, 교사나 학생들에게 쾌적하며, 편안한 느낌을 주어야 하고, 외부인의 위협 등에 대하여 안전해야 하며, 위생적이어야 한다.

미국이나 일본, 그리고 우리나라에서도 교실의 크기나 구성은 학교건축계획분야나 학습 성취도 등의 분야에서 주된 연구 소재로 다루어져왔다고 생각한다.

교실의 물리적 환경에 대한 연구는 교실환경(Classroom environment)에 대한 교사들의 만족도 및 교육적 효과와의 관계를 파악하는 연구와 어떤 특정한 물리적 요인과 사용자의 선호도에 대한 연구, 그리고 새로운 매체와 교수·학습활동 및 학습 성취도 등에 대한 연구들이 주를 이루어 왔다(최고은, 2012). 그러나 기본적으로 교사들의 학급교실 공간에서의 거주성이나 교수·학습활동을 위한 교

* 정회원, 동의대 건축공학과, 박사과정수료

** 정회원, 동국대 교육학과 부교수, 교육학박사

*** 정회원, 동의대 건축학과 정교수, 공학박사, 교신저자
(hsrieu@deu.ac.kr)

이 논문은 2013학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(2013AA118)

실의 구체적인 물리적 여건에 대한 만족도 및 인식이 어떠한지에 대한 체계적인 연구는 거의 찾아볼 수 없다고 해도 과언이 아니다.

이러한 배경 및 문제의식에 따라, 초등학교 담임교사들의 학급교실 환경에 대한 인식을 파악하고자 함이 본 연구의 주된 목적이다. 세부적으로는 ① 교사들의 학급교실의 학급규모와 교실의 크기에 대한 인식이 차이, 그리고 학급교실에 대한 교사들의 인식이 ② 교사의 근무 지역, 경력, 성별에 따라 ③ 담당 학년이나 학급 규모에 따라 차이가 있는가를 알고자 함이 목적이다.

초등학교의 교실환경에 대한 평가와 인식도 담임교사가 실시하는 교수·학습방법 따라 달라질 수 있다고 생각한다. 본 연구에서는 약 90%정도의 학급교실에서 일제식 배치가 나타난 선행연구(석민철, 류호섭, 2013)의 결과를 참조하여, 조사대상 학급이 주로 일제식 수업을 하고 있는 학급이라는 것을 전제로 하였다.

1.2 조사 범위 및 방법

본 연구에서는 <표 1>과 같이 67개교의 공립초등학교(서울 32교, 부산 35교)의 1~6학년 담임교사(학년당 3명 기본)를 대상으로 <표 2>에서 제시된 내용으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 지역교육청의 협조를 얻어, 1,035부를 배포한 후 998부를 회수하였고, 982부를 분석하였다.(불성실 응답 설문지 16부 제외)분석 대상이 된 학교의 학교규모에 따른 지역별의 학교 수는 <표 3>에서 보는 바와 같다. 서울에서 15학급 미만의 소규모 학교가 포함되지 않았지만, 전반적으로 6학급의 학교에서 56학급의 대규

Table 1. Questionnaire number and collection rate of research

지역	대상 학교수	설문지		회수율(%)
		배포	회수	
서울	32개교	576부	550부	95.5%
부산	35개교	459부	448부	97.6%
합계	67개교	1035부	998부	96.4%

Table 2. The number of schools by school size

학급	서울/부산	학급	서울/부산	학급	서울/부산	학급	서울/부산
6	0/10	19	1/0	31	2/1	45	2/0
7	0/2	20	1/0	32	0/2	46	1/0
8	0/1	21	0/2	36	1/1	48	0/1
12	0/2	23	1/0	37	1/1	52	1/0
13	0/1	25	0/1	38	0/2	56	0/1
15	0/2	26	2/0	40	1/1	소계	32/35
16	1/1	27	1/0	42	0/2		
17	2/0	29	3/0	43	3/0	총계	67개교
18	6/0	30	2/0	44	0/1		

Table 3. Research methods and question items

구분	일시	내용
자료 조사	2012.01 ~ 2012.02	대상 학교 선정(교육청통계연보 참고) : 학교 규모 및 학급규모, 건축년도 등의 현황 파악
설문 조사	2012.02.03 ~ 02.10(서울)	① 담임교사의 일반사항 ② 제직 학교의 규모 및 학급규모와 적정규모 및 적정 학급규모 ③ 학교의 전반적인 만족도와 교육, 생활, 업무환경에 대한 만족도
	2012.06.11 ~ 06.22(부산)	④ 교실환경에 대한 이미지 평가 ⑤ 학교시설에 대한 평가 ⑥ 교실환경에 대한 평가 ⑦ 바람직한 교실환경에 대한 요구

모 학교까지 비교적 고루 분포하고 있었다.

1.3 응답자 학교 및 응답자 현황

응답자들의 성별 분포를 보면 남교사(17.8%)보다 여교사(82.2%)가 훨씬 많았으며, 이러한 현상은 각 학년별로 본 성별 비율에서도 동일하였다. 한편 20대의 교사(9.6%)가 다른 연령대의 교사들보다 적었으며, 교육경력은 20년 이상(46.2%)의 교사가 가장 많은 것으로 나타났다.

학교규모별로 보면 비록 12학급이하(8.2%), 48학급이상(5.4%)의 응답자수가 적기는 하지만, 12학급부터 48학급이상 까지 비교적 고른 분포를 보이고 있다. 학급규모는 최소 2명에서 최대 40명까지 있었지만, 25-30명사이의 학급이 가장 많은 분포를 보이고 있었다.

Table 4. General characteristics of respondents

항목	분류	응답자수(%)	항목	분류	응답자수(%)
지역	서울	539(54.9)	교육 경력	10년이하	248(25.4)
	부산	443(45.1)		11~20년	278(28.5)
	소계	982(100)		20년이상	451(46.2)
성별	남자	175(17.8)	소계		977(100)
	여자	806(82.2)	학년	1학년	160(16.3)
	소계	981(100)		2학년	165(16.8)
연령	20대	94(9.6)		3학년	164(16.7)
	30대	274(27.9)		4학년	154(15.7)
	40대	339(34.5)		5학년	161(16.4)
	50대	275(28.0)		6학년	178(18.1)
	소계	982(100)		소계	982(100)
학교 규모 (학급)	12 이하	81(8.2)	학급 규모 (명)	10명미만	31(3.2)
	12-18	129(13.1)		10-15명	23(2.3)
	18-24	168(17.1)		15-20명	70(7.1)
	24-30	130(13.2)		20-25명	239(24.3)
	30-36	123(12.5)		25-30명	369(37.6)
	36-42	161(16.4)		30-35명	181(18.4)
	42-48	137(14.0)		35명이상	69(7.0)
	48 이상	53(5.4)		소계	982(100)
	소계	982(100)	*소계 : 각 항목별 무응답수 제외		

1.4 분석 방법

설문문항은 SPSS 21.0 for windows 한글버전을 사용하여 통계처리 하였다. 통계분석방법으로는 빈도분석, 교차분석, 문항들의 공통요인을 분석하기 위한 요인분석, 설문문항의 신뢰도를 검사하기 위한 크론바흐 α 검사(Cronbach Alpha), 집단간 변인에 따른 차이를 검증하기 위해 t검정, 분산분석(ANOVA)에 의한 F검정을 실시했다.

2. 선행 연구에 대한 고찰

이 장에서는 학교 및 교실 환경에 대하여 연구한 선행 연구들의 동향, 그리고 특히 교실의 물리적 환경에 대한 교사들의 만족도 혹은 의식을 파악하고자 하였던 연구들의 주제와 방법 등을 중심으로 고찰하였다.

2.1 학교 및 교실환경의 연구 동향

교육환경분야에서 학습 환경에 대한 연구에서는 학생의 개인적인 특징, 학습환경(Setting)의 물리적 특징, 사회·조직적인 풍토와의 상호작용으로서의 학습에 관한 태도, 행동 등을 주제로 다루어왔다.

보다 구체적으로 살펴보면, 학교 전체로서의 환경(규모, 평면구성, 입면, 건물수명), 실내건축과 디자인(벽과 천장, 설비, 선호도 등) 소음, 빛과 색채, 실내의 온열환경, 공간에서의 밀도와 배치, 그리고 그에 따른 감정과 사회적 행동)등이 주 된 연구 주제였다.(Robert Gifford, 2002)

한편, 교실환경에 대한 연구가 체계를 갖추기 시작한 것은 1960대, 1970대 미국의 Moos and Walberg의 연구부터였고, 호주의 Fraser의 일련의 연구로 현저하게 확장되었다고 한다. (Jeffrey Dorman, 2002) 그 후 영국과 미국, 그리고 일본에서 오픈 스쿨(Open School)의 보급에 따라 학습공간과 교육적 효과 혹은 학생들의 학습 태도 및 행태와 관련된 많은 연구들이 등장하기 시작하였다. 미국에서는 1970년대와 1980년대에 많은 연구(Reiss, S, 1975. Weinstein, C. S, 1979 등)가 있었고, 일본에서는 1980년대 이후부터 최근까지도 연구가 진행되어 오고 있다.(橋本都子, 2009)

국내에서도 열린 학교 건축의 계획 혹은 교육적 효과에 대한 연구가 1990년대 중반부터 활발하게 등장하였으나, 최근에는 교사들의 운영의식 등에 대한 연구(정주성·류호섭, 2010)등이 간헐적으로 나타나고 있는 상황이다.

한편 1990년대 이후에는 학교의 신축이나 기존 학교의 증개축에 교사나 학생들의 의견을 수렴하는 사용자 참여 디자인 방법론에 대한 연구 (Sanoff, H. 2000, 조창희·이화

룡, 2013)와 설계 등이 활발하게 진행되고 있으며, 학교의 신축 후 거주 후 평가(POE)를 통해 교사들의 의견을 수렴하고 분석한 연구나 보고서(류호섭, 2001. Harmon, Marcel, 2012)도 등장하고 있다.

2.2 교사들의 만족도·인식 등에 관한 연구

교실환경(Class environment)이나 교실의 물리적 환경에 대한 연구는 주로 교사들의 인터뷰나 설문지(SD법에 의한 평가)등의 방법을 사용한 것이 많다.

2005년 일본에서 실시한 연구에 의하면, 초등학교 교사들에게 중요도가 높았던 것은 ‘다양한 학습형태에의 대응’이었고, 이를 위해 ‘교실 면적’이 중요하다고 대답하였다. 또한 현재 사용하고 있는 교실면적에 대한 인식의 응답을 보면, 전반적으로 학년이 올라감에 따라, 학급규모가 증가함에 따라 부정적인 인식이 늘어나는 경향이 있음도 밝혀졌다.(日本國立教育政策研究所, 2005)

또한 초등학교 및 중·고등학교 교사를 대상으로 SD법을 사용하여 교실의 넓이, 개방성, 음, 열, 빛 등에 대한 만족도를 조사·분석한 연구에 의하면, 학교급별에 따른 차는 미미하고, 교실의 넓이(1인당 밀도)에 따른 차가 있다는 것과 면적이 좁으면 불만족의 요인이 된다는 것을 밝혀냈다.(上野 淳 외, 2007)

초등학교 교실의 벽면 구성에 관한 교사의 인식 및 운영 실태를 분석한 결과, 교사의 성별, 경력, 지역, 학년에 따른 의미 있는 차는 나타나지 않음을 보고한 연구(송수경, 2006)도 있었다. 이 연구에서는 교사들의 벽면구성에 대한 태도가 형식적이고 환경미화적인 수준에 머물고 있음을 문제점으로 지적하기도 하였다.

열린 학교의 교실 환경을 대상으로 SD법을 사용하여, 초등학교 교사와 아동의 평가를 조사한 연구에서는 학년이 높아짐에 따라 만족의 회답이 증가하였으며, 그 이유로서는 ‘통풍이 좋다’, ‘넓다’, ‘밝다’의 이유를 열거하고 있다고 한다.(橋本, 2009)

최근 SD법과 포커스 인터뷰²⁾를 사용하여 초등학교와 중학교에서 화장실 등의 공간 개선이 교사와 학생들의 학교생활과 공간에서의 태도에 긍정적으로 작용하고 있고, 학교에 대한 자긍심의 향상에 영향을 끼치고 있다는 결과를 보고하였다.(신나민, 2011)

한편 초등학교 교실 공간의 구성과 활용, 특징 그리고

2) Peter C.Lippman, Evidence-Based Design of Elementary and Secondary Schools, p.45. Wiley 한 가지 주제에 대하여 참가자들의 경험이나 생각을 심도 있게 이해하기 위해 실시함

구성원들에게의 의미는 무엇인가? 라는 의문에 따라 진행된 연구에서는, 참여관찰, 심층면담 및 관련 문서 자료의 분석을 연구 기법으로 하는 문화 기술적 연구 방법³⁾을 사용하여, 교실이 단순한 수업의 공간이 아니라 학생과 교사의 다양한 행위가 일어나는 인간적인 공간이라고 강조하였다.(최 만, 2008)

이상으로 교사들의 교실의 환경, 특히 물리적 환경에 대한 미국이나 일본, 그리고 국내의 선행 연구들의 주제와 연구방법, 연구 결과에 대하여 살펴보았다.

여러 주제를 다룬 연구가 시대의 상황에 따라 진행되어 왔지만, 일부 연구를 제외하고는 교사들이 교실 공간을 어떻게 인식하고 있는가? 그리고 교사들의 개인적 속성이나 담당 학년과 학급규모 등의 여건 등에 따라 그 인식이 어떻게 달라지는가에 대한 연구는 부족한 상태이다.

3. 교실 환경에 대한 교사들의 평가

본 연구에서는 교실의 학급규모와 교실의 면적 및 평면 구성과 관련한 물리적 환경에 대한 교사들의 평가를 실시하였다.

3.1 학급규모 및 교실 크기에 대한 평가

1) 학급규모의 평가

교사에게 현재 담임하고 있는 학급의 학생 수가 적당한지와 적절한 학급규모에 관하여 설문하였다.

[그림 1]에서 보면 전체 응답자의 54.9%에 해당하는 534명의 교사가 학급규모가 크다고 평가하였다. 이를 구체적으로 살펴보면 학급규모가 15명 미만까지의 학급에서는 ‘적다’라고 평가한 교사 수의 비율이 60%이상으로 가장 많았지만, ‘15-20명 미만’에서는 50명, 그리고 ‘20-25명 미만’의 학급에서는 184명의 교사로 각 각 70%가 넘는 교사가 ‘적당하다’라고 응답한 교사 수가 많았다. 또한 학급규모가 ‘25-30명 미만’ 학급에서는 247명(67.3%), 학급규모가 ‘30명 이상’의 학급에서는 238명(95.9%)을 차지하는 교사들이 ‘조금 많다’ 이상으로 평가하고 있다. 그리고 ‘35명 이상’의 학급 담임 교사 중 80%(57명)가 넘는 교사가 ‘아주 많다’라고 평가하고 있는 것으로 나타나, 교사들은 학급규모가 25명이 넘어가면 학생 수가 많은 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

3) 학교 현장에서 문화를 이해하고 양적 연구가 밝혀주지 못하는 과정의 메커니즘을 밝혀줄 수 있는 장점이 있는 반면, 연구자의 주관성에 좌우 될 수도 있는 단점이 있다.

Figure 1. Teachers' assessment of the current class size

또한 [그림 2]에 교사가 현재의 학급에서 생각하는 적절한 학생 수에 대해 응답한 교사 수를 현재의 학급규모와 비교하여 나타냈다. 전체적으로 ‘20-25명’에 응답한 교사 수가 462명(50.8%)로 가장 많고,⁴⁾ 다음으로는 ‘15-20명’이 251명(27.6%)의 순으로 나타났다.

현재의 학급규모와 적정하다고 생각하는 학급규모를 비교하여 보면, 교사들은 현재의 학급규모가 20명 이하에서는 25명 이내의 범위에서 다소 증가-현재유지, ‘15-20명’ 사이에서는 현재 유지-다소 증가, ‘20-25명’에서는 현재유

Figure 2. Actual and ideal class size perceived by teachers

4) 이 경향은 2001년 발표된 일본 국립교육정책연구소의 ‘학급규모에 관한 조사연구’의 결과와 거의 같은 것으로 나타났다. 단 일본의 경우는 교과별로 적정 학생 수 평가를 하였는데 수학교과를 제외한 다른 교과의 적정 학급수이다. 수학은 이 보다 5명 적은 15-20명의 사이가 적정하다고 응답하였다.

지-다소 감소, 25명 이상의 경우에는 많이 감소-현재유지의 순으로 조정되기를 희망하는 경향을 보이고 있다. 그리고 현재의 학급규모가 20명 이내의 학생 수의 교사들은 대부분 '15-20명' 이내, 20명이 넘는 학생 수의 학급 담임 교사들 대부분은 '20-25명'의 학생 수가 적당하다고 답하고 있어, 현재의 학급규모에 따라 생각하고 있는 희망 적정 학급규모에 다소 차이가 있는 것으로 나타났다.

2) 교실 크기(면적)에 대한 평가

조사 대상의 학교들의 교실 크기는 대부분 약 67.5m² (9.0m×7.5m)이었다. 담임교사들에게 이 교실 크기를 어떻게 인식하고 있는지 설문하였다.

이 결과를 현재의 학급규모와 비교하여 나타낸 것이 [그림 3]이다. 전체적으로는 57%에 해당하는 560명의 교사가 '적당하다'고 답해, 교실 크기를 긍정적으로 평가하는 교사가 많음을 알 수 있다. 한편 19.2%에 해당하는 189명의 교사가 '그렇지 않다'라고 평가하여, 교실의 크기를 부정적으로 평가하는 교사 수도 적지 않음을 알 수 있었다.

그리고 학급규모가 클수록 부정적으로 평가하고 있는 교사수가 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 학급규모가 30명 이하의 학급에서는 긍정적인 평가에 응답한 교사수가 약 50% 이상으로 나타났지만, 30명이 넘는 학급에서는 부정적인 평가를 하는 교사 수의 비율이 50%이상으로 나타나고 있다. 다시 말해서 교사들은 학급규모 30명을 전후로 교실크기의 평가를 달리하고 있음을 알 수 있다.

한편, 지역별, 성별, 연령별, 교육경력 등 개인적인 속성이나 학급규모, 학년에 따른 평가 결과의 차이는 없었다.

Figure 3. Teacher's assesment of class size by class size

이상의 결과, 교사들이 생각하는 학급규모와 교실 크기의 평가로부터 유추한 학급규모에는 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 그리고 학급규모는 크다고 평가하는 교사가 많으며, 교실 크기에 대하여는 적당하다고 평가하는 교사수가 많은 결과는, 대부분의 교사들은 교실 크기의 확대보다는 학생 수의 감소를 원하고 있다고 판단할 수 있다.

3.2 교실환경에 대한 평가

1) 교실환경에 대한 평가

각 학급교실의 교수·학습활동과 학생들의 생활 활동에 필요한 물리적 환경에 대한 평가는 <표 5>에 나타나 있는 5개 항목(세부적으로는 26개 항목)에 대한 적정성 여부를 5단계로 구분하여 응답하게 하였다. <표 5>에 각 항목별 교사수와 응답자 수, 그리고 평균치를 제시하였다.

이를 항목별로 살펴보면, 설비-형태 및 크기-가구 및 수납-교구 및 기자재-학습코너의 순으로 적정하게 구비되어 있다고 생각하는 것을 알 수 있다.

이하 5개의 구분으로 나누어 살펴보면, 우선, 형태 및 크기의 항목에서는 현재의 교실의 벽, 바닥, 천정의 재료의 항목과 책상, 가구디자인 및 형태에 대한 평가가 낮게 나타났다. 기존의 획일적인 교구디자인에 대한 개선이 필요하다고 인식하고 있는 것이다.

한편 학습코너의 4개 항목 모두 낮은 평가를 받았고, 특히 학생들의 다양한 작업을 위한 작업공간이 더 부족하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다.

가구 및 수납의 항목 중에서는 교재 수납공간과 교사의 사물함 크기가 작다고 평가하였다.

설비는 전반적으로 만족하고 있는 것으로 나타나고 있지만, 교실의 환기와 통풍에 만족하고 있지 않은 교사가 많음을 알 수 있다.

교구 및 기자재 항목에서는 대부분 적당하다고 평가하고 있지만, 그 중에서는 VTR과 DVD등의 시청각 기자재가 다소 부족하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하여 보면 교실의 형태나 설비, 그리고 가구나 사물함에 대한 요구보다는 다양한 학습활동을 위한 공간이나 교구, 그리고 교사 개인의 사물함에 대하여 부족하다고 인식하고 있는 것을 알 수 있다.

2) 학급규모 및 학년에 따른 평가

한편 이상의 현황을 각 학급의 학급규모, 담임학년 등 응답자의 학급현황에 따라 살펴본 것이 <표 6>이다.

5개 항목 중에서 형태 및 크기(p<.01), 학습코너(p<.001),

Table 5. The evaluation of classroom's physical condition by teachers

평가항목		교사 수	평균 (표준 편차)	응답자 수(%)				
				①	②	③	④	⑤
형태 및 크기 3.68 (.706)	사각형의 교실형태	966	4.03 (.801)	9 (.9)	36 (3.7)	132 (13.7)	525 (54.3)	264 (27.3)
	교실의 색깔은 학년의 이미지와 어울린다	978	3.97 (.852)	9 (.9)	61 (6.2)	133 (13.6)	523 (53.5)	252 (25.8)
	교실의 천정높이	978	3.91 (.871)	10 (1.0)	60 (6.1)	180 (18.4)	489 (50.0)	239 (24.4)
	교실의 면적(크기)	980	3.58 (.947)	13 (1.3)	118 (12.0)	298 (30.4)	388 (39.6)	163 (16.6)
	칠판의 크기	982	3.48 (1.075)	31 (3.2)	189 (19.2)	202 (20.6)	398 (40.5)	162 (16.5)
	아이들의 활동에 맞는 교실의 벽, 바닥, 천정 재료	977	3.42 (1.133)	53 (5.4)	168 (17.2)	247 (25.3)	329 (33.7)	180 (18.4)
	책상/가구디자인 및 형태는 아동발달, 학습상황에 적당	981	3.38 (1.101)	38 (3.9)	196 (20.0)	275 (28.0)	303 (30.9)	169 (17.2)
학습 코너 종류 2.75 (1.029)	그룹학습을 할 수 있는 공간	980	2.96 (1.151)	91 (9.3)	291 (29.7)	263 (26.8)	232 (23.7)	103 (10.5)
	학생들의 놀이를 위한 공간이나 놀이기구	981	2.83 (1.165)	126 (12.8)	295 (30.1)	266 (27.1)	206 (21.0)	88 (9.0)
	학생이 개별적으로 학습 할 수 있는 공간	980	2.76 (1.179)	138 (14.1)	319 (32.6)	254 (25.9)	177 (18.1)	92 (9.4)
	학생들의 다양한 작업을 할 수 있는 작업공간	980	2.45 (1.185)	225 (23.0)	367 (37.4)	181 (18.5)	140 (14.3)	67 (6.8)
가구 및 수납 종류와 수량 3.46 (.855)	게시 및 전시장소	968	3.82 (.977)	10 (1.0)	105 (10.8)	188 (19.4)	409 (42.3)	256 (26.4)
	학생들의 작품전시를 할 수 있는 공간	978	3.69 (1.031)	19 (1.9)	125 (12.8)	230 (23.5)	372 (38.0)	232 (23.7)
	청소용구 보관함의 크기	982	3.50 (1.109)	44 (4.5)	154 (15.7)	242 (24.6)	348 (35.4)	194 (19.8)
	책걸상을 제외한 학습용 가구의 종류 및 수량	977	3.50 (1.100)	36 (3.7)	175 (17.9)	213 (21.8)	368 (37.7)	185 (18.9)
	학생의 사물함의 크기	977	3.38 (1.180)	63 (6.4)	197 (20.2)	203 (20.8)	335 (34.3)	179 (18.3)
	교재수납공간 (학습지, 학습도구)	976	3.22 (1.213)	77 (7.9)	231 (23.7)	246 (25.2)	249 (25.5)	173 (17.7)
	교사의 사물함의 크기	980	3.11 (1.247)	108 (11.0)	238 (24.3)	218 (22.2)	266 (27.1)	150 (15.3)
설비 종류 4.12 (.795)	교실 창이 넓어 항상 밝다.	981	4.19 (.943)	15 (1.5)	47 (4.8)	130 (13.3)	337 (34.4)	452 (46.1)
	냉난방시설	979	4.17 (.963)	18 (1.8)	56 (5.7)	109 (11.1)	357 (36.5)	439 (44.8)
	조명설비	971	4.16 (.892)	11 (1.1)	38 (3.9)	141 (14.5)	376 (38.7)	405 (41.7)
	교실의 환기와 통풍	981	3.98 (1.015)	19 (1.9)	84 (8.6)	150 (15.3)	374 (38.1)	354 (36.1)
교구 및 기자재 종류 3.29 (.960)	컴퓨터, 인터넷 검색 등의 정보기기	980	3.49 (1.346)	112 (11.4)	147 (15.0)	150 (15.3)	290 (29.6)	281 (28.7)
	도서코너 등의 공간	978	3.48 (1.080)	33 (3.4)	166 (17.0)	265 (27.1)	331 (33.8)	183 (18.7)
	식물관찰 등을 위한 소규모 공간(화분포함)	980	3.12 (1.187)	84 (8.6)	244 (24.9)	260 (26.5)	251 (25.6)	141 (14.4)
	VTR, DVD 등의 기자재 (TV 제외)	978	3.06 (1.459)	199 (20.3)	199 (20.3)	142 (14.5)	221 (22.6)	217 (22.2)

① 아주 그렇지 않다. ② 그렇지 않다. ③ 그저 그렇다 ④ 그렇다. ⑤ 아주 그렇다.

가구 및 수납(p<.01), 교구 및 기자재(p<.05)의 4개의 항목에서 평가는 통계적으로 유의하였다. 이 4개의 항목에 대하여 교사들은 학급규모가 작을수록 적당하다고 또는 충분하게 구비되어 있다고 평가하고 있는 것으로 나타났다. 한편,

Table 6. Teacher's assessment about classroom's physical condition by currently garde and class size

분류		평균				
		형태 및 크기	학습 코너	가구 및 수납	설비 시설	교구 및 기자재
학급 규모	10명 미만	3.90	3.95	3.88	4.42	3.81
	10-15명	3.79	3.58	3.75	4.27	3.57
	15-20명	3.81	3.25	3.60	4.18	3.45
	20-25명	3.72	2.84	3.52	4.14	3.29
	25-30명	3.63	2.64	3.37	4.06	3.23
	30-35명	3.74	2.52	3.48	4.16	3.25
	35명 이상	3.40	2.30	3.25	4.03	3.14
	F-value	3.520**	18.835***	3.660**	1.540	2.717*
학년	1학년	3.82	2.78	3.53	4.14	3.44
	2학년	3.70	2.83	3.54	4.12	3.39
	3학년	3.65	2.79	3.47	4.21	3.30
	4학년	3.62	2.61	3.36	4.06	3.15
	5학년	3.67	2.62	3.38	4.07	3.27
	6학년	3.62	2.85	3.47	4.12	3.17
	F-value	1.851	1.712	1.234	.706	2.448*

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

이에 대한 것을 학년별로 보았지만 교구 및 기자재를 제외한 다른 항목에서는 학년의 차에 따른 특성은 없는 것으로 나타났고, 각 요인에 따른 교실환경 평가를 지역, 성별, 연령, 교육경력별로 살펴보았지만, 의미 있는 차이는 없었다.

4. 교실환경 이미지 평가

4장에서는 [그림 4]에 표시한 바와 같이 24개의 상반되는 형용사 대구를 이용한 SD법(Semantic Differential Method)으로 교사들이 평가한 학급교실의 분위기에 대해 분석하여 정리하였다. 교사들은 각 형용사 대구를 5단계 리커트 척도법으로 평가하였다.

4.1 교사들의 교실환경 이미지 평가

1) 교실환경의 이미지평가

담당 학급 교실의 환경에 대한 교사들의 평가는 대부분의 형용사 대구에서 평가치 평균이 3.0이상으로 나타나 비교적 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

이를 지역별, 교육경력별, 학년별, 그리고 학급규모별로 평균치와 F값을 나타낸 것이 [그림 4]이다.

우선 지역별로 나타낸 그림을 보면 서울지역의 교사의 평가와 부산지역 교사의 평가에 약간의 차이가 있음을 알 수 있다. 의미 있는 차이를 생기게 하는 형용사 대구는 11개(p<.05)가 해당한다. 그 중에서도 「좁은-넓은」, 「평범한-독특한」 「단조로운-다양한」 「추한-아름다운」 「불쾌

Figure 4. The comparison of classroom image : region, career, grade, class size

한-쾌적한」의 형용사 대구에서 더 의미 있는 차이를 보였다. 부산지역의 교사들이 서울지역의 교사들보다 교실 환경의 이미지 평가에 다소 긍정적인 것을 알 수 있다.

그리고 교육경력별로의 평가를 10년 단위로 하여 3단계로 표시하였는데, 경력에 따라 많은 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 경력이 많을수록 긍정적인 평가가 많은 것으로 나타났는데, 이는 경력과 비례하여 그 만큼 교실 공간에 익숙해져왔기 때문이라고 생각한다.

모두 22개($p < .05$)의 형용사 대구에서 의미 있는 차가 나타났다. 그 중에서도 「혼잡한-정돈된」, 「개성없는-개성있는」, 「특색없는-특색있는」, 「불안정한-안정된」, 「집중이 어려운-집중이 잘되는」의 형용사 대구에서 보다 의미 있는 차를 나타냈다.

10년 이하 경력의 교사들은 그 이상의 경력의 교사들보다 교실은 혼잡하고 특색이 없으며, 집중이 잘 안 되는 불안정한 장소로 인식하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

학년별로의 평가를 보면 21개($p < .05$)의 형용사 대구에서 의미 있는 차이가 나타났다. 그 중에서도 「가기싫은-가고싶은」, 「혼잡한-정돈된」, 「딱딱한-부드러운」, 「불안정한-안정된」, 「단조로운-다양한」, 「지루한-즐거움」 등

의 형용사 대구의 평가에 대한 차가 보다 의미 있는 것으로 나타났다. 결과적으로 학년이 높을수록 교실에 대하여 부정적인 이미지를 가지고 있는 교사가 많다는 것을 알 수 있다.

학급규모를 [그림 4]에서와 같이 7단계로 구분하여 평가치의 평균을 나타냈는데, 역시 학급규모의 크고 작음에 따라 5개($p < .05$)의 형용사 대구 즉, 「좁은-넓은」에서 커다란 차이를 보이고 다음으로는 「단조로운-다양한」, 「불안정한-안정된」, 「답답한-시원한」 등의 차가 의미 있는 것으로 나타났다. 즉, 교사들은 학급규모가 작을수록 교실을 시원하고 넓은 공간으로 인식하고 있다고 할 수 있다.

이상의 평가를 종합하여 보면, 교사들은 교실을 친근하고 명량하며 즐거운 그리고 안정된 분위기의 공간으로 인식하고 있기도 하지만, 한편으로는 평범하고 오래되고 단조롭고 특색 없는 분위기의 공간으로도 인식하고 있는 것으로 판단된다. 아울러 교육경력의 많고 적음, 그리고 학년의 높고 낮음, 학급규모의 크고 작음에 따라 교실 환경에 대한 인식의 차이가 나타남을 알 수 있었다.

한편 지면관계상 그림으로 나타내는 것은 생략하였지만, 성별로의 평가를 보면 「혼잡한-정돈된」, 「불안정한-안정

된」, 「낮선-친근한」, 「반감이 가는-호감이 가는」 등 7개 형용사 대구에서 통계적으로 유의한 차이($p<.05$)가 있었다. 여교사들이 남교사들보다 보다 안정적이고 친근한 공간으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

2) 교실 환경 이미지의 대표 요인

탐색적 요인분석을 실시·분석한 결과를 <표 7>에 나타냈다. 요인추출방법은 주성분 분석으로, 요인들 간의 상호 독립성을 검증하는 방법으로는 베리맥스 회전을 실시하였으며, 신뢰도 분석 결과 Cronbach의 알파계수는 .965로 나타났다.

제Ⅰ요인으로는 ‘독특한-평범한’, ‘개성있는-개성없는’ 등의 공간의 ‘개성 및 특성’을 나타낸 요인, 제Ⅱ요인으로는 ‘안정된-불안정한’, ‘정돈된-혼잡한’ 등의 교실환경에서

의 ‘거주성 및 안정성’ 요인, 제Ⅲ요인으로는 ‘밝은-어두운’, ‘따스한-차가운’ 등의 ‘시각적 감성’을 나타낸 요인으로 명명하였다.

따라서 교사들이 현재 학급교실의 분위기를 평가하는 주요인으로는 ‘개성 및 특성’, ‘거주성 및 안정성’, ‘시각적 감성’의 3개의 요인으로 구성되어 있다고 판단하였다.

3) 개인속성에 따른 교실이미지 평가

<표 8>에 나타난 응답자들의 요인별 평균을 보면, 3.8~4.1범위로 높아 교실 분위기를 긍정적으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 한편 그 순서는 ‘거주성 및 안정성’-‘시각적 감성’- ‘개성 및 특성’의 순으로 나타나, 교사들은 교실을 안정되고, 정돈되고, 친근한 공간이라고 인식하고 있는 반면, 평범하고 특색 및 개성이 없는 단조로운 공간이라고도 인식하고 있다고 할 수 있다.

Table 7. Factor analysis of classroom image

요인	평가항목	성분		
		개성 및 특성	거주성 및 안정성	시각적 감성
Ⅰ	평범한-독특한	.862	.193	.174
	개성없는-개성있는	.816	.241	.237
	특색없는-특색있는	.814	.286	.208
	단조로운-다양한	.811	.272	.211
	오래된-새로운	.729	.355	.242
	폐쇄적-개방적	.657	.321	.326
	우울한-명랑한	.542	.501	.352
	재미없는-흥미로운	.541	.359	.448
	좁은-넓은	.465	.362	.106
	불안정한-안정된	.116	.805	.191
Ⅱ	혼잡한-정돈된	.276	.764	.107
	집중이 어려운-집중이 잘되는	.302	.706	.189
	낮선-친근한	.317	.658	.400
	기장되는-편안한	.384	.640	.373
	반감이 가는-호감이 가는	.395	.620	.402
	불쾌한-쾌적한	.352	.602	.450
	가기싫은-가고싶은	.549	.568	.289
	불편한-편리한	.430	.565	.305
	딱딱한-부드러운	.500	.552	.317
	지루한-즐거움	.430	.535	.435
Ⅲ	어두운-밝은	.154	.210	.839
	차가운-따스한	.214	.248	.821
	답답한-시원한	.286	.239	.724
	추한-아름다운	.405	.429	.530
고유치		13.685	1.547	1.171
기여율(%)		26.833	24.553	16.961
누적기여율(%)		26.833	51.387	68.347
KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값		.966		
Bartlett의 구형성(24개 요인)		검정 $X^2=19088.365$, $df=276$ $p=.000(p<.001)$		
Cronbach의 값		.965		

Table 8. Average by factors

분류		개성 및 특성	거주성 및 안정성	시각적 감성
전체	평균	3.85	4.14	4.05
	N	982	982	982
	표준편차	.745	.669	.786

그리고 교실 분위기에 대한 이미지 평가 결과를 응답자의 지역별, 성별, 연령별, 교육경력별로 나타낸 것이 <표 9>이다.

지역별로 살펴보면 ‘개성 및 특성’ 요인에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났고($p<.01$), 성별로는 ‘거주성과 안정

Table 9. The evaluation of classroom image by teacher's region, sex, age and career

분류		개성 및 특성	거주성 및 안정성	시각적 감성
지역	서울	3.78	4.12	4.03
	부산	3.93	4.17	4.08
	T-test	-3.061**	-1.336	-.881
성별	남자	3.84	4.03	4.01
	여자	3.85	4.17	4.06
	T-test	-.229	-2.482*	-.790
연령	20대	3.66	3.94	3.96
	30대	3.70	4.01	3.94
	40대	3.86	4.30	4.07
	50대	4.04	4.14	4.17
	F-value	11.969***	12.305***	4.376**
교육 경력	10년 이하	3.63	3.95	3.90
	11년-20년	3.82	4.13	4.06
	20년 이상	3.98	4.25	4.13
	F-value	17.940***	17.181***	6.438**

* $P<.05$, ** $P<.01$, *** $P<.001$

성' 요인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있어 ($p<.05$), 부산지역의 교사들이, 그리고 여 교사들이 다소 긍정적이고 안정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

연령 및 교육경력별로 살펴보면 3개의 요인 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있다($p<.01$) 즉, 연령 및 교육경력이 높을수록 교실환경을 긍정적인 이미지로 평가하고 있는 것으로 나타났다.

4) 학교현황에 따른 교실이미지 평가

교사들의 담당 학년 및 학급규모별로 살펴보면 <표 10>과 같다.

학급규모별로 살펴보면 '개성 및 특성' 요인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있으며($p<.05$), '거주성과 안정성' 요인에는 유의한 차이는 없었다.

학년별로 보면 '개성 및 특성' '거주성 및 안정성' 요인에 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있으며($p<.01$), '시각적 감성' 요인에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 사후검정에서 개성 및 다양성에는 '1학년(4.05)'과 '3학년(3.94)'이 '6학년(3.62)'보다 통계적으로 유의하였다. 안정성에서 '1학년(4.36)'은 '4학년(4.09)', '6학년(3.92)'보다 통계적 유의하였으며, '3학년(4.23)'은 '6학년(3.92)'보다 통계적으로 유의하였다. 이는 3학년 이하의 담임 교사들은 4학년 이상의 교사들보다 교실을 더 개성 있으며 높은 거주성을 가진 안정적인 분위기로 인식하고 있다고 볼 수 있다.

Table 10. The evaluation of classroom image by teacher's grade and class size

분류		개성 및 특성	거주성 및 안정성	시각적감성
학급 규모	10명 이하	4.20	4.34	4.24
	10-15명	4.07	4.20	4.24
	15-20명	3.99	4.21	4.14
	20-25명	3.83	4.14	3.99
	25-30명	3.83	4.14	4.06
	30-35명	3.82	4.18	4.10
	35명 이상	3.71	3.93	3.82
	F-value	2.454*	1.838	2.108
학년	1학년	4.05	4.36	4.02
	2학년	3.87	4.15	4.06
	3학년	3.94	4.23	4.15
	4학년	3.80	4.09	4.09
	5학년	3.83	4.13	4.09
	6학년	3.62	3.92	3.91
	F-value	6.510***	8.439***	1.843

* $P<.05$, ** $P<.01$, *** $P<.001$

5. 결론

이상으로 초등학교 담임교사들의 학급규모와 교실 크기에 대한 인식, 교실내의 여러 세부적인 물리적 환경의 충족 여부에 대한 평가와 교실 환경에 대한 인식을 분석하였는데 그 주된 결과를 정리하면 아래와 같다.

1) 학급규모 및 교실크기에 대한 인식 : 담임교사들 중 약 55%에 해당하는 교사가 학생 수가 많다고 인식하고 있으며, 교사들이 생각하는 적정 학급규모는 '20-25명'으로 밝혀졌다.

2) 교실 크기에 대한 인식 : 약 57%에 해당하는 교사들이 현재의 교실 크기를 적당하다고 인식하고 있어, 교실의 크기에 대한 인식은 부정적이지 않은 것으로 판단할 수 있다. 그러나 약 20%의 교사수가 교실의 크기를 적당하지 않다고 평가하고 있는 것으로 나타났다. 또한 교실의 넓고 좁음에 대한 인식이 학급 당 학생 수 30명을 전후로 달라지고 있는 것으로 나타났다.

3) 학급 교실의 물리적 환경 충족에 관한 인식 : 교사들은 학급교실에서 학생들의 개별 및 그룹수업, 다양한 작업 공간, 놀이공간이 가장 부족하고, 교재 수납공간과 교사의 사물함의 크기가 작다고 인식하고 있어, 기존의 획일적인 교구디자인에 대한 개선이 필요하다고 인식하고 있는 것을 알 수 있었다.

4) 학급교실 환경에 대한 인식 : 교사들은 학급 교실 환경에 대하여 밝고 친근하고, 명량한 분위기로 인식함과 동시에 좁고 평범하며 단조로운 공간으로도 인식하고 있어, 양면성의 평가를 보이고 있다. 아울러 교실이 개성이나 특성은 없지만, 거주성이나 안정성은 높은 환경으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

이러한 교실 환경에 대한 인식은 지역과 교사의 교육경력, 담당 학년, 학급규모에 따라 통계적 유의수준의 차이가 나타나고 있었다. 그리고 여교사가 보다 거주성이 높고 친근한 공간으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 학년에 따른 차이와 학급규모에 따른 인식의 차가 크다는 것은 고학년의 교실의 크기나 학급규모에 대한 검토가 필요하다는 것으로 생각할 수 있다.

교실환경에 대한 교사들의 인식은 교실공간의 1. 개성 및 특성, 2. 거주성 및 안정성 3. 시각적 감성의 요인으로 구성되어 있음도 파악하였다.

이상의 결과를 종합하면, 교실 크기의 확대보다는 학급 규모의 감소를 바라고 있는 교사들이 많은 것으로 해석이

가능하다. 또한 약 15~20%에 해당하는 교사들이 교실 크기의 평가와 교실의 이미지에서 ‘좁다’라고 답한 것과 소규모 학급의 교사들 중 약 40%에 해당하는 교사들이 학급규모의 증가를 바라는 평가를 한 것은 적정 학급 규모의 검토가 필요하다는 것으로 받아들일 수 있다.

교사들이 학급 전체의 일제 수업에 익숙해져왔기 때문에 교실 크기 및 학급규모에 대한 인식이 고정화되어 있는 것으로도 판단할 수 있다. 한편, 현재의 교실에 다양한 학습활동을 위한 여러 교구나 공간은 필요성을 지적하고 있어, 교수 학습방법의 개선 및 다양성에 대응하고자 하는 인식도 있는 것을 알 수 있었다.

이 연구를 통해, 유사한 환경의 교실이라 하더라도, 학급교실의 여건(학년, 학생수, 소재지 등)에 따라 교사들의 인식의 차가 있음과 아울러 교사들의 개인적인 속성(성별, 경력)에 따라 학급규모와 교실의 물리적인 크기, 필요 가구 및 코너, 그리고 교실의 환경에 대한 평가와 인식을 달리하고 있음도 알 수 있었다. 따라서 학년과 적정 학급당 학생 수, 그리고 교수 학습방법의 다양화와 그에 따른 여러 가구, 코너의 설치를 고려한 교실 크기에 대한 재검토가 시급하다는 것도 새삼 확인할 수 있었다.

References

1. Architectural Institute of Japan, Survey and analysis methods for architecture and urban-planing. Japan: Inoueshoin, 1987
2. Choi, Ko Un, The factors of Ideal Classroom Environments Perceived by Preservice Teachers, The Graduate School Korea University, 2012. 6
3. Harmon Marcel, Larroque Andre and Maniktala Nate, Post-Occupancy Evaluation (POE) Methodologies for School Facilities : A Case Study of the V. Sue Cleveland High School Post Occupancy Evaluation, Educational Facility Planner, 46(2-3) pp.53-56, 2012
4. Hashimoto Kuniko, Ueno Kanako, Kurakazu Ryoko and Akamatsu Kazuko, A Study on Classroom Environment of Utase Primary School and Mihamautase Primary School, Architectural Institute of Japan, pp.2347-2355, 2009
5. Japan National Institute for Educational Policy Research, Research Report on a healthy environment of classroom. Japan, pp.15-17, 2005. 04
6. Jeffrey Dorman, Classroom environment research : Progress and possibilities, Queensland Journal of Educational Research, 18(2), pp.112-140, 2002
7. Kurakazu Ryoko, Munakata Jun, Hashimoto Kuniko Sato Masayuki, Tanzawa Hiroyuki and Ueno Jun, A Study of Appropriate Class Size from The Teachers' Viewpoint Evaluation of Japanese School Classrooms, Architectural Institute of Japan, pp.73-79, 2007
8. Kurakazu Ryoko, Hashimoto Kuniko and Ueno Kanako, Signification of Open-Plan Learning Environment in Primary School from the Viewpoint of Teachers' Evaluation and Operation Status Over Years, Architectural Institute of Japan, pp.1073-1081, 2011
9. Kawakami Go, Kunigami Kayo, Sugita Atsushi, Imakawa Takahiro, Terashima Nobuyasu and Ueno Jun, Consideration on the Architectural Planning Issues of Open-Planned Elementary School from the Viewpoint of Learning Activities and Teacher's Evaluation, Architectural Institute of Japan, pp.397-398, 2009
10. Mark Schneider, Linking School Facility Conditions to Teacher Satisfaction and Success. National Clearinghouse for Educational Facilities. 2003. 08
11. Moos. R.H., Evaluating Educational Environments. Washington : Jossey Bass Publisher, 1979
12. Rieu ho seoup, User evaluation of school facilities -A case of Taeon and Dacheon Highschool. Korean Institute of Educational Facilities, 2001.
13. Sanoff, H.m., Community Participation Methods in Design and Planning, pp.105-179, Wiley, 2000
14. Shin Na Min, A Case Study on the Efficacy and Methods of User Participatory Design in the Refurbishment of School Spaces, Journal of the Korean Society for Educational Technology, 26(4), pp.171-189, 2010
15. Song Soo Kyoung, The Elementary School Teacher's Awareness and Management of Classroom Wall Composition, Graduate of Korea National University Education, 2006. 2
16. Suk, Min Chul and Rieu, Ho Seoup, Architectural Research About Re-organization of Elementary School Learning Space, Journal of the Korean Institute of Educational Facilities, 92(1), pp.3-14, 2013
17. Teachers as Placemakers, <http://www.edi.msstate.edu>, Site accessed January 22, 2012

접수 2013. 9. 30
1차 심사완료 2013. 11. 7
게재확정 2013. 11. 20