creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

공학석사 학위논문

공동체 활동에 대응하는 재구조화된 교실의 '경계공간' 연구

- 서울시 "꿈을 담은 교실" 사례를 중심으로 -

A Study on 'Spatial Boundary' for Group Activities in the Renovated Classroom

-A Case Analysis of the "Classroom of Dreams" Project in Seoul-

2021년 8월

서울대학교 대학원

건축학과

이 시 언

공동체 활동에 대응하는
재구조화된 교실의 '경계공간' 연구

- 서울시 "꿈을 담은 교실" 사례를 중심으로 -

지도 교수 백 진

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함
2021년 8월

서울대학교 대학원
건축학과
이 시 언

이시언의 공학석사 학위논문을 인준함
2021년 7월

위 원 장 _____

부위원장 _____

위 원 _____

초 록

공동체 활동에 대응하는 재구조화된 교실의 '경계공간' 연구

- 서울시 "꿈을 담은 교실" 사례를 중심으로 -

서울대학교 대학원 건축학과 이 시 언

지도교수 백 진

최근의 학력 인구 감소와 산업구조 변화에 의해 학교 교육에 대한 사회적인 요구가 변화하였고, 저학년 학생을 대상으로 학습과 놀이, 휴식을 보장하는 교육 환경 조성이 강조되었다. 개정 교육과정에서 확인할 수 있듯이, 공동체 활동의 필요성이 대두되고 있으므로, 최근 활발히 일어나고 있는 학교공간혁신 사업은 단순한 노후화 시설 개선보다는 다양한 공동체의 활동을 수용하고, 대안적 형태의 수업에 대응하는 공간 구성이 요구된다.

따라서, 학교의 의미를 단순히 지식 전달을 위한 물리적 시설물로 제한하고, 효율성을 강조하기 위해 적용된 편복도형의 획일적인 공간 구성을 유지하는 것은 개정 교육과정의 수업에 대응하기 어려울 수밖에 없다. 교실과 외부, 교실과 복도와 같은 이분적인 공간 구성은 학생들의 공동체 활동을 수용할 수 없을 뿐만 아니라 '학생과 선생님으로 이루어진 공동체의 학문적 활동'이라는 현대 학교가 되찾고자 하는 학교의 본질적 의도나 취지에 맞는 기반을 제공하는 데에 한계를 가진다.

건축 경계가 공간의 영역을 결정하고 한 영역을 다른 영역과 매개한다는 관점에서, 오늘날 교실의 경계를 더는 이분적이고 고정적인 구분이 아닌, 학생 개인으로부터 같은 학급, 같은 학년 사이의 다양한 공동체의 활동에 대한 가능성을 제시하는 공간으로 살펴볼 필요가 있다. 벽, 문, 창문과 같은 면적인 요소의 경계는 공간의 내부와 외부, 닫힘과 열림의 이분적인 관계를 제시하고, 대립하는 두 영역 사이를 연결할 수 있지만, 사람의 행위를 수용할 수 없다. 그러나 대조되는 두 영역을 면으로 단절하는 대신 경계가 깊이감을 가지게 되어 '공간으로서의 경계'로 확장된다면, 사람의 행위를 수용하고, 개인과 공동체와 같은 대립되는 요소들 사이의 관계를 조절할 수 있다.

이에 본 연구에서는 학교공간혁신 사업의 선례로써 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 서울시교육청의 "꿈을 담은 교실" 사업을 통해 개정 교육과정의 공동체 활동에 대응하는 영역을 '경계공간'으로 구성한 8개 초등학교를 사례분석대상으로 선정하였다. 8개 초등학교의 1학년 보통교실의 '경계공간'이 매개하고 있는 영역에 따라 사례분석대상을 1) 교실과 복도 사이의 '경계공간,' 2) 이웃하는 교실 사이의 '경계공간,' 3) 교실의 내부와 외부 사이의 '경계공간'으로 분류하고, 다양한 수업에 대응하고 공동체 활동을 수용하는 경계공간이 실제로 어떻게 구현되고 활용되는지 분석하였다.

사례분석 결과, 8개 초등학교의 "꿈을 담은 교실"의 경계공간은 학교공간혁신사업의 디자인 원칙을 만족하면서도, '아침 감각 열기 시간,' '중간 놀이 시간'과 같은 각 학교의 구체적인 수업과 개정 교과과정에 대응하고 있다. 기존 교실의 면적인 형태의 경계벽을 재구조화하여 구현된 경계공간은 물리적으로는 교실 내부이지만 지각적으로는 교실 중앙의 수업 영역보다 더 외부적인 영역으로 인식되어, 선생님으로부터 전달받는 수업 외의 다양한 수업의 기반이 된다. 또, 새로운 경계요소 도입으로 구현된 경계공간은 재구조화된 바닥면이나 천장의 높이 차이를 통해 학생들은 수직적으로는 높이 변화를, 수평적으로는 내부공간에서 외부공간으로 이르는

과정에서 다양한 내외부공간의 레이어를 경험할 수 있다. 따라서, 학생들은 활동에 따라 같은 반 학생들 사이, 이웃하는 반의 학생들 사이, 같은 학년 학생들 사이의 다른 크기의 공동체를 수용하는 경계공간을 선택할 수 있고, 관계를 만들어나갈 수 있다.

이처럼 교실의 유휴공간을 '경계공간'으로 재구조화한 사례는 개정 교육과정의 다양한 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용할 수 있는 다양한 유형의 수업 공간을 제시하고 있다. 이러한 분석을 바탕으로 본 연구가 결과로서 제시하는 초등학교 계획에 대한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 초등학교 저학년 보통교실에 대하여 학생들의 공동체 활동을 수용하고 개정 교육과정의 다양한 형태의 수업 방식을 수용할 수 있는 경계공간 구성이 필요하다. 둘째, 한 학년이 같은 복도를 공유하는 경우, 교실의 복도측면 경계벽을 면적인 형태 대신 공간으로서의 경계로 구현하여 다양한 크기의 공동체 활동에 대응하는 공간 구성이 필요하다. 셋째, 더 나아가 지역 사회와 연계한 다양한 크기의 공동체에 대응하고, 학교의 본질적 의도인 '공동체의 학문적 활동'의 기반을 제공하는 경계공간을 구성하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 "꿈을 담은 교실" 사업이 진행된 초등학교의 보통교실을 통해 개정 교육과정의 공동체 활동에 대응하는 경계공간의 구현 방식과 건축적 특성을 분석하였다. 최종적으로는 지속적으로 진행될 학교공간혁신 사업을 비롯한 초등학교 계획의 방향에 대해 제언하였다. 본 연구는 매개하는 영역에 따라 유형별로 사례를 분류하고 각 구성 요소를 분석하여 추후 지속적으로 진행될 사업의 기초자료를 제시함에 그 의의가 있다.

주요어 : 경계 공간, 교실 리노베이션, 학교공간혁신 "꿈을 담은 교실" 사업, 교육 시설

학 번 : 2019-25954

목 차

제 1 장 서 론 1

1.1 연구의 배경 및 목적 1

1.2 연구의 방법 및 범위 5

1.3 선행연구 고찰 7

1.4 연구흐름도 9

제 2 장 공동체 의식을 반영하는 학교 10

2.1 학교의 원형: 학생과 선생님으로 이루어진 공동체 12

2.2 표준설계도: 공동체 규율장치로서의 학교 17

2.3 학교공간혁신사업, “꿈을 담은 교실”: 공동체 의식의 회복 25

2.4 소결: 공동체 활동에 대응하는 “꿈을 담은 교실” 37

제 3 장 공동체 활동에 대응하는 ‘경계공간’ 39

3.1 ‘경계’의 확장 : 실의 내외부 관계 변화 42

3.2 ‘경계공간’의 구현 방법 47

3.2.1 공간의 관입 47

3.2.2 새로운 경계요소의 도입 52

3.2.3 면적인 경계의 스케일 변화 56

3.3 소결: ‘경계공간’의 구현 방법 유형과 공간적 특성 59

제 4 장 “꿈을 담은 교실” 사례의 ‘경계공간’ 분석 61

4.1 “꿈을 담은 교실” 현황 분석을 통한 사례분석대상 선정 63

4.1.1 ”꿈을 담은 교실” 현황 분석 63

4.1.2 사례분석대상 선정 기준 도출 86

4.1.3 사례분석대상 88

4.2 교실과 복도 사이의 ‘경계공간’ 90
4.2.1 사례 1: 서울문백초등학교 90
4.2.2 사례 2: 서울연광초등학교 102
4.2.3 교실과 복도 사이의 ‘경계공간’ 분석 114
4.3 이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’ 116
4.3.1 사례 1: 서울등원초등학교 116
4.3.2 사례 2: 서울보광초등학교 127
4.3.3 사례 3: 서울원신초등학교 141
4.3.4 이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’ 분석 152
4.4 교실의 내부와 외부 사이의 ‘경계공간’ 154
4.4.1 사례 1: 서울상원초등학교 154
4.4.2 사례 2: 서울오현초등학교 167
4.4.3 사례 3: 서울장위초등학교 179
4.4.4 교실의 내부와 외부 사이의 ‘경계공간’ 분석 189

제 5 장 “꿈을 담은 교실” 사례의 ‘경계공간’ 종합 분석 191
5.1 “꿈을 담은 교실” 사례의 ‘경계공간’ 비교 분석 191
5.2 초등학교 계획에의 시사점 195

제 6 장 결론 198

참고문헌 203

부록 208

Abstract 227

표 목차

[표 1-1] 학교 공간 혁신 사업 관련 선행연구 목록 8
[표 2-1] 교육과정에 따른 보통교실 기준면적 변화 19
[표 2-2] 표준설계도의 공간구성 변화 20
[표 2-3] 교육과정에 따른 교육특성 변화 21
[표 2-4] 연도별 학교공간 재구조화사업 대상 학교의 수 비교 30
[표 2-5] 학교공간혁신사업 디자인 전략 31
[표 2-6] 학교공간혁신사업 디자인 전략 유형 33
[표 2-7] “꿈을 담은 교실” 디자인 원칙 34
[표 2-8] “꿈을 담은 교실” 디자인 권장 사항 유형 36
[표 3-1] 면 형태의 경계와 ‘공간으로서의 경계’ 비교 60
[표 4-1] “꿈을 담은 교실” 사업 현황 분석 64
[표 4-2] 재구조화된 교실의 새로운 영역 구현 방식 유형 79
[표 4-3] 기존 경계벽을 재구조화한 유형의 경계공간 비교 83
[표 4-4] 새로운 경계요소를 도입한 유형의 경계공간 비교 85
[표 4-5] 사례분석 대상 선정 88
[표 4-6] 사례분석대상 유형 분류 89
[표 4-7] 교실과 복도 사이의 ‘경계공간’ 분석 114
[표 4-8] 이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’ 분석 152
[표 4-9] 교실의 내부와 외부 사이의 ‘경계공간’ 분석 189
[표 5-1] “꿈을 담은 교실” 사례의 ‘경계공간’ 비교 분석 192

그림 목차

[그림 1-1] 연구흐름도 9
[그림 2-1] 로체스터 제1 유니테리언 교회와 학교 평면 다이어그램..... 15
[그림 2-2] 던스포드 초등학교 평면; 글레베 초등학교 평면 16
[그림 2-3] 열린교실 사업이 진행된 초등학교의 복도 23
[그림 2-4] 놀이자료 포스터 26
[그림 2-5] 미래형 학교 공간 혁신 사업 계획 27
[그림 3-1] 덴네 주택의 입구 45
[그림 3-2] 암스테르담 시립 고아원 48
[그림 3-3] 암스테르담 시립 고아원 1층 단위 공간 기본 패턴 다이어그램, 평면 48
[그림 3-4] 암스테르담 시립 고아원 1층 평면 49
[그림 3-5] 암스테르담 시립 고아원의 외부 공간의 관입 50
[그림 3-6] 암스테르담 시립 고아원의 어린 아이들을 위한 놀이실의 단면 51
[그림 3-7] 아폴로 학교의 중앙계단 52
[그림 3-8] 아폴로 학교의 평면 53
[그림 3-9] 아폴로 학교 2층의 '공간으로서의 경계' 평면 53
[그림 3-10] 아폴로 학교 2층의 '경계공간' 54
[그림 3-11] 기존의 공간 개념과 새로운 경계요소 도입에 의한 공간 개념 변화 55
[그림 3-12] 예일 영국 예술센터의 천장 56
[그림 3-13] 엑서터 도서관의 2층 평면 58
[그림 3-14] 엑서터 도서관의 '공간으로서의 경계' 58
[그림 3-15] 경계공의 구현 방식과 특성 60
[그림 4-1] "꿈을 담은 교실" 1학년 교실 내부 도색 사례 73
[그림 4-2] "꿈을 담은 교실" 1학년 교실 복도측면 경계벽의 창문 재구조화 사례 75
[그림 4-3] "꿈을 담은 교실" 1학년 교실의 경계벽 가구 재정비 사례 76
[그림 4-4] 재구조화된 교실의 경계공간 구현 방식과 특성 82
[그림 4-5] 서울문백초등학교 기존의 보통교실 평면 90
[그림 4-6] 서울문백초등학교"꿈을 담은 교실"1학년1반 복도측면경계공간 투시도91
[그림 4-7] 서울문백초등학교"꿈을 담은 교실" 1학년1반 후면 경계공간 투시도. 92

[그림 4-8] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계공간과 후면 경계공간 93
[그림 4-9] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실 평면 94
[그림 4-10] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 복도 측면 경계공간 95
[그림 4-11] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 폴딩 도어 개방 시 경계공간 . 96
[그림 4-12] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 신발장 97
[그림 4-13] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 후면 경계공간의 다락..... 98
[그림 4-14] 서울문백초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 복도 99
[그림 4-15] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반과 2반 교실의 경계공간 연계 다이어그램 100
[그림 4-16] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부 다이어그램 101
[그림 4-17] 서울연광초등학교 기존의 보통교실 평면 103
[그림 4-18] “꿈을 담은 교실” 사업 전의 서울연광초등학교 103
[그림 4-19] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계공간 투시도 104
[그림 4-20] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실 평면.....106
[그림 4-21] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 복도 측면 경계공간 107
[그림 4-22] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년1반 복도 측면 경계공간 108
[그림 4-23] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실 내부에서 바라본 교실의 복도 측면 경계공간 109
[그림 4-24] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 복도 측면 경계 벽의 코끼리 쉼터 110
[그림 4-25] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 복도 111
[그림 4-26] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부 다이어그램 113
[그림 4-27] 서울등원초등학교 기존의 보통교실 평면 117
[그림 4-28] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1반 교실의 후면 경계공간 ...119
[그림 4-29] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반과 2반 교실 평면 .120
[그림 4-30] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 2반 교실의 후면 경계공간 ...121
[그림 4-31] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 교실의 복도 측면 경계공간 ..123
[그림 4-32] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부영역 다이어그램 126
[그림 4-33] 서울보광초등학교 기존의 보통교실 평면 128

[그림 4-34] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 투시도.....129
[그림 4-35] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간.130
[그림 4-36] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반과 2반, 두 교실 사이의 경계공간 평면 131
[그림 4-37] 서울보광초등학교 “꿈을담은교실” 1학년 교실의 후면 경계공간 활용132
[그림 4-38] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년1반 교실 후면 경계공간 133
[그림 4-39] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 후면 경계공간 활용.....134
[그림 4-41] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 이웃하는 교실의 뒷문과 연계한 경계공간 136
[그림 4-42] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도 137
[그림 4-43] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부영역 다이어그램 140
[그림 4-44] 서울원신초등학교 기존의 보통교실 평면 141
[그림 4-45] 서울원신초등학교 기존의 보통교실 142
[그림 4-46] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실”의 PlayBox투시도 143
[그림 4-47] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간.144
[그림 4-48] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 평면 145
[그림 4-49] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간 146
[그림 4-50] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간 147
[그림 4-51] 서울원신초등학교의 두 학급이 공유하는 꿈담 놀이터 144
[그림 4-52] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 꿈담 놀이터의 경계공간 148
[그림 4-53] 서울원신초등학교“꿈을담은교실”1학년1반교실의 복도측면 경계공간149
[그림 4-54] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부영역 다이어그램 151
[그림 4-55] 서울상원초등학교 기존의 보통교실 154
[그림 4-56] 서울상원초등학교의 ‘아침 감각 열기’ 시간 155
[그림 4-57] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 모형 157
[그림 4-58] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 타원형 천장 ...158
[그림 4-59] 서울상원초등학교 “꿈을담은교실” 1학년교실의 복도 측면 경계공간 158
[그림 4-60] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년 1반 교실 평면.....159
[그림 4-61] 서울상원초등학교“꿈을담은교실” 1학년교실의 운동장측면 경계공간 161
[그림 4-62] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 새로운 경계벽의 ‘공부방’ 161
[그림 4-63] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년 1반의 측면 경계공간 163

[그림 4-64] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 설계 과정 평면 164
[그림 4-65] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부영역 다이어그램 166
[그림 4-66] 서울오현초등학교 기존의 보통교실 168
[그림 4-67] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 투시도 169
[그림 4-68] 서울오현초등학교 기존 교실의 급식 배식 시간 169
[그림 4-69] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 평면 171
[그림 4-70] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 트레이 천장 ...172
[그림 4-71] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 폴딩 도어 172
[그림 4-72] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간 173
[그림 4-73] 서울오현초등학교“꿈을담은교실” 1학년교실의 운동장측면 경계공간 174
[그림 4-74] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 트레이 천장 ...175
[그림 4-75] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 경계공간과 복도 176
[그림 4-76] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실”의 후면 경계공간 가구 배치 ..177
[그림 4-77] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부영역 다이어그램 178
[그림 4-78] 서울장위초등학교 기존의 보통교실 179
[그림 4-79] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 모형 181
[그림 4-80] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 평면 183
[그림 4-81] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 184
[그림 4-82] 서울장위초등학교“꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도측면 경계공간185
[그림 4-83] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 전시벽 ...185
[그림 4-84] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간.186
[그림 4-85] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실”의 내외부영역 다이어그램 188
[그림 참고1] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 천장의 스팟 조명 설치 사례 73
[그림 참고2] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 운동장 측면 경계벽의 안전 난간 및 광선반 설치 사례 74
[그림 참고3] “꿈을 담은 교실” 복도 측면 개구부 폴딩 도어 교체 사례..... 74
[그림 참고4] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도 측면 출입문 재구조화 사례 ... 75
[그림 참고5] “꿈을 담은 교실” 사업으로 복도 및 중정 재구조화 사례 76
[그림 참고6] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 부분 천장 설치 사례 78
[그림 참고7] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 사용자 참여 설계 과정 모형 182
[그림 참고8] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 사용자 참여 설계 과정 평면 182

제 1 장
서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

한국의 학교시설은 과거 산업화에 따른 급속한 근대화 과정에서 증가하는 학생 수요에 대응하기 위해 양적 팽창에 집중해 왔다.[1] 1962년에 작성된 “학교시설 표준설계지침서”를 바탕으로 획일화된 학교 평면은 양적 성장 과정의 시설 수요에 쉽게 대응할 수 있도록 하였다.[2] 규격화된 1970년대 이후 보통교실 모듈은 전면에 있는 칠판과 선생님을 중심으로 한 일방적인 지식 전달의 교육 패러다임을 드러내 왔다.[3]

1997년 7차 교육과정 이후 교육과정의 인식이 변화하고 학급당 학생 수가 감소함에 따라 60명을 기준으로 한 보통교실 별 기준면적이 폐지되고 학생 1인당 최소기준면적을 바탕으로 학생 개별화 교육과 체험 중심의 참여형 교육을 위한 교육 공간 전환이 제안되었다.[4] 교과 교실, 열린 교실, 정보화 교실

---

[1] 이상민, 학교건축 품질 및 디자인 개선 방안, 정책이슈: 공공건축의 미래를 생각하다, Vol.34(3), 건축공간연구원, 2019, pp.29

[2] 김승제 & 오승주, 초등학교 공간계획 변천과정에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 Vol.14(3), 1998, pp.54

[3] 반상진, 미래학교를 위한 학교공간 재구조화 매뉴얼, 한국교육개발원, 2018; 이경선, 미래학교의 디자인 방향, 한국교육시설학회 논문집, Vol.23(4), 2016, pp.12

[4] 최병관 & 박홍균, 제7차 교육과정에 대응한 초중고등학교의 시설 기준에 관한 연구, 한국교육시설학회 논문집, Vol.69, 2009.

등의 7차 교육과정에 대응하는 학교 공간 전환 사업이 추진되었으나 기존의 일자형 보통교실 배치에 특별교실을 증축한 공간 구성으로 강의식 교육 외의 대안적인 형태의 수업을 수용하기 어려운 환경이라 볼 수 있다. 또한, 특수교실 증축이나 환경 개선 사업만이 진행된 학교 공간은 교실과 외부, 교실과 복도와 같은 단절적이고, 이분적인 공간 구성을 이어왔다.[5]

그러나 최근에는 4차 산업혁명에 따른 산업구조 변화로 창의적 인재 양성 지향, 놀 권리 보장 등 사회적인 요구가 변화하였다. “초등학교 1, 2학년을 대상으로 도입된 2015년 개정 교육과정,” “2020 서울초등학교의 초1, 2 안정과 성장 맞춤 교육과정”에서 확인할 수 있듯이, 학생들의 놀 권리를 보장하기 위한 중간놀이시간, 공동체 협력 학습과 같은 저학년 학생들의 학교생활 적응 기반을 제공하고, 창의적 인재를 양성하고자 하는 교육 목표가 정책 및 제도에 반영되었다. 따라서 새로운 사회적 요구에 대응하면서도 개정 교과과정을 반영하기 위해서는 LED 등 교체, 멀티미디어 교육 장비 설치 등 시설물 현대화 정도의 노후 환경 개선 사업보다는 근본적인 학교 교실 공간의 재구조화, 즉 학교 공간 혁신이 요구된다.

개정 교육과정에서 확인할 수 있듯이 놀이 및 협력 학습과 같은 공동체 활동을 통한 학생 개인과 크고 작은 공동체 사이의 관계 형성과 협력의 필요성이 대두되고 있다. 따라서, 본 연구는 이러한 공동체 활동에 대응하는 교육 공간은 기존의 편복도형 교실 구성과 대조된다는 점에서 출발하며, 교육 공간을 한 학급의 교실 공간과 외부의 이분적인 공간이 아닌 학생 개인으로부터 같은 학급, 같은 학년 사이의 다양한 집단의 활동에 대한 가능성을 제시하고 대안적인 형태의 교육을 수용하는 공간이라는 생각을 가진다. 또한, 교실과 야외의 운동장, 교실과 인접해 있는 또 다른 교실, 교실과 복도를 단순히 고정적으로 구분하는 대신 다원적인 공동체를 위해 대립하는

[5] 이재림, 미래 교육정책에 따른 학교 공간 혁신의 방향, 대한건축학회 논문집 Vol.64(11), 2020.

영역들을 매개하고 확장하는 방식이 공간으로 구현되어야 한다는 생각에서 진행된다.

이에 따라 본 연구가 던지는 질문은 다음과 같다. '일방향적인 강의식 수업 외 학생들의 토론, 협동으로 진행되는 대안적인 형태의 교육을 수용하기 위해서 어떤 교육 공간이 요구되는가?,' '학교 공간 혁신 사업에 의해 재구조화된 교실에서 개정 교과과정의 공동체 활동을 수용하는 공간은 어떻게 구현되고 있는가?'가 그것이다.

이러한 질문에 답하기 위해, 본 연구는 어떤 공간의 영역을 결정하고 구분하는 동시에 서로 관계 맺게 하는 공간의 경계, 그중에서도 사람의 행위를 수용하고 각각의 영역이 중첩되어 공존할 수 있는 '공간으로서의 경계'에 주목한다. 벽, 문, 창문과 같은 면적인 요소의 경계는 공간의 내부와 외부, 닫힘과 열림의 이분적인 관계를 제시하고, 대립하는 두 영역 사이를 전환하고 연결할 수 있지만, 사람의 행위를 수용하거나 새로운 관계를 제시할 수 없다. 그러나 내부와 외부를 면으로 단절하는 대신 경계가 공간으로 확장된다면, 깊이를 가지게 되어 사람의 행위를 수용하고 서로 다른 영역의 특징이 동시에 존재할 수 있다. 2차원의 면에서부터 3차원의 공간으로 스케일 변화에 의해 확장된 '경계공간'을 기준으로 사람들은 내부를 더 내부적인 영역으로, 외부를 더 외부적인 영역으로 인식할 수 있다. 또한 '경계공간'은 더 외부적인 영역과 더 내부적인 영역 사이에서 다양한 공동체에 대응하는 외부와 내부 사이의 더 많은 공간 구성의 가능성을 제시한다.

오랫동안 교실과 외부, 교실과 인접해 있는 또 다른 교실, 교실과 복도를 구분하는 경계는 면 형태의 경계인 석고보드로 마감한 벽이었다. 그러나 놀이 및 협력 학습과 같은 공동체 활동을 포함하는 개정 교과과정과 최근 학력 인구 감소로 인해 발생하는 유휴공간을 고려하면, 각 교실 공간뿐만 아니라 교실 경계의 공간적 다변화가 불가피한 상황이다.

따라서 교육부는 이러한 사회적 요구 변화와 교육 패러다임의 변화에 발맞추어 학교 공간 변화를 전국으로 확대하기 위해 2019년 1월 “학교 시설 환경 개선 5개년 계획”을 발표하였다. 이는 국정 과제인 “학교 노후시설 개선 및 수업 환경 개선”을 위한 중장기 계획으로, “미래 교육에 대응하는 학교 공간 혁신”을 목표로 한다.[6] 이와 같이 교실 공간 재구조화의 필요성이 대두되고 있는 시점에, 앞서 실행되고 있는 서울시의 “꿈을 담은 교실” 사례를 통해 재구조화된 교실의 대안적인 형태의 교육을 수용할 수 있는 ‘경계공간’의 구현 방법과 특성을 분석하고자 한다. 미래 교육과정에 대응하는 학교 환경 개선 사업의 선례인 서울시의 “꿈을 담은 교실” 사례분석을 통해 공동체 활동을 수용하는 교육 공간이 어떻게 구현되었는지 살펴보고, 앞으로 지속적으로 진행될 사업에 긍정적인 방향성을 제시해줄 수 있을 것이다.

[6] 유은혜, 행복한 교육, 439, 교육부, 2019, p.16, 직접 인용

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 개정 교육과정이 요구하는 창의적 인재 양성을 위한 토론, 협동과 같은 대안적인 형태의 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용하기 위한 교육 공간이 실제로 교실에서 어떻게 구현되었는지 분석하는 것을 목표로 한다. 이에 따라 본 연구의 2장에서는 학교공간혁신사업의 주요 목적 중 하나인 공동체 활동에 대응하고, 변화하는 공동체 의식을 반영하고 있는 기존의 학교를 살펴본다. 루이스 칸과 마크 자좀벡의 논의를 통해 '학생과 선생님으로 이루어진 공동체'의 기반으로서의 학교의 본질을 이해한다. 근대의 공동체 의식을 반영하여, 공동체의 규율 장치로서의 학교를 생산하는 표준설계도의 의도와 변화를 살펴보고, 현재 개정 교육과정의 공동체 활동에 대응하여 진행 중인 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실"의 계획 내용을 살펴봄으로써 지금의 학교공간혁신사업의 의의와 의도를 이해한다. 루이스 칸이 강조하는 상상할 수 있는 원형의 순간에 집중하여 공동체 삶의 기반이 되는 학교 시설의 원형을 찾고, 제도화되었던 학교 건축 설계와 연결하여, 현재 학교에 대한 요구와 학교공간혁신사업의 의의를 도출한다.

3장에서는 대안적인 형태의 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용하는 교육 공간이 어떻게 구현될 수 있는지 이해하기 위해 공간의 성격을 정의하는 경계와 대립되는 두 영역이 공존할 수 있는 '공간으로서의 경계'를 이해한다. 또, 알도 반 아이크와 헤르만 헤르츠버거, 루이스 칸의 사례를 통해 '경계공간'의 구현 방식과 건축적 특성을 도출한다.

4장에서는 2017년부터 서울시교육청이 진행한 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실" 사례를 앞서 도출한 '경계공간'의 건축적 요소와 구현 방식을 중심으로 분석한다. 사례 분석에 앞서, 2017년부터 2020년까지 초등학교 1학년 보통교실에 대하여 진행된 "꿈을 담은 교실" 총 73개 설계안의 내용을 살펴보고, 교실 공간 재구조화 방식 유형을 정리한다. 이를 바탕으로, 개정

교육과정에 대응할 수 있는 학생당 단위 공간 크기와 공동체 활동 단위 공간 크기를 설정하여 사례분석 대상 선정 기준을 도출하고, 교실 내 유휴공간을 개정 교육과정의 공동체 활동을 수용하는 경계공간으로 재구조화한 8개 초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사례를 선정하였다. 각 경계공간이 매개하고 있는 영역을 중심으로 사례를 분류하고, 대상 교실을 답사 및 사용자 면담 조사, 문헌 조사를 통해 도면을 작성하고, 경계공간의 구현 방식과 특성을 분석한다. 또, 각 학교의 구체적인 수업 활동에 대응하여 실제로 어떻게 작동하고 있는지 살펴본다.

마지막으로 5장에서는 사례 분석 결과를 바탕으로, 경계공간이 매개하고 있는 영역에 따른 경계공간 구현 방식과 특성, 대응하고 있는 개정 교육과정의 수업 방식을 정리한다. 최종적으로는 앞으로 지속적으로 진행될 학교공간혁신사업을 비롯한 초등학교 계획의 방향에 대해 제언하는 것을 목표로 한다.

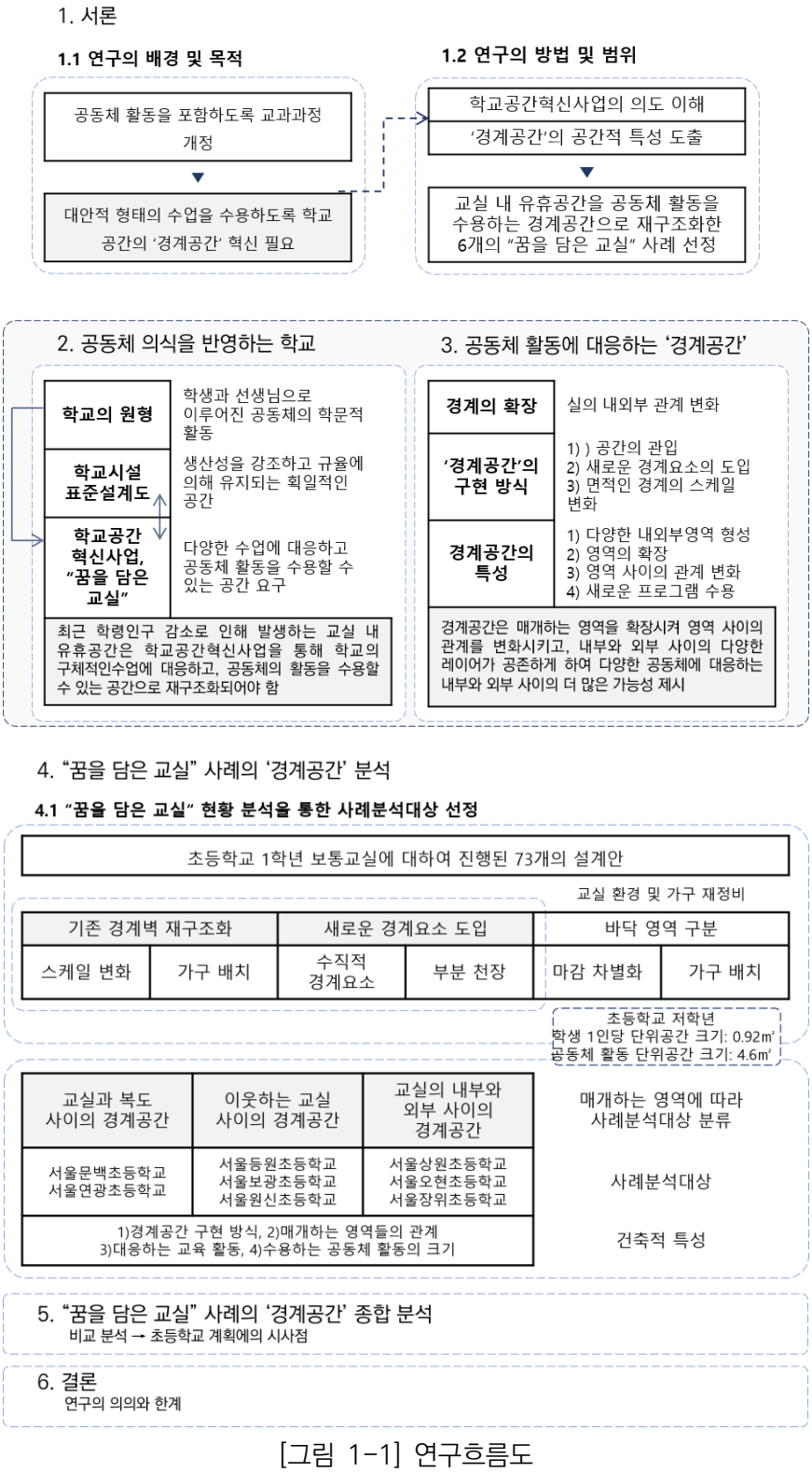
1.3 선행연구 고찰

연구를 진행하기에 앞서 “학교시설 환경개선 5개년 계획” 아래 최근 활발히 추진되고 있는 학교공간혁신사업에 관한 연구가 그동안 어떠한 관점에서 진행되어 왔는지 고찰하였다. [표1-1]에서 알 수 있듯이 지금까지 학교공간혁신사업에 관한 연구는 ‘사용자 참여 설계 과정,’ ‘사업 내용 분석 및 키워드 도출’의 방향에서 진행되어 왔다. 최근의 학교공간혁신사업은 획일적인 설계에 의한 양적 팽창에서 벗어나 각 학교의 학년에 따라 달라지는 교육과정에 대응하고, 학생과 교사의 사용자 의견을 반영하기 위해 ‘사용자 참여 설계 과정’이 도입되었다. 이에 따라 ‘사용자 참여 설계 과정’에 관한 연구는 완료된 학교공간혁신사업에 진행되었던 설계 과정을 분석하고, 지속적으로 진행될 사업의 설계 과정에 매뉴얼과 개선 방향을 제시하는 것이 주를 이루고 있다. 또, ‘사업 내용 분석 및 키워드 도출’에 관한 연구는 학교공간혁신에 요구되는 공간적 특성을 키워드로 도출하고, 이를 바탕으로 학교공간혁신사업의 내용과 설계안을 분석하는 것이 주를 이루고 있다. 그러나 도출된 키워드가 ‘자극과 영감을 주는 공간,’ ‘비전과 목표에 부합되는 창의적 공간’과 같이 다소 추상적이다는 점, 가구 디자인이나 배치의 실내환경 중심으로 분석하고 있다는 점에서 한계가 있다.

구분	저자(연도)	제목	내용
사용자 참여 설계 과정	김미연(2020), 건축	학교공간혁신의 사용자 참여설계 프로세스	학교공간혁신사업의 사용자 참여설계 과정 분석 및 일반화를 위한 매뉴얼 제시
	허성희, 김경률, 박민근, 이화룡(2020), 건축	학교공간혁신사업의 사용자 요구 및 특성 분석 연구 – 국립부설학교 영역단위사업을 중심으로	학교공간혁신사업의 사용자 요구 공간의 영역별 면적 및 개선방안 유형 분석
	오주연(2019), 교육시설	사용자 참여설계 방법을 적용한 미래교실 공간디자인 – 교실 및 지원시설 공간설계 사례를 중심으로	사용자 참여설계 과정에 의해 도출된 공간구성요소 분석
	최호순(2019), 교육시설	사용자 중심 디자인 기반 교실 공간 설계	사용자의 의견을 수렴한 디자인 요소 도출 및 대구광역시 학교공간혁신사업 분석
사업 내용 분석 및 키워드 도출	김보민, 양혜진, 이경화(2020), 청소년시설환경	창의융합교육을 위한 물리적 환경에 대한 고찰 – 국내외 학교공간혁신 사례분석을 중심으로	창의역량 증진 실내 환경 특성 도출 및 국내 학교 선진 사례의 가구 및 실 배치 분석
	유해연, 박성철, 정지원, 윤주능(2020), 건축	학교공간 혁신사업의 성과분석을 통한 정책추진 방향 연구 – 강원도 교육청 학교 감성화사업을 중심으로	강원도 교육청 학교 감성화사업 내용 분석 및 키워드 도출, 개선방향 제시
	배지윤, 김우종, 이경선(2019), 실내디자인	창의력과 감성 증진을 위한 교육공간 리노베이션에 관한 연구 – 서울시 교육청의 꿈을 담은 교실 사례를 중심으로	창의성과 감성을 증진하는 형태 및 디자인 특성 도출, 2017년 “꿈을 담은 교실” 사례 분석
	임철일, 박태정, 한형종, 김근재, 권혜성, 이지연(2019), 교육공학	미래학교 공간 구축 및 개선을 위한 핵심 설계요소에 대한 탐색적 연구	미래학교 공간 구축 및 개선을 위한 초기 핵심 설계요소 도출 및 전문가 타당도 평가

[표1-1] 학교 공간 혁신 사업 관련 선행연구 목록

1.4 연구흐름도



[그림 1-1] 연구흐름도

제 2 장
공동체 의식을 반영하는 학교

좋은 건축은 '측정할 수 없는 것(the unmeasurable)'에서 시작되어, 물리적인 특성과 법규를 바탕으로 '측정할 수 있는(measurable)' 방법을 통해 설계되어야 합니다. 그리고 마침내 건축은 생활의 일부가 되고, '측정할 수 없는 것'을 이끌어 낼 수 있도록 완성되어야 합니다.[7]

루이스 칸(Louis I. Kahn)

2장에서는 사례 분석에 앞서 학교 공간 혁신 사업의 주요 목적 중 하나인 공동체 활동에 대응하고, 변화하는 공동체 의식을 반영하고 있는 학교를 살펴본다. 먼저 2.1절에서는 루이스 칸이 말하는 눈으로 확인할 수 있는 어떤 것(Volume 1)보다 '이전의 것(Volume 0)'[8]에 대해 고찰하고,

---

[7] "A great building, in my opinion, must begin with the unmeasurable, go through measurable means when it is being designed, and in the end must be unmeasurable. The design, the making of things, is a measurable act [in physical nature.] … But what is unmeasurable is the psychic spirit[existence.] … a building has to start in the unmeasurable aura and go through the measurable to be accomplished. … You must follow the laws, but in the end, when the building becomes part of the living, it evokes unmeasurable qualities[the spirit of its existence.]" Lobell, John., Between Silence and Light: Spirit in the Architecture of Louis Kahn 2nd Edition, Shambhala, 2008, pp.48, 직접 인용; Kahn, Louis., "Form and Design (1960)," Louis Kahn Essential Texts, edited by. Robert Twombly, W. W. Norton & Company, 2003, pp.62-63.

[8] 칸은 '이전의 것(Volume 0)'를 관습, 전통, 제도가 성숙되기 이전의 것으로

개인이 아닌 학생과 선생님으로 이루어진 공동체와 관련된 학교의 본질을 살펴보려 한다. 다음으로 2.2절에서는 근대의 공동체 의식을 반영하는 학교 시설 표준설계도를 고찰한다. 교육과정의 변화에 따른 학교시설 표준설계도 개정 과정을 정리하고, 1997년 학교시설 표준설계도 폐지 이후 시도되었던 다양한 학교공간전환사업을 살펴본다. 마지막으로 2.3절에서는 현재 적용되고 있는 개정 교육과정의 내용을 바탕으로, 2017년부터 서울특별시교육청이 진행하고 있는 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실"의 계획 내용과 가이드라인, 관련 법규를 살펴봄으로써 지금의 학교공간혁신사업의 의도와 의의를 도출한다. 2장을 통해 루이스 칸이 강조하는 상상 가능한(fictive) 처음의 순간에 집중하여 공동체 삶의 기반이 되는 학교 시설의 원형을 찾고, 제도화되었던 학교 건축과 연결하여 현재, 그리고 앞으로의 학교에 대한 요구와 그 의의를 살펴보고자 한다.

보았다. 따라서 이 연구에서는 '과거(Volume 1)'를 학교공간혁신사업 이전의 표준화된 설계가 적용된 학교 공간으로, '과거 이전의 것(Volume 0)'를 제도가 확립되기 이전의 원형으로 생각한다.

2.1 학교의 원형: 학생과 선생님으로 이루어진 공동체

플라톤이 설립했던 그리스의 '아카데미아(*akadēmeia*)'를 살펴보자면, 학교의 본질은 '가르침을 위한 공간' 보다는 '학생과 선생님으로 이루어진 공동체'를 구성하고 학문적 활동이 이루어지게 하는 '연대(association of individuals)'에 있다.[9] 스탠포드 앤더슨(Stanford Anderson, 1995)은 루이스 칸 또한 "물리적인 건축, 시설보다는 연대의 기저를 이루고 연대를 촉진하는 것이 무엇인지"에 관심이 있었다고 밝힌다.[10] 즉, 그는 칸이 과거의 것, 역사 책의 1장(Volume 1)대신, 그보다 더 이전의 것, 역사 책의 0장(Volume 0)에 집중한다고 말한다. 시설이 존재하기 이전의 상황, 왜곡되지 않은 시작에 대해 상상하는 것을 통해 시설의 기저에 있는 관계와 그 관계를 촉발시키는 것이 무엇인지 생각해 볼 수 있기 때문이다.[11] 그리고 학교의 시작에 대해 다음과 같이 말한다:

몇몇의 사람들에게 자신이 가지고 있는 깨달음에 대해 말하고 있는 나무 밑의 사람을 생각해봅시다. 그는 선생님입니다. 그러나 그는 그 스스로가 선생님이었다는 것을 몰랐고, 그의 말을 듣고 있는 사람들 또한 자신이

---

[9] Verger, Jacques., "Patterns," A History of the University in Europe: Volume 1. Universities in the Middle Ages, ed. by Hilde de Ridder-Symoens, Cambridge University Press, 2003, pp.37-38; "Academy," Oxford Dictionaries, Oxford University Press, 2015. (Psilopoulos, Angelos., "In the Context of Place: Universities and Regional Localities," C3 No.368 ed. by Uje Lee, 2015, pp.18-20, 재인용)

[10] "His search was not primarily for physical, built institutions, but rather for what underlies or motivates these associations." Anderson, Stanford., Public Institutions: Louis I. Kahn's Reading of Volume Zero, Journal of Architectural Education, Vol.49(1), 1995, pp.10, 직접 인용

[11] Anderson, S., op. cit., pp.10-21

학생이었다고 여기지 않았습니다.[12] 이것이 [학교의][13] 시작입니다.

이처럼 칸이 말하는 학교의 시작은 건축물이 아닌 사람들의 '모임'에 있다. 먼저 스스로가 선생님인지, 학생인지도 모른 채 이야기하고 듣는, 즉 가르치고 배우는 모임이 있었다. 그리고 그는 이러한 시작을 위해서, 햇살을 막아주는 그늘이 있는 나무와[14] 비가 올 때 교실이 필요하다는 것과 같은 인간 본질적 행위에 대한 동의(human agreement)[15]를 기반으로 시설의 필요성에 대한 깨달음(realization)의 과정을 거쳐 시설이 탄생한다고 주장한다.

루이스 칸은 또한 칸은 학교 시설에 요구되는 공간들(rooms)이 고착화되고 있음을 지적하면서, "교육 당국의 면적과 예산 제한을 맞추어 획일적인 교실과 사물함이 늘어선 복도 공간 등으로 이루어진, 소위 말하는 기능적인 공간과 환경은 학교의 본질, 즉 나무 밑의 선생님과 학생으로 이루어진 공동체의 정신을 반영하지 못하고 있다"고 말한다.[16] 따라서 그는

---

[12] "Think of a man under a tree, talking to a few people about a realization he had – a teacher. He did not know he was a teacher, and those who listened to him did not consider themselves pupils or students. … This is the way began." Kahn, L., "Talk at the Conclusion of the Otterlo Congress (1959)," op. cit., pp.41, 직접 인용

[13] "Certainly, all schools started probably with a man who didn't know he was a teacher talking to children who didn't know they were pupils." Kahn, L., op. cit., "Address to Naturalized Citizens (1971)," pp.263

[14] Kahn, L., op. cit., pp.41(이건일, 은유로서의 분위기: 분위기를 그리는 언어적 상상력과 은유, 서울대학교 건축학과 석사학위논문, 2019, pp.164-165, 재인용)

[15] "But everyone agreed in a human agreement way that there must be a classroom when it rains." Kahn, L., op. cit., pp.263

[16] "The rooms required by our institutions of learning are stereotype and uninspiring. The institute's required uniform classrooms, the locker-lined corridors and other so-called functional areas and devices, are certainly

"평면은 방들의 사회"라는 생각을 바탕으로 학교의 교실과 복도, 그리고 학생들의 생활을 통해 이 공간의 의의를 밝힌다:

당신은 [학교의] 모든 복도를 없애고, 복도를 모두 홀로 교체할 것입니다. 홀은 학생들의 교실로, 그들에게 속한 공간일 것입니다. 그곳에서 한 학생은 다른 학생에게 말합니다. "선생님이 뭐라고 하신 거야?" … 한 학생이 같은 나이의 다른 학생에게서 배울 수 있게 될 때, 수업을 이해할 수 있게 됩니다.[17]

학교를 설계할 때 어떠한 학교도 지어지지 않은 것처럼 생각하고, 시설의 가장 처음의 요구에 답하기 위해, 학생들이 서로 만날 수 있는 홀을 설계해야 한다고 강조한다(그림 2-1). [18] 그는 이러한 학생들의 공간인 홀을 통해서 학생들이 서로 다른 사람들을 만나고, 이 만남을 통해서 서로 배울 수 있다고 말한다.[19]

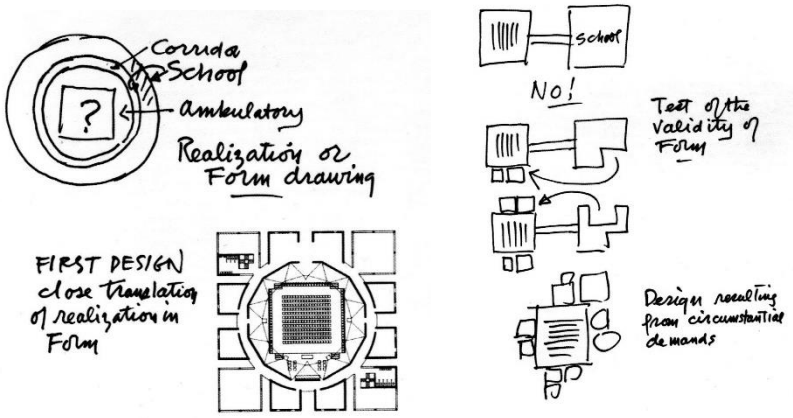
---

arranged in neat packages by the architect who follows closely the areas and budgetary limits as required by the school authorities. The schools are good to look as but are shallow in architecture because they do not reflect the spirit of the man under the tree." Kahn, L., op. cit., "Form and Design (1960)," pp.64-65, 직접 인용.

[17] "The plan is a society of rooms. … You would eliminate every corridor, I'm sure, and turn the corridors into halls. The halls would be the pupils' spaces that belong to them as the classroom of students. There, the little boy can speak to the other little boys and say, "What did the teacher say?" … When the boy gets the lesson from a person of the same age, somehow the lesson becomes understandable." Kahn, L., op. cit., "Lecture at Pratt Institute (1973)," pp.273-274, 직접 인용.

[18] Kahn, L., op. cit., pp.264.

[19] Ibid., 칸은 방들이 자율적이지만 분리되지는 않기 때문에, 평면은 각각의 연속되는 공간들의 관계를 설정하는 '방들의 사회'라고 말한다. 그는 이런 공간의 관계 맺기를 통해 한 사람의 개인적인 일(performance) 보다는 두 사람이 대화하는 것으로 유도되는 이벤트를 이끌어내고자 한다.



[그림 2-1] 로체스터 제1 유니테리언(Unitarian) 교회와 학교 평면 다이어그램
(출처: Brownlee, David B. & De Long, David G., Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture, Thames and Hudson, 1997, pp.82)

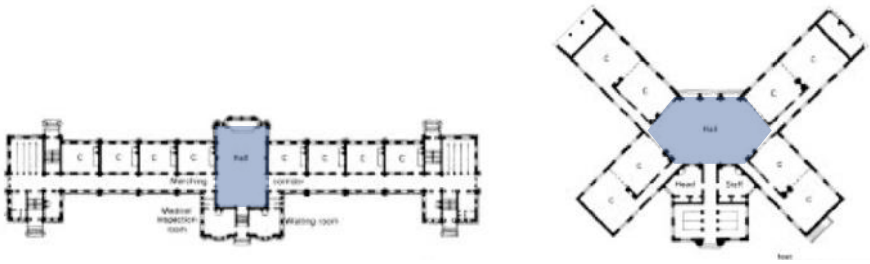
마크 자좀벡(Mark Jarzombek) 또한, '복도 대화(Corridor conversation)'를 강조하면서 학교에 학생들이 서로 만나고 섞일 수 있는 공간이 요구된다고 말한다.[20] 그는 '전형적이고 큰 공간'인 홀 대신, 학생들이 스스로의 선택에 따라 활동하고 공동체를 조직할 수 있는 복도를 강조한다. 자좀벡에게 있어 복도는 단순히 이동의 공간이 아닌 "학생이 다른 학생들과 함께 하는 활동을 수용함으로써 공동체의 일원으로 느끼게 하는 공간,"[21] "학생들이 서로 자유롭게 만나고, 자신의 선택에 따라 공간을 선택할 수 있는 '작은 민주사회'를 반영하는 공간이다(그림 2-2)."[22]

---

[20] Ittner, William B., The School Plant in Present-Day Education, Architectural Forum, Vol.37(50), 1922.,(Jarzombek, Mark., Corridor Spaces, Critical Inquiry, Vol.36(4), 2010, pp.763-765, 재인용)

[21] "[The group activities] make the pupil feel that he was one unit of a group and must in harmony and unison with his classmates." Norman Zarfos, Louis., The Place of Tactics in Public School Gymnastics, American Physical Education Review Vol.21(411), 1916., 직접 인용(Ibid., 재인용)

[22] "… School is a miniature democracy; high school students and primary pupils mingle in the most natural manner about the building and grounds." Ittner, W. B., loc. cit.; "[The corridor] helped reduce social stress because it



[그림 2-2] 왼쪽: 런던 윔블던의 던스포드 초등학교 평면(W. H. Webb 설계, 1910) 오른쪽: 더비셔 노르만턴의 글레베 초등학교 평면(George Widdows 설계, 1911)(출처: Steadman, Philip. & Mitchell, Linda., Architectural Morphospace: Mapping Worlds of Built Forms, Environment and Planning B Planning and Design, Vol.37(2), 2010, pp.214, 연구자 편집)

루이스 칸과 마크 자좀벡은 강조하는 공간에 있어 차이를 보이지만, 둘 모두 학교가 학생들의 모임과 그들의 공동체 활동을 수용하고 촉진시키는 공간이 되어야 한다고 말한다. 따라서 학교 건축의 의미를 그저 지식 전달을 위한 물리적 시설물 정도로 한정 짓는다면, '학생과 선생님으로 이루어진 공동체의 학문적 활동'이라는 학교의 본질적 의도나 취지에 맞는 기반을 제공하기가 어려울 수밖에 없다.

---

gave a wider choice of spaces that were better defined as to ownership." Zimring, Craig., The Built Environment as a Source of Environmental Stress: Impacts of Buildings and Cities on Satisfaction and Behavior, in Environmental Stress, ed. by Gary W. Evans, Cambridge, 1982, pp.159.(Ibid., 재인용)

2.2 표준설계도: 공동체 규율 장치로서의 학교

(1) 근대적 교육 시설의 도입

학교를 비롯한 물리적 시설(institution)은 법, 제도, 관습, 문화, 사회를 반영하고, 물리적, 심리적 환경의 기본 틀을 형성하면서 그 공간의 구성, 사용자, 제도적 시스템(institutional system)과 상호작용한다.[23] 즉, 학교는 사회 현상에 영향을 받아 계획되며, 그 구성원인 교사와 학생들에게 그들의 상황을 위한 기반을 제공하기 때문에 사회의 요구와 의도에 따라 변화한다.

미셸 푸코(Foucault, 1975)에 따르면, 17세기와 18세기를 거치면서 규율(discipline)은 '지배의 일반적인 양식(general formula of domination)'이 되었다. 따라서 학교, 감옥, 군대, 공장 등은 새로운 제도적 시스템인 '규율'에 의해 유지되는 물리적 시설로, 근대 사회를 구성하는 '규율 장치(disciplinary apparatus)'로 정의되었다.[24] 이후 19세기의 학교는 '생산성'을 강조하는 20세기 초 산업사회의 요구와 맞물려 "학교는 공장으로, 선생님은 공장의 노동자, 학생은 상품이 될 원자재"로 여겨졌다.[25] 이에

---

[23] Wolfe, Maxine., & Rivlin, Leanne G., "The institutions in children's lives." Spaces for children: The built environment and child development, ed. by Carol S. Weinstein., & Thomas G. David., Plenum, New York, 1987, pp.89-90.(Sanoff, Henry., & Walden, Rotraut., School Environments, The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology, ed. by Susan D. Clayton, Oxford University Press, 2012, pp.276 재인용)

[24] 미셸 푸코는 파놉티시즘(panopticism)의 기본 속성인 관리, 감시, 교정을 규율 권력의 세 가지 측면으로 언급하면서 학교와 감옥이 통제와 감시가 쉬운, 서로 비슷한 평면 구조를 가지고 있다고 말한다. Foucault, Michel., Discipline and punishment, trans. by Alan Sheridan, Vintage Books, 1977.

[25] 19세기 이전에는 정부 주도하의 공립교육은 존재하지 않았고 (Wolfe & Rivlin, 1987), '공통학교 운동(the common school movement)'이 시작되면서 경제적,

푸코는 학교를 비롯한 시설이 목적을 달성하는 장치로 작용하고, 규율에 의해 유순하고 경제적으로 효율적인 인간을 양성하는 수단이 되었다고 비판한다.[26] 한국 또한 일제강점기부터 근대적 교육 시설이 도입되었고, 이는 노동시장 구조에 영향을 미쳤다. 산업사회에 요구되는 규격화된 인간을 양성하기 위해 조직의 능률성과 행정의 효율성이 강조되었고, 표준설계도에 의해 획일화된 학교 공간을 생산하였다. 1970년대 이후의 보통교실 모듈은 전면에 있는 칠판과 선생님을 중심으로 한 일방적인 지식 전달의 교육 방식을 드러내고, [27] 학생들을 수동적인 객체로 간주하는 교육 시스템을 반영한다. [28]

또, 한국의 학교 건축 제도는 그 자체로도 생산성을 강조하면서, 과거 산업화에 따른 급속한 근대화 과정에서 증가하는 학생 수요에 대응하기 위해 양적 팽창에 집중해 왔다. 1962년에 작성된 "학교시설 표준설계지침서"를 바탕으로 1969년에 제정된 "학교시설 설비기준령"은 획일화된 설계로 양적 성장 과정의 시설 수요에 쉽게 대응할 수 있도록 하였다.[29]

사회적 배경에 상관없이 모두에게 동등한 교육의 기회가 주어져야 한다는 생각이 대두되었다. 더 많은 사람들이 교육받게 되면서 "조건을 평등하게 하기 위해" 종교적, 도덕적 교육을 비롯해 산업혁명에 대응하여 실용적인 학문이 교육되었다. 19세기 후반, 20세기 초에 이르러서야 피터 피터슨(Peter Petersen), 마리아 몬테소리(Maria Montessori) 등에 의해 교육 제도와 환경이 변화해야 한다는 주장이 등장했다; "… the school was viewed essentially as a workplace(factory) and students' learning was perceived in terms of productivity. Teachers were referred to as the factory workers and students as the raw material to be turned into the product, which was to meet the needs of the early 20th century." Sanoff, H., & Walden, R., op. cit., pp.277, 직접 인용

[26] Foucault, M., loc. cit.,(정규영, 미셸 푸코의 규율 권력과 근대 교육, 교육사학연구, Vol.23(2), 2013, pp.158-159에서 재인용)

[27] 반상진, 미래학교를 위한 학교공간 재구조화 매뉴얼, 한국교육개발원, 2018

[28] 이경선, 미래학교의 디자인 방향, 한국교육시설학회지 Vol.23(4), 2016, pp.12

[29] "[학생 수요에 대응하기 위해] 1982년 '학교시설사업 촉진법'을 제정하여

(2) 교육과정에 따른 초등학교 학습 공간 구성 변화

학교시설 표준설계도의 공간구성 특징을 살펴보자면, 연도별로 교실의 크기와 복도의 폭이 약간씩 다르게 나타나지만(표 2-1) 모두 남측에 교실을 두고, 북측에 복도를 두는 편복도형을 보인다(표 2-2).[30] 교육과정은 1955년 제1차 교육과정[31]에서부터 1997년 제7차 교육과정까지 시대와 사회의 요구 변화에 따라 변화하였고(표 2-3), 표준설계도 또한 교육과정 개편에 따라 세부적인 배치나 공간 구성에 있어 변화가 이루어졌다. 그러나 학교의 주변 환경이나 학생 구성의 특성, 학급 당 학생 수의 변화 등을 고려하지 않고, 전국의 모든 학교에 획일화된 평면 계획으로 학교 건축이 진행되었다.

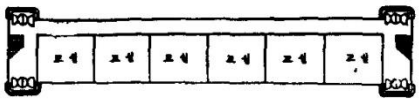
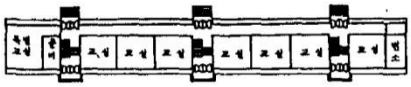
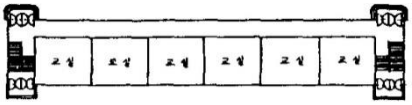
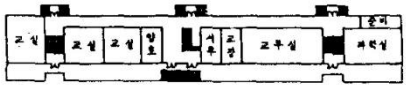
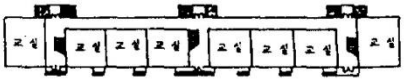
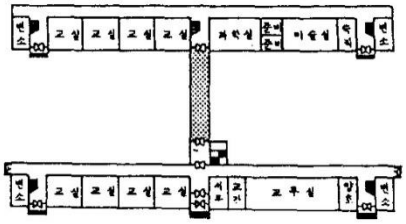
표준설계도	재정	3차개정	7차개정	14차개정	폐지(신기준)
연도	1969	1973	1979	1992	1997
교육과정	2차	3차	3차	6차	7차
기준면적	90	63	66	66	실 구분 없이 학교장에게 위임
비고	복도포함	실내면적			학생 1인당 최소기준면적

[표 2-1] 교육과정에 따른 보통교실 기준면적 변화
(출처: 김승제 & 오승주, 초등학교 공간계획 변천과정에 관한 연구, 대한건축학회논문집, Vol.14(3), 1998, pp.53을 토대로 연구자 재작성)

학교시설의 건축 허가 및 승인 절차를 간소화함으로써 시설 수요에 쉽게 대응할 수 있도록 하였다." 이상민, 학교건축 품질 및 디자인 개선 방안, 정책이슈: 공공건축의 미래를 생각하다, 34, 건축공간연구원, 2019.

[30] 교사동은 북측에, 운동장은 남측에 두는 것이 일반적인 학교 건물 배치 유형이다. 김승제 & 오승주, 초등학교 공간계획 변천과정에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 Vol.14(3), 1998, pp.54.

[31] 1945년 9월부터 1955년 7월까지, 해방 후부터 한국전쟁 시기에는 미군정 치하의 교육 체제로, 교과중심의 교육과정의 성격을 띤다.

년도	특징	평면
1962	남측에 교실, 북측에 복도, 복도의 양 끝에 계단실을 배치	
1965	복도의 양 끝에 특별교실 및 화장실, 중앙에 출입구 배치	
1968	남측에 교실, 북측에 복도, 복도의 양 끝에 계단실을 배치	
1974	교무실, 교장실, 양호실 배치; 3차 개정으로 과학교실, 기술교과실, 준비실, 시청각실, 학생 화장실, 양호실에 대한 기준 도입	
1975	각 교실의 남측 전면에 출입구 계획	
1980	복도의 양 끝에 화장실 배치, 두 개의 분리된 교사동을 연결하기 위하여 중앙에 연결복도 계획	

[표 2-2] 표준설계도의 공간구성 변화(출처: 김승제 & 오승주, 초등학교 공간계획 변천과정에 관한 연구, 대한건축학회논문집, Vol.14(3), 1998, pp.53-56 내용을 토대로 연구자 재편집)

표준설계도의 공간구성 변천 과정을 살펴보자면, 위 [표 2-2]와 같이 북측에 교사동, 남측에 운동장을 배치하고, 교사동 내부에는 연도별로 교실의 크기와 종류에 있어 약간의 차이를 보이지만 모두 북측에 복도, 남측에 교실을 배치한 획일적인 편복도형을 취하고 있다. 사용자 특성을 고려하지 않은 천편일률적인 교육 공간 구조에 대한 지적과 함께 1973년 학교시설

설비기준령 3차 개정, 1979년 7차 개정을 거쳐 1980년에는 지역 특성에 따라 4가지 유형의 '학교시설 표준설계도'가 작성되었다. 그러나 분리된 교사동을 연결하기 위한 연결 복도가 제시되었다는 점과 복도의 양 끝에 특별교실이나 계단실 대신 화장실을 배치하고 있다는 점을 제외하면 이전 내용과 거의 동일하다. 1990년대에 이르러 새로운 교육 방식을 수용하기 위해 다양한 학교 건축물 변화 정책이 시행되었다.

시기(기간)	교육과정	교육과정 특성
제1차 (1955.08 – 1963.02)	교과중심	교과목, 교육활동 편재로 학년별 주당 수 감소, 생활중심
제2차 (1963.02 – 1973.03)	경험중심	생활교육 강조, 연간 수업 시수 제시됨, 자주성, 생산성, 유용성 강조
제3차 (1973.02 – 1981.12)	학문중심	가치관 교육 강화, 비인간화 경향 극복의 교육 목표 제시, 교과활동과 특별활동의 이원적 구조, 1,2학년의 교과 통합운영
제4차 (1982.01 – 1987.06)	인간중심	전인교육 강조, 자유선택과목과 '우리들은 1학년' 과목 신설, 초등 1,2학년 교과서 통합, 특별활동 시간 중설
제5차 (1987.07 – 1992.09)	교과통합	초등 1,2학년 통합과정의 이행, 중앙집권형의 획일적이고 폐쇄적인 교육과정
제6차 (1992.10 – 1997.12)	교육과정의 역할분담	자율 재량 및 선택 과목 확대, 다양한 이수 과정 설치, 교육의 다양성과 개성적 교수 방법 추구
제7차 (1997.12 – 현재)	역할분담의 균형과 조화	21세기형 열린교육, 학습자 중심의 수준별 교과과정, 창의성 및 인성 강화 목표, 학습 분량 축소

[표 2-3] 교육과정에 따른 교육특성 변화(출처: 이경혜, 교육과정의 패러다임에 따른 초등학교 건축계획에 관한 연구, 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 2004, pp.6-12를 토대로 연구자 재작성)

먼저 교육과정 변화에 따른 교육 특성을 살펴보자면, [표 2-3]과 같이 제1차 교육과정에서부터 현재 수시 개정으로 유지되고 있는 제7차 교육과정까지는 크게 제1차부터 제5차까지의 교과서 중심의 교육과정과 지자체 및 단위학교별 운영과 편성의 자율권을 확대한 제6차, 제7차 교육과정으로 분류할 수 있다. 이러한 교육과정의 변화에 따라 학교는 더 이상 일방적인 지식 전달의 장이 아닌 학생들 사이의 공동체 활동을 통해 사회성을 증진하고, 다양한 경험을 유도하는 공간으로의 변화가 요구되었다.[32]

교육과정 변화와 학급당 학생 수의 변화에 대응하여 1992년 제6차 교육과정에서 표준설계도의 의무사용이 폐지되었고, 1997년 7차 교육과정 이후 학습자 중심 교육으로의 인식 변화와 학급당 학생 수가 감소함에 따라 "고등학교 이하 각급학교 설립·운영 규정안"이 발표되었다. 60명을 기준으로 한 9.0mx7.5m=67.5㎡의 기존의 실별 기준면적이 폐지되고 학생 1인당 최소기준면적을 바탕으로 다양한 교육 방법에 따라 공간구성이 가능하도록 학교 설립자와 지역교육청에 위임한다는 규정이다.

또, 제7차 교육과정 개정 후 '열린 교육'과 학생 개별화 교육, 체험 중심의 참여형 교육과 같은 새로운 교육 방법의 도입으로, 학교 건축 개념이 변화하였고, 교육 공간 전환이 제안되었다.[33] 수준별 교육과정과 재량 활동이 시행되면서 다양한 수업 방식과 다양한 공동체의 협동 학습을 수용하기 위하여 학습 공간의 변화가 요구되었다. 따라서, 학생의 자율성 및 창의성 양성을 목적으로, 새로운 학습 형태에 대응하는 다목적으로 활용할 수 있는 학습 공간의 다양성과 가변성이 강조되었다.[34] 교과교실, 열린교실, 정보화교실 등의

---

[32] 계보경, 미래 학교 공간의 설계 방향, 한국교육시설학회 논문집, Vol.23(4), 2016, pp.18-22.

[33] 최병관 & 박홍균, 제7차 교육과정에 대응한 초중고등학교의 시설 기준에 관한 연구, 한국교육시설학회 논문집, Vol.69, 2009, pp.67-76.

[34] 김미실 & 문정민, 초등학교 교육과정에 따른 학습 공간구성 특성: 제7차

7차 교육과정에 대응하는 학교 공간 전환 사업이 교실 공간과 연결된 다목적 공간을 구성하는 방향으로 추진되었으나 기존의 일자형 보통교실 배치에 특별교실을 증축한 공간구성으로 강의식 교육 외의 대안적인 형태의 수업을 수용하기 어려운 환경이라 볼 수 있다.

[그림 2-3] 열린교실 사업이 진행된 초등학교의 복도(왼쪽: 서울강남초등학교의 1층 복도; 중앙: 서울어울초등학교의 4층 복도; 오른쪽: 서울어울초등학교의 3층 복도의 서쪽 상설 전시 공간[35], 출처: ©서울시교육청)

특히, '열린 교실' 사업은 앞서 2.1절에서 살펴본, '학생과 선생님으로 이루어진 공동체의 학문적 활동'이라는 학교의 본질적 의도에 맞는 기반을 제공하고, 학생 중심 교육을 운영하기 위한 계획으로 볼 수 있다. 이 '열린 교육'은 제2차 세계대전 이후 영국에서 시작되어 1960년대에는 미국으로 확산되었고, 1980년대에 일본에 도입되었다.[36] 일본은 기존 학교시설의 교실과 복도 사이의 벽을 철거하고, 복도를 확장하는 방식으로 '열린 교육'의 기반을 제공하였고, 한국 또한 1990년대 중반부터 교실과 복도 사이의 벽을

교육과정과 광주광역시의 사례를 중심으로, 한국디자인트렌드학회 논문집, Vol.32(32), 2011, pp.183-191.

[35] 서울강남초등학교와 서울어울초등학교의 다목적 공간을 제공하기 위해 비워 둔 복도 공간은 "제대로 활용되지 못하고 방치되었고," 두 학교 모두 2019년 서울시교육청 학교공간혁신사업 중 "기타공간 개선"사업에 의하여 각각 도서관과 놀이 및 휴게공간으로 재구조화되었다. 놀이, 휴게, 독서와 같은 구체적인 프로그램을 수용하는 공간 구성이 요구되었다. 서울시교육청, 서울교육 공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.361-362; pp.401-405.

[36] 류호섭, 우리나라의 열린교육정책과 학교건축의 동향에 관한 소고, 한국교육시설학회 논문집, Vol.20(2), 2013, pp. 16-21.

허물거나, 교실 면적을 확대하여 학생들이 '열린 분위기' 속에서 자유롭게 개별학습을 할 수 있도록 의도하였다.[37] 그러나, 특별한 기능 없이 텅 빈 공간으로 방치되거나, 소음이나 수업 시간 중 집중력에 대한 문제로 많은 학교가 다시 벽을 설치하는 경우가 많았다(그림 2-3).[38] 따라서, 단순히 공간의 다양성이나 가변성에 기대기보다는, 각 학교의 상황과 구체적인 학습 활동에 대응할 수 있는 학습 공간 구성이 요구된다.

---

[37] 류호섭, 일본 초등학교의 평면구성에 관한 건축계획적 연구, 한국교육시설학회 논문집, Vol.14(2), 2007, pp.25-34, (Ibid., 재인용). *OECD 교육 2030 프로젝트*와 한국교원대학교 교육연구원이 2019년 발표한 *미래학교의 개념 및 공간설계의 방향탐색*에 의하면 미래학교의 공간 설계는 개방성, 가변성, 친환경성, 안전성을 목표로 설계되어야 한다. 그 중 '가변성'은 가변형 공간, 다목적 공간 등을 계획하여 공간의 용도를 한정하지 않고 미래 교육과정 변화에 융통성 있게 대처함을 말한다. OECD, The Future of Education and Skills: Education 2030. (오주연, 사용자 참여설계 방법을 적용한 미래교실 공간디자인-교실 및 지원시설 공간설계 사례를 중심으로, 한국교육시설학회 논문집, Vol.26(6), 2019, pp.25, 재인용.)

[38] 서울시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울, 2018, pp.13.

2.3 학교 공간 혁신 사업, “꿈을 담은 교실”: 공동체 의식의 회복

(1) 개정 교육과정에 대응하는 학교공간혁신사업

행정의 효율성을 강조하고, 전국의 모든 학교에 대해 획일적인 학교 공간을 제도화한 기존의 표준설계도는 근대적 산업사회에 요구되는 인간 양성을 목적으로 한, 학생들을 규율의 대상이자 수동적인 객체로 간주하는 교육 시스템을 드러내 왔다. 한국의 교육과정은 시대의 흐름에 따라 1955년 제1차 교육과정에서부터, 표준설계도가 폐지되고 “고등학교 이하 각급학교 설립·운영 기준안”이 시작된 1997년 제7차 교육과정까지 변화하였다. 1997년 이후 4번의 부분 개정을 거쳐 가장 최근에는 ‘창의융합형 인재 양성’을 위해 “2015 개정 교육과정”이 도입되어 초등학교 1,2학년에 대해 2017년 3월 1일부터 시행되었고, 현재까지 유지되고 있다.[39]

“2015 개정 교육과정”은 초등학교1, 2학년 학생들을 대상으로 입학 초 급격하게 달라진 교육 환경에 대한 불안감을 해소하고, 유치원과 초등학교 교육 활동을 연계하여 저학년 학생들의 학교생활 적응 과정의 기반을 제공하고자 한다.[40] 초등학교 교육과정은 교과와 창의적 체험활동으로 구분되는데, 먼저 교과 수업은 ‘바른 생활(128시간 수),’ ‘슬기로운 생활(192시간 수),’ ‘즐거운 생활(384시간 수)’을 포함하여 경험적 교육과 협동 정신을 강조하고 있다. 또, 총 수업 1,744시간 수 중 창의적 체험활동을 약 20%에 해당하는 336시간 수로 배당하여, 창의적 인재 양성

---

[39] 교육부, 초중등학교 교육과정 총론, 국민공통기본교육과정, 제2015-74호, 제2015-80호, 제2017-108호 포함, 2017, pp.47.

[40] 서울시교육청, 2020 초1,2 안정과 성장 맞춤 교육과정 운영 기본 계획, 서울특별시교육청 초등교육과, 2019, pp.4.

지향, 놀 권리 보장 등 변화한 사회적 요구를 반영하였다.[41] 저학년 학생들에 대해 30분 이상으로 권장하고 있는 '중간 놀이 시간'과[42] 서울시교육청이 제안하는 *함께, 더 놀자2* 놀이자료(그림 2-4)[43]를 통해, 공동체 협력 학습을 통한 자기 주도적, 창의적 인재 양성 목표 교육이 정책 및 제도에 반영되었음을 확인할 수 있다.

[그림 2-4] 놀이자료 포스터(출처: ©서울시교육청)

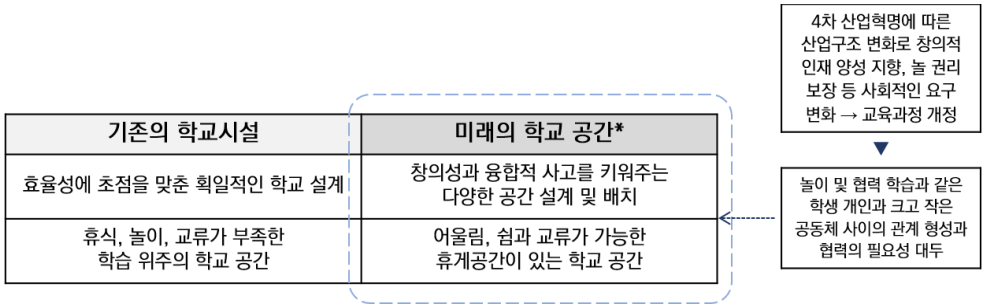
---

41 "창의적 체험활동은 자율 활동, 동아리 활동, 봉사 활동, 진로 활동으로 한다. 1,2학년은 체험 활동 중심의 '안전한 생활'(64시간 수)을 포함하여 편성 운영한다. … 1시간 수업은 40분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다." 교육부, op. cit., pp. 4,9.

42 "'놀이'는 학생을 적극적인 활동의 주체로 만듦으로써 행복감과 정서조절 능력을 향상시킬 수 있도록 돕는 매우 효과적인 방법입니다. 초등학교 저학년 시기에 '놀이'를 통하여 자연스러운 배움이 일어나도록 교육과정을 재구성하여 운영합니다." 서울시교육청, op. cit., pp. 7,9.

43 공간, 도구, 인원에 따른 3가지 주제 18가지의 놀이를 안내한다. 서울시교육청, 함께, 더 놀자2 놀이자료집, 서울특별시교육청 초등교육과, 2019.

따라서, 이러한 교육 패러다임의 변화에 발맞추어 채광 및 온습도 조절, 첨단 설비 설치와 같은 노후 환경 개선 사업보다는 근본적인 학교 교실 공간의 구조 변화가 요구된다. 2019년 교육부는 2023년까지 교실 단위 공간 혁신 사업(1250개 학교)과 학교 단위 공간 혁신 사업(500개 학교)을 지원하며, "학교시설 환경개선 5개년 계획"을 발표하였다. 이 계획은 국정 과제인 "학교 노후시설 개선 및 수업 환경 개선"의 추진을 위한 중장기 계획으로, 미래 교육에 대응하는 학교 공간을 "창의성과 융합적 사고를 키워주는 다양한 공간 설계 및 배치," "어울림, 쉼과 교류가 가능한 휴게공간이 있는 학교 공간" 등으로 제시하였다.[44] 따라서 놀이학습 교실, 융합 교육 교실, 소규모 협력학습실 등 미래 교육과정에 대응하는 학교 교실 공간 재구조화 사업이 본 연구에서 분석하고자 하는 "꿈을 담은 교실"의 핵심 계획이다(그림 2-5). 또, 현재 서울시교육청이 진행하고 있는 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실"은 기존의 전국의 모든 학교에 획일적으로 적용된 표준설계지침서에 의한 학교 공간과는 달리, 각각의 사업을 진행하는 학교의 구체적인 수업 내용에 대응하고, 사용자 참여 설계 과정을 통해 학교와 학생, 선생님, 학부모의 요구를 반영한다.



[그림 2-5] 미래형 학교 공간 혁신 사업 계획
(출처: 유은혜, 행복한 교육, 교육부, 439, 2019, p.16과 서울특별시교육청, 2020 상반기 함께 만들어가는 서울초등교육, 서울특별시교육청, 20, 2020, p.21-23의 내용을 토대로 연구자 재작성)

[44] 노후 환경 개선을 통한 쾌적한 학교, 위험위해 요소 없는 안전한 학교, 미래 교육에 대응하는 학교 공간 혁신이라는 3가지 목표를 제시하고 있다. 이 연구에서는 시설 정비나 노후 기기 교체에 관한 사항보다는 "미래 교육에 대응하는 학교 공간 혁신"에 주목하였다. 유은혜, 행복한 교육, 교육부, Vol.439, 2019, pp.16.

(2) 서울시교육청 학교공간혁신사업의 계획 내용 및 범위

다음으로 서울시의 학교공간혁신사업의 변화를 살펴보자면, 2017년 서울교육공간 디자인 혁신 프로젝트, "꿈을 담은 교실(20개 초등학교 대상)"로 시작하였다. "권위주의적이었던 이전의 교실을 '꿈을 담은 교실' 사업을 통해 반마다 고유의 색을 입은 학생활동 중심의 교실로 재탄생"[45]하고자 하는 의도로, "획일적인 학교 교실에서 학습과 놀이가 가능한 삶의 공간"[46] 으로 변화하고자 하였다. 기존의 1학년부터 6학년까지 동일하게 적용되었던 교실을 학생과 교사의 요구 사항을 반영하고, 사업 대상이었던 초등학교 1학년과 2학년의 나이와 수업에 맞는 공간으로 구체화했다는 점에서 의의가 있다.

2018년에는 "꿈을 담은 교실(18개 초등학교 대상)," 다문화 특별학급 교실 혁신 사업(2개 초등학교 대상), 어울림 교무·행정실 혁신 사업(7개 중학교 대상), 학교 도서관 혁신 사업(4개 중학교 대상), 개방·연합형 교실 혁신 사업(2개 고등학교 대상), 협력종합예술 교실 혁신 사업(1개 중학교 대상)과 26개 학교(16개 초등학교, 5개 중학교, 5개 고등학교)에 대해 내부 도장공사, 외부 도장공사, 내·외부 도장공사를 진행하는 "고운 색 입히기" 사업으로 사업 대상 학교가 전년도와 달리 중학교와 고등학교를 포함하도록 확대되었고, 사업 규모와 범위 모두 확대되었다.[47] "모든 아이들의 아침이 설레는 학교"를 위해 *서울교육공간플랜*을 발간하고, 구체적인 디자인 전략을 제시하였다.

---

[45] 김임원, "꿈을 담은 교실을 소개합니다: 서울문성초등학교의 '꿈을 담은 교실 만들기' 후기," 포커스 서울교육, 2017.

[46] 서울특별시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울, 2018, pp.6-8.

[47] 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2018.

2019년에는 어울림 교무·행정실 혁신 사업, 학교 도서관 혁신 사업, 개방·연합형 교실 혁신 사업, 협력종합예술 교실 혁신 사업이 삭제되고, 특수학급 공간 혁신 사업(3개 초등학교, 1개 특수종합학교 대상), 기타공간 개선 사업(8개 초등학교, 2개 특수학교), "꿈을 담은 놀이터·꿈꾸는 학교정원(4개 초등학교, 1개 중학교 대상)"이 추가되었고,[48] 사업 대상에 특수학교를 포함하도록 확대되었다. 또, 2019년 "꿈을 담은 교실" 사업은 36개 초등학교 대상으로, 다문화 특별학급 교실 혁신 사업은 2개 초등학교 대상으로 대상 학교의 수가 증가하였음을 확인할 수 있다. 사업을 통해 "학생들의 창의성과 융합적 사고를 키워주는 감성적 공간 설계 및 배치," "함께 어울리면서 쉼과 교류가 가능한 공간"을 계획하고자 하였다.[49]

2020년에는 사업 내용에 있어 전년과 대비하여 2018년 사업 내용 중 협력종합예술 교실, 소통·어울림 교무·행정실 혁신 사업이 다시 추가되었다. 학점제형 교육과정 교실 혁신 사업이 추가되고, "꿈을 담은 놀이터·꿈꾸는 학교정원" 대신 "외부공간 모델 개발" 사업이 추가되었다. 또, "꿈을 담은 교실" 사업에 대해서는 21개 학교(13개 초등학교, 6개 중학교, 2개 고등학교)로 사업 대상 학교를 중학교와 고등학교로 확대하였다.[50]

---

[48] 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019.

[49] 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.3

[50] 서울특별시교육청, "2020년 학교공간 재구조화사업 대상학교 선정 결과," buseo.sen.go.kr/web/services/bbs, 검색일: 2021년 5월 8일

	2017	2018	2019	2020
꿈을 담은 교실	20개 초등학교	18개 초등학교	36개 초등학교	21개 학교 (13개 초등학교, 6개 중학교, 2개 고등학교)
학교공간 재구조화사업	20개 초등학교	34개 학교	57개 학교	88개 학교

[표 2-4] 연도별 학교공간 재구조화사업 대상 학교의 수 비교
(출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 2018., 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 2019., "2020년 학교공간 재구조화사업 대상학교 선정 결과"의 내용을 토대로 연구자 재편집)

2017년부터 2020년까지의 서울시의 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실"을 살펴보았을 때, [표 2-4]와 같이 꾸준히 사업 규모가 확대되고 대상 학교가 늘어나고 있음을 확인할 수 있다.

서울시교육청의 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실"은 *서울교육공간플랜*을 통해 디자인 전략을 제시하고, *꿈을 담은 교실 만들기 가이드북*을 통해 디자인 원칙을 밝히고 있다.[51] 서울교육공간플랜과 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북의 계획 내용은 모두 권장 사항이며, 구체적인 건축 계획에 있어서는 각 학교의 다양한 교육 활동에 대응하고, 학생과 교수의 요구를 반영하는 학습 공간 계획을 목표로 한다.

[51] 2018년 학교공간혁신사업 가이드라인, 2019년 학교공간혁신사업 가이드라인 모두 사업에 따른 행정 주체별 역할, 사업 절차, 공모 설계지침서 작성 요령과 같은 행정적 업무를 위한 가이드라인이 제시되었다.

디자인 전략	권장 사항
학습과 놀이를 함께 할 수 있는 교실 환경: (자인 전략 312.1	교실 중심 계획, 학습과 놀이 및 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용, 바닥난방 채택, 두 개 이상 학급이 공유하는 화장실 및 휴게실 배치, 안락한 분위기 조성하는 마감, 이동성 높은 가구 배치 권장
다양한 교과목, 복잡한 수업형태에 대응하는 공유교실 확보: 디자인 전략 312.2	고학년: 교실과 결합된 학습공간 구조로 교실 개편, 공유교실 및 다목적 공간 배치, 복도와 같은 공용공간 활용하여 생활 및 학습 공간으로 변환 권장
다양한 가구 및 수납 디자인 적용: 디자인 전략 312.3	다양한 학습 및 휴식이 가능한 다변화 가구 구비, 복합 가구 및 수납 공간 확보 권장
학교 내 다양한 놀이 및 휴식공간 계획: 디자인 전략 312.4	학년 수준에 맞춘 다양한 놀이와 체험 공간 조성, 동적 놀이공간과 정적 휴게공간 배분 권장
교사 공간 확보: 디자인 전략 312.5	교실 중심 공간 구조에서 선생님들을 위한 교과연구 및 휴게 공간 구획, 교사 개인 공간은 교실을 관찰할 수 있는 구조로 조성 권장

[표 2-5] 학교공간혁신사업 디자인 전략(출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간플랜, 서울, 2018, pp.101-107의 내용을 토대로 연구자 재편집[52])

먼저, “꿈을 담은 교실” 사업의 디자인 전략을 밝히고 있는 *서울교육공간플랜*의 내용을 살펴보자면, 지금의 학교공간혁신사업은 나이와 교과별 특성 등 사용자에게 맞는 기본적 학습환경, 개별화된 교육을 담을 수 있는 다양한 학습 공간, 시대에 따라 변화하는 학습 방식을 수용할 수 있는 유연한 학습 공간, 휴식 및 놀이 공간 등을 제시하고 있다.[53] 특히, “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되는 초등학교 저학년의 교실에 대해서는 ‘안정과 성장이 있는 생활과 학습공간’을 디자인 전략으로 제시하며, 전체 9개 유형의 디자인

[52] 초등학교 학교공간혁신사업의 디자인 전략 내용 전문은 [부록 1] 참고.

[53] 서울특별시교육청, 서울교육공간플랜, 서울, 2018, pp.87-90.

전략 중 초등학교 저학년 보통교실의 공간혁신사업과 관련한 디자인 전략 유형의 구체적인 내용은 [표 2-5]와 같다. 저학년의 경우, 한 교실에서 대부분의 수업이 이루어지기 때문에, 교실 중심으로 학습 공간을 계획하고, 학습, 놀이, 휴식이 함께 이루어질 수 있는 다목적 공간으로 활용할 수 있는 유연성을 강조한다.[54]

[표 2-5]에 정리한 각각의 권장 사항들은 초등학교 보통교실 뿐만 아니라 복도와 공용공간을 포함하고 있다. *서울교육공간플랜*의 디자인 전략에서 제시하는 학습 공간은 창의성과 인성 교육을 중시하여 다양한 크기의 공동체 활동이 가능하게 하면서도, 초등학교 저학년 학생들의 학습 공간에 대해 교실 중심으로 계획하는 것을 권장하고 있다. 그러므로, [표 2-5]의 디자인 전략 312.2와 디자인 전략 312.4의 학교 내에 배치되는 다양한 학습 및 휴게공간은 저학년 학생들의 보통교실 내에 재구조화될 수 있다. 따라서, 저학년 학생들만의 학습 공간에 대해서는 학습 공간을 활용하는 학생 공동체의 크기에 따라 각 권장 사항을 '다양한 수업에 대응하는 교실,' '이웃하는 교실이 공유하는 공간'으로 분류할 수 있다. 또, 다른 권장 사항에 대해서는 사용자의 종류에 따라 '선생님을 위한 공간,' '학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소'로 정리하였다(표 2-6).

[54] 서울특별시교육청, 서울교육공간플랜, 서울, 2018, pp.101-107.

디자인 전략 구분	권장 사항
다양한 수업에 대응하는 교실	교실 중심 계획, 학습과 놀이, 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용, 학년 수준에 맞춘 다양한 놀이와 체험 공간 조성, 동적 놀이공간과 정적 휴게공간 배분 권장
이웃하는 교실이 공유하는 공간	두 개 이상 학급이 공유하는 화장실 및 휴게실 배치, 공유교실 및 다목적 공간 배치, 보통교실과 공유교실을 결합한 학습공간 구조로 교실 개편, 복도와 같은 공용공간을 활용한 생활 및 학습공간 조성 권장
선생님을 위한 공간	교실 중심 공간 구조에서 선생님들을 위한 교과연구 및 휴게 공간 구획, 교사 개인 공간은 교실을 관찰할 수 있는 구조로 조성 권장
학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소	바닥난방 채택, 안락한 분위기 조성하는 마감, 이동성 높은 가구 배치, 수납공간 확보 권장

[표 2-6] 학교공간혁신사업 디자인 전략 유형(출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간플랜, 서울, 2018, pp.101-107의 내용을 토대로 연구자 재작성)

다음으로, “꿈을 담은 교실”의 디자인 원칙을 밝히고 있는 *꿈을 담은 교실 만들기 가이드북*의 내용을 살펴보자면, ‘안정과 성장 맞춤 교육’을 목표로 하는 “2018 함께 만들어가는 서울초등교육” 내용과 관련하여 디자인 권장 사항을 밝히고 있다. ‘아이들의 정서적인 균형과 안정을 보장하는 디자인,’ ‘어린이의 성장과 발달을 위한 디자인,’ ‘어린이의 심리적 만족감과 즐거움을 위한 디자인,’ ‘어린이의 편리하고 건강한 생활을 보장하고 위험요소를 배제한 디자인’ 의 4가지 디자인 원칙을 밝히고 있으며, 구체적인 내용은 [표 2-7]과 같다.

디자인 원칙	권장 사항
아이들의 정서적인 균형과 안정을 보장하는 디자인	바닥난방 구현, 광선반 사용, 인공조명 교체, 천장형 환기유니트 설치, 창호 자동개폐장치 설치, 수납장 공간 계획, TV 중앙 위치 권장
어린이의 성장과 발달을 위한 디자인	어린이의 신체 사이즈와 스스로 옮길 수 있는 무게 고려, 자율적으로 사용 가능한 공간 계획, 다양한 감각을 자극하는 공간 구성 권장
어린이의 심리적 만족감과 즐거움을 위한 디자인	다양한 수업 방식에 대응 및 유도를 위한 코너 구성, 다양한 레벨(공간 3차원적 활용 경험) 구성, 공간의 가변적 사용, 낙서 칠판 벽, 그래픽 디자인 적용 권장
어린이의 편리하고 건강한 생활을 보장하고 위험요소를 배제한 디자인	학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령의 학교시설안전관리 기준(제10조 제1항)[55]과 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행령을 만족하면서 가구 및 모서리를 부드럽게 처리, 하드웨어 비노출형 마감재 처리, 세면대 설치하지 않는 것 권장

[표 2-7] “꿈을 담은 교실” 디자인 원칙
(출처: 서울특별시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울특별시교육청, 2018, pp.30-48의 내용을 토대로 연구자 재편집)

[55] 제10조 제1항 7 가. 내용을 더 자세히 살펴보자면, “복도와 교실(특별교실을 포함한다) 등의 바닥은 높이 차이를 두지 말아야 한다. 다만, 부득이한 사정으로 높이 차이를 두는 경우에는 경사로를 설치하여야 하며 교실 등의 내부에 충분한 여유 공간을 두어야 한다”는 내용을 포함하고 있다. 이 기준은 교실과 복도의 출입구 부분에 관한 것으로, 교실과 복도의 출입 시 장애요인을 없애야 한다는 것으로 해석된다. 따라서 [부록 3]의 질의응답 과정에서 정리한 것과 같이 서울시교육청 교육시설안전과는 “꿈을 담은 교실”의 “어린이의 심리적 만족감과 즐거움을 위한 디자인”에 대한 다락이나 교실 내 높이가 다른 바닥면 설치에 대해 상기 사항에 해당 없음이라고 확인하였다.

그리고 학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령의 학교시설안전관리 기준(제10조 제1항)은 2014년 11월 14일 개정되었으나 2020년 12월 1일을 기준으로 삭제되어 2021년 5월 현재에는 적용되지 않는다. 그러나 사례분석대상인 “꿈을 담은 교실” 사례는 2018년과 2019년에 진행된 사업으로 해당 법령을 만족하도록 설계되었음을 확인할 수 있다.

[표 2-7]에 정리한 디자인 권장 사항은 2018년 서울초등교육의 교육 목표를 바탕으로 분류되었다. *서울교육공간플랜*의 디자인 전략에서 초등학교 저학년 학생들의 학습 공간에 대해 교실 중심으로 계획하는 것을 권장하고 있는 것과 마찬가지로, "꿈을 담은 교실"은 학생들의 주된 생활공간인 교실을 창의적, 감성적인 공간으로 재구조화하여 새로운 미래형 교실 모델을 제시하는 데 그 목표가 있다.[56] 따라서, 저학년 학생들의 학습 공간에 대해서는 학습 공간을 활용하는 공동체의 규모에 따라 '다양한 수업에 대응하는 교실,' '이웃하는 교실이 공유하는 공간'으로 분류할 수 있다. 또, 다른 권장 사항에 대해서는 설비를 비롯한 물리적 환경 개선과 관련이 있으므로, '학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소'로 정리할 수 있다. 따라서 서울교육공간플랜의 디자인 전략과 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북의 디자인 원칙의 권장 사항을 [표 2-8]과 같이 유형화할 수 있다.

이와 같이 "꿈을 담은 교실"은 생산성과 효율성을 강조하며 전국의 모든 학교에 획일적으로 적용된 표준설계도와 대조되며, 각 학교의 구체적인 수업 활동과 사용자의 요구에 대응한다는 점에서 가장 큰 차이를 보인다. 특히, 1, 2학년을 대상으로 한 "꿈을 담은 교실"은 학교별로 세부사항에 있어서는 차이를 보이지만, 개정 교육과정의 '중간 놀이 시간,' 협력학습과 같이 학생들 사이의 관계 맺기와 공동체 활동을 수용하고, 유도할 수 있는 공간이 요구되고 있다. 따라서, 기존의 단절되고 고정적인 교실과 교실의 외부 관계에서 벗어나, 교실이 같은 학급, 같은 학년 사이의 다양한 크기의 공동체에 대응하고, 학생들의 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간을 제시할 필요가 있다.

[56] 서울특별시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울특별시교육청, 2018, pp.6

디자인 유형	권장 사항
다양한 수업에 대응하는 교실	교실 중심 계획, 학습과 놀이, 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용, 학년 수준에 맞춘 다양한 놀이와 체험 공간 조성, 다양한 레벨(공간 3차원적 활용 경험)과 감각을 자극하는 공간 구성, 동적 놀이공간과 정적 휴게공간 배분 권장
이웃하는 교실이 공유하는 공간	두 개 이상 학급이 공유하는 화장실 및 휴게실 배치, 공유교실 및 다목적 공간 배치, 보통교실과 공유교실을 결합한 학습공간 구조로 교실 개편, 복도와 같은 공용공간을 활용한 생활 및 학습공간 조성, 학생이 자율적으로 사용 가능한 공간 계획, 공간의 가변적 사용 권장
선생님을 위한 공간	교실 중심 공간 구조에서 선생님들을 위한 교과연구 및 휴게 공간 구획, 교사 개인 공간은 교실을 관찰할 수 있는 구조로 조성 권장
학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소	어린이의 신체 사이즈와 스스로 옮길 수 있는 무게 고려, 바닥난방 구현, 안락한 분위기 조성하는 마감, 이동성 높은 가구 배치, 수납공간 확보, 인공조명 교체 권장

[표 2-8] “꿈을 담은 교실” 디자인 권장 사항 유형(출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간플랜, 2018, pp.101-107, 서울특별시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울특별시교육청, 2018, pp.30-48의 내용을 바탕으로 연구자 재작성)

2.4 소결: 공동체 활동에 대응하는 “꿈을 담은 교실”

2장에서는 학교의 원형과 제도화되어 적용되었던 표준설계도, 그리고 현재 진행되고 있는 학교공간혁신사업, “꿈을 담은 교실” 사업의 계획 내용에 대해 고찰하였다. 학교의 본질적 의도와 학교 건축 제도의 변화 과정에 대한 이해를 바탕으로 학교공간혁신사업의 의도를 이해하고자 하였다.

먼저, 루이스 칸이 말하는 상상 가능한 처음의 순간에 집중하여 학교의 원형을 살펴보자면, 학교의 본질은 ‘학생과 선생님으로 이루어진 공동체’에 있다. 또, 루이스 칸이 강조하는 학생들이 서로 만날 수 있는 홀, 마크 자좀벡이 주장하는 학생들이 서로 자유롭게 만나고, 다른 학생들과 함께 하는 활동을 수용하는 복도를 통해 학교가 학생들의 모임과 그들의 공동체 활동을 수용하고 촉진시키는 공간임을 도출할 수 있다.

근대에 이르러 미셸 푸코는 산업사회의 요구에 의해 학교가 생산성 향상을 위한 규율 장치로 기능한다고 말하면서, 규격화된 인간을 양성하는 수단이라고 비판한다. 국내 학교 건축 제도는 그 자체로도 생산성을 강조하면서, 획일화된 설계로 양적 성장에 대응하였다. 1997년 7차 교육과정 이후 새로운 교육과정에 대응하는 교과교실, 열린교실, 정보화교실과 같은 학교 공간 전환 사업이 추진되었으나, 기존의 일자형 보통교실 배치에 특별교실을 증축한 공간 구성으로 강의식 수업 외의 대안적 형태의 수업을 수용하기에 한계가 있었다.

그러나 최근에는 초등학교 입학 초 급격하게 달라진 교육 환경에 대한 불안감을 해소하고, 놀 권리를 보장하도록 사회적인 요구가 변화하였다. 따라서, 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간,’ ‘협력 학습’과 같은 유치원과 초등학교의 교육 활동을 연계하여 선생님으로부터 전달받는 수업 외의 대안적 형태의 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용하는 학습 공간이

요구된다. 공동체 사이의 관계 형성과 협력의 필요성이 대두되고 있는 지금, 학교공간혁신사업의 의도는 생산성과 효율성에 의해 획일적인 학교 평면 계획을 양산한 기존의 표준설계도와는 달리, 이러한 제도가 만들어지기 전, 학교의 본질적 의도인 '학생과 선생님으로 이루어진 공동체'와 연결 지을 수 있다. 따라서, 수업 공간의 채광, 온·습도 조절과 같은 환경 개선 보다는 학생들이 가장 많은 시간을 보내는 교실을 중심으로, 같은 학급, 같은 학년 학생들 사이의 관계를 촉진하고 공동체의 활동을 수용할 수 있도록 근본적인 학교 교실 공간의 재구조화가 요구된다.

이에 본 연구에서는 "꿈을 담은 교실" 사업이 진행된 교실을 먼저 2.3절에서 도출한 학교공간혁신사업 디자인에 대해 살펴보고, 최종적으로 개정 교육과정의 다양한 형태의 수업에 대응하는 공간과 여러 크기의 공동체 활동을 수용하는 공간이 어떻게 구현되고 활용되고 있는지 분석하고자 한다.

제 3 장
공동체 활동에 대응하는 '경계공간'

오랜 시간 건축은 경계에 의해서 영역(territory)과 공간(space)을 구현해왔다고 볼 수 있다.[57] 사람들은 무언가에 둘러싸여 있을 때 내부 공간에 있다고 지각하며, 공간은 경계에 의하여 내부와 외부로 구분되기 때문이다.[58] 크리스찬 노베르그 슐츠(Christian Norberg-Schulz)는 "공간은 경계 요소에 의해 한정되지만 어떤 것이 정지되는 곳이 아니라, 어떤 것이 존재하기 시작하는 출발점"이라고 말하면서, 유사한 공간 구성(spatial organization)이라도 공간을 한정하는 경계(boundary)에 따라 다른 공간의 성격을 가진다고 주장한다.[59] 경계는 하나의 공간을 다른 공간과 구분 짓는 동시에 그 공간을 에워싸는 다른 요소들과 상호작용하여 서로 다른 공간이나 영역을 매개하고, 관계 맺게 하기 때문이다.

---

[57] 영역(territory)은 공간(space)와는 구별되는 개념으로, 인간에 의한 상대적이고 경험적인 장소이다. 공간은 바닥, 벽, 천장과 같은 경계요소에 의해 에워싸임(enclosed)으로 한정되며, 비어 있고, 사이에 무엇이 존재할 수 있는 여지이다. 반면 영역은 볼륨에 더해진(tectonic) 윤곽이나 피막과 같은 경계요소에 의해 정의되는, 형태상으로 구획된 공간과는 구별되는 개념이며, 주변과의 관련성 가운데 심리적 경계(boundary)에 의해 형성되는 둘러싸임(surrounded)으로 설정된다. Habraken, N. John., "Territory: Control of Space," The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment, ed., by Jonathan Teicher, The MIT Press, 2000, pp.126-127.

[58] 김광현, 루이스 칸 건축형태의 중심성에 관한 연구, 1985, pp.54-57(백선경, 건축공간을 생성하는 부분의 통합적 방법에 관한 연구, 서울대학교 석사학위 논문, 2013, pp.18-25, 재인용)

[59] Norberg-Schulz, Christian., Genuis Loci: Towards a phenomenology of Architecture, Rizzoli, 1980, pp.19.

루이스 칸은 “심지어 [방과 방 사이의] 닫힌 문조차도 일종의 의사소통이다. 그리고 그와 나의 방 사이에 정원과 같은 [방과 방 사이의 영역]은 그와 내가 다시 만날 수 있게 하고, 더 많은 것들이 이루어질 수 있게 한다”[60] 고 말하면서 “단위 공간들 사이의 연결 공간(the linking space)은 중요한 지점으로, 전환(transition)은 그 자체로도 의미가 있다”[61]고 밝힌다. 그가 말하는 ‘경계 공간(the architecture of connection; the linking space; transition)’은 단순히 ‘공간의 경계’라기 보다는 사람들이 만나고 그들의 행위를 수용하는 ‘공간으로서의 경계’를 뜻한다.

근대 이전에는 구조적 한계로 인하여 ‘솔리드(solid)’에 의해 공간이 구축되었지만, 근대 이후에는 새로운 건축 재료, ‘속이 빈(hollow) 구조’를 사용하여 보이드(void)를 드러낸다.[62] 새로운 건축재료의 사용으로 내력벽을 대신하여 기둥과 벽이 분리되었고, 구조로부터 공간 구획이 자유로워져 공간 개념이 구조와 공간이 일치하지 않고, 내부와 외부가 더 이상 대립적인 관계가 아닌 ‘상대적 관계’로 발전하였다. 따라서 경계는 형태적인 표피로서의 역할 뿐만 아니라 면형태의 경계에서 확장되어 경계 자체가 하나의 영역이 되기도 한다.

---

[60] “Then, even the closed door is communication, yes? The next thing that would make me feel better would be having a garden between his room and mine. It tells me that more can be done with the architecture of connection. It tells me we must meet again.” Wurman, Richard Saul., What Will Be Has Always Been: The Words of Louis I. Kahn, Rizzoli, 1986, pp.210, 직접 인용.

[61] “Somehow, you’re not going from place to place, really. … The linking space between the units is a delicate point. … The transition has value in itself.” Wurman, R. S., op. cit., pp.204, 직접 인용.

[62] “In Gothic times, architects built in solid stones. Now we can build with hollow stones. … The desire to express voids positively in the design of the structure is evidenced by the growing interest and work in the development of space frames.” Cacciatore, Francesco., The Wall as Living Place: Hollow structural forms in Louis Kahn’s work., Lettera Ventidue, 2016, pp.10

3장에서는 재구조화된 보통교실의 '공동체 활동을 수용하는 공간'을 분석하기에 앞서, 어떤 공간을 결정하고 구분하는 동시에 서로 관계 맺게 하는 공간의 경계와 사람의 행위를 수용하고, 서로 다른 영역이 중첩되어 공존할 수 있는 '공간으로서의 경계,' 즉 '경계공간'의 구현 방식과 특성을 살펴본다. 먼저 3.1절에서는 실과 실의 관계 변화, 면 형태 경계의 확장에 대한 이론적 고찰을 바탕으로 경계의 변화와 확장에 대해 생각한다. 3.2절에서는 알도 반 아이크와 헤르만 헤르츠버거, 루이스 칸의 사례를 통해 '경계공간'의 건축적 요소와 구현 방식을 파악한다. 마지막으로 3.3절에서는 건축적 요소의 작용에 집중하여 '경계공간'의 구현 방식과 특성을 정리, 재해석한다.

3.1 경계의 확장: 실의 내외부 관계 변화

20세기 CIAM(근대건축 국제회의: *Congrès Internationaux d'Architecture Moderne*)의 젊은 세대 건축가들은 기성세대 건축가들의 보편화된 기능주의 건축이 기존의 맥락(context)를 고려하지 않고 획일적으로 적용되고, 독립적으로 존재하기 때문에 서로 간의 관계를 맺지 못하고 있음을 지적하면서, "사람과 그의 환경 사이의 관계"에 대한 새로운 건축을 제시하였다.[63] 즉, CIAM의 건축가들은 기능주의 건축에 대한 대응으로, 도시의 주변 맥락과 환경을 고려하고, 건축과 건축 사이의 관계와 커뮤니티에 주목하였다.

1951년 호데스던(Hoddesdon) 회의, CIAM 8에 대해 기디온은 "개인과 공동체 영역 사이의 균형을 회복하는 것이 강조되는 지금," "단순히 개인의 합을 뜻하는 것에 한정된 것이 아닌 공동체를 공동체 답게 만드는 '중심(Core)'"에 대해 논의할 필요가 있다고 밝혔다.[64] 건축가 루돌프 구트만(Rudolph Gutmann)과 테오 만츠(Theo Manz)는 중심은 중심을 구성하는 맥락으로부터 떼어 내어 기능만을 분석하는 것은 불가능하고,

---

[63] Smithson, Alison., Team 10 Primer, the MIT Press, 1968, pp.3-6; "[The younger generation dealt] with an entirely different topic, the interrelation between man and his environment." Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 1998, pp.264.

[64] '중심(Core)'은 중앙이라는 위치로서의 의미보다는 사람들이 모여 주변과 관계를 맺으며 공동체를 이루고, 정체성을 확립할 수 있는 중심점이 되는 건축을 말한다. "Concern about the restoration of balance between individual and collective spheres of behavior is evident everywhere today … The English group of CIAM defined [core] as 'the element that makes a community a community and not merely an aggregate of individuals.'" Giedion, Sigfried., CIAM 8: The heart of the city: A summing up., Ekistics, Vol.52(314), Athens Center of Ekistics, 1985, pp.476, 직접 인용.

중심을 만들고 있는 그 주변과의 관계를 이해해야 한다고 주장했다.[65] 부분, 즉 중심은 단지 전체에 종속적으로 속한 것이 아닌 전체, 혹은 그 주변과의 관계에 의해 의미를 갖는다고 말한다. 이들은 철학자 마틴 부버(Martin Buber)의 '중간 영역(*das Reich des Zwischen*)'과 예술가 파울 클레(Paul Klee)의 '매개 영역(*die mediale Zone*)'의 영향으로, 1952년 시그투나(Sigtuna) 회의에서 '사이(in-between)' 개념을 제시하였다.[66] 부분과 전체라는 관계를 '부분의 합으로서의 전체'라는 기존의 고정적이고 단절적인 관계에서는 어떠한 부분이 제거되거나 추가되더라도 전체의 성격이 달라지지 않는다. 그러나 부분들의 상호 작용에 의하여 규정된다면, 각 부분은 상호 의존적이고, 변화할 수 있는 상대적인 관계로 이해되어 다양성을 수용한다.

알도 반 아이크(Aldo van Eyck)는 이러한 부분과 전체의 공존적 사고를 1962년 팀 텐(Team 10)의 루와요몽(Royaumont) 회의에서 "집으로서의 도시와 도시로서의 집(City is House and House is City)"을 제시하면서 부분과 전체, 개인과 공동체와 같은 대립되는 요소들이 서로 독립적이거나 단절적으로 존재하는 것이 아니라, 공존하고 있다고 말한다.[67] 즉, 그는 '사이'를 대립하는 요소가 공존하고, 대립하는 요소들 사이의 관계가 유동적으로 조절되는 영역으로 설정하고 있다. 알도 반 아이크가 말하는 '사이'는 단순한 공간이 아닌 경험적 장소로서, 전쟁 후 피폐하고 황폐해진 도시와 인간 소외문제와 같은 사회 문제를 사람과 사람, 사람과 공간이 관계하고, 양극성을 극복하고 공존시키는 공동체의 장소를 형성한다.

---

[65] Bosman, Jos., CIAM After the War: a Balance of the Modern Movement, Rassegna, Vol.14(52), 1992, pp.14.

[66] Strauven, F., op. cit., pp.355.

[67] Smithson, A., op. cit., pp.76-77.

1953년 엑상프로방스(Aix-en Provence) 회의, CIAM 9에서 앨리슨과 피터 스미슨(Alison & Peter Smithson)은 '문지방 (doorstep)'개념을 발표하였다.[68] 알도 반 아이크는 스미슨의 '문지방' 개념이 제한적이라고 보고, 그 의미를 확장하여 대립하는 양극성을 공존하게 하여 조화시키고, 예측할 수 없는 사람들의 다양한 행위와 욕구를 수용할 수 있는 장소를 제공하는 '사이(in-between)' 개념을 제시하였다.[69] 그는 내부와 외부, 닫힘과 열림, 부분과 전체 등 대립하는 특성들이 서로 전이되고, 공존할 때에 '이중 현상(twin phenomenon)'이 일어난다고 말한다. 대립하는 양극성이 공존하는 상황 속에서 상대적인 관계로 파악되기 때문에 "'이중 현상'에서 두 개의 대립하는 특성을 분리하게 되면, 어느 한 특성은 필연적으로 원래 가지고 있던 특성을 잃는다."[70] 따라서 제한적이고 고정적인 경계를 확장시켜 '이중 현상'이 일어날 수 있는 '사이' 영역, 즉 사람이 어떠한 행위를 할 수 있는 장소를 제공하는 것이 요구된다고 주장한다.[71]

---

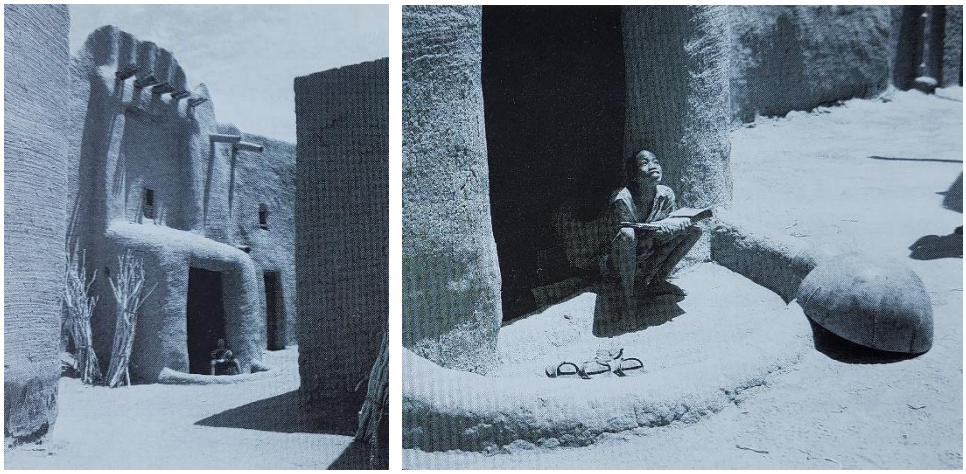
[68] 스미슨은 또한 '거리(street)' 개념을 제시하면서 '거리'를 단순히 한 곳에서부터 다른 곳을 연결하는 기능적인 공간이 아닌, 사람들이 다른 사람들과 함께 살아가고 있다는 느낌을 만들어내고 소통할 수 있는 장소로 보았다. 그들의 '공중거리(Streets in the sky)' 계획을 살펴보자면, 이전의 도시계획에서 분리하던 도시의 주거와 교통을 연결하고, 주변 맥락과 관계할 수 있는 가능성을 강조하고자 하였다. 그러나 고층건물들 사이의 원활한 이동을 위한 들어 올려진 보도가 특징인 1952년 골든 레인(Golden Lane) 프로젝트에서 확인할 수 있듯이, 그들은 기존의 도시 구조나 주변 건물들의 연계나 '사이' 영역에 주목하기 보다는 거리에 의한 연결을 '소통 가능성'으로 생각하고 '이동성'을 외형적 형태의 건축으로 표현하는 것에 집중하였다. Ibid., pp. 96-105.

[69] " … Aldo found the meaning of ['doorstep' is] too prosaic, too much limited to 'the spot for the milk bottle' at the front door." "… he started regarding the 'doorstep' or 'threshold' as a metaphor for any in-between where polarities are reconciled, that offers a place to the imponderables of the mind, to the 'manifold desires, needs and frailties of man.'" Strauven, F., Loc. cit.

[70] Hertzberger, Herman., Van Roilen Wortmann, Addie., & Strauven, Francis., Aldo van Eyck: Hubertus house, Stichting Wonen, Amsterdam, 1982, pp. 43.

[71] Smithson, A., op. cit., pp. 96.

알도 반 아이크는 1960년 수단(Sudan)을 여행하면서 '사이' 영역이 구현된 주택의 입구를 예시로 제시하였다(그림 2-1). 주택의 외부에서 주택의 입구를 둘러싸고 있는 낮은 반원 형태의 진흙 턱과 지나가는 사람을 방해하지 않지만, 진흙 턱과 가로에 걸쳐져 있는 커다란 박 그릇, 햇빛과 그림자의 경계에서 책을 읽는 아이가 있는 공간은 내부와 외부가 어우러지고(merge), 사적인 영역이 공적인 영역으로 확장하는(extend) '사이' 영역이 직접적으로 표현된 예시이다.[72] 내부와 외부의 공존은 주택 입구의 공간적 특성으로 인한 것으로, 주택의 일부분이 가로의 일부에 겹쳐 있으면서 공공의 영역으로 확장되고 있는 장소에서 이루어진다. 아이는 내부이자 사적 영역이라고 여기는 집의 입구에서, 외부라고 느끼는 집 앞의 거리를 바라보는 행위를 통해 내부와 외부를 동시에 경험할 수 있다. '사이' 영역은 단순히 내부와 외부 사이나 사적 공간과 공적 공간 사이의 접점을 경계로 제한하는 것이 아니라 대립하는 두 영역이 서로 확장되고 공존하는 장소로 인식하게 한다.



[그림 3-1] 덴네(Djenné) 주택의 입구 (출처: 알도 반 아이크, 1960; Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Amsterdam: Architectura & Natura Press, 1998, pp.359)

[72] Strauven, F., op. cit., pp. 358.

알도 반 아이크는 “[경계는] 그저 두 영역으로 구분하는 한정적인 면이 아닌, 공간으로 확장되어 사람들이 잠시 멈추거나 머뭇거릴 수 있도록 초대하는 장소”여야 한다고 주장한다.[73] 즉, 알도 반 아이크는 집과 거리 사이에 “우유병을 두는 문지방”과 같은 고정적이고 제한적인 공간을 확장시킨 ‘사이’ 영역을 통해 부분과 전체, 내부와 외부, 개인과 공동체와 같은 대립하는 극성들이 공존하고 받아들여질 수 있게 된다고 말한다. 건축의 한정된 경계를 확장시키고 영역과 영역 사이의 관계를 조절하는 상대적 관계 인식을 통해 각각의 특성을 새롭게 정의할 수 있다.

[73] “A door must be a greeting. It must be more than just a closed plane dividing two different realms; it must expand to become a place, a place whose very form evokes welcoming and seeing-off, a place that invites one to pause, indeed to tarry.” Strauven, F., Loc. cit., 직접 인용

3.2 '경계공간'의 구현 방법

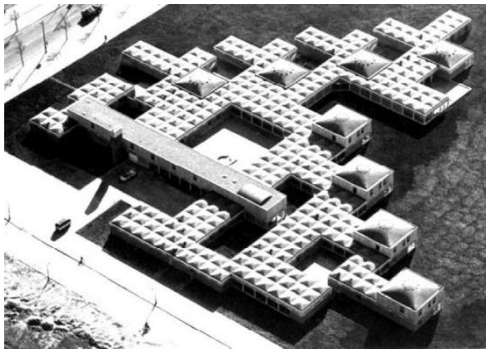
알도 반 아이크의 '사이(in-between)'는 내부와 외부, 닫힘과 열림 등 대립하는 양극성이 공존하여 조화될 수 있는 장소를 제공한다. 대립되는 영역이 공존하여 서로 전이될 때, 상대적인 관계로 파악되는 '이중 현상(twin phenomenon)'이 일어난다. 따라서, '이중 현상'이 일어날 수 있는 '사이' 영역을 제시하기 위해서는 단절적이고 고정적인 면적인 경계와는 구분되는, 다양한 사람들의 활동을 수용할 수 있는 '공간으로서의 경계'가 요구된다.

본 절에서는 이분적으로 공간을 다른 공간과 구분하는 '공간의 경계' 대신, 서로 다른 영역이 공존하여 관계 맺고, 사람들의 생활을 수용할 수 있는 '공간으로서의 경계' 구현 방법을 살펴보고, 이러한 '경계공간'의 특성을 알아본다.

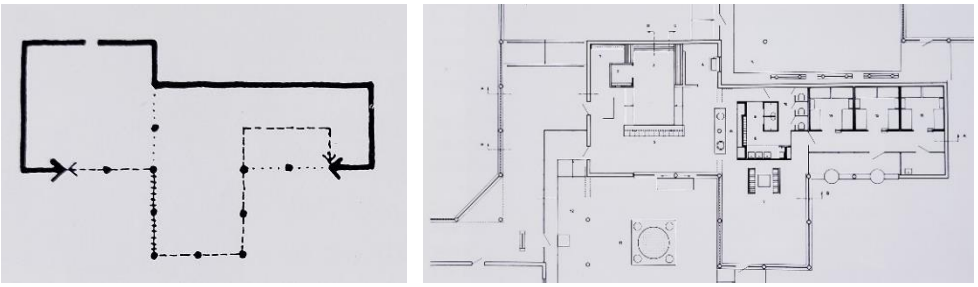
3.2.1 공간의 관입

알도 반 아이크는 도시 개발 및 복구 사업에 있어 전쟁 후의 황폐해진 도시 환경, 인간 소외문제와 같은 사회 문제를 해결하고자, 도시의 장소성과 사람과 사람이 관계할 수 있는 공동체의 장소 회복을 강조하였다. 양극성을 인지하고 화해시킬 수 있는 '사이' 영역은 단순히 공간과 공간의 사이가 아닌 경험적 장소로서 사람과 사람, 사람과 공간, 공간과 도시 사이의 네트워크를 형성한다. 이러한 관점에서 알도 반 아이크가 1959년 CIAM의 오텔로(Otterlo) 회의에서 발표한 네덜란드 암스테르담에 위치한 시립

고아원(The municipal Orphanage, 1955-1957, 그림 3-2)은 그가 말하는 내부와 외부, 닫힘과 열림, 개인과 공공의 영역과 같은 대립하는 요소들 사이의 관계성에 주목하고, 이중현상을 유도하는 '사이' 영역을 제시한다. '사이' 영역은 열린 벽과 닫힌 벽, 창문이나 문과 같은 경계요소의 중첩에 의해 물리적으로 설정되고, 한 실(room)의 내부와 외부 혹은 서로 다른 프로그램의 중첩에 의해 개념적으로 제시된다. 이에 암스테르담 시립 고아원 사례를 통해서, 두 영역이 대립하는 경계가 어떻게 확장되어 서로 다른 영역이 중첩되고, 공존할 수 있는 '사이' 영역을 제시하는 '경계공간'이 구현되는지 분석하고자 한다.

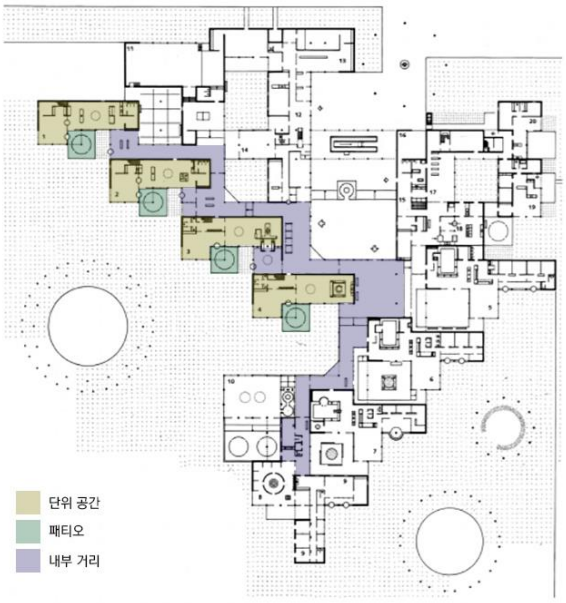


[그림 3-2] 암스테르담 시립 고아원 (출처: Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 1998, pp.285)



[그림 3-3] 암스테르담 시립 고아원 1층의 나이가 어린 아이들을 위한 단위 공간의 기본 패턴 다이어그램 (왼쪽), 평면(오른쪽)(출처: Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 1998, pp.294-295)

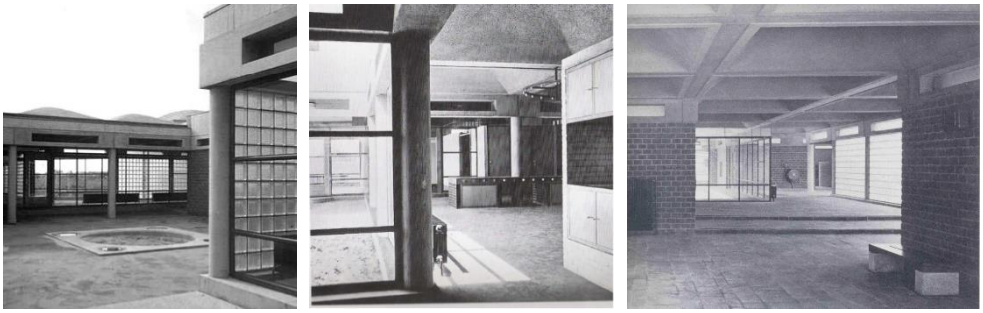
알도 반 아이크는 고아원의 단위 공간을 설계하면서, 두 개의 그룹으로 나누어 계획하였다. 한 개의 그룹을 나이가 어린 아이들(영아, 2~4세, 4~6세, 6~10세)을 위한 4개의 방으로 구성하고, 다른 하나의 그룹은 조금 더 나이가 많은 아이들(10-14세, 14-20세)을 위한 방으로 구성하고 성별을 나누어 마찬가지로 4개의 방으로 계획하였다.



[그림 3-4] 암스테르담 시립 고아원 1층 평면
(출처: ©CCA Mellon Lectures, 연구자 재편집)

[그림 3-3]의 어린 아이들을 위한 단위 공간(어린 아이들 그룹은 [그림 3-4]의 평면에서 서쪽에 위치한다)을 자세히 살펴보자면, 단위 공간은 북쪽의 완전히 닫힌 벽과 남쪽의 파티오(patio)를 면하는 유리 벽에 의해 닫힘과 열림의 구성을 가진다. [그림 3-4]에서 확인할 수 있듯이, 이 파티오는 어린 아이들을 위한 단위 공간들 사이의 영역으로, 각각의 단위 공간을 구분하고, 단위 공간과 고아원 내부의 '거리(street),' 그리고 외부 영역을 서로 연결시킨다. 단위 공간은 단위 공간과 오피스 건물을 비롯한 나머지 프로그램을 연결하는 내부의 '거리'와 연결되어 대각선 방향으로 배치되고, 단위 공간 내부에서 외부로 여겨지는 내부의 거리에 이르는 동선 또한, 파티오에 의해 대각선 방향으로 유도된다. 또, [그림 3-5]에서 확인할 수 있듯이 유리 벽으로 둘러싸인 어린 아이들을 위한 단위 공간의 거실은 파티오로 돌출되어 있고, 조금 더 나이가 많은 아이들을 위한 단위공간의 로지아(loggia)는 내부 '거리'에 관입 되어(encroaching) 있다. 알도 반 아이크는 고아원 내부의 '거리'와 파티오를 통해 내부와 외부, 개인과

공동체라는 대조되는 특성이 중첩되는 공간을 제시하여, 아이들이 개인으로부터, 나이에 따른 단위 공간을 함께 사용하는 공동체, 더 큰 그룹의 공동체, 그리고 고아원 전체의 공동체를 경험하고, 서로 관계 맺을 수 있는 기반을 제시한다.



[그림 3-5] 암스테르담 시립 고아원의 외부 공간의 관입(왼쪽: 2-4세 아이들을 위한 단위공간의 파티오와 연결된 내부 '거리,' 출처: Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 1998, pp.296; 중앙, 오른쪽: 내부 '거리'에 관입된 로지아, 출처: ©CCA Mellon Lectures)

또, 알도 반 아이크는 [그림 3-6]과 같이 고아원을 설계함에 있어 크고 작은 돔[74]을 건축적 언어로 사용하였다. 기둥 위의 아키트레이브, 그 위의 처마와 돔을 하나의 단위 경계 요소로 반복하고, 스케일을 변화하여 고아원 전체를 구성하고 있다. 따라서, 아이들은 단위 경계 요소를 기준으로 공간의 스케일을 인지할 수 있는데, [그림 3-3]의 표시된 아이들의 놀이실은 더 큰 스케일로 적용된 단위 경계 요소 안에 기본 단위 경계 요소 3개가

[74] 알도 반 아이크는 오텔로 회의에서 고아원에 세 가지 전통이 연관되어 있다고 말한다. 과거의(classical) '불변성과 휴식(immutability and rest),'근대의(modern) '변화와 움직임(change and movement),' 마지막으로 자연스럽게 생기는(spontaneous) '지역성(vernacular of the heart)'으로, 이 세가지 본질적인 전통을 융합하여 고아원을 통해 새로운 건축적 언어를 제시하였다. 기둥이나 벽 위에 아키트레이브(architraves)를 올리고, 연결된 처마(eaves)로 덮은 후 돔을 올리는 건축적 구조(order)를 구성하였다. O. Newman, CIAM '59 in Otterlo, Stuttgart 1961, p.26(Strauven, F., op. cit., pp.290-291 재인용)

추가적으로 구성되어 있음을 확인할 수 있다. 따라서, 아이들이 단위 경계 요소로 구분된 놀이실 내의 기본 단위 경계 요소에 의하여 구분된 공간에 있을 때, 그 기본 단위 경계 요소 밖의 영역은 상대적인 외부의 영역으로 인식된다. 면적인 형태의 경계에 의한 이분적인 공간 구분과는 달리, 놀이실 내에 관입된 기본 단위 경계 요소에 의해 '공간으로서의 경계'를 경험할 수 있다.

[그림 3-6] 암스테르담 시립 고아원의 어린 아이들을 위한 놀이실의 단면
(출처: Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 1998, pp. 294, 연구자 재편집)

3.2.2 새로운 경계요소의 도입

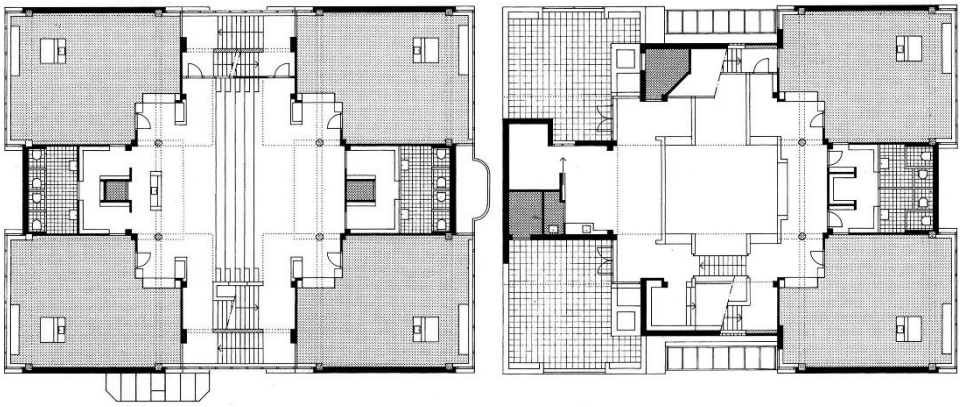
[그림 3-7] 아폴로 학교의 중앙계단(출처: ©Apollo School)

다음으로 헤르만 헤르츠버거(Herman Hertzberger)는 아폴로 학교(Apollo School, 1948-1950)의 중앙 계단을 그가 설계한 몬테소리 학교(Montessori School, 1944-1947)나 알도 반 아이크의 암스테르담 시립 고아원의 복도와 같이 내부 공간에 위치한 건물 외부의 거리나 광장처럼 인식하도록 설계하였다.[75] [그림 3-7]과 같이 중앙 계단은 건물의 내부공간이지만 교실의 외부 영역으로 인식되어 서로 다른 반의 학생들끼리 모여 서로 이야기 나누거나 공동체 활동을 유도하는 공공의 장소이다. 넓은 폭의 계단은 또한 책상으로 활용되어 학생 개인의 활동을 수용한다.[76]

---

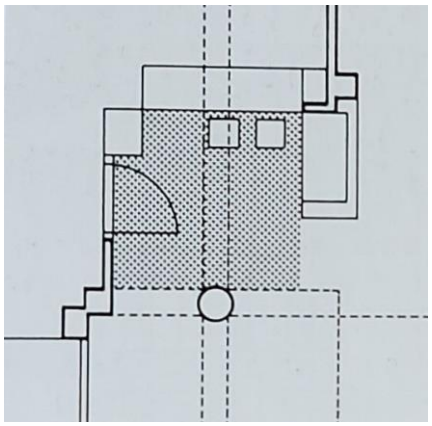
[75] "The stairs between level are deliberately made broad like seating in an ampitheatre. Here lessons can be held outside the classrooms; they are also ideal places for pupils to meet, drawing them there like a magnet." Hertzberger, Herman., Space and the Architect Lessons in Architecture 2, Rotterdam: 010 Publishers, 2000, pp.170. 또한 그의 사회사업부 및 고용부 청사(Ministry of social Affairs and Employment, 1987-1990)에서도 건물 내부에 광장을 계획하여 외부 공간을 내부화한다.

[76] "[The wide amphiteatre-like steps in the central hall] also offer an almost endless potential of places for more individual activity. Here, everyone can find a workplace of their own. First, though, off with those shoes." Hertzberger, H., op. cit., pp. 260.



[그림 3-8] 아폴로 학교의 평면(왼쪽: 2층, 오른쪽: 3층, 출처: ©Apollo School)

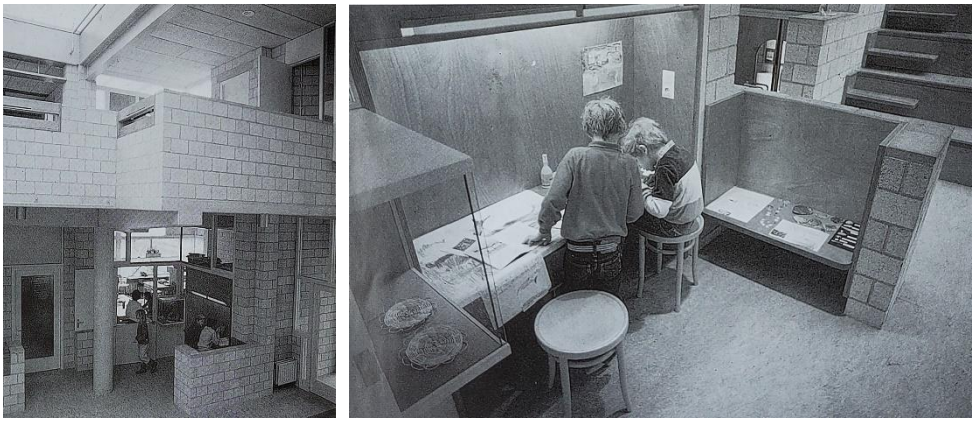
[그림 3-8]의 아폴로 학교의 평면을 자세히 살펴보자면, 건물 내의 더 내부적인 영역으로 여겨지는 교실 공간과 도시의 광장을 닮은 교실의 외부 영역인 실내 광장이 구조적 역할을 하는 기둥과 내력벽과 같은 경계요소에 의해 구분되어 있음을 확인할 수 있다. 헤르츠버거는 학생들이 실내 광장의 계단을 책상으로 사용하는 것(그림 3-7)과 같이 공공의 영역 내에서의 개인적 활동을 가능하게 하면서도 보다 적극적으로 공공의 영역 내에 개인 활동 영역을 구성하고자 하였다. 따라서, 그는 [그림 3-9]와 같이 각 교실의 경계요소인 출입문과 '두꺼워진 벽,'[77] 기둥 그리고 내력벽에 이어진 낮은 벽으로 교실과 공공 영역 사이의 경계공간을 구현하였다. [그림 3-10]에서 확인할 수 있듯이 '두꺼워진 벽'과 낮은 벽은 구조적 역할을



[그림 3-9] 아폴로 학교 2층의 '공간으로서의 경계' 평면 (출처: ©Apollo School)

[77] 이 벽은 해치가 되지 않은, 구조적 역할을 하지 않는 '두꺼워진 벽'이다. 평면상의 '두꺼워진 벽'은 뒤 3.2.3의 면적인 경계의 스케일 변화의 방식으로 '공간으로서의 경계'를 제시하고 있는 경계요소이다.

수행하지 않고 있는 대신, 헤르만 헤르츠버거가 말하는 “교실 안에 있는 공간도, 완전히 교실 밖의 공간도 아닌”[78] ‘공간으로서의 경계’를 형성한다. 새로운 경계요소에 의하여 구현된 ‘경계공간’은 교실의 수업 영역이 광장의 공동체 영역으로 확장할 수 있게 한다. 이 ‘공간으로서의 경계’는 독자적인 영역을 확보하면서 “학생들이 스스로 공부할 수 있는” 새로운 프로그램을 수용한다.



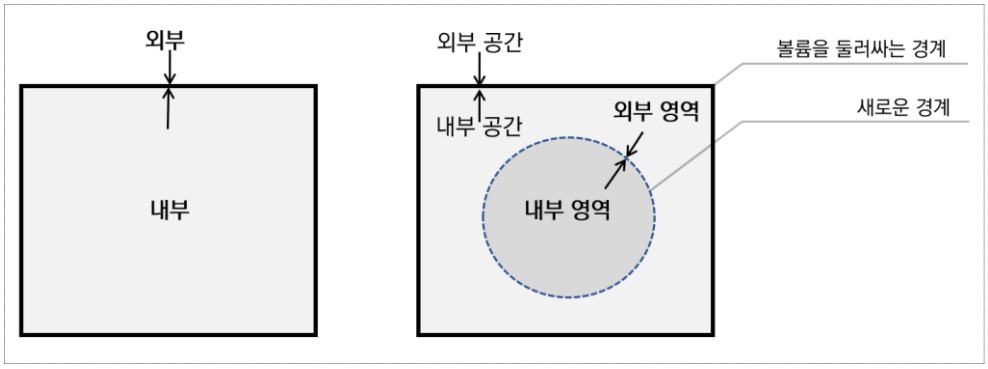
[그림 3-10] 아폴로 학교 2층의 ‘경계공간’(출처: ©Apollo School)

근대 이후 건축 구조가 발전하고 사회가 다변화됨에 따라, 공간 개념은 내부와 외부의 상대적인 관계로 발전하였다. 내력벽을 대신하여 기둥과 벽이 분리되었고, 구조로부터 공간 구획이 자유로워져 공간 개념이 구조와 공간이 일치하지 않는 ‘상대적 관계’로 발전하였다. 상대적 공간은 인간의 지각을 통해 인식되는 공간으로, 주체의 경험에 따라 다르게 해석되는 지각적인 공간이다. 근대 이후 구조적 역할을 수행하지 않는 새로운 경계요소가 도입되었고, 이러한 천장까지 닿지 않는 경계요소에 의하여 내부와 외부 공간 사이의 다양한 내·외부 영역을 인식할 수 있게 되었다.

---

[78] “… these areas can serve as proper workplaces where you can study on your own, i.e., not in the classroom but not shut out either.” Hertzberger, Herman., Lessons for Students in Architecture, Rotterdam: 010 Publishers, 2005, pp. 31, 직접 인용.

[그림 3-11]과 같이 기존의 구조적 경계에 의해 내부와 외부가 단절적으로 이분되는 대신, 새로운 경계요소에 의하여 내부가 외부를 수용하거나 내부가 외부로 영역을 확장하여 깊이를 가지고, 혹은 더 내부적인 영역에 의하여 내부가 외부로 인식되기도 한다. 이러한 다양한 내부와 외부 사이의 레이어는 외부 공간에서 내부 공간으로 이르는 과정에서 연속적으로 변화하는 공간 지각을 가능하게 한다. 즉, 사람이 건물의 외부에서부터 내부를 관통하여 건축을 경험할 때에, 전체 볼륨을 둘러싸는 윤곽과 같은 경계에 의하여 외부 공간과 내부 공간을 인식할 수 있다. 또한, 이 내부 공간에 도입된 새로운 경계에 의하여 경험하는 다음 내부 공간을 바탕으로 처음의 내부 공간은 상대적인 외부 공간으로 지각된다.[79]

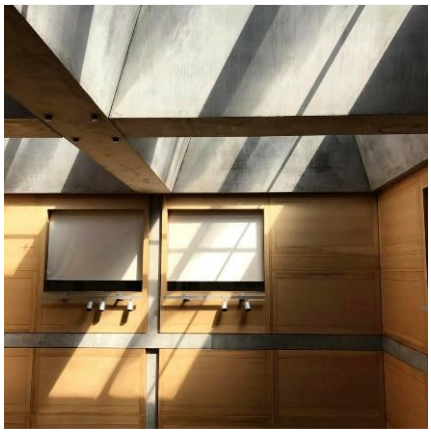


[그림 3-11] 기존의 공간 개념과 새로운 경계요소 도입에 의한 공간 개념 변화

[79] Ungers, Oswald Matthias., Architecture as Theme, Rizzoli, 1982, pp. 63.

3.2.3 면적인 경계의 스케일 변화

루이스 칸은 스코틀랜드의 성(Scottish Castles)에서 영감을 받았다고 말하면서, 트렌턴(Trenton)의 유대인 주민센터 스파(Jewish Community Center Bath House)의 기둥이나 예일 영국 예술센터(Yale Center for British Art)의 천장과 같은 경계요소에 두께를 더하여 빛을 들이고, 사람의 행위가 일어날 수 있는 공간으로서의 경계를 제시하였다.



[그림 3-12] 예일 영국 예술센터의 천장(출처: 연구자 촬영)

칸은 공간을 '서비스를 받는(served) 공간'과 '서비스하는(servant) 공간'으로 나누면서, '속이 빈(hollow) 구조'를 통해 공간에 빛과 사람의 행위를 담는다고 설명한다:

기둥이 밝은 것이 아닙니다. - 공간이 밝은 것입니다. - 하지만 기둥이 - 기둥 스스로가 - 내부가 아닌 외부에서 강하게 느낍니다. 그리고 기둥이 점점 더 많은 힘을 외부에서 느끼고 싶어 하고, 점점 더 내부를 비운 채 남겨두면, 그 기둥은 비어 있음을 의식하게 됩니다. 그리고 이 생각을 확대하면, 그 기둥은 점점 더 커지고, 주변은 점점 더 얇아지고, 내부는 트인 공간(court)이 됩니다.[80]

---

[80] "Once in class, in explaining that structure is the maker of light I introduced the idea of the beauty of the Greek columns in relation to each another and I said: the column was not light – the space was light. But the column feels strong not inside – the column itself – but outside the column. And more and more the column wants to feel its strength outside and it

루이스 칸은 언제나 논리적인 구조에 의하여 물리적으로 결정되는 볼륨으로서의 전체(mass)보다 자연 빛에 의하여 정신적으로 정의되고, 사람의 생활과 활동을 가능하게 하는 공간(space)을 강조하였다.[81] 따라서, 칸은 도서관을 설계함에 있어 "책을 가지고 있는 사람은 빛을 찾아간다. 도서관은 이렇게 시작되어야 한다"[82] 라고 말하면서 도서관을 책을 읽는 사람을 위한 영역과 책을 위한 영역으로 나누어 구성하였다. 또, "빛이 위에서 아래로 향한다면 책을 읽기 어렵기 때문에 도서관의 독서 영역이 건축의 내부에 위치해서는 안 된다"[83]고 주장한다.

따라서 칸은 건축의 가장 바깥의 윤곽이 되는 경계벽을[84] 기준으로 개인 독서 책상(carrel)과 경계벽에 직교하는 기둥을 배치하였다. 이는 [그림 3-13]과 같이 평면에서의 경계를 선이 아닌 면으로 읽히게 하고, 사람은 경계를 공간으로서 경험할 수 있다.[85]

---

leaves a hollow inside, more and more, and it becomes conscious of the hollow. And if you magnify this thought the columns gets bigger and bigger and the periphery gets thinner and thinner and inside is … a court." Cacciatore, F., op. cit., pp. 11-12, 직접 인용.

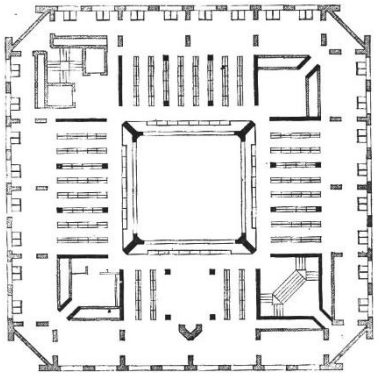
[81] "For Kahn, mass was always analyzed rationally as a question of structure-the substance of building-while space was defined more mystically in terms of natural light-the energy that brought space to life." Brownlee, D. B. & De Long, D. G., op cit., pp. 202.

[82] "A man with a book goes to the light. A library begins that way." Kahn, Louis., "The Continual Renewal of Architecture Comes from Changing Concepts of Space," Perspecta, Vol.4, 1957, pp. 3(Ibid. 재인용).

[83] "It was a guiding thing to feel that the position of the reading room would not be on the interior, because I don't like any reading room that has light from above. It's difficult to read in light from above." Wurman, R. S., op. cit., pp. 180, 직접 인용.

[84] 루이스 칸이 이 개인의 독서 공간을 가장 바깥쪽의 윤곽이 되는 경계벽을 기준으로 구현한 이유는 빛 때문이다.

[85] 또한 루이스 칸은 네 모퉁이 부분의 서비스 코어를 '속이 빈 구조'로 설정하여 '서



왼쪽: [그림 3-13] 엑서터 도서관의 2층 평면(출처: Kahn Collection, University of Pennsylvania and the Pennsylvania Historical and Museum Commission)
오른쪽: [그림 3-14] 엑서터 도서관의 '공간으로서의 경계'
(출처: ©Leonel Ponce[86])

또, 책을 읽는 사람을 위한 영역과 책을 위한 영역, 이 두 개의 영역은 경계에 의하여 이분적으로 구분된 공간(room)이 아니기 때문에 서로 끊임없이 관계 맺는다. 공간의 안쪽에 위치한 책을 위한 영역은 매 층마다 반복된다. 그러나 경계벽을 기준으로 한 책을 읽는 사람을 위한 영역은 2층 높이의 층고로 계획되었기 때문에 이 영역의 사람은 2개 층의 책을 위한 영역 또한 자신이 있는 공간의 영역으로 인지할 수 있다. 칸은 "개인 독서 책상은 한 공간의 '그 공간(the room)'이라고 말하면서, 낮은 층과 높은 층의 책 모두의 감각을 가질 수 있는 곳"이라고 말한다.[87] 즉, 이 경계벽을 기준으로 한 공간은, 주변과 단절되는 면적인 경계이거나, 단순히 책을 읽는 가구가 아닌, 책의 영역과 관계 맺는 공간으로 계획되었다.

비스를 하는 공간'과 '서비스를 받는 공간' 개념을 적용하였다.

[86] Flickr/photos/8692355@NO7/4582159757, "Phillips Exeter Academy Library Carrels" ©Leonel Ponce

[87] "The carrel is the room within a room. It is also the room which gives you a sense of the books present in both the upper level and lower level." Wurman, R. S., loc. cit., 직접 인용.

3.3 소결: '경계공간'의 구현 방법 유형과 공간적 특성

공간의 경계는 어떤 공간의 영역 결정하고 구분하는 동시에 영역들 사이에 놓이면서 영역들을 서로 관계 맺게 한다. 근대 이후 새로운 건축 재료의 사용으로 공간 개념은 구조와 공간이 일치하지 않는 상대적 관계로 발전하였고, 일반적인 면 형태의 경계인 벽, 문, 창문에서 확장되어 '공간으로서의 경계'에 대한 가능성이 제시되었다. 다원성이 강조되는 현대 건축의 공간과 그 경계는 볼륨과 그 볼륨을 둘러싸는(tectonic) 피막이나 내부와 외부, 닫힘과 열림의 이분적인 관계 대신 '공간으로서의 경계'에 의해 대립하는 영역이 확장되어 중첩되고 여러 개의 레이어가 공존하는 관계 양상을 보인다.

면적인 요소의 경계는 대립하는 두 영역 사이를 전환하고 연결할 수 있지만, 사람의 행위를 수용할 수 없다. 그러나 내부와 외부를 면으로 단절하는 대신 경계가 공간으로 확장된다면, 깊이를 가지게 되어 사람의 행위를 수용하고 내부와 외부 등 대립하는 특징이 동시에 존재할 수 있다. 따라서, 사람들은 이 경계공간을 기준으로 내부를 더 내부적인 영역으로, 외부를 더 외부적인 영역으로 인식할 수 있다. 또, 경계공간은 더 외부적인 영역과 더 내부적인 영역 사이에서 시선이나 행위적 교환을 가능하게 하고, 다양한 공동체에 대응하는 외부와 내부 사이의 더 많은 관계의 가능성을 제시한다(표3-1).

근대 이후 새로운 건축 재료 사용
→ 구조 ≠ 공간, 상대적 관계로 발전

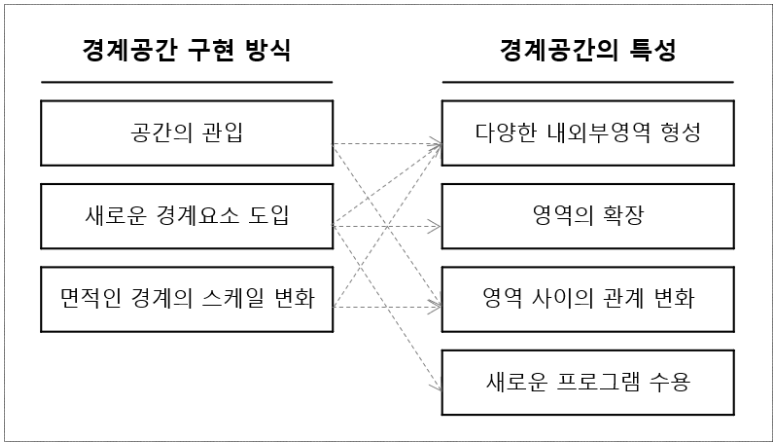
일반적인 면 형태의 경계	‘공간으로서의 경계 ’
대립하는 두 영역 사이를 전환, 연결	대립하는 두 영역 사이를 전환, 연결 대립하는 영역이 확장, 중첩되어 공존
벽, 문, 창문, 볼륨을 둘러싸는(tectonic) 피막	활동을 위한 벽(habitable wall), 면 형태의 경계에 깊이감을 더한(stereotomic) 구조
사람의 행위 수용 불가능	사람의 행위 수용 가능
내부와 외부를 면으로 단절	더 외부적인 영역과 더 내부적인 영역 사이의 다양한 레이어 공존 → 다양한 공동체에 대응하는 외부와 내부 사이의 더 많은 관계의 가능성 제시

▼

내부와 외부 사이의 더 많은 공동체의 활동 수용

[표 3-1] 면 형태의 경계와 ‘공간으로서의 경계’ 비교

본 연구에서는 학생들의 공동체 활동을 수용하고 공동체 형성을 유도하는 교실의 경계공간 구성을 탐구한다. 이를 위해 알도 반 아이크와 헤르만 헤르츠버거, 루이스 칸의 경계공간 구현 방식을 살펴보고 3가지 구현 유형으로 분류하여 특성을 추출하고 사례분석의 틀을 구축하고자 하였다. 이를 통해 공동체 활동을 수용하는 경계공간의 구현 방식과 특성은 다음과 같다.



[그림 3-15] 경계공간의 구현 방식과 특성

제 4 장
“꿈을 담은 교실”사례의 경계공간 분석

2장에서 살펴보았듯이, 한국의 학교시설은 효율적인 운영을 위하여 획일적으로 적용되던 학교시설 표준설계도에 의한 공간 구성이 아닌, 개정 교육과정의 공동체 활동을 포함한 다양한 수업 방식에 대응하고, 초등학교 입학 초 급격하게 달라진 교육 환경에 대한 불안감을 해소하며, 학생들의 놀 권리를 보장할 수 있는 교육 공간 구성이 요구된다. 따라서, 현재 2017년부터 서울특별시교육청이 진행하고 있는 미래 교육과정에 대응하는 학교 공간 혁신 사업, “꿈을 담은 교실” 사업을 살펴보고자 한다. 이러한 대상의 선정 이유는 개정 교육과정이 초등학교 저학년을 대상으로 공동체 활동, 유치원과의 연계 교육 과정을 포함하며, 학생들 사이의 공동체 형성과 경험을 강조하고 있고, 학령인구의 감소로 인한 교실 내 유휴공간이 발생하고 있으므로, 이에 대하여 교실 재구조화의 필요성이 대두되고 있는 시점임과 동시에 지속적으로 시행될 학교공간혁신사업의 선례로써 긍정적인 효과를 기대할 수 있기 때문이다.

또한, 3.3절에서 도출한 것과 같이 물리적으로 새로운 경계요소를 도입하거나 면적인 경계의 스케일을 변화하여 구현되는 경계공간은 다양한 내외부영역을 형성하고, 영역이 확장되어 중첩되는 특성을 가진다. 이러한 건축적 특성을 통해 경계공간은 서로 대립되던 영역들 사이의 관계를 변화시키고, 새로운 프로그램을 수용한다. 즉, 재구조화된 교실의 경계공간은 주변과 관계를 형성하는 장소를 설정하고, 교실 내의 새로운 교육 활동을 수용할 수 있는 여지를 제시한다. 따라서, 본 장에서는 이러한 개정

교육과정과 변화하고 있는 사회적 요구에 대응하여, 교실 내 유휴공간을 공동체 활동을 수용하는 경계공간으로 재구조화한 “꿈을 담은 교실” 사례의 경계공간 구현 방식과 특성을 분석한다. 경계공간 구현 방식 유형에 따라 재구조화된 교실과 대응하고 있는 새로운 교육 활동을 살펴봄으로써, 추후 지속적으로 진행될 사업의 방향을 제시하는 토대가 될 수 있다는 점에서 그 의의가 있다.

4.1 “꿈을 담은 교실” 현황 분석을 통한 사례분석대상 선정

4.1.1 “꿈을 담은 교실” 현황 분석

서울특별시교육청의 “꿈을 담은 교실” 사업에 의하여 재구조화된 교실에 구현된 개정 교육과정의 공동체 활동을 수용하는 ‘경계공간’을 분석하기에 앞서, 사례분석 대상 선정 기준을 도출하기 위해 각 학교별 사업 내용을 비교하였다. 앞서 2.3 (2)절에서 정리한 것과 같이 서울시교육청의 학교공간혁신사업은 내·외부 도장공사를 진행하는 “고운 색 입히기” 사업을 제외하고, 2017년부터 2020년까지 총 199개 학교를 대상으로 진행되었다. 처음 사업이 시행된 2017년과 비교하여, 대상 학교가 중학교와 고등학교로 확대되고, 사업 규모 또한 꾸준히 다문화 특별학급 교실, 협력종합예술 교실 등으로 확대되었으며, “꿈을 담은 교실” 사업은 2017년 20개, 2018년 18개, 2019년 36개, 2020년 13개 초등학교를 대상으로 진행되었다. “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 학교 중 초등학교 1학년 보통교실에 대하여 추진된 71개 초등학교의 73개[88] “꿈을 담은 교실” 사업[89]의 구체적인 내용을 비교해

---

[88] 1학년 교실을 대상으로 서울등천초등학교는 2018년 4개 교실, 2019년 1개 교실, 서울연가초등학교는 2017년 8개 교실, 2019년 3개 교실에 대하여 사업이 진행되었다.

[89] 사업이 진행된 학교는 서울특별시교육청이 발행한 *학교, 고운 꿈을 담다, 2018 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 2019 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서,* “2020년 학교공간 재구조화사업 대상학교 선정결과”를 통해 확인하였다. 매년 8~10월 공사가 추진되므로 2020년 사업은 12월 공사가 완료된 교실을 대상으로 조사하였다. 사업을 진행한 건축가와 초등학교 측에 문의하여 도면 자료를 구하고, 도면을 구하지 못한 학교에 대해서는 *학교, 고운 꿈을 담다*와 *서울교육공간디자인 혁신 사업 백서*의 도면 이미지 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 이용하여 이미지 2D 트레이싱을 하고, 교실문의 폭(학교시설안전관리기준 제 10조 제1항 4 가의 (1)), 기둥의 두께를 기준으로 스케일 조정하여 각 경계공간의 유효면적을 계산하였다.

보자면 [표 4-1][90]과 같다.

<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="5">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">가양초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 낮은 벽: 다락[91] 계획</td><td rowspan="2">개구부 시트지 부착, 개인 사물함, 교사 수납장 배치, 블라인드 설치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>2.88</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">경인초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 다락 계획</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">우산함, 신발장, TV 칠판장, 수납함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">고원초
(2019)</td><td colspan="2">출입문 이동, 박공형 천장, 복도 및 운동장측면 경계벽 공간화: 가구[92] 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">칠판 하부 붙박이장, 비품 및 우산 정리함, 수납장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.65/1.65</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">광희초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계: 다락</td><td rowspan="2">책장, 수납장, 칠판장 배치, LED 조명 교체, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.75</td><td>X</td><td>3.15</td><td>X</td></tr>
</table>

[90] [표 4-1]은 지면의 한계로 사업 내용만을 비교하였고, “꿈을 담은 교실” 사업의 전체 내용 비교는 [부록 4]와 같다.

[91] 다락은 진입계단의 면적을 제외하고 다락 바닥 면적만을 계산하였다.

[92] 복도 측면 경계벽을 기준으로 신발장, 수납장 등의 가구를 배치하여 상부를 벤치나 무대 등 학생들이 앉거나 활동할 수 있는 가구의 윗면 면적을 계산하였다. 이동성이 있는 학교 의자와 함께 배치하면서 상부를 배식대나 독서 테이블 등으로 계획한 경우의 가구는 유효면적에 포함하지 않았다.

<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="4">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동
가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">금호초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부:
폴딩 도어</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">사물함, 수납장(상부 벤치로 활용), 무대 바닥[93], 게시판, 놀이 시설물[94] 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">대청초
(2020)</td><td colspan="2">교실 후면이자 복도 측면 경계벽 형태 및 출입문 위치 변경; 교실 공간 일부를 복도 공간화</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">복도 부분 마감재 변경, 무대 바닥, 수납장(상부 무대로 활용), 책장, 사물함, 칠판장, 옷걸이, 분리 수거함, 창 안전난간 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도곡초
(2019)</td><td colspan="2">서까래 천장</td><td colspan="2">다락: 서까래 천장과 연결</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 환복용 커튼, 분리 수거함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>1.56</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">동답초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부:
급식용 폴딩 도어;
공간화: 가구 배치, 다락</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">바닥 마감재 교체, 우산 꽂이함, 청소 도구함, 배식대, 책장, 화이트 보드, 칠판장, 붙박이장, 사물함, 게시판, 수납장(상부 무대로 활용) 배치, 내부 도색, 복도 부분 천장 구성</td></tr>
<tr><td>다락: 1.8</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">등서초
(2019)</td><td colspan="2">천장 목재 루버</td><td colspan="2">부분 천장 루버 구성</td><td rowspan="2">사물함, 교구 수납함, 무대 바닥, 바닥 전기필름난방, 게시판, 옷장 배치, 바닥 레벨링, 내부 도색, 복도 아치</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">등원초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 배치, 다락</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">사물함, 교사 책상 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.44/.9/7.77</td><td>X</td></tr>
</table>

[93] 학교 의자는 학생의 신장에 따라 7종(0~6호)으로 구분되고, 초등학교는 3(높이300mm)~5호를 사용한다. 문선옥, 김자경., 초등학교 일반 교실 가구 개선을 위한 현황 및 제품 분석 연구, 대한실내디자인학회 논문집, Vol.25(5), 2017, pp.97; 학교 의자 3호 높이인 330mm보다 낮은 높이면서, 공간을 구분하는 경계요소가 없고, 하부의 수납 기능을 하는 무대 공간 구성은 '상부를 무대공간으로 활용하는 수납장'으로 분류하였다. 또, 경계요소 없이 바닥의 영역을 색이나 마감재로 구분한 무대 영역은 '무대 바닥'으로 분류하였다.

[94] 기존의 경계벽에 배치되어 구조를 공유하거나 기존 경계벽을 재구조화한 경우가 아닌, 독자적인 구조를 가지고 분리되어 가구처럼 활용될 수 있는 구조물을 '놀이 시설물'로 분류하였다.

<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="5">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소
재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동
가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">등촌초
(2018):
4개 교실</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장 (상부 무대로 활용), 이동식 칠판, 붙박이장, 게시판, 교재 보관함, 옷장, 사물함, 청소 도구함 배치, 내부 도색, 바닥 난방 구현</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">등촌초
(2019):
1개 교실</td><td colspan="2">복도 측면, 후면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">바닥 레벨링, 이동식 칠판 도장, 천장재와 교실 경계벽 마감재, 바닥 강마루로 변경, 신발장, 게시판, 청소함, 사물함 배치, 내부 도색, 복도 부분 천장 구성</td></tr>
<tr><td>1.55/2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">면동초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 수납장, 칠판장, 게시판 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">문백초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부: 폴딩 도어; 공간화, 신발장 배치</td><td colspan="2">다락: 후면 경계공간과 연결</td><td rowspan="2">책장, 청소 도구함, 신발장, 우산꽂이, 수납장, 게시판, 사물함, 옷장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>6.72</td><td>O</td><td>1.72</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">미아초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">오후 돌봄교실(7,8반) 복도 측면 경계벽 앞: 가변형 경계</td><td rowspan="2">(열린 교실 사업으로 인한 복도측면 경계인 가벽을 벽돌벽으로 교체) 책상 교체, 벤치, 게시판, 책장 복도 급식 카트 수납함, 신발장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">방현초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">유리칠판, 책장, 게시판, 이동식 수납장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">방화초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면과 중정측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 이동식 선반, 사물함, 세면대 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">보광초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 출입문 이동: 가구 배치; 후면 경계벽 공간화: 다락</td><td colspan="2">각 교실의 후면 경계벽 앞 부분 경계: 무대 바닥</td><td rowspan="2">이동식 스툴, 수납장, 붙박이장 배치, 내부 도색, 바닥 난방 구현</td></tr>
<tr><td>3/5.5</td><td>O</td><td>2.18</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">봉천초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 및 다락 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">미끄럼틀, 수납장(상부 무대로 활용), 화이트 보드, 칠판장, 수납장, 신발장, 복도 수납 의자 배치, 바닥 난방 구현, 고무계 탄성 바닥재 마감, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.25</td><td>X</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="5">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">사당초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부: 급식용 폴딩 도어; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞: 부분 경계</td><td rowspan="2">전기 판넬 시스템 바닥 난방 구현, 천연 바닥재 적용, 배식대, 수납장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.36</td><td>X</td><td>2.25/2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">삼광초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">다락: 후면 경계벽 앞 부분 경계</td><td rowspan="2">바닥 강화마루로 변경, 경계벽과 창문 마감재 변경, 온수 남방 시스템 구현, 실내화 보관함, 수납가구, 게시판, 수납장(상부 무대로 활용) 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td><td>0.72</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">삼성초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 곡면화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장(상부 벤치로 활용), 사물함, 벤치 배치, 내부 도색, 복도 천장 장식, 복도 천장 장식 추가</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">삼전초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 후면 경계공간 천장</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">TV 교체, 칠판 철거, 신발장(상부 벤치), 사물함, 붙방이장, 무대 바닥 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">상원초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운 경계요소 도입: 다락, 동굴; 부분 천장 장식</td><td rowspan="2">신발장, 사물함, 벤치 배치, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.34/0.34</td><td>X</td><td>4.46/7.87</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">상월초
(2017)</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">책상 교체, 옷장, 칠판, 책장 배치, 내부 도색, 바닥 난방 구현</td></tr>
<tr><td>1.2/2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">서빙고초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">뒷문쪽 복도 천장에 처마</td><td rowspan="2">레드파인 목재 마감, 벤치형 신발장, 수납장, 사물함(상부 전시), 화이트보드, 분리 수거함, 청소 도구함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8/0.81</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">서신초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">사물함, 신발장, 무대 바닥, 붙박이장, 게시판, 복도 놀이 가구 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">성수초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부, 후면 경계벽 형태 변화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장, 신발장, 무대 바닥, 책장 배치, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">성원초
(2018)</td><td colspan="2">천장 부분 장식; 복도측면 경계벽 개구부: 폴딩 도어 설치; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 앞 부분 경계요소: 가구 배치</td><td rowspan="2">책상, 조명 교체, 사물함, 선반, 신발장(상부 벤치 및 무대로 활용), 칠판장, 무대 바닥 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8/1.35</td><td>X</td><td>4.86</td><td>X</td></tr>
</table>

학교 (사업 년도)	사업 내용				
	기존 경계요소 재구조화		새로운 경계요소 도입		교실 환경 및 가구 재정비
	경계공간 면적(㎡)	다른 공간 이동 가능성	경계공간 면적(㎡)	다른 공간 이동 가능성	
성자초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치		후면 경계벽 앞: 천장 루버, 사선 벽		책장, 장난감 선반, 쓰레기 분리 수거함, 청소 도구함, 사물함, 게시판, 복도에 가방걸이 배치, 내부 도색
	1.89	X	.	.	
송정초 (2017)	복도 측면 경계벽 개구부, 공간화		.		이동형 수납장(상부 벤치, 좌식 책상, 무대로 활용), 붙박이장 배치, 육각형 책상 교체, 내부 도색
	0.5/0.5	X			
수색초 (2019)	복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치		.		무대 바닥 배치, 줄서기 바닥 패턴, 바닥재 색 구분, 나무 마감, 내부 도색
	1.35/1.35	X			
시흥초 (2019)	복도 측면, 후면 경계벽 공간화: 가구 배치		.		수납장(상부를 벤치, 놀이 공간으로 활용), 이동식 수납장(간이 책상, 무대로 활용), 칠판, 게시판 배치, 자작나무 마감, 내부 도색
	1.5/2.1	X			
신가초 (2017)	복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치		.		신발장(상부 벤치로 활용), 칠판, 자석 게시판, 전시장, 수납장, 칠판장, 무대 바닥 배치, 내부 도색
	1.2	X			
신강초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치		교실 출입문 위 포치		석면 철거, 무대 바닥, 수납장, 게시판, 공기청정기, 청소 도구함, 분리 수거함 배치, 내부 도색, 천장 마감재 목모보드 교체: 흡음
	1.2	X	.	.	
신곡초 (2018)	복도 측면 경계벽 개구부		.		육각형 책장 교체, 수납장(상부 벤치로 활용), 사물함, 게시판, 무대 바닥, 칠판장 배치, 내부 도색
	.	.			
신방학초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부: 내부 수납형 슬라이딩 도어 부분 천장, 창문		교실 출입문 위 포치, 무대 바닥 위 부분 천장		PVC 바닥재 마감, 천장 스프러스 목재 마감, T5 조명, 사물함, 공용 옷장, 분리 수거함, 수납장(상부 벤치로 활용), 화이트보드 배치, 내부 도색
	.	.	.	.	
신성초 (2019)	천장 높이 변화; 복도 측면 경계벽 뒷문		.		계단형 수납장(상부 독서공간으로 활용), 게시판, 옷장, 분리 수거함, 청소 도구함 배치, 바닥 레벨링, 내부 도색
	.	.			
신양초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치		.		수납장 (상부 무대로 활용), 다용도 도구함, 우산 꽂이, 신발 주머니장, 사물함, 수납함 배치, 내부 도색
	.6/.6/.25	X			

학교 (사업 년도)	사업 내용				
	기존 경계요소 재구조화		새로운 경계요소 도입		교실 환경 및 가구 재정비
	경계공간 면적(㎡)	다른 공간 이동 가능성	경계공간 면적(㎡)	다른 공간 이동 가능성	
신림초 (2017)	복도 측면 경계벽 개구부: 시스템 창호 설치, 천장 재설치(기존 천장재 석면 검출)		.		이동식 수납장(상부 벤치로 활용), 청소 도구함, 사물함, 붙박이장 배치, 내부 도색
	.	.			
안암초 (2017)	복도 측면 경계벽 개구부		.		수납장, 사물함, 칠판장, 게시판, 신발장(상부 벤치로 활용) 배치, 내부 도색
	.	.			
양동초 (2018)	복도 측면, 운동장측면 경계벽 개구부		사물함을 게시판의 부분 천장으로 설정		수납장(상부 독서공간, 무대로 활용), 책장, 사물함, 게시판, 타공판 칠판장 배치, 내부 도색
	.	.	.	.	
연가초 (2017) 8개 교실	복도 측면 경계벽 개구부		.		상부 목재 띠: 커튼박스, 칠판, 게시판 설치; 교구함, 수납함, 일러스트 테마 전시 벽, 책장, 무대 바닥, 신발장(상부 벤치로 활용) 배치
	.	.			
연가초 (2019) 3개 교실	복도 측면 경계벽 개구부, 출입문(슬라이딩 게시판)		복도 측면 경계벽 앞 낮은 벽: 경계공간		바닥 난방 구현, 신발장(상부 벤치), 사물함, 이동형 수납장(상부 벤치로 활용), 칠판, 게시판, 벤치 배치, 내부 도색
	.	.	3.98	X	
연광초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부: 미닫이형; 공간화		.		반투명창, 운동장 면한 경계의 창문에 안전난간 배치, 바닥 난방, 천연 바닥재 마감 내부 도색
	5.67/0.9	O			
염경초 (2019)	복도 측면 경계벽 곡면화; 공간화: 가구 배치		.		사물함, 분리 수거함, 옷장, 신발장, 교사 수납장, TV 매입 칠판, 청소 도구함 배치, 내부 도색
	2.85/1.68	X			
영림초 (2017)	복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치		천장 부분 목재 루버: 흡음		수납장, 칠판장, 게시판 배치, 바닥 마감 충격 흡수 마감재로 교체, 내부 도색
	1.8	X	.	.	
오현초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부: 급식용 폴딩도어		교실 내부의 새로운 경계요소 도입: 다락, 무대; 부분 천장		무대 바닥, 신발장(상부 벤치), 우산 꽂이, 수납장 배치, 천장 장식, 내부 도색
	.	.	6.44/4.57	X	
용곡초 (2019)	복도 측면 경계벽 개구부: 유리 슬라이딩 도어 설치; 공간화: 가구 배치		후면 경계벽 앞: 부분경계로 계단식 독서공간, 가구 배치		칠판, TV, 수납장(상부 무대로 활용), 전시 보드, 화이트보드, 교사 수납장, 옷장, 신발장, 청소 도구함 배치
	0.9	X	2.16	X	

<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="5">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">용암초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 가구 배치</td><td colspan="2">교실 출입구, 수납장 위 부분 천장</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 수납장, 신발장, 옷장, 청소 도구함, 우산 꽂이, 교사 수납장, 패브릭 게시판, 화이트보드 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.08</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">우신초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 수납장(상부 무대로 활용), 사물함, 신발장(상부 벤치로 활용), 우산 꽂이함 배치, 내부 도색, 복도 공유공간 구성</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">원신초
(2018)</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">후면 경계벽과 이어진 새로운 경계요소</td><td rowspan="2">육각형 책상 교체, 신발장(상부 벤치로 활용), 사물함, 선반, 칠판장, 게시판, 무대 바닥 배치, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>4.68</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">원효초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 이동: 복도 확장하여 3개 학급의 공유 공간 계획</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">계단형 수납장(상부 벤치), 게시판, 옷장, 신발장, 청소 도구함, 우산 꽂이, 칠판장 배치, 책상 교체, 내부 도색, 복도 부분 천장 구성</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">월곡초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">붙박이장, 이동식 수납장(상부 벤치), 신발장(상부 벤치), 게시판, 사물함, 책장, 분리 수거함 배치, 내부 도색: 시트지 마감</td></tr>
<tr><td>.41/.41</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">유현초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부 유리와 창문으로 전환</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">붙박이장, 수납장(상부 벤치로 활용), 신발장 배치, 나무 마감, 따뜻한 전구색으로 변경, 교실과 복도 모두 바닥 난방 구현, 벽면과 바닥면 요철 제거, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">이수초
(2017)</td><td colspan="2">천장 장식: 조명 설치, 운동장 측면 경계벽 광선반 설치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">게시판, 책장, 옷걸이, 수납장(상부 벤치로 활용) 배치, 전시장용 스팟 조명 설치, 칠판 높이 조절 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">인수초
(2019)</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">게시판, 붙박이장, 사물함 배치, 전기순간온수 방식 수돗가, 출입구 경사로 설치, 교실 후면 영역은 바닥 마감 색상 및 조명 방식 차별화, 전기온돌 방식 바닥 난방 구현, 친환경 마감재로 교체, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장곡초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽과 이어진 새로운 경계요소: 가구 배치</td><td rowspan="2">책장, 선반, 수납장(상부 벤치로 활용), 사물함, 무대 바닥, 칠판장, 게시판 배치, 내부 도색, 복도 공유공간 구성</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>1.05/1.26</td><td>X</td></tr>
</table>

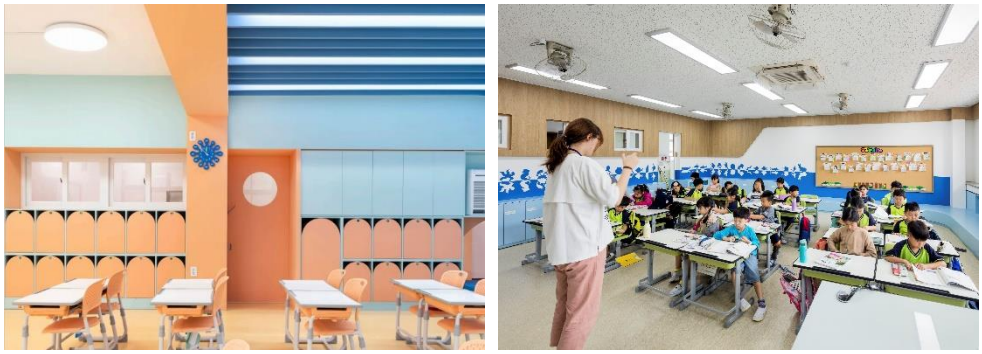
<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="4">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">장안초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 곡면화: 가구 배치; 발코니측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">가구 교체, 게시판, 화이트보드, 복도 트리하우스 배치, 내부 도색, 복도 부분 천장</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장월초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">조명, 바닥 마감재 교체, 무대 바닥, 칠판장, 게시판, 수납장, 책장, 분리 수거함, 신발장, 복도벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장위초
(2019)</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운 경계요소 도입: 무대, 교사 영역; 부분 천장</td><td rowspan="2">RV 위치 조정, 게시판 설치, 내부 도색, 무대 바닥, 복도 매트 놀이시설 배치, 복도 천장 전등</td></tr>
<tr><td>11.36</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장충초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽의 출입문 앞 부분 천장: 현관 구성</td><td rowspan="2">이동형 벤치(상부 무대로 활용), 옷장, 칠판장, 청소 도구함, 수납장(상부 벤치로 활용), 옷걸이, 신발장, 게시판, 사물함 배치, 내부 도색, 레드파인 목재 마감</td></tr>
<tr><td>1.62</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">중계초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계: 다락</td><td rowspan="2">수납장, 책장, 사물함, 게시판 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>3.24</td><td>X</td><td>2.7</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">중목초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 수납장, 무대 바닥, 신발장(상부 벤치로 활용) 배치</td></tr>
<tr><td>1.08</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">중현초
(2019)</td><td colspan="2">후면 경계벽 공간화: 다락</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">무대 바닥, 게시판, 칠판, 사물함, 광선반, 전열 교환기 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">중흥초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 다락, 알코브 구성</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 사물함, 게시판 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.88/.675</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">창신초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">벤치, 수납장 위 부분 천장</td><td rowspan="2">사물함, 수납장(상부 무대로 활용), 신발장(상부 벤치로 활용), 독서용 벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.25/2.25</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">천일초
(2018)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 변형 및 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">부분 천장: 전열 교환기 덕트, 스팟 조명</td><td rowspan="2">바닥난방 구현, 게시판, 수납장(상부 무대로 활용), 스팟 조명, 게시판, 선반, 벤치, 사물함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.6</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="3">학교
(사업 년도)</th><th colspan="5">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">청구초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부: 유리 반자동 슬라이딩 도어, 환기창 설치; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">부분 천장: 설비 배관</td><td rowspan="2">컬러보드, 사물함, 교구 수납함, 칠판장, 우산 꽂이함, 청소 도구함, 분리 수거함, 벤치 배치, LED 조명으로 교체</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">청덕초
(2017)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 곡면화, 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책장 교체, 게시판, 칠판장, 사물함, 선반, 옷장 배치, 칠판 높이 조절, 바닥 마감재 교체, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">포이초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부, 출입문</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계, 가구 배치: 다락, 무대, 다락 하부 공간</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 고탄성층 바닥 마감재 사용, 벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">홍인초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장(상부 무대공간으로 활용), 신발장 배치, 경계벽 장식 설치, 내부 도색, 복도 EV홀 곡면벽</td></tr>
<tr><td>3.6</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">하늘숲초
(2019)</td><td colspan="2">복도 측면 경계벽 개구부; 공간화: 칠판, 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장, 게시판, 화이트보드, 수납장(상부 무대공간으로 활용), 사물함, 책장 배치, 중앙 계단 부분 경계 구성</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td></tr>
</table>

[표 4-1] “꿈을 담은 교실” 사업 현황 분석

[표 4-1]과 같이 2017년부터 2020년까지 초등학교 1학년 보통교실을 대상으로 완공된 “꿈을 담은 교실” 사업의 현황을 조사하고 분석하였다. 그 결과, 73개의 설계안 모두 교실 공간 내부를 도색하고(그림 4-1), 바닥의 난방을 구현하였다.[95]

[95] “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되었던 시기에 개교한 서울하늘숲초등학교(2019)는 학교 설계의 초기 계획부터 바닥 난방 구현, LED 조명 설치 등이 포함되어 있었다.



[그림 4-1] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 내부 도색 사례;
왼쪽: 서울등서초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 내부 도색(출처: ©소보건축사사무소) 오른쪽: 서울연가초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 내부 도색(출처: ©HG-Architecture)

또, 교실 내 조명을 LED 조명으로 교체하고, 교실 공간의 채광과 환기, 시야 확보를 위하여 복도 측면이나 운동장 측면의 경계벽의 창문을 변형하였다(그림 4-2).[96]

---

[96] 서울이수초등학교(2017)와 서울천일초등학교(2018)는 스팟 조명을 추가적으로 설치하였다.

[그림 참고1] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 천장의 스팟 조명 설치 사례; 왼쪽: 서울이수초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 1학년 교실의 스팟 조명이 설치된 천장 레일(출처: ©서울시교육청); 오른쪽: 서울천일초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 1학년 교실의 전열 교환기 덕트와 스팟 조명이 설치된 부분 천장(출처: ©서울시교육청)

서울미아초등학교(2017)는 기존의 열린 교실 사업에 의해 설치되었던 가벽을 벽돌벽으로 교체하는 사업을 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되는 시기에 동시에 진행하였다. (출처: 유제이, “서울 미아초등학교 교실: 가변형 교실,” 「디자인 프레스」, 2018년 6월 5일.) 그 외의 교실의 경계벽의 개구부를 재구조화한 학교 중 서울대청초등학교

(2020)와 서울연광초등학교(2019)는 운동장 측면 경계벽의 개구부에 대하여 안전 난간을 추가적으로 설치하였고, 서울이수초등학교(2017)은 운동장 측면 경계벽에 광선반을 설치하였다.

[그림 참고2] “꿈을 담은 교실” 운동장 측면 경계벽의 안전 난간 및 광선반 설치 사례; 왼쪽:서울대청초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 운동장 측면 경계벽의 안전 난간(출처: ©리옹건축사사무소); 중앙: 서울연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 운동장 측면 경계벽의 안전 난간(출처: 연구자 촬영) 오른쪽: 서울이수초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 운동장 측면 경계벽의 광선반(출처: ©서울시교육청)

서울금호초등학교(2017), 서울동답초등학교(2017), 서울문백초등학교(2019), 서울사당초등학교(2019), 서울성원초등학교(2018), 서울오현초등학교(2019)의 6개 사업은 교실의 복도측면 경계벽의 개구부를 폴딩 도어로 교체하였다.

[그림 참고3] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 개구부 폴딩 도어 교체 사례; 왼쪽: 서울동답초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계벽의 폴딩 도어(출처: ©서로아키텍츠); 중앙: 서울문백초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계벽의 폴딩 도어(출처: 연구자 촬영) 오른쪽: 서울사당초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계벽의 폴딩 도어(출처: ©서울시교육청)

서울고원초등학교(2019), 서울대청초등학교(2020), 서울보광초등학교(2019), 서울신성초등학교(2019), 서울연가초등학교(2017, 2019), 서울포이초등학교(2019)의 7개 사업은 교실의 복도 측면 경계벽의 출입문을 변형하였다.

[그림 4-2] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도 측면 경계벽의 창문 재구조화 사례
왼쪽: 서울방화초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도 측면 경계벽의 창문(출처: ©서울시교육청) 오른쪽: 서울방현초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도 측면 경계벽의 개구부(출처: ©카라시스템)

교실의 전면 경계벽에 칠판장, 교사 수납장과 같은 가구를 배치하고, 위치에 있어서는 각 교실의 비례에 따라 학교마다 차이를 보이지만 게시판, 학생 개인 사물함, 책장, 교구 수납함, 우산 꽂이함, 청소 도구함, 분리 수거함 등의 가구 디자인을 진행하는 등 교실 환경 및 교실 내 가구를 재정비하였다(그림 4-3).

[그림 참고4] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도 측면 경계벽의 출입문 재구조화 사례;
왼쪽: 서울고원초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 출입문(출처: ©유승기),
중앙: 서울보광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 출입문(출처: 연구자 촬영)
오른쪽: 서울포이초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 출입문(출처: ©서울시교육청)

[그림 4-3] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 경계벽 가구 재정비 사례
왼쪽: 서울삼광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 및 후면 경계벽 가구 재정비(출처: ©서울시교육청) 오른쪽: 서울신곡초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계벽 가구 재정비(출처: ©정호중)

다음으로, 교실 환경 개선 및 가구 재정비를 제외한 “꿈을 담은 교실”의 사업 내용을 살펴보자면, 총 73개의 설계안 중 서울면동초등학교(2017), 서울방화초등학교(2017)의 2개의 설계안[97]을 제외하고 71개의 설계안이 학령인구 감소로 발생하는 보통교실의 유휴공간을 재구조화하였다. 보통교실의 유휴공간을 다양한 수업 방식에 대응하도록 재구조화하는 방법의 유형으로는 1) 기존 교실의 경계벽을 부분 재구조화, 2) 교실 공간 내 새로운 경계요소를 도입, 3) 바닥 영역 구분이 있었다.

[97] 서울면동초등학교(2017)는 열린 교실 사업으로 인하여 넓은 복도를 가지고 있어, 복도를 재구조화하였다. 서울방화초등학교(2017)의 경우 최근 보통교실 옆의 중정을 조성하여 1층에 위치한 1학년 학생들의 보통교실과 시각적 연계에 집중하였다.

[그림 참고5] “꿈을 담은 교실” 사업으로 복도 및 중정 재구조화 사례
왼쪽: 서울면동초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진된 3층 복도(출처: ©서울시교육청), 오른쪽: 서울방화초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 중정과 1학년 보통교실의 중정을 면하는 경계벽(출처: ©서울시교육청)

먼저, 1)기존 교실의 경계벽을 부분 재구조화한 유형의 사업 내용을 자세히 살펴보자면, 대안적인 형태의 수업을 수용하기 위한 새로운 영역을 구현하기 위하여 복도 측면의 경계벽이나 교실 후면의 경계벽의 (1)스케일을 변화시키거나 경계벽에 (2)가구를 배치하였다. 세부 유형 (1)스케일 변화의 경우 기존의 경계벽을 관입하여 구성된 경우에는 1)기존의 경계벽 재구조화 유형으로 분류하였고, 기존의 경계벽을 윤곽으로 보존한 상태에서 추가적인 경계요소를 도입하여 사이를 공간으로 구성한 사례는 2)새로운 경계요소 도입 유형으로 보았다. 또, 앞서 3.3절에서 도출한 바와 같이 면적인 경계는 사람들 사이의 만남이나 활동을 수용할 수 없으므로, (2)가구 배치의 세부 유형에 있어서 실제 가구를 공간의 바닥으로 활용할 수 있는 경우만을 고려하였다. 따라서, 초등학교 저학년 보통교실에서 사용되고 있는 학교 의자 3호의 좌판 높이 330mm를 넘지 않는 수납장 혹은 신발장을 배치하고, 수납장이나 신발장의 상부를 벤치나 무대 등으로 활용할 수 있는 경우를 (2)가구 배치 세부 유형으로 분류하였다. 재구조화된 경계요소의 상부가 배식대로 활용되거나 이동성이 있는 학교 의자를 함께 배치하고, 경계벽의 상부를 독서 테이블로 사용하도록 계획한 경우는 포함하지 않았다.

다음으로 2)교실 공간 내 새로운 경계요소를 도입한 유형의 사업 내용을 자세히 살펴보자면, 교실 내 유휴공간에 구조적 역할을 하지 않는, 낮은 벽과 같은 (1)수직적 경계요소를 도입하거나 (2)부분 천장[98]을 구성하였다. 새로운

[98] 서울신강초등학교(2019), 서울신방학초등학교(2017)와 같이 출입문 앞뒤로 포치 역할을 하는 부분천장이나, 서울영림초등학교(2017)와 같이 흡음을 목적으로 목재 루버를 추가한 경우, 서울청구초등학교(2019), 서울포이초등학교(2019, 그림 참고2)와 같이 설비 배관 보호를 목적으로 설치한 경우는 제외하였다.

경계요소의 도입으로 교실 내 수업 영역과 구분되고 매개되는 영역을 설정하고, 새로운 교육 방식을 수용하도록 하였다.

마지막으로, “꿈을 담은 교실” 사업이 추진된 총 73개의 모든 교실이 바닥 난방을 적용하여 기본적으로 무대 바닥뿐만 아니라 교실 바닥에서 수업이 가능하게 하고, 학생들이 안정감을 느끼도록 유도하고 있다. 따라서, 보통교실의 유휴공간을 새로운 영역으로 설정한 3)의 바닥 영역 구분 유형은 보다 적극적으로 교실의 바닥을 수업 영역으로 확장하고자 한 사업 내용으로 볼 수 있다. 보통교실의 바닥을 색이나 마감재로 구분한 경우나 매트를 배치한 경우를 (1)바닥 마감 차별화로, 경계요소 없이 높이 330mm를 넘지 않는 수납장을 배치한 경우를 (2)가구 배치의 세부 유형으로 분류하였다.

[그림 참고6] “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 부분 천장 설치 사례
왼쪽: 서울신강초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 출입문 포치(출처: ©서울시교육청)
오른쪽: 서울영림초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 보통교실의 흡음을 위한 목재 루버(출처: ©서울시교육청)

	기존 경계벽 부분 재구조화		새로운 경계요소 도입		바닥 영역 구분	
	스케일 변화	가구 배치	수직적 경계요소	부분 천장	마감 차별	가구 배치
학교	경인초, 동답초, 등원초, 문백초, 보광초, 봉천초, 성수초, 연광초, 염경초 중현초, 중흥초	고원초, 광희초, 등원초, 등촌초, 문백초, 보광초, 봉천초, 사당초, 삼광초, 상원초, 서빙고초, 성원초, 성자초, 송정초, 수색초, 시흥초, 신가초, 신강초, 신양초, 염경초, 영림초, 용곡초, 용암초, 월곡초, 장충초, 중계초, 중목초, 창신초, 천일초, 청구초, 청덕초, 홍인초, 하늘숲초	가양초, 광희초, 금호초, 도곡초, 문백초, 보광초, 사당초, 상원초, 상월초, 성원초, 연가초(19), 오현초, 용곡초, 원신초, 장곡초, 장위초, 중계초, 포이초	대청초, 등서초, 삼전초, 상원초, 서빙고, 성자초, 신방학, 양동초, 오현초, 인수초, 장월초, 장위초 장충초, 창신초	금호초, 대청초, 상월초, 서신초, 성수초, 수색초, 신가초, 신강초, 신곡초, 신방학, 연가초, 인수초, 장곡초, 장월초, 중목초, 중현초	금호초, 대청초, 도곡초, 동답초, 등서초, 문백초, 방현초, 삼광초, 삼성초, 삼전초, 서신초, 성원초, 송정초, 시흥초, 신가초, 신곡초, 신방학초, 신성초, 신양초, 신림초, 안암초, 양동초, 연가초, 오현초, 용곡초, 우신초, 원신초, 원효초, 월곡초, 이수초, 장곡초, 장위초, 장충초, 중목초, 창신초, 천일초, 포이초, 홍인초, 하늘숲초

[표 4-2] 재구조화된 교실의 새로운 영역 구현 방식 유형

유형별로 “꿈을 담은 교실” 사업을 추진하여 보통교실의 유휴공간을 대안적 형태의 수업을 수용하는 영역으로 재구조화한 71개의 설계안을 살펴보자면(표 4-2), 1)기존 경계벽을 부분 재구조화한 유형에 대해서는 세부 유형 (1)스케일을 변화한 설계안은 11개, (2)가구를 배치한 설계안은 33개로 총 39개의[99] 설계안이 진행되었다. 다음으로 2)새로운 경계요소 도입 유형에

[99] 서울등원초등학교(2019)와 서울문백초등학교(2019), 서울보광초등학교(2019), 서울봉천초등학교(2018), 서울염경초등학교(2019)는 교실의 복도측면 경계벽에 다락을 구성하고 가구를 배치하여 1)기존 경계벽 부분 재구조화 유형의 세부 유형 (1)공간 구성과 (2)가구 배치에 모두 해당한다.

대해서는 세부 유형 (1)수직적 경계요소를 도입한 설계안은 18개, (2)부분 천장을 구성한 설계안은 14개로, 총 29개의[100] 설계안이 추진되었다. 마지막으로 3)바닥 영역 구분 유형에 대해서는 세부 유형 (1)바닥 마감재를 차별화한 설계안은 16개, (2)높이 330mm 이하의 수납장을 배치하여 영역을 구분한 설계안은 39개로 총 47개의[101] 설계안이 진행되었다.

보통교실의 유휴공간을 대안적 형태의 수업을 수용하는 영역으로 재구조화한 71개의 설계안 중 1개의 단일 방식으로만 경계공간이 구현된 경우는 1)-(1)기존 경계벽의 스케일을 변화시킨 유형이 3개 설계안,[102] 1)-(2)기존 경계벽에 가구를 배치한 유형이 6개 설계안,[103] 3)-(2)교실 내 가구를 배치하여 바닥 영역을 구분한 유형 11개 설계안[104]이 진행되었다.

위와 같이 2017년부터 2020년까지 서울특별시교육청이 추진한 학교공간혁신사업, "꿈을 담은 교실" 사업 중 초등학교 1학년 보통교실을

---

[100] 서울상원초등학교(2018)와 서울오현초등학교(2019), 서울장위초등학교(2019)는 보통교실 내 유휴공간에 수직적 부분 경계요소를 도입하고, 부분 천장을 구성하여 2) 새로운 경계요소 도입 유형의 세부 유형 (1)수직적 경계요소 구성과 (2)부분 천장 구성에 모두 해당한다.

[101] 서울금호초등학교(2017)와 서울대청초등학교(2020), 서울서신초등학교(2018), 서울신가초등학교(2017), 서울신곡초등학교(2018), 서울신방학초등학교(2019), 서울장곡초등학교(2018), 서울중목초등학교(2018)은 바닥의 마감재를 차별화하고 높이 330mm이하의 수납장을 배치하여 3)바닥 영역 구분 유형의 세부 유형 (1)마감재 차별과 (2)가구 배치에 모두 해당한다.

[102] 서울경인초등학교(2019), 서울연광초등학교(2019), 서울중흥초등학교(2018)

[103] 서울고원초등학교(2019), 서울신양초등학교(2019), 서울영림초등학교(2017), 서울용암초등학교(2017), 서울청구초등학교(2019), 서울청덕초등학교(2019)

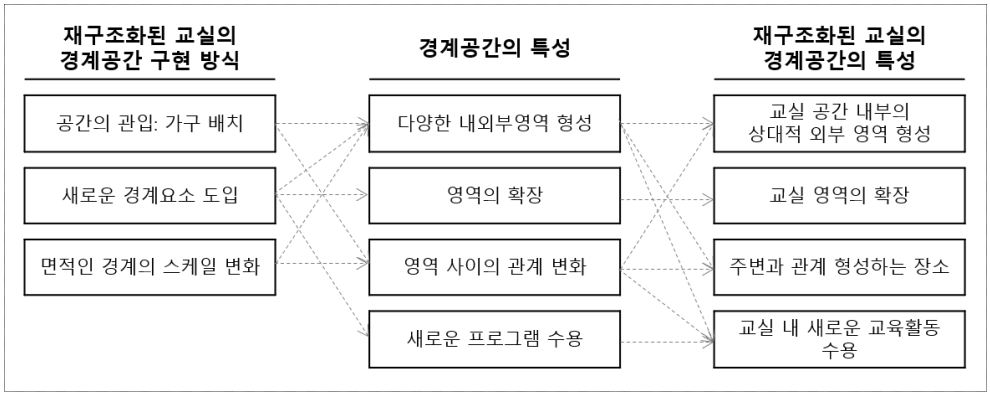
[104] 서울방현초등학교(2018), 서울삼성초등학교(2018), 서울서신초등학교(2018), 서울신곡초등학교(2018), 서울신성초등학교(2019), 서울신림초등학교(2017), 서울안암초등학교(2017), 서울연가초등학교(2017), 서울우신초등학교(2018), 서울원효초등학교(2019), 서울이수초등학교(2017)

중심으로 진행된 73개의 사업 내용을 조사하고 분석한 결과, 총 73개의 사업 중 71개의 사업이 보통교실의 유휴공간을 다양한 수업 방식에 대응하도록 재구조화하였다. 교실 내 유휴공간을 중심으로 새로운 영역을 구현하는 방법으로는 바닥 영역 구분 유형이 47개의 사업으로 제일 많았고, 세부 유형으로는 높이 330mm 이하의 가구를 배치한 설계안이 39개로 제일 많았다. 단일 방법으로 경계공간을 구현한 사업 또한 교실 공간 내 330mm 이하의 가구를 배치한 유형이 11개로 제일 많았다. 이는 해당 학교가 다른 학교들과는 달리 학급 당 학생 수가 많기 때문에[105] 공간의 가변적 사용이 요구되었고, 사용자 참여 설계 과정에서 도출된 학교 구성원들의 요구 사항이 교실의 노후 책걸상 및 사물함 교체 등 가구 중심이었다는 것을 원인으로 판단할 수 있다.

그러나 2.2절에서 정리한 것과 같이 “꿈을 담은 교실” 사업은 초등학교 저학년을 대상으로 한 개정 교육과정의 유치원 연계 교육 과정과 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간 형성을 목표로 하고 있다. 또, 3.3절에서 도출한 것과 같이 물리적으로 새로운 경계요소를 도입하거나 면적인 경계의 스케일을 변화하여 구현되는 경계공간은 다양한 내외부영역을 형성하고, 영역이 확장되어 중첩되는 특성을 가진다. 이러한 건축적 특성을 통해 경계공간은 서로 대립되던 영역들 사이의 관계를 변화시키고, 새로운 프로그램을 수용한다. 즉, 재구조화된 교실의 경계공간은 주변과 관계를 형성하는 장소를 설정하고, 교실 내의 새로운 교육 활동을 수용할 수 있는 여지를 제시한다(그림 4-4).

---

[105] 서울시 초등학교의 학급 당 학생 수는 평균 22.06명(출처: 통계청 지역통계총괄과, “학급당 학생수(시도/시/군/구),” 검색일: 2021년 6월 19일.) 서울시 초등학교 1학년 학급 당 학생 수는 평균 22,7명(출처: 교육통계서비스, “학년별 학급수 및 학생수,” 검색일: 2021년 6월 19일)이다. 해당 학교는 학급 당 28~30명 내외의 학생 수로 다른 학교보다 학급 당 학생 수가 많다.



[그림 4-4] 재구조화된 교실의 경계공간 구현 방식과 특성

따라서, 앞서 살펴본 보통교실의 유휴공간을 새로운 영역으로 제시한 71개의 설계안 중 건축적 요소를 통해 새로운 영역을 구현한 60개의 설계안을 자세히 살펴보고자 한다.[106] 교실 내의 새로운 영역을 제시하는 경계공간 구현 유형에 따라 경계공간의 위치, 유효 면적, 다른 공간으로의 이동 가능성을 자세히 살펴보자면 다음과 같다.[107]

[106] 3)-(2)의 교실 내 가구를 배치하여 바닥 영역을 구분한 유형에만 해당하는 11개의 설계안은 제외하였다.

[107] 경계공간의 유효면적을 기준으로 내림차순으로 정렬한다.

1)기존 경계벽 재구조화										
학교	1)-(1)기존경계벽 스케일 변화					1)-(2)기존 경계벽 가구 배치				
	기존경계벽			경계공간 면적	이동가능성	기존경계벽			경계공간 면적	이동가능성
	복도측면	후면	운동장측면			복도측면	후면	운동장측면		
문백초	O	.	.	6.72	O	.	.	.	.	.
연광초	O	.	.	5.67/0.9	O	.	.	.	.	.
보광초	.	O	.	5.5	O	O	.	.	3	O
등원초	.	O	.	4.83	X	O	.	.	1.44/0.9	X
홍인초	.	.	.	.	.	O	.	.	3.6	X
중계초	.	.	.	.	.	O	.	.	3.24	X
중흥초	O	.	.	2.88/0.675	X	.	.	.	.	.
염경초	O	.	.	2.85	X	O	.	.	1.68	X
청구초	.	.	.	.	.	O	.	.	2.5	X
경인초	O	.	.	2.25(다락)	X	.	.	.	.	.
등촌(2019)	.	.	.	.	.	O	O	.	1.55/2.25	X
봉천초	O	.	.	2.25(다락)	X	O	.	.	.	.
창신초	.	.	.	.	.	O	.	.	2.25/2.25	X
성자초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.89	X
영림초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.8	X
시흥초	.	.	.	.	.	O	O	,	1.5/2.1	X
성원초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.8/1.35	X
동답초	O	.	.	1.8(다락)	X	.	.	.	.	.
등촌(2018)	.	.	.	.	.	O	.	.	1.8	X
서빙고초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.8/0.81	X
중현초	.	O	.	1.8(다락)	X	.	.	.	.	.

1)기존 경계벽 재구조화										
학교	1)-(1)기존 경계벽 스케일 변화					1)-(2)기존 경계벽 가구 배치				
	기존경계벽			경계공간 면적	이동가능성	기존경계벽			경계공간 면적	이동가능성
	복도측면	후면	운동장측면			복도측면	후면	운동장측면		
고원초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.65/1.65	X
장충초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.62	X
수색초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.35/1.35	X
신가초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.2	X
신강초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.2	X
용암초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.08	X
중목초	.	.	.	.	.	O	.	.	1.08	X
삼광초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.9	X
용곡초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.9	X
청덕초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.9	X
광희초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.75	X
신양초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.6/0.6/0.25	X
천일초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.6	X
송정초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.5/0.5	X
월곡초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.41/0.41	X
사당초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.36	X
상원초	.	.	.	.	.	O	.	.	0.34/0.34	X

[표 4-3] 기존 경계벽을 재구조화한 유형의 경계공간 비교

2)새로운 경계요소 도입							
학교	2)-(1)수직적 경계요소					2)-(2) 부분 천장	
	복도측면	후면	운동장측면	경계공간 면적	이동가능성	새로운 영역 설정	이동가능성
장위초	O	O	O	11.36	X	O	X
상원초	O	O	O	4.46/7.87	X	O	X
오현초	O	O	O	6.44	X	O	X
원신초	.	O	.	4.68/4.68	X	.	.
보광초	.	O	.	4.38	O	.	.
등원초	.	O	.	4.15	X	.	.
연가(2019)	O	.	.	3.98	X	.	.
성원초	O	O	.	3.72	X	O	X
광희초	.	O	.	3.15(다락)	X	.	.
가양초	O	.	.	2.88(다락)	X	.	.
중계초	.	O	.	2.7	X	.	.
사당초	.	O	.	2.25/2.25	X	.	.
포이초	.	O	.	2.25	X	.	.
용곡초	.	O	.	2.16	X	.	.
상월초	.	O	O	1.2/2.25	X	.	.
문백초	.	O	.	1.72(다락)	X	.	.
도곡초	O	.	.	1.56(다락)	X	.	.
장곡초	O	.	.	1.05/1.26	X	.	.

[표 4-4] 새로운 경계요소를 도입한 유형의 경계공간 비교

4.1.2 사례분석대상 선정 기준 도출

위와 같이 서울특별시교육청이 진행한 “꿈을 담은 교실” 사업 중 교실 내 유휴공간을 공동체 활동을 수용하고 개정 교육과정의 다양한 수업에 대응하는 경계공간으로 재구조화한 설계안을 경계공간 구현 유형에 따라 비교한 결과, 다양한 크기의 경계공간이 구현되었음을 확인할 수 있다. 이는 학급 당 학생 수의 차이와 현재 적용되고 있는 “고등학교 이하 각급 학교 설립, 운영 규정 제3조 제3항”의 기준 면적이 전체 교사에 대한 기준[108]으로, 보통교실이나 학생들의 휴게 및 공동체 활동 공간에 대한 기준 부재에 의한 것으로 판단된다.

이와 관련하여 7차 교육과정 이후, 1997년 학교시설 표준설계도 폐지 이후의 초등학교 교실 공간의 규모에 관한 연구는 김학래,[109] 한상원,[110] 윤희철[111]의 연구 외에는 관련 연구를 찾아볼 수 없다.[112] 따라서, 한상원이 제시한 ‘학생들의 신체 변화에 대한 동작 치수를 고려한 학생 1인당 단위 공간’의 크기, 윤희철이 제시한 ‘고학년을 기준으로 한 학생 1인당 단위 공간’의 크기를 참고하여 ‘초등학교 저학년 학생 1인당 단위 공간’의 크기를

---

[108] 초등학교는 학생수별 기준면적으로 240명 이하인 경우는 7N, 241명 이상 960명 이하인 경우는 720+4N, 961명 이상인 경우는 1680+3N㎡ 를 기준으로 한다. N은 각급학교의 전학년의 학생정원을 말한다.

[109] 김학래, 새로운 교육과정에 따른 초등학교 일반교실 단위공간의 규모계획에 관한 연구, 연세대학교 건축공학과 박사학위논문, 2005.

[110] 한상원, 한국 초등학생 인체 및 교육행태 특성을 고려한 단위교실공간의 치수설정 기준에 관한 연구, 중앙대학교 건설대학원 실내건축학과 석사학위논문, 2006.

[111] 윤희철, 초등학교 학급당 학생수 감소에 따른 일반교실의 적정 모듈에 관한 연구, 교육녹색환경연구 Vol.17(1), 2018, pp. 33-39.

[112] 김학래와 한상원은 학급 당 30명의 학생 수를 기준으로 저학년의 보통교실의 규모를 각각 9.0x9.6(m), 9.3x10.2(m)로 제안하고 있지만, 현재 서울시 초등학교 학급당 학생 수가 평균 22.06명, OECD 평균이 21.1명으로, 현재와 앞으로 감소하게 될 초등학교 학급당 학생수 규모에 적절하지 않은 것으로 판단된다.

1150x800(mm)=0.92㎡로 설정하였다. 또, 이상대 외(2004)는 학급의 규모나 아이들의 결속력, 자리 배치 등을 고려할 때, 모둠의 인원은 5~6명이 적절하다고 말한다.[113] 따라서, 5명의 학생 모임을 기준으로, '초등학교 저학년 학생들의 공동체 활동의 단위 공간'의 크기를 4.6㎡로 설정하였다.

[113] 이상대 외, 빛깔이 있는 학급운영, 우리 교육, 2004, pp.80(윤희철, op. cit., pp.36 재인용)

4.1.3 사례분석대상

앞서 4.1.2절에서 도출한 사례분석 대상 선정 기준을 바탕으로 “꿈을 담은 교실” 사업으로 재구조화된 교실의 경계공간을 살펴보자면, 1개 이상의 ‘초등학교 저학년 학생들의 공동체 활동의 단위 공간’을 포함한 설계안은 다음과 같다.

학교	경계공간 면적			경계공간 구현 방법		
	복도 측면 (㎡)	후면 (㎡)	운동장 측면 (㎡)	기존 경계벽 스케일 변화	기존 경계벽 가구 배치	새로운 경계요소 도입
장위초	1	11.36		.	1	11.36
보광초	3	5.5/4.38	.	5.5	3	4.38
상원초	0.34/0.34	4.46/7.87		.	0.34/0.34	4.46/7.87
문백초	6.72	1.72	.	6.72	.	1.72
오현초	6.44		.	.	.	6.44
연광초	5.67/1	.	.	5.67	1	.
등원초	0.58/0.58	4.83/4.15	.	4.83	0.58/0.58	4.15
원신초	.	4.68/4.68	.	.	.	4.68/4.68

[표 4-5] 사례분석 대상 선정

[표 4-3], [표 4-4], [표 4-5]에서 살펴본 것과 같이, 교실의 경계공간은 서울오현초등학교, 서울원신초등학교 등 몇 개의 학교를 제외하고 두 가지 이상의 구현 방식 유형이 적용되어 경계공간이 설정되었음을 확인할 수 있다. 이에 본 연구에서는 추후 지속적으로 진행될 학교공간혁신사업의 방향성을 제시함에 있어, 개정 교육과정의 활동에 대응하는 설계가 이루어질 수 있도록 경계공간이 매개하고 있는 영역에 따라 사례분석대상을 분류하였다. 교실의 복도 측면에 위치한 경계공간을 1) 교실과 복도 사이의 경계공간,

교실의 후면에 위치한 경계공간을 2) 이웃하는 교실 사이의 경계공간, 교실의 2개 면 이상과 연계되어 구현된 경계공간은 3) 교실의 내부와 외부 사이의 경계공간의 3가지 유형으로 분류하였다.

유형	경계공간의 위치	학교
교실과 복도 사이의 경계공간	교실의 복도측면	서울문백초등학교
		서울연광초등학교
이웃하는 교실 사이의 경계공간	교실의 후면	서울등원초등학교
		서울보광초등학교
		서울원신초등학교
교실의 내부와 외부 사이의 경계공간	교실의 2개 면 이상과 연계된 경계공간	서울상원초등학교
		서울오현초등학교
		서울장위초등학교

[표 4-6] 사례분석대상 유형 분류

사례분석 대상 교실을 답사 및 사용자 면담 조사,[114] 문헌 조사를 통해 도면을 작성하고, 각 교실의 경계공간 구현 방식과 특성을 앞서 3장에서 도출한 분석의 틀을 적용하여 분석하였다.

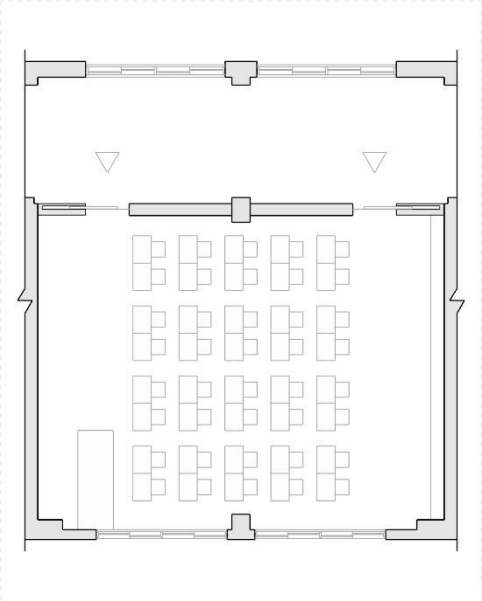
[114] 본 연구에서의 면담 방식은 비형식적인 1:1 대화를 통하여 이루어졌으며, 최대한 면담 참여자가 자연스러운 분위기 속에서 말할 수 있도록 진행되었다. 총 인터뷰 시간은 1인당 10분에서 1시간이 소요되었고, 면담 조사 시 연구자는 구체적 상황과 인터뷰 내용을 요약하여 기억하기 쉽도록 메모를 하였으며, 면담 대상자에게 양해를 얻고 면담 내용을 녹음한 후 현장메모와 비교하여 [부록]에 수록된 면담 결과지를 재작성하였다.

4.2 교실과 복도 사이의 ‘경계공간’ 사례 분석

4.2.1 사례 1: 서울문백초등학교

(1) 개요 및 “꿈을 담은 교실” 사업 목표

서울특별시 금천구에 위치한 서울문백초등학교는 1981년에 설립되었고, 1학년 교실 5개 실과 복도에 대해 2019년 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진되었다.[115] 문백초등학교의 기존 학교 공간은 1981년에 설립되어, 제7차 개정 학교시설 표준설계지침서를 따르고, 학문 중심의 제3차 교육과정을 반영한 학교 공간 구성이라고 볼 수 있다.[116] 문백초등학교의 보통교실은 9.5x7.0(m) 크기로, 60명의 학생 수를 기준으로 한 66㎡의 기준면적을



[그림 4-5] 서울문백초등학교 기존의 보통교실 평면 (1:200 scale, 출처: 연구자 작성)

[115] 서울문백초등학교는 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되었던 2019년에 “고운 색 입히기” 사업이 함께 진행되었고, 복도와 계단에 대해 내부 도장공사가 먼저 진행되었다.

[116] 앞서 2.2절 (2)에서 살펴본 것과 같이 제3차 교육과정은 1973년 2월부터 1981년 12월까지 적용되었고, 제3차 학교시설 표준설계지침서는 1979년 개정되었다. 문백초등학교는 1981년 설립 후 2017년 엘리베이터 및 경사로 설치, 교실 내부 창문 방충망 설치, 2018년 과학실 책걸상 교체, 서울형 메이커랩실 설치, 학생식당 증축과 같은 교육 환경 개선 사업이 이루어졌다. 2019년 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되기 전까지는 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다. 서울문백초등학교, “학교 연혁,” munbaek.sen.es.kr/16748, 검색일: 2021년 6월 2일.

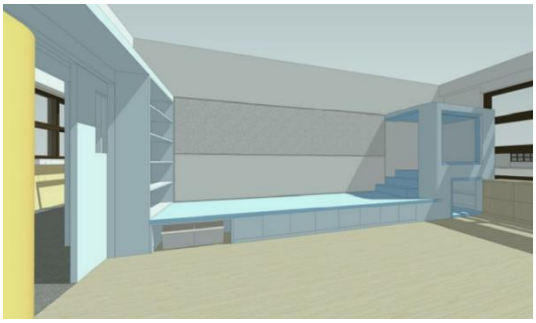
만족한다(그림 4-5).[117] 제3차 교육과정에 따라 보통교실은 전면의 칠판과 선생님 영역을 중심으로 강의식 수업 방식만을 고려하여 계획되었다. 또한, 학생들은 고정적이고 단절적인 교실 공간 구성에 의하여 한 교실을 일방향적인 수업이 이루어지는 내부 영역으로, 복도 공간을 그 교실로 이동하는 외부 영역으로만 인지할 수 있었다.

그러나 교과 활동과 특별활동을 분리하고, 특별교실에서만 특별활동이 이루어지던 제3차 교육과정과 달리 현재 적용되고 있는 개정 교육과정은 초등학교 1학년 학생을 대상으로 보통교실에서의 다양한 형태의 수업 방식을 강조하고 있다. 또, "꿈을 담은 교실" 사용자 참여 설계 과정을 통해 개정 교육과정의 발표 수업과 '중간 놀이 시간'과 같은 다양한 형태의 수업에 대응할 수 있는 교실 내 공간이 요구되었다.

[그림 4-6] 서울문백초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 복도측면 경계공간 투시도(왼쪽: 교실 내에서 바라본 복도측면 경계공간, 오른쪽: 복도에서 바라본 경계공간; 출처: ©플로건축사사무소)

[117] 교실 재구조화 사업이 완료된 2020년 11월 27일 현재 기둥, 벽, 출입문, 창문과 같은 경계요소와 각 경계요소 사이의 거리 등을 실측한 자료를 바탕으로 제3차 학교 시설 표준설계지침서, "학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 학교 시설안전관리기준 제 10조 제1항," "건축물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제 15조의 2"를 참고하여 작성하였다.

따라서, 사업을 진행한 플로건축사사무소의 최재원 건축가는 교실과 복도 사이의 경계에 대해 고민하고, 개별교실의 변화를 통해 복도 환경까지 자연스럽게 개선하고자 하였다고 말한다.[118] 그는 기존의 복도와 교실이 완전히 분리되어 교실 공간이 닫힌 공간으로 단절되었다는 점을 지적하며 학생들이 같은 복도를 공유하는 다른 교실의 친구들과 만나고, 관계를 맺을 수 있는 새로운 공간을 교실과 복도 사이의 경계 변화를 통해 제안하였다.[119] [그림 4-6]과 같이 교실과 복도 사이의 경계벽을 공간화하여 교육과 놀이의 경계에서 일어날 수 있는 활동을 수용할 수 있는 '공간으로서의 경계'를 구성하였다. 또, 교실 후면에 상부를 무대 및 놀이 공간으로 활용할 수 있는 수납장을 설치하고 후면 경계벽 앞에 부분 경계요소를 도입하여, 기존의 교실 후면 경계벽 사이를 다락으로 계획하였다(그림 4-7).



[그림 4-7] 서울문백초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 후면 경계공간 투시도 (출처: ©플로건축사사무소)

[118] 플로건축사사무소, "문백초 꿈을 담은 교실," floarchitects.kr/65, 검색일: 2020년 10월 19일.

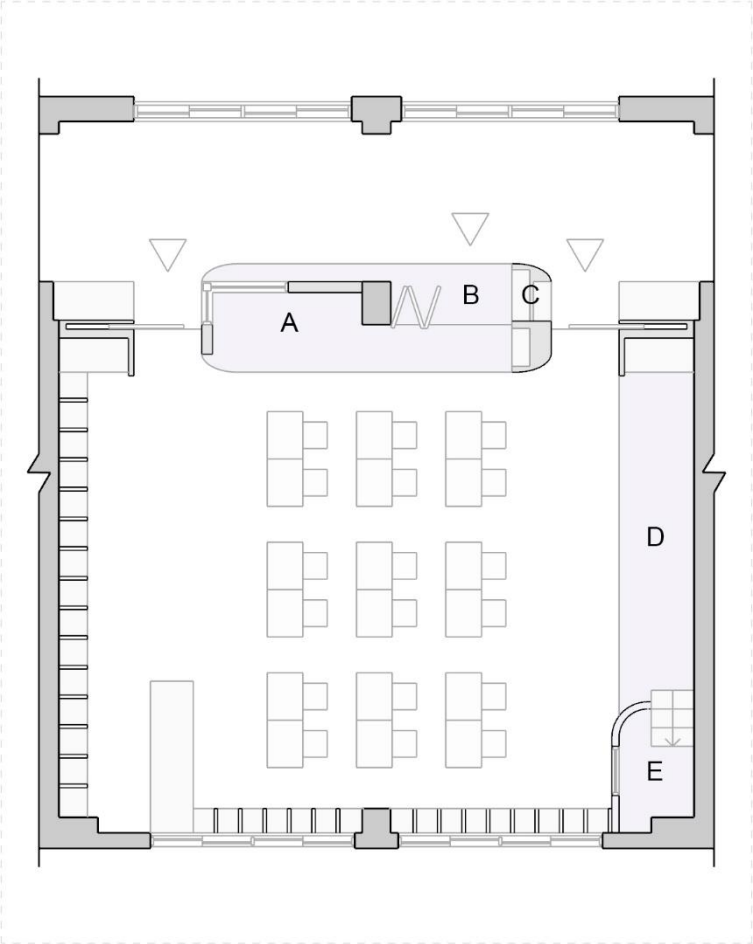
[119] 서울시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, p.75

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

서울문백초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 [그림 4-9]의 평면을 바탕으로 경계공간 구현 방식을 살펴보자면, 교실 기존의 면적인 형태의 복도 측면 경계벽에 깊이감을 더해(그림 4-9의 A, B) '공간으로서의 경계'를 구성하였다. 경계벽의 개구부 또한 초등학교 1학년 학생들의 스케일에 맞춘 폴딩 도어로 교체하여 복도 공간으로부터 이 출입문을 통해 교실 공간 진입할 수 있도록 계획하였다. 또, 교실 후면의 경계벽 앞에 부분 경계요소를 도입하여 기존 경계벽 사이를 다락(그림 4-9의 E)으로 계획하고, 상부를 무대 공간으로 활용하는 수납장(그림 4-9의 D)을 배치하여 교실 내 새로운 영역을 제시하였다. 새롭게 구성된 교실의 복도 측면 경계공간은 한 교실의 수업 영역과 같은 학년 학생들이 공유하는 복도 영역이 서로 확장하여 중첩되는 공간으로, 교실 중앙의 수업 영역과 비교하여 상대적 외부공간으로 인식된다.

[그림 4-8] 서울문백초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 2반 교실의 복도 측면 경계공간과 후면 경계공간(출처: 연구자 촬영[120])

[120] 코로나19 감염예방을 위해 학교 방역 지침에 따라 2020년 11월 27일 학생들이



[그림 4-9] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실 평면
(1/100 scale, 출처: 연구자 실측 후 도면 작성)

즉, 복도와 면한 측면의 경계공간은 교실과 복도 사이의 경계벽에 깊이를 더해 공간화하고, 출입문을 도입하여 복도를 공유하는 같은 학년의 다른 반 학생들을 만나고, 강의식 수업과는 다른 대안적 형태의 수업에 활용되는 공간으로 제시되었다. 따라서, 서울문백초등학교의 재구조화된 교실의 경계공간 현황을 학생들의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다. 먼저 복도 측면 경계공간 중 폴딩도어가 닫힌 상태의 안쪽 공간(그림 4-9의 A)은 3.89㎡ 넓이로, 4명의 학생들이 모여 활동할 수 있다.

모두 하교한 후에 답사 및 실측, 촬영하였다. 사용자 면담 조사는 1학년 2반 담임 선생님을 대상으로 진행하였다.

교실 중앙의 수업 영역과 대비되는 새로운 영역으로 같은 반 학생들끼리 이야기하고 관계를 만들어나가는 휴게공간으로 계획되었다. 폴딩도어가 닫힌 상태의 복도 쪽 공간(그림 4-9의 B)은 2.83㎡ 넓이로, 4명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 한 교실의 학생들뿐만 아니라 쉬는 시간이나 학생들의 등하교 시간에 다른 반 학생들과 만나고 소통할 수 있는 휴게 공간으로 계획되었다.

[그림 4-10] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실의 복도 측면 경계공간(출처: 연구자 촬영)

또, 이 폴딩도어를 개방하여 복도 측면 경계공간(그림4-10)을 가변적으로 활용하고, 수업 영역과 복도 영역을 확장하도록 제안되었다. 폴딩도어를 개방한 경우, 복도 측면 경계공간은 유효면적 5.64㎡로, 6명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 개정 교과과정의 동화 구연, 어린이 발표회와 같은 표현 및 발표 공간에 활용되는 공간이다. 문백초등학교의 1학년 담임 선생님과의 면담 조사 결과, 안전사고를 예방하고, 수업 시간 중의 소음 문제를 방지하기 위해 폴딩도어를 항상 개방한 상태로 유지하지는 않지만,

발표나 연극 수업 시 학생들이 복도에서부터 이 경계공간을 통해 교실 내부로 등장하고, 무대 공간으로 활용된다(그림 4-11). 수업 영역의 바닥 면과는 구분되는, 300mm 높이의 바닥 면과 경계요소에 의하여 학생들의 집중도를 높일 수 있다는 의견이다.

[그림 4-11] 서울문백초등학교 "꿈을 담은 교실" 폴딩 도어 개방 시 1학년 2반 복도측면 경계공간(출처: 연구자 촬영)

안전사고를 예방하기 위하여 폴딩도어가 닫힌 상태로 유지하기 때문에, 일반적인 등교 시간의 학생들은 복도 측면 경계공간을 통해 바로 교실에 진입할 수는 없고, 복도에서 신발을 실내화로 바꿔 신고 앞문이나 뒷문을 통해 등교한다. 따라서, 학생들이 상부를 벤치로 활용할 수 있는 복도 측면 경계벽에 배치된 2645x250xh300(mm) 크기의 신발에 앉아 신발을 실내화로 바꿔 신고, 같은 반 친구들과 앉아 짧게 인사를 나눌 수 있도록 계획되었다(그림 4-12). 그러나 신발장 한 칸이 580x200(mm) [121]로, 폭이 신발을 수납하기에 좁다. [122] 결과적으로 학생들은 실내화로 바꿔 신은 후

[121] 한국인 인체치수조사 6차, 2010년 기준 8세 발 직선 길이는 남성: 234.8mm, 여성:226.35mm이다. 한국인 인체치수조사, "발 직선 길이," sizekorea.kr/measurement-data/foot, 검색일: 2021년 5월 8일.

[122] Ibid.; 플로건축사사무소, Loc. cit.
2020년 11월 현재 문백초등학교의 1학년 복도의 유효너비는 1810mm로, "건축물 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙" 제 15조의 2, 초등학교의 복도 유효너비 기준 1.8미터 이상을 만족한다. 따라서, 재구조화 사업을 통해 교실과 복도 사이의 경계

신발을 수납하기 위해 복도 측면 경계공간(그림 4-9의 B)을 거쳐 교실 내부로 들어가게 되었다. 실내화로 바꿔 신은 학생들은 신발을 들고 복도 측면 경계공간 옆의 신발장(그림 4-9의 C)에 신발을 수납하고, 편안히 앉을 수 있는 복도 측면 경계공간에서 더 긴 시간동안 이야기를 나누기도 하고, 등교하고 있는 같은 학년 다른 반 친구들과 만날 수 있다. 교실과 복도 사이의 경계공간에 머무는 시간이 길어지면서, 같은 반, 혹은 같은 학년의 다른 반 학생들과 자연스럽게 마주칠 수 있는 시간이 길어졌다.

[그림 4-12] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 사업으로 1학년 2반 교실의 복도 측면 경계벽에 배치된 신발장(출처: 연구자 촬영)

또, 선생님과 함께하는 ‘중간 놀이 시간’에는 복도와 면한 측면의 경계공간뿐만 아니라 후면의 경계공간을 연계하여 하나의 큰 놀이 영역으로 작동한다. 후면의 수납장(그림 4-9의 D)은 상부를 무대 및 놀이 공간으로 활용할 수 있도록 배치되었다. 이 수납장의 상부는 5.02㎡ 넓이로, 5명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 또한, 다락(그림 4-9의 E)은 교실 후면의 경계벽 앞에 도입된 부분 경계요소 사이의 공간으로 1.72㎡ 넓이이고 하부는 수납공간으로 활용한다. 다락 상부(그림 4-13)는 2명의 학생들이 함께 시간을 보낼 수 있는 작은 공간이지만 높이 600mm로 학생들이 교실 내에서

벽에 깊이감을 더할 때, 복도 방향으로 확장할 수 있는 최댓값이었던 것으로 유추된다.

다양한 높이 감각을 느낄 수 있도록 유도한다. 수업 시간 중에 과제수행속도가 달라 먼저 끝낸 학생들이 독서와 같은 다른 활동을 하거나 학급 내 모둠 활동을 할 때에 학생들이 모이고, 편하게 이야기할 수 있는 공간으로 활용된다. 따라서, 학생들은 강의식 수업에 참여하는 교실 중앙의 개인적 영역, 같은 교실의 학생들과 함께할 수 있는 교실 후면의 경계공간, 같은 교실의 학생들뿐만 아니라 같은 학년의 다른 교실의 학생들과 만나고 시간을 보낼 수 있는 교실 측면의 경계공간을 경험하고, 다양한 크기의 공동체를 형성할 수 있다.

[그림 4-13] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실의 후면 경계공간의 다락(출처: 연구자 촬영)

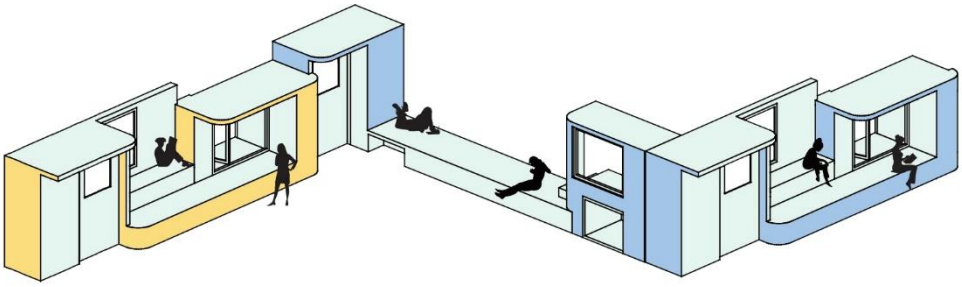
(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 정리한 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울문백초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형에서 확인할 수 있는 ‘다양한 수업에 대응하는 교실’을 목표로 설계되었다. 교실의 복도 측면 경계공간을 재구조화하여 학습과 놀이, 휴식이 이루어지는 공간을 구성하였다. 후면 경계벽 앞에 부분 경계요소를 도입하여 다락을 계획하고, 학생들이 이 다락을 통해 다양한 높이 감각을 느끼고, 공간을 3차원으로 경험할 수 있다. 또, 복도를 면한 교실의 측면 경계공간과 후면 경계공간의 색 코드를 정하고, 이웃하는 학급과 연계되도록 설정하여 어린이의 시각적 감각을 자극하는 공간으로 구성하였다.

시각적 감각을 자극하는 공간 구성은 권장 디자인 유형 중 ‘이웃하는 교실이 공유하는 공간’ 유형과 연관된다. 교실과 복도 사이의 경계공간과 색을 통해 같은 반 학생들뿐만 아니라 같은 학년의 다른 반 학생들과 만나고 관계를 만들어갈 수 있도록 유도한다. 문백초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진된 1학년 교실 5개 실은 모두 같은 디자인을 공유하지만, 색에 있어 차이를 보이는데, 측면의 경계공간과 후면의 경계공간이 같은 색을 공유하는 것이 아닌, 앞반의 ‘후면 경계공간’의 색이 뒷반의 ‘측면 경계공간’과 같은 색을 공유한다(그림 4-14). 따라서, 학생들의 공동체 형성을 한 반으로 제한하기보다는 이웃하는 반끼리 연계하여 공동체 확장을 유도하고 있다.

[그림 4-14] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 복도(출처: 연구자 촬영)

1학년 1반 교실의 '측면 경계공간'은 노란색, '후면 경계공간'은 하늘색으로 설계되었고(그림 4-15), 2반 교실의 '측면 경계공간'은 1반의 '후면 경계공간'의 색이 이어져 같은 하늘색으로 구성되었다. 2반 교실의 '후면 경계공간'과 3반 교실의 '측면 경계공간'은 분홍색으로, 3반 교실의 '후면 경계공간'과 4반 교실의 '측면 경계공간'은 연두색으로 설계되었다. 마지막으로 4반 교실의 '후면 경계공간'과 5반 교실의 '측면 경계공간'은 하늘색으로, 5반 교실의 '후면 경계공간'은 다시 1반의 '측면 경계공간'과 이어져 노란색으로 구성되었다. 같은 학년의 다른 반 친구들이 서로 만날 수 있는 한 반의 '측면 경계공간'이 이웃하는 반의 '후면 경계공간'과 같은 색 코드를 공유하면서, 이웃하는 반의 학생들은 같은 색의 '측면 경계공간'을 더 익숙하고 자연스럽게 대할 수 있다.

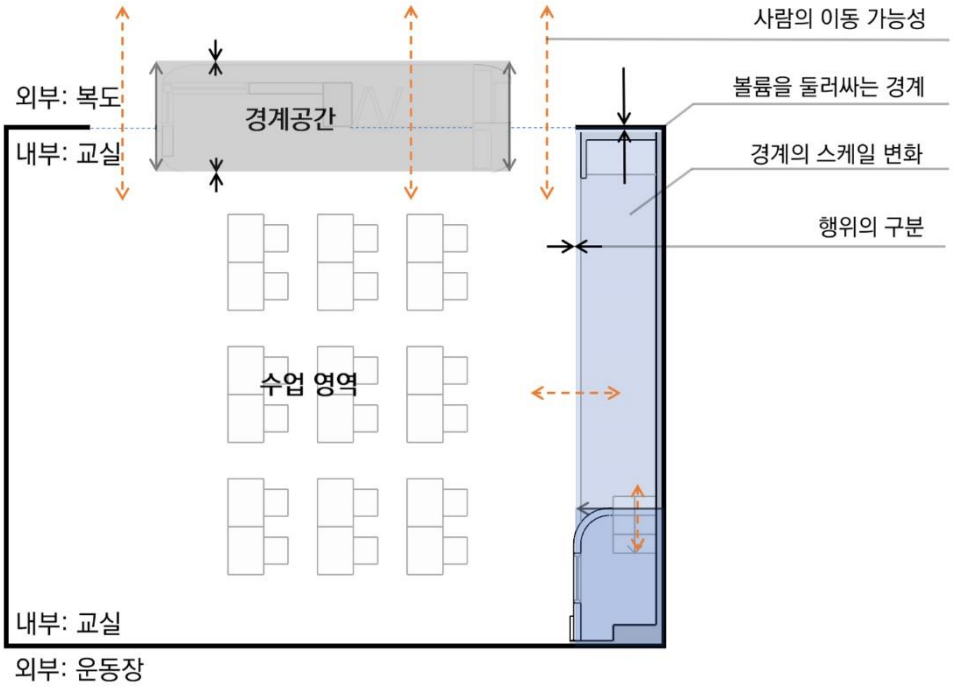


[그림 4-15] 서울문백초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반과 2반 교실의 경계공간 연계 다이어그램(출처: ©플로건축사사무소)

마지막으로 인공조명을 교체하고, 바닥난방을 구현하고, 안락한 분위기를 조성할 수 있는 색과 질감, 곡면의 모서리를 사용한 경계공간 설계와 수납장, 신발장 등의 가구 배치로 '학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소' 유형을 만족한다.

(4) 서울문백초등학교의 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울문백초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 디자인 원칙을 충족하고, 개정교과과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 어린이 발표회와 같은 다양한 수업 방식에 대응하는 교실 공간을 설계하였다고 평가할 수 있다. 특히 복도와 면한 교실 측면의 경계공간, 후면의 경계공간은 교실 중앙의 수업 영역과 구분되어, 선생님으로부터 지식을 전달받는 수업 외의 대안적 형태의 수업과 관련한 공동체 활동을 수용하고 학급 내 다양한 크기의 공동체를 형성한다. 게다가 복도와 면한 측면의 경계공간은 같은 반 학생들뿐만 아니라 복도를 공유하는 같은 학년의 다른 반 친구들과 만나고, 관계 맺기를 유도한다. 또, 이웃하는 교실의 각각의 후면 경계공간과 측면 경계공간의 색을 연계시켜 공동체 크기의 확장이 자연스럽게 이루어질 수 있도록 한다.



[그림 4-19] 서울문백초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부 다이어그램

4.2.2 사례 2: 서울연광초등학교

(1) 개요 및 “꿈을 담은 교실” 사업 목표

서울특별시 은평구에 위치한 서울연광초등학교는 2004년에 설립되었고, 1학년 교실 3개 실[123]과 복도에 대해 2019년 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진되었다. 연광초등학교의 기존 학교 공간은 표준설계지침서가 폐지된 후인 2004년에 설립되어, 21세기형 열린 교육을 강조하는 제7차 교육과정의 수업 방식에 대응하여 다목적 공간으로 활용될 수 있도록 3700mm 폭의 넓은 복도[124]와 9.0x7.0(m)의 보통교실 구성[125]을 보인다(그림 4-17).[126]

---

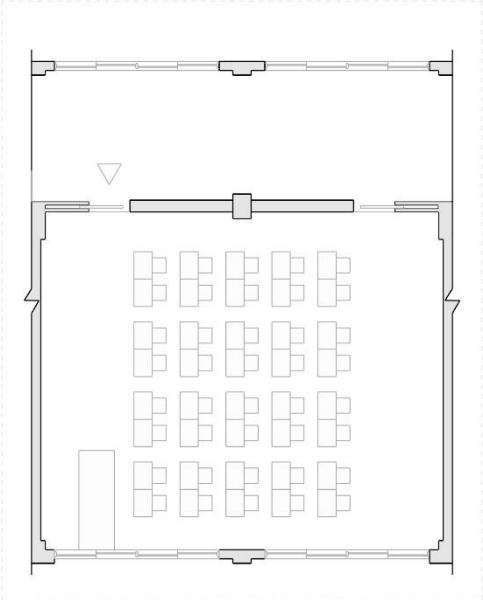
[123] 2019년 초 “꿈을 담은 교실” 사업 선정 시에는 서울보광초등학교의 1학년이 3개 학급으로 구성되었지만 2020년부터 학생 수 감소로 1학년이 2개 학급으로 운영되고 있다. “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 3개 교실 중 1개 교실은 학급 수가 상대적으로 많은 학년이 사용하고 있고, 2021년 현재는 3학년 3반이 사용중이다.

[124] “건축물 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙” 제 15조의 2에 의한 초등학교의 복도 유효너비 기준은 “1.8미터 이상”이다.

[125] 앞서 2.2절 (2)에서 정리한 것과 같이 제7차 교육과정은 1997년 12월부터 적용되었으므로, 서울연광초등학교의 학교시설 설계에 제7차 교육과정이 반영되었음을 유추할 수 있고, 면담조사 결과 연광초등학교의 선생님들은 넓은 복도 공간을 “열린 교육 과정”이 반영된 설계라고 말한다. 보통교실 공간에 대해서는 학교시설 표준설계도가 1997년 폐지되어 전형적인 9.0mx7.5m의 구성을 엄격하게 따르고 있지는 않지만 9.0mx 7.0m의 유사한 공간 계획을 보이고 있다. 연광초등학교는 2004년 개교 후 2010년 학생 수 20명을 대상으로 한 돌봄교실 1개 실, 영어전용교실 2개 실 완공, 2012년 보건실, 보건교육실 개관, 2018년 천장마감재 친환경 텍스 교체 및 천장형 냉난방, 장독대, 화장실 순간온수 공사와 같은 교육 공간 개선 사업 외에는 2019년 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진되기 전까지 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다. 서울연광초등학교, “학교 연혁,” yeonkwang.sen.es.kr/14625, 검색일: 2021년 5월 22일.

[126] 사업이 완료된 2021년 5월 24일 현재 기둥, 벽, 출입문, 창문과 같은 경계요소와 각 경계요소 사이의 거리 등을 실측한 자료를 바탕으로 “학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 학교 시설안전관리기준 제 10조 제1항,” “건축물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제 15조의 2”를 참고하여 작성하였다.

다목적으로 활용될 수 있는 넓은 면적의 복도 공간이 존재하기는 했지만, 보통교실과의 단절적이고 고정적인 공간 구성에 의해 학생들은 한 교실을 내부 영역으로, 복도 공간을 그 교실의 외부 영역인 이분적인 공간 관계로 인지할 수 있었다. 특히 1학년은 3개 학급으로 운영되고, [그림 4-18]과 같이 하나의 클러스터로 구성되어 있어 같은 복도를 공유하고 물리적으로는 서로 가까이 위치해 있지만, 학생들이 서로 만나고 함께 시간을 보내며 활동할 수 있는 공간은 제한적이었다.



[그림 4-17] 서울연광초등학교 기존의 보통교실 평면(1:200 scale, 출처: 연구자 도면 작성)

[그림4-18] “꿈을 담은 교실” 사업 전의 서울연광초등학교;
왼쪽: 서울연광초등학교 기존의 1학년 복도,
오른쪽: 서울연광초등학교 기존의 1학년 교실(출처: ©서울특별시교육청)

연광초등학교는 2019년 서울형 혁신 교육 지구의 마을 결합형 학교 교육과정 지정학교로 선정되었고, 동아리 활동이나 교과 융합을 강조하는 교육과정을 실행하고 있다.[127] 연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업을

[127] 서울시교육청, 서울형혁신교육지구 운영계획, 서울, 2019, pp.102.

진행한 소솔건축사사무소의 왕성한 건축가는 “넓은 1학년 교실 복도 공간(그림 4-18)이 활용되지 못하고 있다”고 지적하며, 학생들이 “쾌적하고 안전하게 ‘중간 놀이 시간’과 쉬는 시간을 보낼 수 있는 공간이 필요하다”고 말한다.[128] 또한, 연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사용자 참여 설계 과정에서도 대부분의 학생들이 “교실과 복도의 경계를 넘나들면서 교실과 복도가 연계되는 다양한 통로와 연결 장치”를 제시하였다.[129] 따라서 소솔건축사사무소 팀은 [그림 4-19]와 같이 교실과 복도 사이의 경계벽 재구조화를 통해, 교실과 복도 사이의 관계를 재정의하고 1학년 학생들의 같은 학년의 학생들과 만나고 관계를 맺을 수 있는 교류 공간을 계획하였다. 기존의 면적인 요소의 교실과 복도 사이의 경계벽에 깊이감을 더해 학생들의 활동을 수용하고, 같은 반 학생들, 그리고 같은 복도를 공유하는 같은 학년 학생들이 만나고 이야기 나눌 수 있는 공간 구성이다.

[그림 4-19] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계공간 투시도; 왼쪽: 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 복도에서 바라본 1반 교실의 복도측면 경계공간 투시도, 오른쪽: 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실 내부에서 바라본 교실의 복도 측면 투시도 (출처: ©소솔건축사사무소)

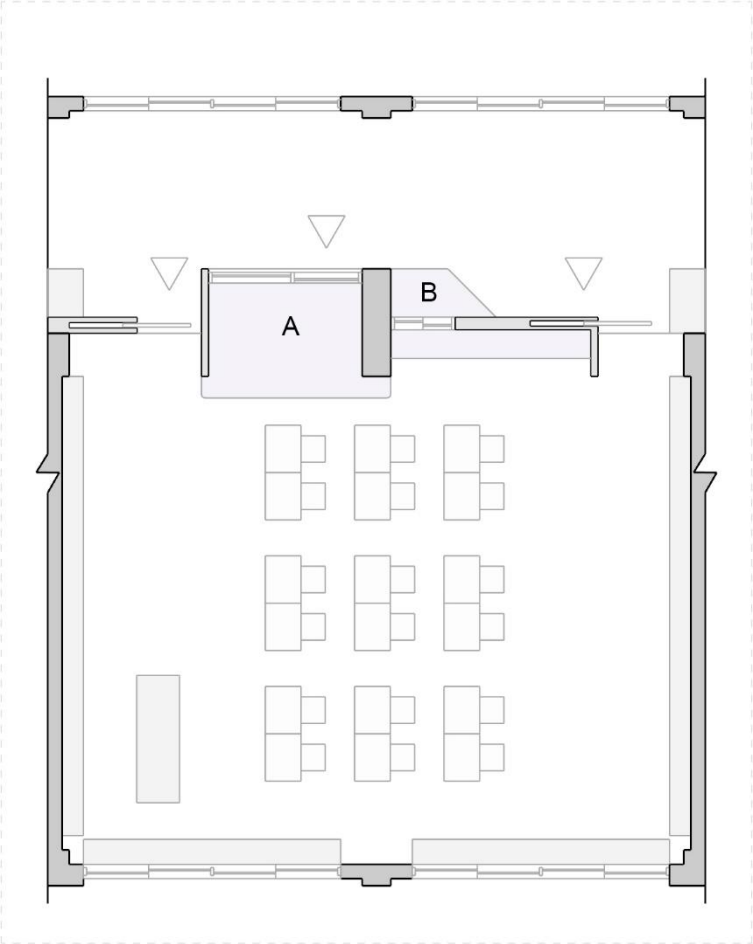
128 서울시교육청, op. cit., pp.180-181.

129 Ibid.

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

[그림 4-20]과 같이 서울연광초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 평면을 바탕으로 경계공간 구현 방식을 살펴보자면, 교실의 복도 측면 경계벽을 재구조화하여 '공간으로서의 경계'를 구성하였다. 구조적 역할을 하는 기둥을 기준으로 교실과 복도 사이에 면적인 형태의 경계벽 대신 무대 바닥을 배치하였다. 또, 기둥과 교실 뒷문 사이의 얇은 경계벽에는 복도 방향으로 학생들이 앉을 수 있는 가구를 배치하고, 교실 방향으로는 옷장, 전시장과 같은 수납 가구를 배치하였다.

이 무대 바닥은 연광초등학교 "꿈을 담은 교실" 사업에서 '평상(그림 4-20의 A)'으로, 복도 방향의 가구는 '코끼리 쉼터(그림 4-20의 B)'로 이름 붙여져 교실 안으로부터 밖의 복도 사이를 조율하는, 내부와 외부가 중첩되는 공간으로 계획되었다. 평상과 코끼리 쉼터는 한 학급이 주로 활용하는 공동체 활동 영역으로, 복도를 면하는 교실의 측면 경계가 완전히 단절되거나, 열려 있는 상태로 유지되는 대신, 경계벽에 깊이가 더해진 '공간으로서의 경계'를 통해서 교실의 내부와 외부 사이의 새로운 레이어를 제공하고자 하는 의도이다. 또한, 필요에 따라 평상의 출입문을 개방하고, 교실 영역을 복도까지 확장하고자 하였다. 한 학급 내의 공동체 활동뿐만 아니라 복도를 공유하는 같은 학년들 사이의 공동체 활동을 유도하기 위함이다. 따라서, 연광초등학교의 재구조화된 교실의 복도 측면 경계공간의 현황을 학생들의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다.



[그림 4-20] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실 평면
(1:100 scale, 출처: 연구자 실측 후 도면 작성)

먼저, 높이 300mm의 평상(A)은 약 5.67㎡ 넓이로, 6명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 이 복도를 면하는 교실의 측면 경계공간은 어린이 발표회와 같은 발표 수업을 위한 무대로 기능하고, 쉬는 시간과 ‘중간 놀이 시간’에 대응하여 한 학급뿐만 아니라 같은 학년 학생들 사이의 공동체 활동을 수용하도록 계획되었다. 따라서, 초기 계획은 [그림 4-23]과 같이 투명창을 사용하여 교실과 복도 사이의 경계 영역을 시각적으로 확장하고, 완전히 개폐되도록 하여 학생들이 연극 수업 시간에 복도로부터 무대로 등장하고, 놀이시간을 활용하여 복도와 교실 공간을 자유롭게 넘나들도록 설정되었다. 학생들과 선생님이 활동에 따라 이 경계공간을 활용할 수 있고

기존의 단절된 복도와 교실 공간 관계와는 다른, 확장되고 중첩된 사이의 영역으로 인식할 수 있도록 공간을 구성하였다.

[그림 4-21] 서울연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 복도 측면 경계공간; 왼쪽: 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 복도에서 바라본 1학년 1반 교실의 복도 측면 경계공간, 오른쪽: 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 3반[130] 교실 내부에서 바라본 복도 측면 경계공간(출처: ©서울시교육청)

그러나 [그림 4-21]과 같이 수업 중의 집중력 문제, 소음, 안전사고에 대한 우려로 인하여 초기 계획과는 달리 투명창은 반투명 창으로, 쌍미닫이형 문대신 폭 600mm의 한 개의 미닫이형 문으로 변경되어 시공되었다. 학생들이 수업에 집중할 수 있도록 간접적으로 빛이나 실루엣만을 확인할 수 있는 반투명 창을 사용하고, 한 번에 이동할 수 있는 학생 수를 1명 정도로 제한함으로써 안전사고를 예방하고자 하였다.

그러나 2021년 현재 코로나19 상황과 여러 안전사고 방지를 위하여, 학생들이 복도 측면 경계공간의 유리문을 통해 복도와 교실 공간을 오가는 데에는 어려움이 있는 것으로 보인다. [그림 4-22]과 같이 안전사고 예방을 위해 평상의 유리문 앞과 무대 바닥에 매트로 된 부분 경계요소가 추가적으로 설치되었다. 따라서, 유리문을 필요에 따라 개방하기보다는 한 교실의 공동체 활동을 주로 수용하고, 학생 개개인을 위한 독서 공간으로

[130] 2021년 현재는 학급 수 감소로 이 교실을 3학년 3반이 사용하고 있다.

활용되고 있다.[131] 교실의 복도 측면 경계벽이 재구조화되어 구현된 경계공간은 다른 바닥 높이와 부분 천장 등과 같은 경계요소에 의해 교실 중앙의 수업 영역과 구분되어, 강의식 수업 외의 다양한 수업 방식에 대응하는 영역으로 인식되고 활용되고 있다.

[그림 4-22] 서울연광초등학교 "꿈을 담은 교실," 1학년 1반 복도측면 경계공간(출처: ©연구자 촬영[132])

연광초등학교의 1학년 담임선생님과의 면담 조사 결과,[133] 학생들이 같은 반 학생들뿐만 아니라 다른 반 학생들과 만나고, 소통하는 공간에 대해 만족하고, 필요하다고 말한다. 그러나, "저학년 학생들의 움직임이 크고 동적이기 때문에, 1학년 학생을 대상으로 한 보통교실의 경계 요소로써 유리문은 안전사고를 예방하는 데 있어 부적절하다"는 의견이다. 또, 보통교실 공간에서 학생들의 수업 시간에 대한 집중력을 유지하기 위해서

---

[131] 2021년 현재 코로나19 감염예방을 위해 대부분의 초등학교가 "중간 놀이 시간"을 축소하거나 폐지하고, 쉬는 시간도 10분에서 5분으로 축소하여 수업을 진행하고 있다. 서울연광초등학교도 마찬가지로 코로나19 감염예방을 위해 '중간 놀이 시간'을 축소하고 쉬는 시간을 5분으로 운영하고 있다. 3~5명으로 구성된 모둠 활동, 개인적인 독서 시간과 같이 교육과정을 수정하여 수업을 진행하고 있다.

[132] 코로나19 감염예방을 위해 학교 방역 지침에 따라 2021년 5월 24일 학생들이 모두 하교한 후에 답사 및 실측, 촬영하였다. 사용자 면담 조사는 1학년 1반 담임 선생님과 교감선생님을 대상으로 진행하였다.

[133] 2021년 5월 24일 시행한 서울연광초등학교 1학년 1반 담임 선생님 인터뷰 내용은 [부록 9]와 같다.

같은 학년 사이의 공동체 활동보다는 같은 학급 사이의 공동체 활동을 유도하는 것이 더 적절하다고 말한다. 개정 교육과정이 “중간 놀이 시간”과 같은 놀이교육을 강조하지만, 강의식 수업 또한 계속해서 진행되고 있으므로 학생들의 수업 시간을 보장하면서도 학생들 사이의 다양한 크기의 공동체 관계 형성을 유도하기 위해서는 보통교실과 연계되지 않은, 구분되는 다른 공간에 대한 제안이 필요하다는 의견이다.

따라서, 현재 교실과 복도 사이의 경계공간은 같은 학년 학생들 사이의 자율적인 공동체 형성을 위한 공간이라기보다는, 한 학급의 수업 시간에 이루어지는 공동체 활동에 대응하고, 독서 활동과 같이 학생이 개별적으로 활용할 수 있는 공간으로 기능하고 있다. 따라서, 학생들과 선생님들은 이 경계공간을 교실 공간 내의 새로운 영역으로 인식하고 있다(그림 4-23).

[그림 4-23] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실 내부에서 바라본 교실의 복도 측면 경계공간(출처: 연구자 촬영)

1학년 담임 선생님은 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 연극 등의 수업에 대응하기 위하여 컬러 매트로 바닥을 구획했던 기존의 영역 구성 방법과는 달리 건축적 경계요소에 의한 영역 구성 방법으로 학생들의

집중도를 높이고, 안정감을 느낄 수 있게 한다고 말한다. 연광초등학교의 교감선생님 또한 경계공간이 교실 내부의 강의식 수업 영역과 구분되는 영역을 제안하고, 교실의 내부 공간과 마찬가지로 바닥 난방이 가동되기 때문에, 학생들에게 안정감과 편안함을 유도한다고 말한다.

이와 같이 안전사고를 예방하기 위하여 현재 복도를 면하는 교실 측면의 경계공간의 출입문을 개방한 상태로 유지되는 것이 아니기 때문에, 학생들은 일반적인 등교 시간에 교실의 앞문이나 뒷문으로 출입하게 된다. [그림 4-24]의 코끼리 쉼터(그림 4-20의 B)는 교실의 복도 측면 경계벽을 공간화하여 구현된 675x1500(mm) 크기의 공간으로, 학생들이 앉아 쉬기도 하고, 등교하는 같은 반 친구들이나 같은 학년의 다른 반 친구들과 인사와 이야기를 나눌 수 있는 공간이다. 또, '중간 놀이 시간'에 학생들이 숨고 넘고 달리면서 배울 수 있는 공간으로 계획되었다.[134] 1학년 담임 선생님 면담 조사 결과, 1학년 학생들의 입학 초 급격하게 달라진 교육 환경에 대한 불안감과 거부감을 해소하고, 유치원과는 다른 학교 환경에 적응할 수 있도록 '소프트 랜딩(soft landing)'을 위한 공간으로도 활용되고 있다.

[그림 4-24] 서울연광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 복도 측면 경계벽의 코끼리 쉼터(출처: 연구자 촬영)

[134] Ibid.

(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 정리한 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울연광초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, “꿈을 담은 교실” 디자인 원칙에서 확인할 수 있는, ‘다양한 수업에 대응하는 교실’을 만족한다. 교실을 중심으로 교실의 복도 측면 경계벽을 공간으로서의 경계로 재구조화하여 학습과 놀이, 휴식이 이루어지는 ‘중간 놀이 시간’과 독서, 쉬는 시간에 대응하는 공간을 구성하였다.

[그림 4-25] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 복도; 왼쪽: 1학년 3반에서 바라본 모습, 오른쪽: 1학년 1반에서 바라본 모습(출저: 연구자 촬영)

또, 서울연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 각 교실의 수업 영역과 같은 학년의 다른 반 학생들과 공유할 수 있는 경계공간에 대해 색 코드를 설정하여 어린이의 시각적 감각을 자극하는 공간으로 구성하였다. 학생들이 색과 높이에 대한 감각을 통해 서로 다른 영역을 경험하고, 공동체 크기를 확장할 수 있도록 유도한다. 연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진된 1학년 교실 3개 실은 모두 같은 디자인이지만 1학년 1반은 하늘색, 2반은 연두색, 3반은 주황색으로 색 코드가 다르게 내부 도색되었고, 3개 반의 각자 다른 색 코드는 각 교실의 바닥 면과 면적인 경계 요소인 앞문과 뒷문에 적용되었다(그림4-25). 같은 반 학생들끼리 같은 색 코드를 통해,

같은 공동체에 속한다는 느낌을 가질 수 있다. 반면에 다양한 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용하는 경계공간인 평상과 코끼리 쉼터는 3개 교실 모두 같은 나무색으로 구성되었고, 300mm 높이로 설계되었다. 각각의 경계공간은 다른 반 학생들에게 제한적이라기보다는, 같은 학년의 학생들이 익숙하게 접근하게 하는, 다양한 크기의 공동체에 대응하는 공간으로 볼 수 있다.

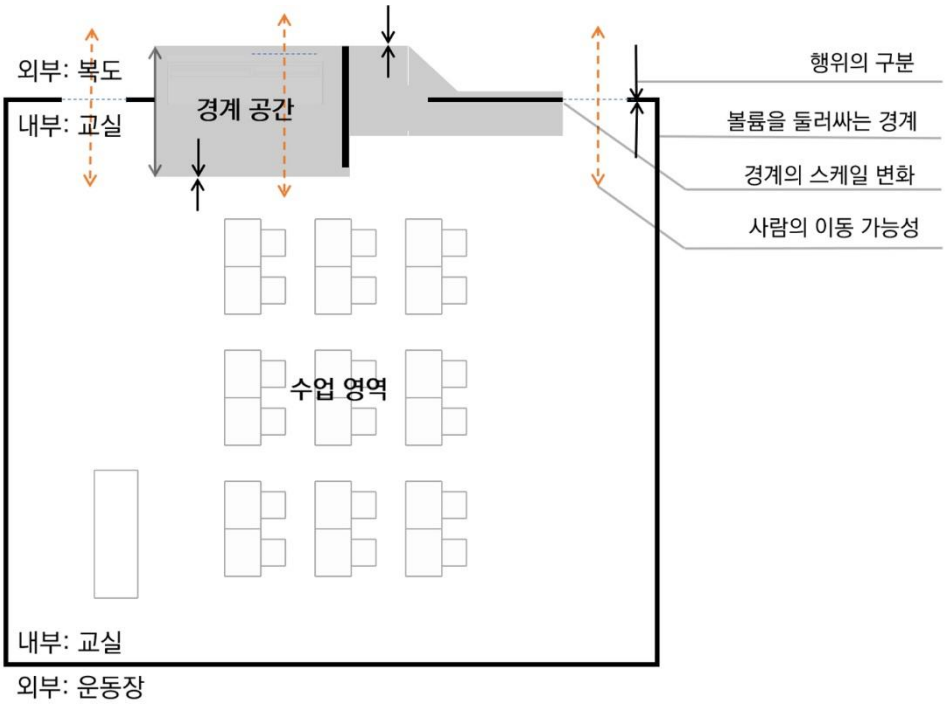
설계 과정 및 시공 단계에서는 각 교실의 복도 측면의 경계공간이 '이웃하는 교실이 공유하는 공간'으로 계획되어 필요에 따라 개방하여 수업 영역을 복도까지 확장하도록 의도되었다. 같은 학년이 함께 사용하는 복도를 중심으로 쉬는 시간, 등하교 시간에 맞추어 학생들이 자율적으로 경계공간을 사용하는 계획이다. 그러나 보광초등학교의 1학년 담임 선생님과의 면담 조사 결과, 유리문은 초등학교 저학년 학생들의 보통교실의 경계 요소로써 부적절하다는 의견이 있었다. "[초등학교 저학년 학생들이] 움직임이 크고 동적이기 때문에 유리문이 [폭 600mm로] 좁고, 밀릴 수 있기 때문에" 안전사고를 예방하는 데 어려움이 있다고 말한다.[135]

마지막으로 '학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소'유형과 관련하여 바닥난방을 구현하고, 인공조명을 교체하고, 수납장을 비롯한 재구조화 요소의 모서리를 부드럽게 처리하였다.

[135] 2021년 5월 24일 시행한 서울연광초등학교 1학년 1반 담임 선생님 인터뷰 내용은 [부록 9]와 같다.

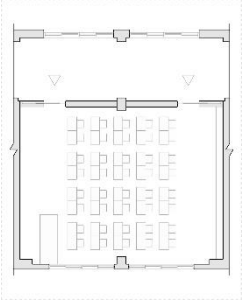
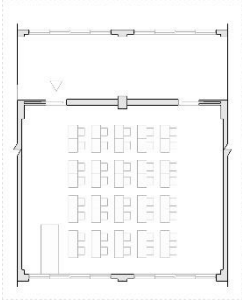
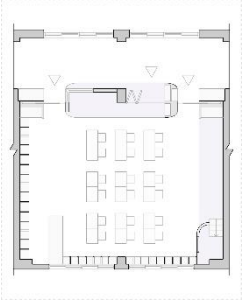
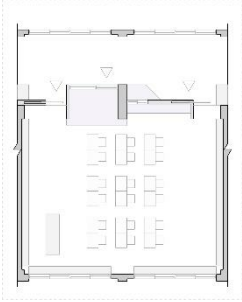
(4) 서울연광초등학교의 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울연광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 디자인 원칙을 만족하면서도, 개정교과과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 발표 및 협력 학습과 같은 대안적 형태의 수업에 대응하는 교실 공간을 설계하였다고 볼 수 있다. 특히, 복도와 면한 교실 측면의 경계공간은 교실 중앙의 수업 영역과 구별되어, 다양한 수업에 대응하고, 학급 내의 다양한 크기의 공동체에서 일어나는 활동을 수용한다. 또, 복도측면의 경계공간은 출입문을 개방하여, 같은 반 학생들 뿐만 아니라 복도를 공유하는 같은 학년의 다른 반 친구들과 만나고, 관계 맺기를 유도하도록 계획되었다. 또, 각각의 경계공간 색을 연계시켜 같은 학년 학생들 사이의 공동체 크기 확장이 자연스럽게 이루어질 수 있도록 한다.



[그림 4-26] 서울연광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.2.3 교실과 복도 사이의 ‘경계공간’ 분석 내용

교실과 복도 사이의 ‘경계공간’		
학교	서울문백초등학교	서울연광초등학교
설립 (사업)	1981 (2019, 김효영)	2004(2019, 소솔건축사사무소)
기존 교실 평면 (1:400 Scale)	 제7차 학교시설 표준설계지침서, 제3차 교육과정	 학교시설 표준설계지침서 폐지, 제7차 교육과정
사업 범위	1학년 교실 5개 실	1학년 교실 3개 실
“꿈을 담은 교실” 평면 (1:400 Scale)		

기존 교실은 두 개의 학교가 다른 시기에 설립되어 학교시설 표준설계지침서나 교육과정이 변화하였음에도 불구하고, 유사한 교실 공간 구성과 면적을 보이고 있다. 그러나 “꿈을 담은 교실” 설계안에 의하여 재구조화된 교실 공간은 기존 교실의 면적인 형태의 복도 측면 경계공간의 스케일을 변화시켜 경계공간을 구현하고, 이 경계공간을 통해 복도와 교실 사이를 매개하고, 각각의 영역이 서로 확장되어 중첩되게 한다. 두 개의 사례 모두 경계공간의 이동 가능한 출입구를 계획하여, 한 교실의 학생들을 기준으로 복도를 공유

<table>
<tr><th colspan="6">교실과 복도 사이의 ‘경계공간’</th></tr>
<tr><th colspan="3">학교</th><th colspan="2">서울문백초등학교</th><th>서울연광초등학교</th></tr>
<tr><td rowspan="5">경계 공간 구현 방법</td><td rowspan="3">기존 경계 재구조화</td><td rowspan="2">스케일 변화</td><td colspan="3">복도측면 경계벽 공간화</td></tr>
<tr><td colspan="3">복도 및 교실 공간과 구분되는 무대 및 놀이 공간</td></tr>
<tr><td>가구 배치</td><td colspan="2">복도측면 경계벽에 신발장 배치</td><td>복도측면 경계벽에 옷장 배치</td></tr>
<tr><td rowspan="2">새로운 경계 요소 도입</td><td rowspan="2">수직적 경계 요소</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계요소</td><td rowspan="2">·</td><td rowspan="2">스케일 변화된 복도측면 경계공간에 낮은 경계벽 설치(시공 후)</td></tr>
<tr><td colspan="2">다락: 수납장(상부 무대 및 놀이 공간으로 활용)과 연계</td></tr>
<tr><td rowspan="5">경계 공간 특성</td><td colspan="2" rowspan="2">영역 사이 관계</td><td>교실 내부 공간의 상대적 외부 영역 구성</td><td rowspan="2">복도 영역과 교실 영역의 확장 및 중첩</td><td rowspan="2">교실 내부 공간의 상대적 외부 영역 구성</td></tr>
<tr><td>수직적 높이 변화</td></tr>
<tr><td colspan="2">외부 공간 이동 가능성</td><td>X</td><td>O</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">프로그램</td><td>독서, 모둠 활동</td><td>휴게, ‘중간 놀이 시간,’ 연극</td><td>독서, 모둠 활동</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동체 활동 크기</td><td>같은 반 학생들</td><td>같은 학년 학생들 사이의 공동체 활동</td><td>같은 반 학생들</td></tr>
</table>

[표 4-7] 교실과 복도 사이의 ‘경계공간’ 분석

하는 같은 학년의 학생들 사이의 자율적인 공동체 활동을 가능하게 하고 한 교실 내의 다양한 수업 방식을 수용한다. 또한, 경계벽에 가구를 배치하여 공간화한 경계공간은 교실 내부공간의 상대적 외부 영역으로 구성되어 독서, 모둠 활동과 같은 소규모 공동체 활동을 가능하게 하고, 내부 영역을 외부의 복도 공간까지 확장하여 입학 초 불안감을 느끼는 학생들의 ‘소프트 랜딩’을 지원한다.

4.3 이웃하는 교실 사이의 '경계공간'

4.3.1 사례 1: 서울등원초등학교

(1) 개요 및 "꿈을 담은 교실" 사업 목표

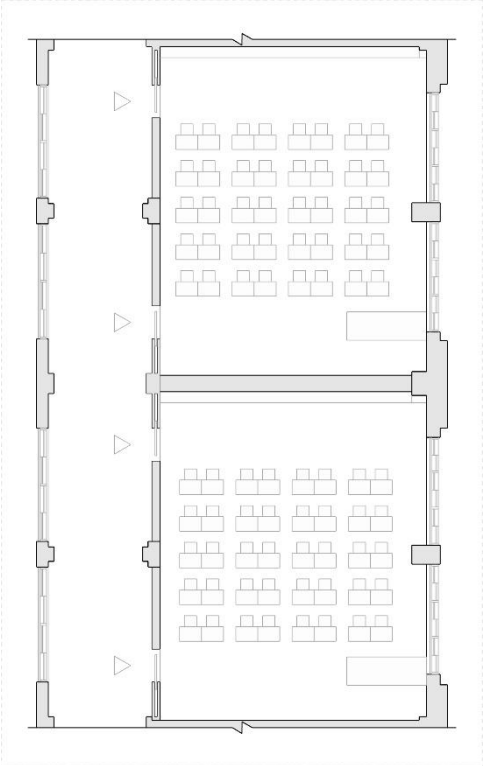
서울특별시 강서구에 위치한 서울등원초등학교는 1994년에 설립되었고, 1, 4, 5학년 교실 각 2개 실과 복도에 대해 2019년 "꿈을 담은 교실" 사업이 추진되었다. 등원초등학교의 기존 학교 공간은 1994년에 설립되어, 제14차 개정 학교시설 표준설계지침서를 따르고, 교육의 다양성이 도입되기 시작했던 제6차 교육과정을 반영한 학교 공간 구성이라고 볼 수 있다.[136] "꿈을 담은 교실" 사업 대상 교실 6개 실 중 4개 실은 학교시설 표준설계도의 60명 학생 수를 기준으로 한 전형적인 보통교실의 구성인 9.0x7.5(m)크기이고(그림 4-27)[137], 나머지 2개 실은 10.0x7.5(m)의 공간

---

[136] 앞서 2.2절 (2)에서 정리한 것과 같이 제6차 교육과정은 1992년 10월부터 1997년 12월까지 적용되었고, 제14차 개정 학교 시설 표준설계지침서는 1992년 개정되었다. 등원초등학교는 2010년 영어전용교실 인테리어 및 전기공사, 2012년 연결통로 창호 설치, 2014년 관리실, 돌봄교실 이전 및 도서관 개관, 2017년 과학실 이전 개관, 2018년 석면 제거, 냉난방기 교체, 화장실 및 돌봄교실 개선 공사, 체육관 및 메이커스페이스 개관 등 교육 환경 개선 사업과 특별교실 증축이 주로 이루어졌다. 2019년 "꿈을 담은 교실" 사업이 진행되기 전까지는 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다. 서울등원초등학교, "학교 연혁," deungwon.sen.es.kr/14480, 검색일: 2021년 6월 17일.

[137] 서울등원초등학교는 코로나19에 대응하여 2020년 11월부터 2021년 6월 현재까지 학부모를 포함한 모든 외부인의 출입을 통제하고 있다. 따라서, *2019서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.63의 도면 이미지 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 사용하여 이미지 2D 트레이싱을 하고, 교실문의 폭을 "학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4 가의 (1)"을 기준으로, 계단, 기둥의 폭을 참고하여 스케일 조정하여 [그림 4-35]의 도면을 작성하였다. [그림 4-35]를 바탕으로 제14차 개정 학교시설 표준설계지침서, "건축물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제 15조의 2"를 참고하여 작성하였다.

구성을 보인다. 학교는 다양한 이수 과정을 설치하고 교육의 다양성을 추구하기 시작한 제6차 교육과정 시기에 설립되었지만 보통교실은 전면의 칠판과 선생님 영역을 중심으로 한 강의식 수업 방식만을 고려하여 구성되었다. 따라서, 학생들은 단절적이고, 이분적인 보통교실 공간 구성에 의하여 교실의 내부 공간을 일방향적인 수업이 이루어지는 공간으로 경험하고, 교실의 외부 공간은 이동만을 위한 공간으로 인지할 수 있었다. 등원초등학교는 전체 학생 수 173명으로 한 학년에 2개 학급으로 운영[138]되고 있지만 다른 교실의 같은 학년 학생들과 만나고 관계 맺을 수 있는 공간이 부재하고, 한 교실 내의 학생들 사이의 공동체 활동을 지원할 수 있는 공간도 부족한 실정이었다.



[그림 4-27] 서울등원초등학교 기존의 보통교실 평면(1:200 scale, 출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간 디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.63의 이미지 자료를 토대로 연구자 도면 작성)

그러나 현재 등원초등학교는 '학력 향상성 창의경영' 지정 학교로서, 스스로 상상하고 만들고 공유하는 '메이커 운동(Maker Movement)'을 기반으로 '협력적 인성'과 '창의적 문제 해결력'을 강조하는 메이커 교육을

[138] 2021년 5월 현재, 1학년 34명, 4학년 29명, 5학년 24명으로 구성되었다. 서울등원초등학교, "학생 현황," deungwon.sen.es.kr/22263, 검색일: 2021년 5월 14일.

지원하고 있다.[139] 이에 대해 2017년에 별관 2층에 서울형 메이커 스페이스 거점센터를 구축하면서, 보통 교실과 분리되어 있는 건물에 위치해 있지만, 등원초등학교만의 특수한 교육에 대응하는 교육 공간을 갖추었다.

그 후 2019년 "꿈을 담은 교실"을 진행하면서 '사용자 참여 설계 과정'을 통해 학생들이 가장 많은 시간을 보내는 보통 교실에 대해 사업이 추진되었고, 개정 교육과정의 다양한 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용하는 새로운 교실 공간이 요구되었다.[140] 따라서, 학령인구 감소로 발생하는 교실 내 유휴공간을 재정의하고, 같은 학년의 이웃하는 학급 사이의 공간을 연계하는 설계가 제시되었다. 사업을 진행한 김효영 건축가는 사업 대상 교실 6개 실 중 크기가 작은 4개 실은 1학년과 4학년 교실로, 상대적으로 크기가 큰 교실 2개 실은 5학년 교실로 설정하였다. 그는 "기존 교실의 틀을 깨고, 학년에 따라 다른 생활 공간을 제공하고자" 사업 대상 교실인 1, 4, 5학년의 경계와 공간을 각각 다르게 계획하였다고 말한다.[141] 그는 같은 학년의 이웃하는 교실 사이의 경계공간과 복도와 교실 사이의 경계공간을 중심으로 기존의 교실과는 다른, 대안적인 교육 활동을 수용할 수 있는 새로운 공간을 제안하였다.

---

[139] 서울시교육청은 2017년 11월 '서울시교육청 메이커 교육 중장기(2018~2022) 발전 계획'을 발표하고, 14곳의 서울형 메이커 스페이스 거점센터를 구축하였다. 최영태, "메이커 교육, 서울교육이 선도하고 있다: 메이커 교육 인프라 구축 계획," 지금 서울교육, 서울특별시교육청, Vol.250, 2018, pp.14-15.

[140] 서울특별시교육청, op. cit., p.59

[141] 서울특별시교육청, loc. cit.; 2019년 기준 서울특별시 초등학교 1학년 학생의 평균 키는 각각 126.1, 124.9(cm), 4학년 학생의 평균 키는 각각 143.5, 143.3(cm), 5학년 학생의 평균 키는 각각 150.4, 149.7(cm)로 차이를 보인다. 한국여성정책연구원, "2019 연령별 학생 평균 키(행정구역/성별)," gsis.kwdi.re.kr:8083, 검색일: 2021년 5월 6일., 서울 열린데이터 광장, "서울시 학생 체격 현황(키, 몸무게) 통계," data.seoul.go.kr/dataList/10648, 검색일: 2021년 5월 6일.

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

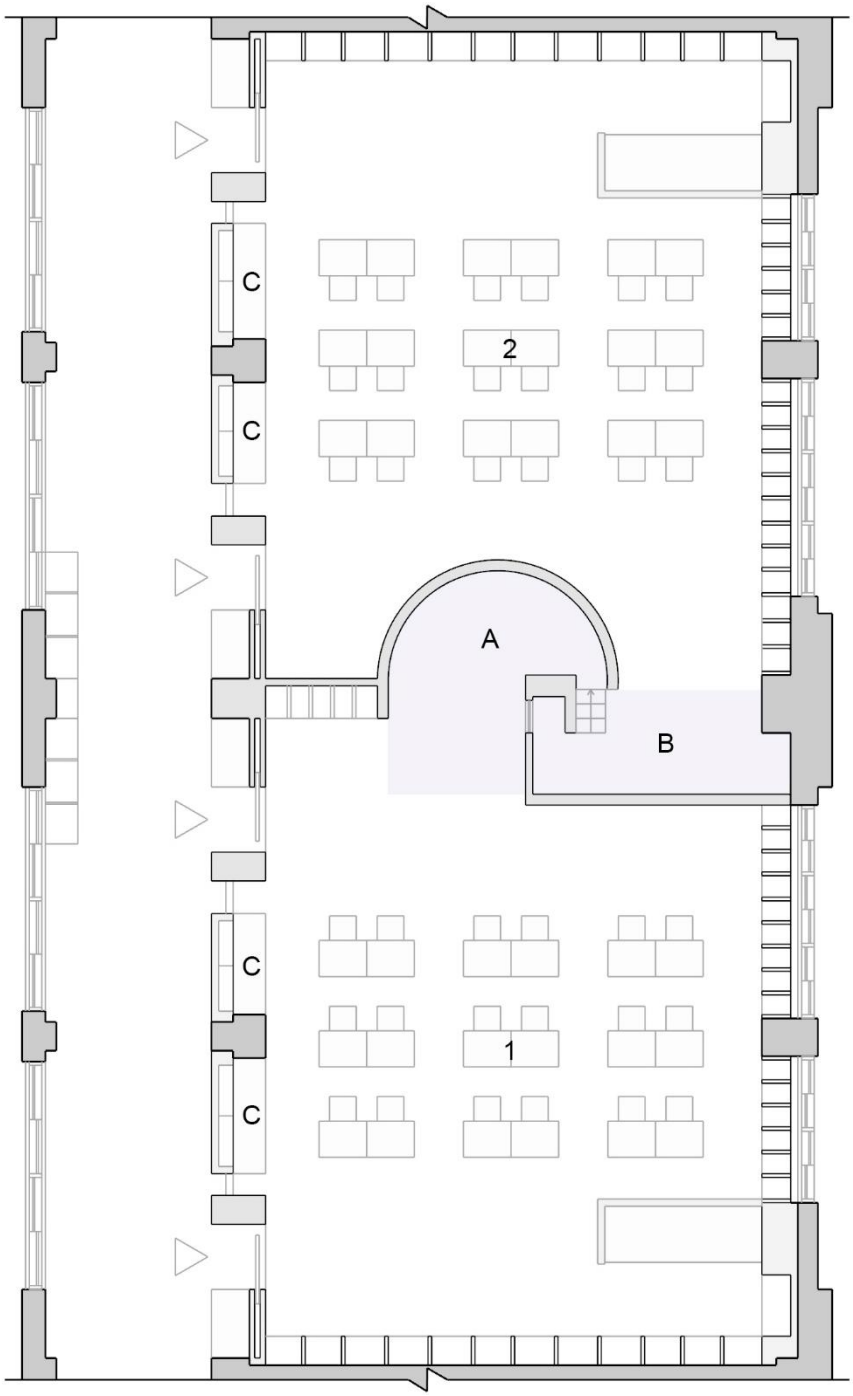
[그림 4-29]의 서울등원초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 평면을 바탕으로 경계공간 구현 방식을 살펴보자면, 교실의 후면 경계벽과 복도 측면 경계벽을 재구조화하여 '공간으로서의 경계'를 구성하였다. 기존의 모두 같은 방향을 전면으로 한 교실 구성 대신, 이웃하는 두 학급의 교실을 마주 보도록 배치하고, 각 교실의 후면의 경계벽을 구석과 다락으로 재구조화하여 수직적으로 맞물리도록 경계공간을 구성하였다(그림 4-28, 그림 4-30).[142] 또, 기존 교실의 면적인 형태의 복도 측면 경계벽은 스케일을 변화하여 벤치를 배치하고 '공간으로서의 경계'를 제시하였다.

[그림 4-28] 서울등원초등학교 "꿈을 담은 교실" 1반 교실의 후면 경계공간; 왼쪽: 서울등원초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반의 동그란 구석(출처: ©서울시교육청), 오른쪽: 서울등원초등학교 "꿈을 담은 교실"의 네모난 다락(출처: ©김효영건축사사무소)[143]

---

[142] 교실 공간의 층고는 3100mm로, 사업 대상 교실 중 5학년 교실 2개 실은 학생들의 키를 고려하여 이웃하는 두 교실 사이의 경계벽을 재구조화하고, 경계공간이 450mm 높이의 바닥면을 각각 가지도록 계획하였다.

[143] 서울등원초등학교의 "꿈을 담은 교실" 사업이 진행된 1,4학년 교실 각 2개 실은 다른 색의 같은 설계가 적용되었다. 1학년은 연분홍색, 4학년은 연녹색, 5학년은 평면적인 다락과 구석 배치로 하늘색 가구가 설치되었다. 따라서, 운동장 측면 경계벽에 설치된 연녹색 사물함을 바탕으로 [그림 4-28의 오른쪽]은 4학년 1반의 네모난 다락인 것으로 판단할 수 있다.



[그림 4-29] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반과 2반 교실 평면 (1:100 scale, 출처: 서울특별시, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 2019, pp.63의 이미지 자료를 토대로 연구자 재작성[144])

[144] 서울장위초등학교는 코로나19에 대응하여 2020년 11월부터 2021년 6월

따라서, 재구조화된 1학년 교실의 경계공간의 현황을 학생들의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다. 먼저, 서로 마주 보도록 배치된 같은 학년의 교실 사이의 경계벽은 부분적으로 원형의 벽과 직각이 포함된 벽으로 변형되었다. 한 교실을 기준으로, 새롭게 재구조화된 경계벽이 차지한 이웃하는 교실의 바닥면적은 한 교실의 구석으로, 이웃하는 교실 공간으로 변화한 공간의 상부는 다락으로 구성되었다. 즉, [그림 4-28]과 같이 1반 교실은 동그란 구석과 네모난 다락으로 구성되고, [그림 4-30]과 같이 2반 교실은 반대로, 네모난 구석과 동그란 다락으로 구성된다.

[그림 4-30] 서울등원초등학교 "꿈을 담은 교실" 2반 교실의 후면 경계공간; 왼쪽: 서울등원초등학교 "꿈을 담은 교실"의 네모난 구석(출처: ©서울시교육청), 오른쪽: 서울등원초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 2반 교실의 동그란 다락 (출처: ©김효영건축사사무소)

현재까지 학부모를 포함한 모든 외부인의 출입을 통제하고 있다. 따라서, *2019서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.63의 도면 이미지 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 사용하여 이미지 2D 트레이싱을 하고, 교실문의 폭을 "학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4 가의 (1)"을 기준으로, 계단, 기둥의 폭을 참고하여 스케일 조정하여 [그림 4-35]의 도면을 작성하였다.

이웃하는 교실 사이의 경계벽을 재구조화하여 수직적으로 구현된 경계공간을 [그림 4-29]의 평면을 통해 자세히 살펴보자면 [그림 4-29]의 A공간의 하부는 1학년과 1반의 동그란 구석(그림4-28)으로, 상부는 2반의 동그란 다락(그림 4-30)이 된다. 마찬가지로, [그림 4-29]의 B공간의 상부는 1반의 네모난 다락(그림 4-28)이 되고, 하부는 2반의 네모난 구석(그림 4-30)으로 설정되었다. 따라서, 1학년 1반 교실은 약 3.62㎡의 동그란 구석과 유효면적 4.15㎡의 네모난 구석으로 계획되었다. 1학년 2반 교실은 4.83㎡의 네모난 구석과, 유효면적 약 2.94㎡의 동그란 다락으로 구성되었다. 각 반의 진입계단을 제외한 유효면적은 7.77㎡로, 8명의 학생들이 모여 활동할 수 있다.

각각의 경계공간은 중앙의 수업 영역과는 다른 바닥 높이 차이를 통해 구분되어 인식된다. 그러나 교실의 안과 밖이라는 단순 대조되는 공간이 아닌 교실 내의 상대적 외부 영역으로 지각되면서, 같은 반 학생들이 선생님으로부터 전달받는 수업 외의 다양한 공동체 활동을 수용한다. 학습 공간을 개방할 경우 소음을 차단하기 어렵기 때문에 경계공간을 통해 학생들이 옆 교실로 이동할 수 있는 것은 아니지만 이웃하는 교실 사이에 학생들의 눈높이에 맞는 창을 통해 시선적 교환이 가능하게 하여 연속성을 단절시키지 않고 있다.

[그림 4-31] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실의 복도 측면 경계공간; 왼쪽: 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 복도에서 바라본 교실의 복도 측면 경계벽의 외부 벤치, 오른쪽: 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실” 내부에서 바라본 교실의 복도 측면 경계벽의 내부 벤치(출처: ©서울시교육청)

다음으로, 교실의 복도 측면 경계벽은 기존의 면적인 경계에서 스케일을 확장하여 벤치(그림 4-29의 C)를 배치하였다. [그림 4-31의 왼쪽]과 같이 복도 측 벤치는 각 교실의 앞문과 뒷문의 미닫이로 수납되는 벽에 각각 1050x550(mm) 크기로 배치되어 두 명의 학생이 등하교 시간이나 쉬는 시간에 모여 소통할 수 있는 공간으로 계획되었다. 또, [그림 4-31의 오른쪽]와 같이 교실 내부의 공간으로서 정의된 복도 측면 경계공간은 각각 1400x500(mm) 크기로 배치되었고, 책장을 함께 배치하여 독서 공간이나 수업 중 과제수행속도가 달라 먼저 끝낸 학생들이 다른 활동을 할 수 있는 공간으로 계획되었다. 특히 복도 측 벤치는 교실의 구석과 다락과 마찬가지로 중앙의 수업 영역과 다른 새로운 영역을 제시함으로써, 강의식 수업 외의 학교 교실에서 일어날 수 있는 다양한 활동을 수용하고, 공동체 활동 시간에 여러 모둠이 구분되고 매개되어 활동할 수 있는 여지를 제공한다.

(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 도출한 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울등원초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, “꿈을 담은 교실” 디자인 유형 가운데 ‘다양한 수업에 대응하는 교실’ 유형의 권장 디자인 사항을 만족하고 있다. 각 교실의 후면 경계벽을 다락과 구석으로 재구조화하여 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간’에 대응하는 공간을 계획하였고, 학생들이 다락을 통해 다양한 높이 감각을 느끼고 교실 공간을 3차원적으로 경험할 수 있도록 설계되었다. 또, 교실의 복도 측면 경계공간은 독서와 같은 학습, 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용되어, 교실의 동적 놀이 공간과 정적 휴게공간을 배분하여 구성하고 있다. 특히, 각각의 경계공간은 색 코드를 사용하여 나무색의 수업 영역과 구분되고, 학생들의 시각적 감각을 자극하는 공간으로 설계되었다.

이와 같이 색을 활용한 공간 구분은 ‘이웃하는 교실이 공유하는 공간’ 유형의 권장 디자인 사항과도 관련이 있다. 등원초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계가 적용된 1, 4, 5학년 각 2개 실은 같은 디자인이 적용되고,[145] 1학년은 분홍색, 4학년은 연두색, 5학년은 하늘색으로 같은 학년의 2개 교실은 같은 색을 공유한다. 재료적 투명성이나 시선의 확장뿐만 아니라 같은 색 코드를 공유한다는 점에서 같은 학년의 학생들은 같은 공동체에 속한다는 느낌을 가질 수 있다.

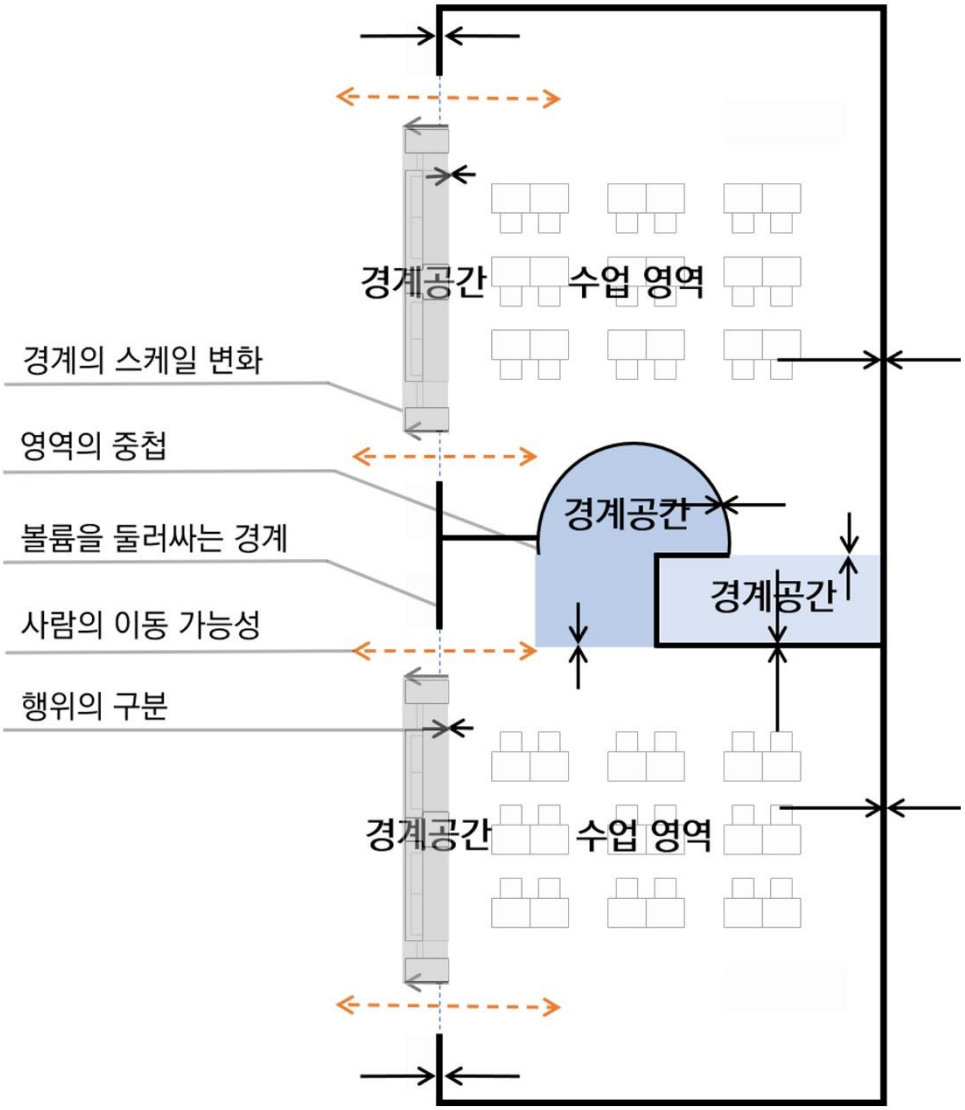
마지막으로, 수납공간을 확보하고 인공조명을 교체하고, 바닥 난방을 구현하여 ‘학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소’ 유형의 권장 디자인 요소를 만족한다.

---

[145] 5학년 교실은 학생들의 키를 고려하여 다락 대신 높이 450mm의 형태가 다른 경계공간을 구성하였다는 차이가 있다.

(4) 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울등원초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 권장 디자인 유형을 만족하면서도, 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 협력 학습 등 공동체 활동을 유도하고, 1학년 학생들이 안정감을 느낄 수 있는 교실 공간을 설계하였다고 볼 수 있다. 기존의 획일적으로 적용되어 내부의 교실 공간과 외부의 다른 교실, 혹은 복도 공간으로 인식하였던 교실 공간 구성과는 달리, 이웃하는 교실 사이의 경계공간과 복도 측면 경계공간을 바탕으로 다양한 교실 공간의 내외부 영역을 경험하고, 조금 더 자연스럽게 같은 학년의 다른 교실 학생들과 관계할 수 있다. 특히, 각 교실의 후면 경계벽이 재구조화되어 새로운 영역을 제시하는 경계공간은 물리적으로는 교실 내부공간이지만, 지각적으로는 중앙의 수업 영역보다 더 외부적인 영역으로 인식되고, 창을 통해 이웃하는 교실의 경계공간과 연계하면서 다양한 수업 방식을 수용하고, 학급 내의 공동체 활동을 유도한다.



[그림 4-32] 서울등원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.3.2 사례 2: 서울보광초등학교

(1) 개요 및 “꿈을 담은 교실” 사업 목표

서울특별시 용산구에 있는 서울보광초등학교는 1962년에 설립되었고, 높은 다문화 학생 수가 특징적이다. 2019년 학생 현황을 살펴보자면, 전체 학생 350명 중 다문화 학생은 97명으로, 28개국 출신이다. [146] 보광초등학교는 이러한 학생 구성에 대응하여, 2007년부터 다문화 교육 과정을 운영하고, 2019년부터는 다문화 특별학급을 도입하였다. [147] 따라서, 2019년 진행된 보광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업은 1학년 교실 3개 실뿐만 아니라, 다문화 교실 1개 실과 이 4개 실을 이어주는 복도에 대해 진행되었다.

보광초등학교의 기존 학교 공간은 1962년에 설립되어, 교과서 중심의 제1차 교육과정의 수업 방식과 학급당 60명의 학생 수를 기준으로 10.0mx7.0m의 보통교실 구성을 보인다. [148] 학생들은 단절적인 공간 구성을

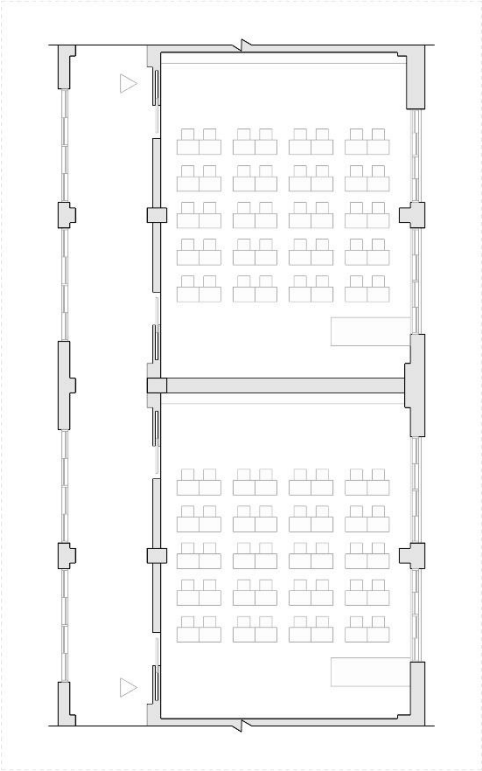
---

[146] 탁금숙, “다문화 학교, 그 이름 보광,” 지금 서울교육, 2019.

[147] 다문화특별학급을 운영하여 우리말을 전혀 못하는 다양한 학년의 학생들을 대상으로 각자의 시간표에 맞춰 우리말 수업을 진행하고, 방과 후에는 수준별 한국어반을 진행한다. Ibid.

[148] 앞서 2.2절 (2)에서 정리한 것과 같이 제1차 교육과정은 1955년 8월부터 1963년 2월까지 적용되었으므로, 1962년 설립된 서울보광초등학교의 학교시설 설계에 제1차 교육과정이 반영되었음을 유추할 수 있다. 또, “학교시설 표준설계지침서”는 1962년에 작성되었고, 이를 바탕으로 한 “학교시설 설비기준령”은 보광초등학교가 설립된 1962년보다 늦은 1969년에 재정되었으므로, 보광초등학교의 보통교실은 표준설계도의 전형적인 9.0mx7.5m의 구성을 엄격하게 따르고 있지는 않지만 10.0mx7.0m의 유사한 공간 계획을 보이고 있다; 보광초등학교는 1962년 설립 후 2015년 2월 구조 보강, 2018년 1월 Wee클래스 교실 설치, 2018년 5월 교실의 칠판 및 TV 교체 외에는 2019년 “꿈을 담은 교실”

통해서, 한 교실과 다른 교실을 대조되는 공간으로 경험하고, 한 교실을 내부 영역으로, 복도 공간을 그 교실의 외부 영역인 이분적인 공간 관계로 인지할 수 있었다(그림 4-33). [149] 그러나 2021년 현재 보광초등학교의 1학년 학생은 학급당 15명으로 학생 수가 감소하였고, 교과서 중심의 강의식 수업을 강조하는 제1차 교육과정과 달리 현재 적용되고 있는 개정 교육과정은 '중간 놀이 시간,' 협력 학습 등 학생들 사이의 공동체 활동과 참여 교육을 강조하고 있다. 따라서, 학령인구 감소에 따라 발생하는 교실 내 유휴공간을 개정 교육과정에 대응하고, 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간으로 재구조화하도록 요구되었다.



[그림 4-33] 서울보광초등학교 기존의 보통교실 평면
(1:200 scale, 출처: 연구자 도면 작성)

1학년 교실에 대해서는 "꿈을 담은 교실" 사용자 참여 설계 과정을 통해 발표 및 공연 등 표현 수업으로 활용되는 공간이 요구되었다. 이에 사업을

사업이 추진되기 전까지는 보통교실 및 특별교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다. 서울보광초등학교, "학교 연혁," bogwang.sen.es.kr/11329, 검색일: 2021년 5월 21일.

[149] 사업이 완료된 2021년 5월 21일 현재 기둥, 벽, 출입문, 창문과 같은 경계요소와 각 경계요소 사이의 거리 등을 실측한 자료를 바탕으로 1969년 "학교시설 설비기준령," "학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 학교 시설안전관리기준 제 10조 제1항," "건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조의 2"를 참고하여 작성하였다.

진행한 CoRe Architects의 유종수 건축가는 이웃하는 두 교실 사이의 경계벽을 재구조화하여 공간으로 구성할 것으로 제안하였다. 먼저, 모든 교실이 같은 방향을 바라보고 있는 기존의 교실 공간 배치를 변경하여, 이웃하는 두 교실[150]이 서로 마주 보도록 배치하고. 사이 공간을 두 교실의 학생들이 공유할 수 있는 다락으로 구성하였다(그림 4-34의 왼쪽).[151] 또, 기존의 복도 측면 경계벽에 위치하던 출입문을 후면 경계벽으로 이동하여, 복도 영역을 기존의 교실 공간까지 확장하도록 계획하였다(그림 4-34의 오른쪽).

[그림 4-34] 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실 투시도;
왼쪽: 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실의 후면 경계공간 투시도,
오른쪽: 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실의 출입문과 이웃하는 교실과 공유하는 진입 공간 투시도(출처: ©CoRe Architects)

[150] 보광초등학교의 "꿈을 담은 교실" 사업 범위는 1학년 교실 3개 실, 다문화 교실 1개 실로, 1학년 1반과 2반, 1학년 3반과 다문화 교실이 후면 경계공간을 공유하는 계획이다.

[151] 서울시교육청, op. cit., pp.320

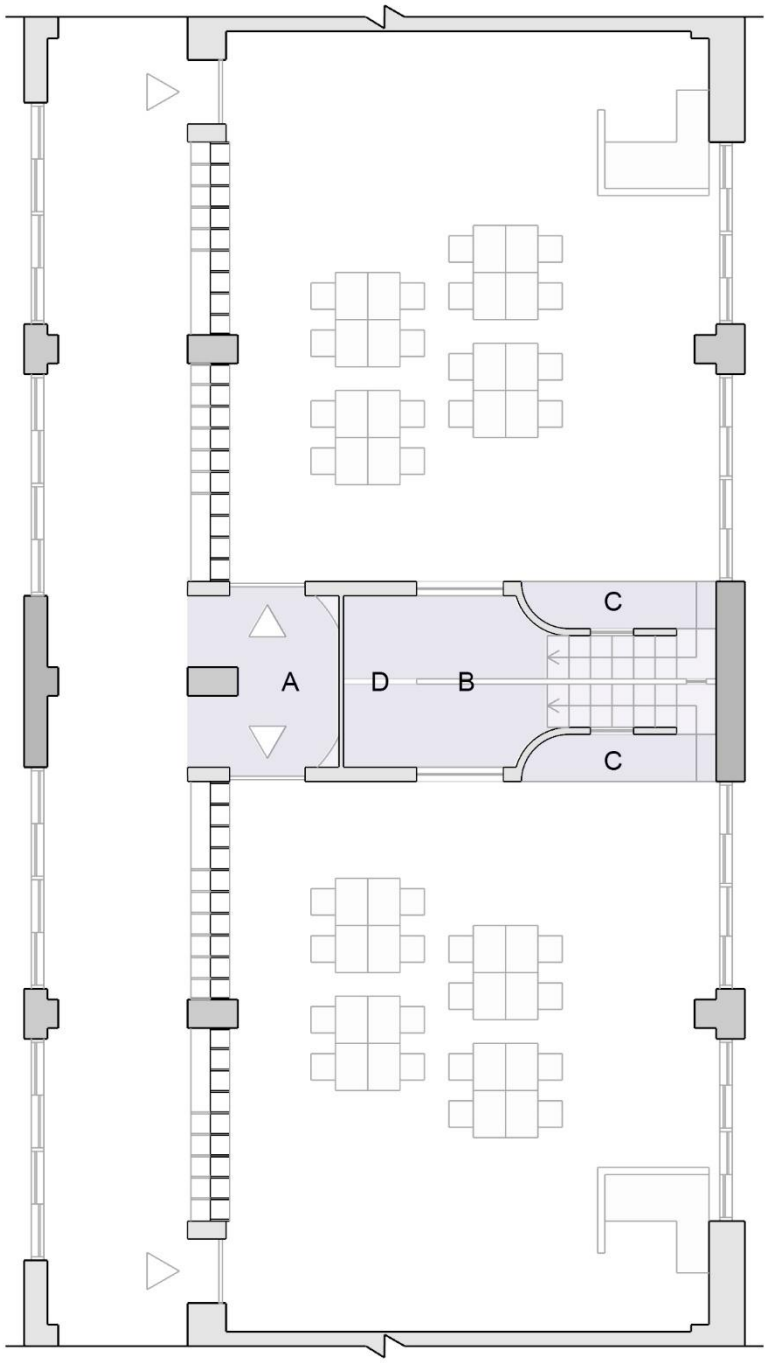
(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

[그림 4-36]의 보광초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 평면을 바탕으로 경계공간 구현 방식을 살펴보자면, 이웃하는 두 학급의 교실을 마주 보도록 배치하고, 각 교실의 후면의 경계벽 앞에 새로운 경계요소를 도입하였다. 새롭게 도입된 경계요소 사이의 공간은 두 학급이 공유할 수 있는 '공간으로서의 경계'로 구현되었다(그림 4-35). 기존의 각 교실 사이의 경계벽 위치에는 두께 70mm의 가변형 벽체를 두고, 개구부로 미서기문(그림 4-36의 D)[152]을 설치하여 필요에 따라 이웃하는 교실과 공간을 구분하거나 혹은 공유하여 학생들의 활동 영역을 확장할 수 있도록 계획되었다.

[그림 4-35] 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 교실의 후면 경계공간 (출처: 연구자 촬영[153])

[152] 문 한 짝을 옆에 있는 문짝에 붙여 홈대를 따라 열고 닫는 문이다. 서울시교육청, op. cit., pp.320.

[153] 코로나19 감염예방을 위해 학교 방역 지침에 따라 2021년 5월 21일 학생들이 모두 하교한 후에 답사 및 실측, 촬영하였다. 사용자 면담 조사는 1학년 1반 담임 선생님을 대상으로 진행하였다.

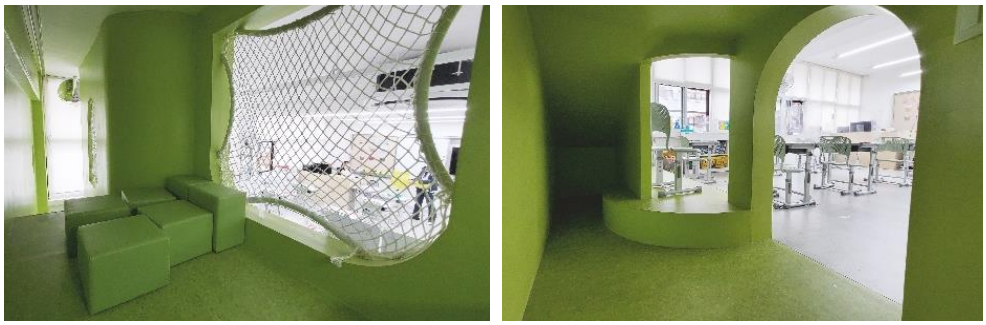


[그림 4-36] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년 1반과 2반, 두 교실 사이의 경계공간 평면(1:100 scale, 출처: 연구자 실측 후 도면 작성)

[그림 4-37] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 3반 교실의 후면 경계공간 활용(출처: ©CoRe Architects)

[그림 4-37]과 같이 각 교실 후면의 경계공간은 강의식 수업 외의 대안적 형태의 수업에 대응하고, ‘중간 놀이 시간’과 쉬는 시간의 학생들의 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간을 목표로 제시되었다. 다양한 수업 방식과 더 많은 공동체 활동이 가능할 수 있도록 초등학교 1학년 학생의 스케일을 고려하여 경계공간을 수직적으로 분리하였고, 상부는 다락으로, 하부는 동굴과 같은 공간으로 제시하였다(그림 4-38). [그림 4-50]에서 확인할 수 있듯이, 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간은 바닥면의 높이와 경계요소에 의하여 각 교실의 수업 영역과 구분된다. 따라서 이 경계공간은 초등학교 저학년 학생들의 강의식 수업 방식과는 다른 대안적 형태의 수업을 수용하고, 학생 개인의 활동뿐만 아니라 공동체의 활동을 유도한다.

재구조화된 교실 후면의 경계공간의 현황을 학생들의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다. 새롭게 도입된 경계요소와 연계된 다락 진입 계단 앞 공간(그림 4-36의 C)은 3350x650xh220(mm)의 크기로 수업 영역과 구분되는 바닥으로 계획되었다. 이 구분된 바닥은 5명의 학생들이 모여 활동할 수 있는, 연극 수업이나 발표 수업의 무대로 활용된다. 교실 후면 경계공간(그림 4-36의 B)의 상부인 다락은 1400mm 높이[154], 2.8㎡ 넓이로 3명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 하부의 동굴과 같은 놀이 및 독서 공간은 유효면적 2.2㎡ 넓이로 2명의 학생들이 모여 활동할 수 있도록 계획되었다.



[그림 4-38] 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 교실의 후면 경계공간;
왼쪽: 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 교실의 다락,
오른쪽: 서울보광초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 교실의 놀이 및 독서 공간
(출처: 연구자 촬영)

면담 조사 결과, 보광초등학교의 1학년 담임 선생님은 "꿈을 담은 교실" 사업으로 변화된 교실 후면의 경계공간은 개정 교육과정의 연극, 발표 수업과 같은 다양한 수업 활동을 수용하는 것뿐만 아니라, 이 경계공간의 형태와 색에 대해 학생들과 학부모가 기존의 보통교실보다 더 많은 만족감을 보인다고 말한다. 교실의 경계공간 재구조화 후 학생들이 교실에 대해 더

[154] 교실 공간의 층고는 2850mm(천장 기울기에 의한 차이 최대 7mm), 다락의 바닥면 두께는 100mm, 하부의 동굴과 같은 놀이 및 독서 공간은 층고 1300mm이다.

편안하게 느끼고, 머무르고 싶은 공간으로 인식하고 있다. 1학년 1반의 담임 선생님은 현재 학생들이 경계공간에 대한 선호도가 높고 많은 관심을 보이고 있기 때문에, 수업 시간 외에도 현재 3명으로 구성된 모둠 활동의 추가적인 보상적 놀이 활동 시간으로 경계공간을 활용할 계획이라고 밝혔다.

[그림 4-39] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 후면 경계공간 활용; 왼쪽: 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 다문화 교실의 후면 경계공간 활용(출처: ©서울시교육청), 오른쪽: 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 2반 교실의 후면 경계공간 활용(출처: ©CoRe Architects)

[그림 4-39]에서 확인할 수 있는 것처럼 학생들은 이 경계공간에 있을 때 수업 영역과 완전히 구분되는 것이 아닌, 동굴과 같은 놀이 및 독서 공간에서, 또, 계단을 통해 다락으로 진입하기까지 폭 750mm, 1150mm의 개구부를 통해 수업 영역을 매개한다. 이와 같이 충분한 크기의 개구부를 통해 선생님들은 안전사고를 예방하기 위한 가시성을 확보할 수 있고, 학생들은 기존의 교실과 그 교실의 외부공간으로 고정된 단절적인 공간 관계에서 벗어나 수업 영역과 공동체 활동 영역의 중첩을 통해 새로운 공간 관계를 경험한다.

[그림 4-40] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년 1반 후면 경계공간의 다락에서 보이는 수업 영역(출처: 연구자 촬영)

또, 1학년 1반과 2반 각 교실 후면의 경계공간, 1학년 3반과 다문화 교실 후면의 경계공간은 교실의 수업 영역뿐만 아니라 각각 이웃하는 교실과 연계하여 공유하도록 계획되었다. [그림 4-40]의 다락 개구부(그림 4-36의 D)는 70mm 두께의 가변형 벽체로, 이웃하는 교실과 연계하여 다락 공간을 공유하고, 경계공간으로 제시된 공동체 활동 영역을 확장하고자 하는 의도이다. 학습 활동과 필요에 따라 가변형 벽체를 통해 영역의 범위를 선택적으로 통합하여 확장할 수 있고, 이웃하는 학급 학생들 사이의 공동체 활동까지 다양한 크기의 공동체에 대응할 수 있다. 다락을 이웃하는 학급과 공유하도록 확장한 경우, 경계벽을 제외하고 5.5㎡ 넓이로, 서로 다른 교실에서 진입한 5명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 다락에서는 각각의 교실로 진입하는 복도와 연계된 경계공간(그림 4-41)을 관망할 수 있고, 각 교실에 대한 심리적 한계를 기존의 단절적인 교실 공간보다 더 확장하면서, 이웃하는 학급의 학생들 사이의 공동체 형성에 기여한다.

[그림 4-41] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 이웃하는 교실의 뒷문과 연계한 경계공간(출처: 연구자 촬영)

또, 기존의 교실이 복도에서 바로 교실로 진입한 것과는 대조적으로, 보광초등학교의 이웃하는 두 교실은 교실 사이의 경계공간(A)을 통해 각 교실에 진입할 수 있다(그림 4-41). 이 경계공간은 복도 영역과 두 교실 영역이 확장되어 중첩된 경계공간으로, 이웃하는 교실의 학생들은 이 각각의 출입문과 곡면 벤치가 있는 경계공간을 공유함으로써 같은 반 이외의 학생들을 만나고, 관계를 맺을 수 있다. 곡면 벤치는 길이 2505mm, 깊이 1420mm, 바닥으로부터 높이 350mm, 다락까지의 높이 960로 초등학생들 4명이 모여 앉아 활동할 수 있다.

(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 살펴본 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울보광초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, ‘다양한 수업에 대응하는 교실’로서 보통교실을 중심으로 이웃하는 학급 사이의 경계를 공간으로 재구조화하여 학습과 놀이, 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용하고 있다. 다락과 동굴과 같은 놀이 및 독서 공간을 통해 다양한 레벨의 공간을 제공하고, 레벨에 따라 동적인 놀이 공간과 수업 영역과 같은 레벨의 정적인 휴게 공간을 배분하여 설정하였다. 이웃하는 학급의 학생들이 공유하는 경계공간의 다락은 학생들이 공간을 3차원적으로 활용할 수 있는 경험을 제공하며, 수업 영역, 공동체 활동을 위한 영역을 색으로 구분해 시각적 감각을 자극하는 공간을 구성한다.

특히, [그림 4-42]와 같이 경계공간의 다락을 공유하는 1학년 1반과 2반, 1학년 3반과 다문화 교실은 복도 영역과 두 교실의 영역이 중첩되어 구현된 출입문이 있는 경계공간과 복도의 보와 기둥까지 같은 색을 공유한다. 한 학급 내에서는 다양한 크기의 공동체의 활동을 수용하는 경계공간은 하얀색으로 마감된 수업 영역과는 다른 색으로 구분되고, 같은 색을 공유하는 공동체 사이의 공동체 형성을 유도한다.

[그림 4-42] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 복도;
왼쪽: 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 3반과 다문화 교실이 공유하는 경계공간, 오른쪽: 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반과 2반 교실이 공유하는 경계공간(출처: 저자 촬영)

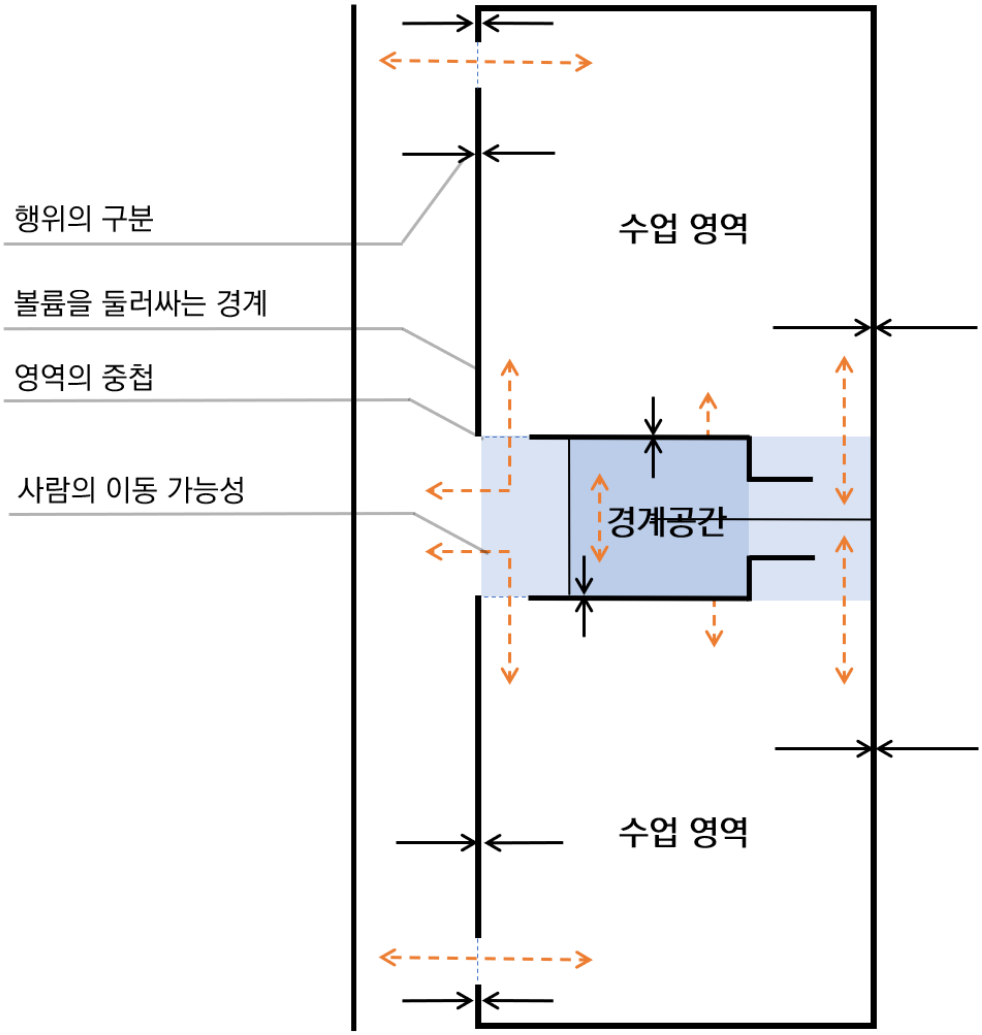
이웃하는 학급 사이의 경계공간의 다락은 가변형 벽체에 의해 '이웃하는 교실이 공유하는 공간'으로 학습 활동이나 필요에 따라 공간을 확장하여 활용할 수 있도록 계획되었다. 또, 복도 영역과 각각의 교실 영역이 중첩되어 구현된 경계공간은 두 개의 학급이 공유하는 휴게 공간으로서, 학생들이 등하교시간이나 쉬는 시간에 자율적으로 사용 가능하며, 이웃하는 학급까지 공동체의 크기를 확장할 수 있는 공간으로 구성되었다.

보광초등학교의 "꿈을 담은 교실" 사업이 진행된 교실에서는 '선생님을 위한 공간'은 책상에 의해 수업 영역과 교사 영역을 중재하고 있다. 높이 1000mm의 교사 책상을 둘러싸고 있는 낮은 경계벽을 통해 교사 개인 영역을 확보하여 교실을 관찰하고, 학생들이 선생님과 쉽게 관계 맺을 수 있도록 조성되었다. 파스텔 톤의 색과 둥근 모서리 처리로 안락한 분위기를 조성하고, 교실과 복도 사이 경계벽에 수납공간을 확보하고 있으며, 인공조명을 교체하여 '학생의 안정과 안전을 보장하는 공간요소'를 제공하였다.

(4) 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울보광초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 디자인 원칙을 충족하면서도, 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간’과 협력 학습, 발표, 연극과 같은 다양한 수업에 대응하는 교실 공간을 구성하였다고 볼 수 있다. 기존의 전국 모든 학교에 획일적으로 적용된 교실의 내부와 외부의 고정적이고 단절적인 공간 구성과는 달리, “꿈을 담은 교실” 사업에 의하여 재구조화된 교실은 각 교실 후면에 새로운 경계요소를 도입되어 그 사이가 ‘공간으로서의 경계’로 제시되었다. 이웃하는 두 학급 사이의 ‘경계공간’을 통해 각 교실의 학생들은 수업이 이루어지는 영역을 더 내부적인 영역으로, 경계공간을 교실 내부의 더 외부적인 영역으로 인식할 수 있다. 따라서 수업 영역에서 이루어지는 강의식 형태의 수업 외의 대안적 형태의 수업 방식을 수용하고, 학급 내의 다양한 크기의 공동체 활동을 유도한다.

또, 가변형 벽체에 의하여 필요에 따라 경계공간을 공유하도록 선택하고, 각각의 교실 영역을 확장하여 이웃하는 학급 사이의 공동체 활동이 가능하게 한다. 교실의 복도 측면 경계벽에 위치하였던 교실의 출입문을 새로 도입된 후면의 경계요소에 맞추어 배치하면서, 복도 영역을 교실 영역까지 확장하였다. 각 교실의 후면 경계공간을 공유하는 두 개의 이웃하는 학급은 출입문을 기준으로 한 경계공간을 공유하면서 수업 시간뿐만 아니라 학생들의 자율적인 공동체 활동과 사회 활동이 가능하게 하였다.

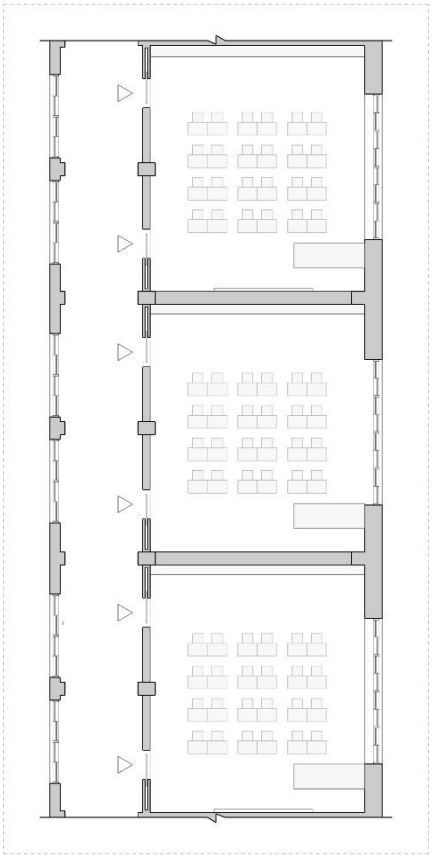


[그림 4-43] 서울보광초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.3.3 사례3: 서울원신초등학교

(1)개요 및 “꿈을 담은 교실” 사업 목표

서울특별시 관악구에 위치한 서울원신초등학교는 2002년 설립되었고, 1, 2학년 교실 각3개 실에 대하여 2018년 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되었다. 원신초등학교의 기존 학교 공간은 학교시설 표준설계지침서가 폐지된 후인 2002년에 설립되어, 21세기형 열린교육을 목표로 하는 제7차 교육과정의 수업 방식과 학급 당 18~22명의 학생 수를 기준으로 8.0x8.0(m)의 보통교실 구성(그림 4-44)[155]을 보인다.[156] 사업을



[그림 4-44] 서울원신초등학교 기존의 보통교실(1:200 scale, 출처: 연구자 도면 작성)

[155] 사업이 완료된 2021년 6월 7일 현재 기둥, 벽, 출입문, 창문과 같은 경계요소와 각 경계요소 사이의 거리 등을 실측한 자료를 바탕으로 1969년 “학교시설 설비기준령,” “학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 학교 시설안전관리기준 제 10조 제1항,” “건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조의 2”를 참고하여 작성하였다.

[156] 앞서 2.2절 (2)에서 정리한 것과 같이 제7차 교육과정은 1997년 12월부터 현재까지 적용되고 있으므로, 2002년 설립된 서울원신초등학교의 학교시설 설계에 제7차 교육과정이 반영되었음을 유추할 수 있다. 또, 1997년 학교시설 표준설계지침서가 폐지되고 실 구분 없이 학생 1인당 최소기준면적을 적용하므로, 기존의 9.0x7.5(m)의 보통교실 공간 구성 대신 8.0x8.0(m)의 공간 계획을 보이고

진행한 오즈앤엔즈건축사사무소의 최혜진 건축가는 “[기존의] 1층 [1학년 교실의 외부의 운동장을 면한] 창문은 아랫부분이 원형이라 채광량이 부족하고, 중복도 형태의 복도와 교실 사이의 경계벽이 경직된 형태로 채광량 및 환기량이 부족하여 실내환경이 열악한 상황”이라고 지적한다(그림4-45).[157] 또, 교실의 경계벽이 열린 교실 사업의 일환으로 “샌드위치 패널(조립식 패널)”로 구성되어 있어 소음에 취약하다는 의견이 있었다.

[그림 4-45] 서울원신초등학교 기존의 보통교실(출처: ©서울특별시교육청)

보통교실의 채광, 환기, 방음 등 실내환경개선 뿐만 아니라, 최근 초등학교 1학년 학생들을 대상으로 유치원과 다른 초등학교의 학교 생활 적응을 지원하고, 개정 교육과정의 다양한 수업 방식에 대응하기 위하여 근본적인 보통교실 공간 혁신이 요구되었다. 또, 기존의 보통교실이 학급 당 최대 22명을 기준으로 계획되었지만 최근 학령인구 감소로 현재 원신초등학교의 1학년 학생은 학급당 16명으로 감소하여[158] 보통교실 내

있다; 원신초등학교는 2002년 설립 후 2018년 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되기 전까지는 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다.
서울원신초등학교, “학교 연혁,” wonshin.sen.es.kr/69936, 검색일:2021년 6월 6일.

[157] 서울시교육청, op. cit., pp.105.

[158] 2021년 현재 원신초등학교의 1학년 학생은 2개 학급 33명이다.
서울원신초등학교, “학교 현황,” wonshin.sen.es.kr/128806, 검색일:2021년 6월

유휴공간에 대한 재정의가 필요한 시점이다. 따라서 원신초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업의 사용자 참여 설계 과정을 통해 한글과 숫자를 배우는 놀이 활동과 공동체 활동, 바닥에 앉거나 엎드려 할 수 있는 활동 등 다양한 수업 방식을 수용할 수 있는 교실 공간이 요구되었다.[159] 학령인구의 감소로 인하여 원신초등학교는 한 학년이 두 개 학급으로 운영되고 있고, 기존의 로비와 가까운 현재의 1학년 1반 위치의 교실을 1학년 학생들이 공유하는 ‘중간 놀이 시간’에 대응하는 교실로 설정하여 사용하고 있었다. 이에 사업을 진행한 최혜진 건축가는 기존의 ‘놀이교실-교실-교실’ 공간 구성의 3개 교실의 면적을 두 학급이 공유하고, 보통교실 공간과 용이하게 연계할 수 있도록 ‘교실-꿈담 놀이터-교실’로 구성하여 같은 학년의 두 개 학급이 꿈담 놀이터를 공유하고, 교실 영역을 놀이터까지 확장할 수 있도록 계획하였다. [그림 4-46]과 같이 보통교실과 꿈담 놀이터 사이의 경계벽을 기준으로 “Play Box”라고 이름 붙인 경계공간을 설정하여 보통교실과 꿈담 놀이터의 다양한 영역을 설정하고 공간 연계성을 높이고자 하였다.

[그림 4-46] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실”의 Play Box 투시도(출처: ©오즈앤엔즈건축사사무소)

6일.

[159] Ibid.

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

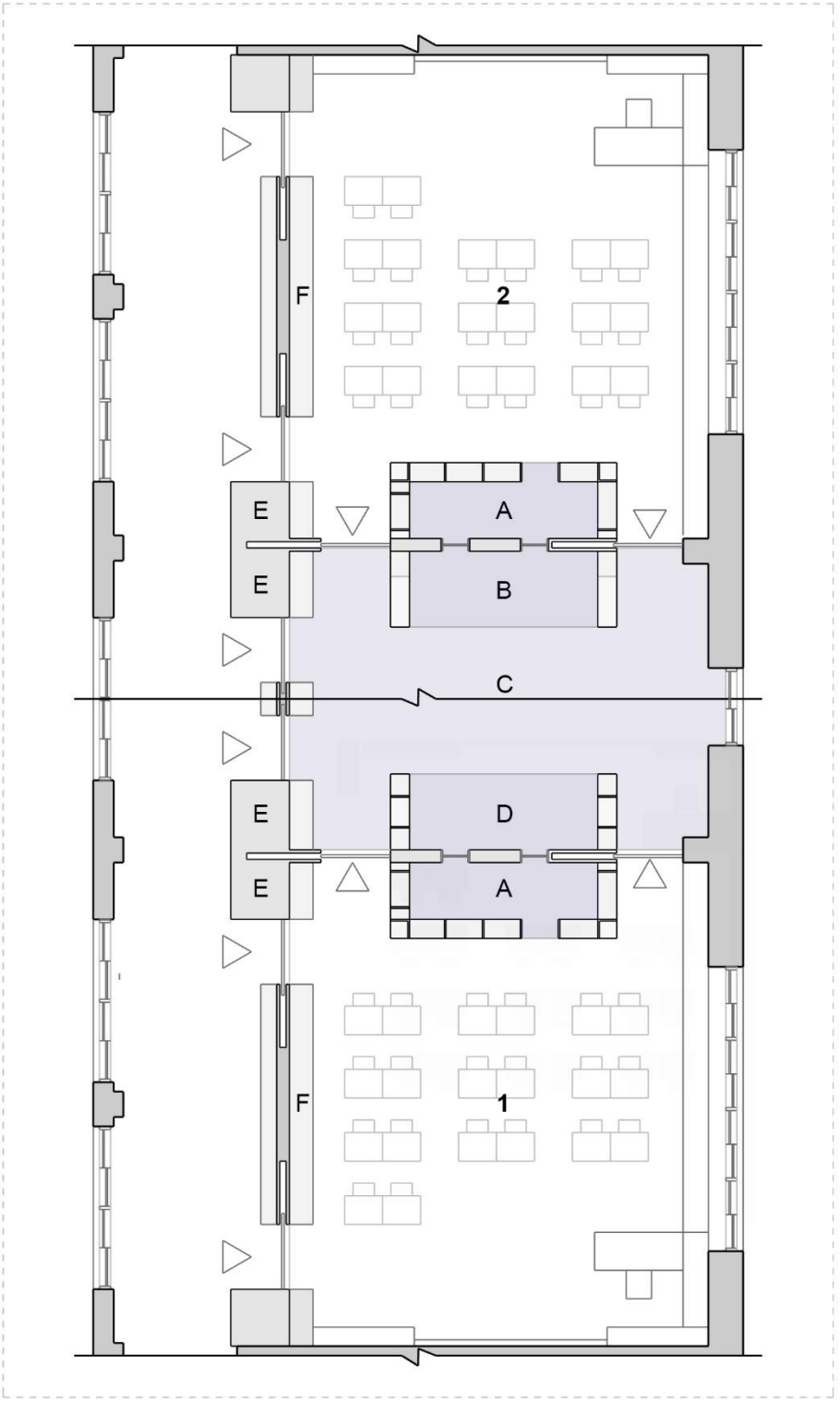
[그림 4-48]의 원신초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 평면을 바탕으로 경계공간의 구현 방법을 살펴보자면, 먼저 모두 같은 방향을 바라보도록 배치되어 있던 기존 교실을 서로 마주 보도록 배치하고, 각 교실의 후면 경계공간(그림 4-48의 A)은 교실과 교실 사이의 경계벽을 기준으로 출입문을 계획하고, 이와 연계하여 책장으로 활용될 수 있는 새로운 경계요소를 도입하여 구현되었다(그림 4-47). 또, 이 경계공간이 보통교실(1,2)과 꿈담 놀이터(그림 4-48의 C) 사이의 경계벽을 기준으로 계획되었다는 점에서 꿈담 놀이터의 공동체 활동 영역이 확장되어 보통 교실의 수업 영역과 중첩되어 구현되었다고 볼 수 있다.

[그림 4-47] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 후면 경계공간(출처: 왼쪽: 2반 ©PLEIGROUND[160]; 오른쪽: 1반 연구자 촬영[161])

---

[160] PLEIGROUND는 원신초등학교의 육각형 책상 및 의자, Play Box의 가구를 디자인하고 시공하였다. PLEIGROUND는 원신초등학교 뿐만 아니라 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 서울하늘숲초등학교, 서울은석초등학교, 서울송정초등학교의 교실 가구를 디자인하였다.

[161] 코로나19 감염예방을 위하여 학교 방역 지침에 따라 2021년 6월 7일 학생들이 모두 하교한 후에 1학년 1반 교실과 꿈담 놀이터를 답사 및 실측, 촬영하였다. 왼쪽의 시공 후 사진과 비교하여 학생들이 쉽게 접근할 수 있으면서도, 학생들이 경계공간에 있을 때 가려지지 않는 높이까지 책을 수납하고 있음을 확인할 수 있다. 사용자 면담 조사는 1학년 부장 선생님이신 2반 담임 선생님과 1반 담임 선생님을 대상으로 진행하였다; 학생들의 책상 앞 부분의 이름이 적힌 판은 어린이 보호를 위하여 모두 수정하였다.



[그림 4-48] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반과 꿈담 놀이터, 1학년 2반 교실 평면(1:100 scale, 출처: 연구자 실측 후 도면 작성)

재구조화된 이웃하는 교실 사이의, 각 교실의 후면 경계공간의 현황을 학생들의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다. 원신초등학교는 오랜 기간 '열린 교육'을 의도하여 사용되었던 조립식 벽체에 의해 보통교실 내부에서 소음 문제를 겪어왔던 만큼, 원신초등학교의 "꿈을 담은 교실" 사업은 보통교실 공간을 다른 학급과 공유하기보다는 한 학급에서 활용할 수 있는 공간과 같은 학년의 두 학급이 공유할 수 있는 공간을 구분하여 계획하였다.

[그림 4-49] 서울원신초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 2반 교실의 후면 경계공간과 개방한 출입문(출처: 연구자 촬영)

교실과 교실 사이의 경계벽은 두 개의 출입문을 통해서만 이동할 수 있고, 각각의 보통교실 내부에 새로운 경계요소를 도입하여 영역을 구분하였다(그림4-49). 이 새로운 경계요소는 평면에서는 300mm 두께, 단면으로는 25mm 두께, 높이 2100mm의 판으로 구성되어 있어, 폐쇄적이고 단절적으로 공간을 한정하기보다는 심리적인 경계로 작동한다. 또, 보통교실과 꿈담 놀이터 사이의 경계벽을 기준으로 구현되었기 때문에, 보통교실의 수업 영역과 꿈담 놀이터의 공동체 활동 영역이 중첩된 경계공간으로 인식된다. 높이 600mm 이상의 칸에는 책을 수납하지 않고, 이동이 가능한 한 개의 폭 900mm 개구부와, 서로 바라볼 수 있는 두 개의 폭 400mm의 개구부가 있어 중앙의 수업 영역과 더 직접적으로 연계되기 때문에 이 경계공간은 모둠 협력 학습, 독서 토론과 같은 한 학급 내의 공동체 활동에 대응하고, 4.5㎡ 넓이로 6명의 학생들이 함께 활동할 수 있다.

[그림 4-50] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년 1반 교실의 후면 경계공간 (출처: 연구자 촬영)

면담 조사 결과, 원신초등학교의 1학년 담임 선생님은 “꿈을 담은 교실” 사업으로 변화된 교실 후면의 경계공간(그림 4-50)을 ‘도서관’이라고 부르며, 아이들이 좋아하고 원하는 공간이라고 말한다.[162] 학생들이 중앙의 수업 영역과는 달리 편히 앉거나 누워서 책을 읽을 수 있을 뿐만 아니라 수업 시간 중 학생들 사이의 과제수행속도가 달라 먼저 끝낸 학생들이 모이고, 편하게 이야기할 수 있는 공간으로 작동한다. 또, 학생들이 지속적으로 이 공간을 다같이 활용하기 위하여 자율적으로 규칙을 만들어 함께 지키는 것과 같은 교육적 효과가 있다고 말한다.

다음으로 1학년 2반 교실 후면의 새로운 경계요소가 확장되어 구현된 꿈담 놀이터(그림 4-48의 C)의 경계공간(그림 4-48의 B)과 1반 교실 후면의 경계요소에 의해 구현된 경계공간(그림 4-48의 D)은 수업 영역이 꿈담 놀이터의 공동체 활동 영역으로 확장되고 중첩되어 구현되었다. 같은 방식으로 구현되고 같은 면적의 공간이지만 1반 교실과 연계된 경계공간(그림 4-52의 왼쪽)은 부분 천장과 푹신한 소재의 무대 바닥이 도입되어 안락한 환경을 설정하였다. 2반 교실과 연계된 경계공간(그림 4-

[162] 원신초등학교의 1학년 부장 선생님과의 면담 조사 내용 전문은 [부록 6]과 같다.

52의 오른쪽)은 무대 바닥과 수직적 경계요소에 의하여 구현되었다. 2반 교실과 연계된 경계공간은 개정 교육과정의 연극이나 발표회 수업을 수용한다. 꿈담 놀이터는 1학년의 두 개 학급이 '중간 놀이 시간'[163]에 공유하는 공간으로, 두 학급의 학생들이 모여 개정 교육과정의 공동체 활동을 수행하거나 쉬는 시간이나 점심시간의 놀이 공간, 매월 생일 파티와 같은 행사를 함께 진행하는 공간으로 기능한다. 특히, '중간 놀이 시간' 활동을 위하여 두 학급이 꿈담 놀이터에 모였을 때, 각 교실에 새롭게 도입된 경계요소가 확장되어 구현된 꿈담 놀이터 내의 경계공간을 구심점으로 모이게 된다.

[그림 4-51] 서울원신초등학교의 두 학급이 공유하는 꿈담 놀이터(출처: ©서울시교육청)

[그림 4-52] 서울원신초등학교 "꿈을 담은 교실" 꿈담 놀이터의 경계공간; 왼쪽: 서울원신초등학교 "꿈을 담은 교실" 꿈담 놀이터의 1학년 2반 교실과 연계된 경계공간, 오른쪽: 서울원신초등학교 "꿈을 담은 교실" 꿈담 놀이터의 1학년 1반 교실과 연계된 경계공간(출처: 연구자 촬영)

[163] 면담 조사 결과, 원신초등학교는 1학년 학생을 대상으로 한 '중간 놀이 시간'을 두 학급이 같은 시간으로 배정하여 함께 진행하고 있고, '중간 놀이 시간'을 담당하는 선생님, 두 반의 담임 선생님이 함께 활동을 진행한다.

(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 도출한 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울원신초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, “꿈을 담은 디자인” 유형 가운데 ‘다양한 수업에 대응하는 교실’ 유형의 권장 디자인 요소를 만족한다. 이웃하는 교실을 사이의 꿈담 놀이터를 배치한 후 서로 마주 보도록 배치하고, 각 교실의 후면 경계벽과 연계한 새로운 경계요소를 도입하여 구현된 후면의 경계공간은 보통교실 공간을 중심으로 학습과 놀이, 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 제시되었다.

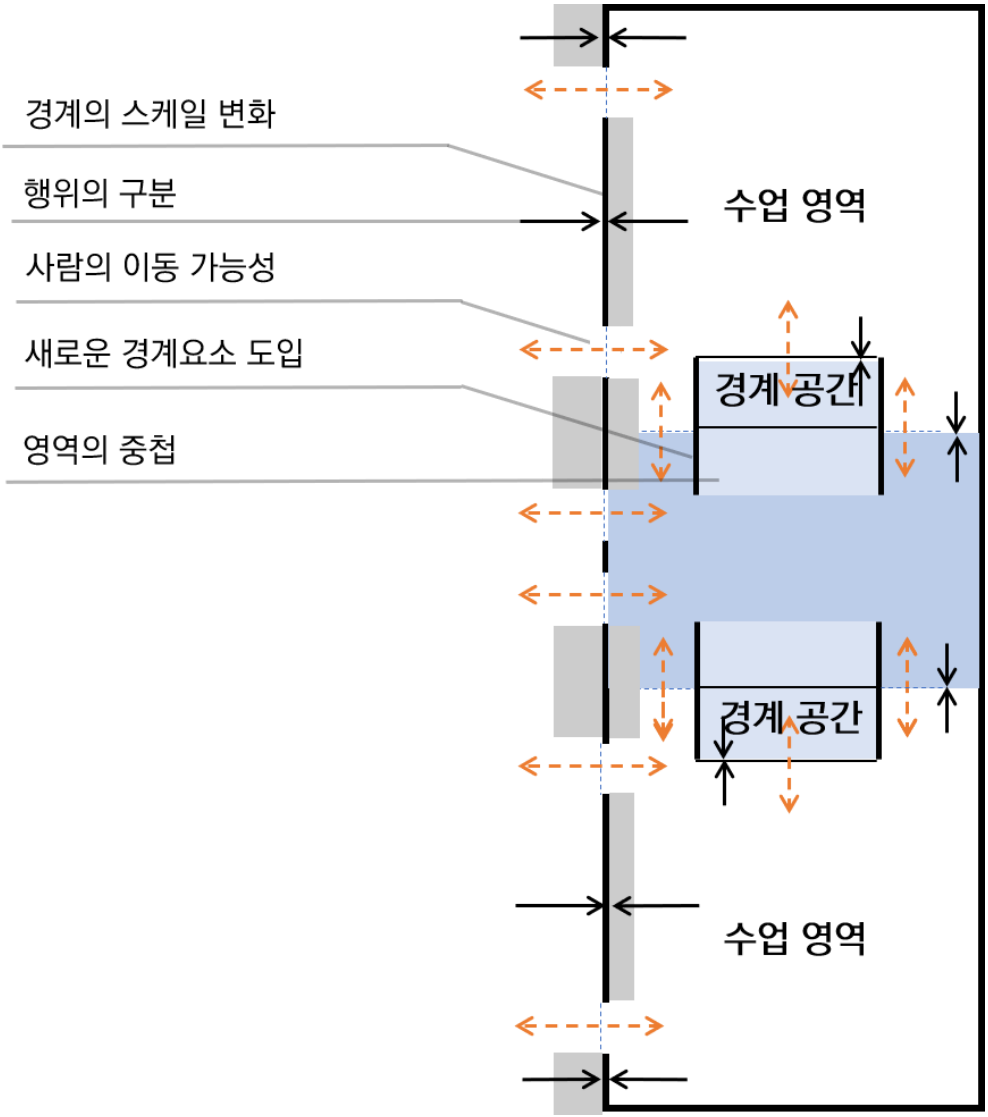
각 교실의 경계공간은 ‘이웃하는 교실이 공유하는 공간’ 유형의 디자인 요소를 만족하고 있다. 교실의 후면 경계공간은 꿈담 놀이터와 연계되어 개정 교육과정의 다양한 형태의 수업 방식을 수용하고, 동적인 놀이공간과 정적인 휴게공간을 배분하여 계획되었다.

마지막으로, ‘학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소’에 대해서는 바닥 난방을 구현하고, 인공조명을 교체하고 수납공간을 확보하였다. 특히, 교실의 복도 측면 경계벽은 기존의 면적인 형태에 깊이감을 더하여 수납장과 전시를 위한 게시판을 배치하였다.

[그림 4-53] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 복도 측면 경계벽 (출처: 연구자 촬영)

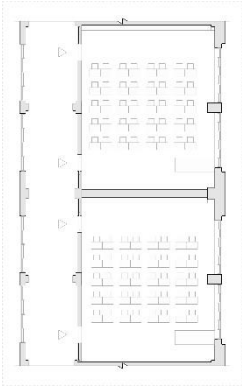
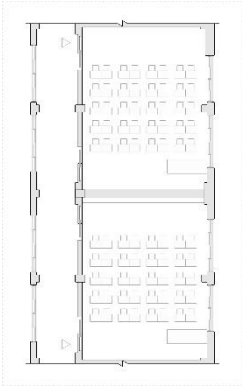
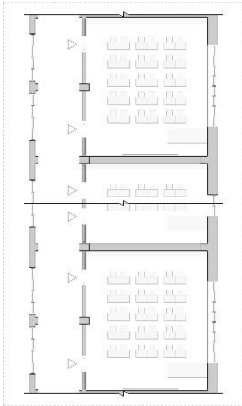
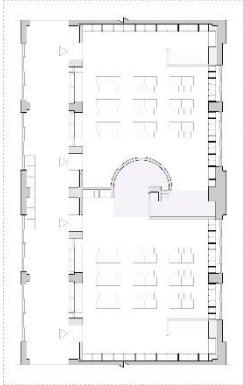
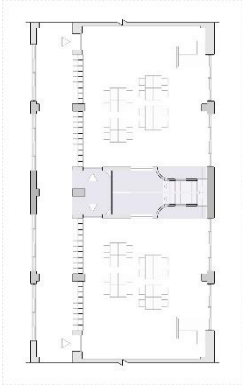
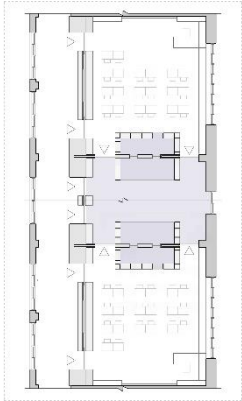
(4) 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울원신초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 권장 디자인 요소를 만족하면서, 원신초등학교만의 1학년 두 개 학급이 함께 진행되는 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간’에 대응하는 교실 공간을 설계하였다고 판단된다. 열린 교실 사업의 소음 문제를 방지하고, 기존의 교실의 내부나 외부 공간이라는 이분적인 교실 공간 구성과는 다른 새로운 교실의 내외부영역을 제시하였다. 이웃하는 두 학급이 서로 마주 보도록 배치하고, 각 교실의 후면 경계벽에 새로운 경계요소를 도입하여 구현된 경계공간은 학급 내 다양한 공동체 활동을 지원하고, 대안적 형태의 수업 방식을 수용한다. 또, 새롭게 도입된 경계요소가 확장되어 구현된 이웃하는 교실 사이의 꿈담 놀이터의 경계공간은 두 학급이 모여 활동하는 ‘중간 놀이 시간’에 각 학급의 확장된 영역으로 인식하고, 다양한 크기의 공동체 활동에 대응한다.



[그림 4-54] 서울원신초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.3.4 이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’ 사례 분석 내용

이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’			
학교	서울등원초등학교	서울보광초등학교	서울원신초등학교
설립 (사업)	1994 (2019, 김효영)	1962(2019, CoRe Architects)	2002(2019, 오즈앤엔즈건축사사무소)
기존 교실 평면 (1:400 Scale)	 제14차 학교시설 표준설계지침서, 제6차 교육과정	 학교시설 표준설계지침서, 제1차 교육과정	 학교시설 표준설계지침서 폐지, 제7차 교육과정
사업 범위	1,4,5학년 교실 각 2개 실	1학년 교실 3개 실, 다문화 교실	1,2학년 교실 각 3개 실
“꿈을 담은 교실” 평면 (1:400 Scale)			

<table>
<tr><th colspan="6">이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’</th></tr>
<tr><th colspan="3">학교</th><th>서울등원초등학교</th><th>서울보광초등학교</th><th>서울원신초등학교</th></tr>
<tr><td rowspan="8">경계 공간 구현 방법</td><td rowspan="3">기존 경계 재구조화</td><td rowspan="2">스케일 변화</td><td>이웃하는 교실의 각 후면 경계벽 공간화</td><td>교실 후면 경계벽으로 출입문 이동, 공간화</td><td rowspan="2">.</td></tr>
<tr><td>수직적으로 맞물리는 다락, 구석</td><td>이웃하는 학급이 공유하는 현관</td></tr>
<tr><td>가구 배치</td><td>복도측면 경계벽에 벤치, 책장 배치
교실 외부 공간에 교실의 내부로 인지되는 영역 설정</td><td colspan="2">.</td><td>복도측면 경계벽에 전시용 게시판, 수납장 설치</td></tr>
<tr><td rowspan="5">새로운 경계 요소 도입</td><td rowspan="4">수직적 경계 요소</td><td rowspan="4">.</td><td colspan="2">이웃하는 교실의 각 후면 경계벽 앞부분 경계요소</td><td>경계요소 확장</td></tr>
<tr><td colspan="3">기존 후면 경계벽과 새로운 경계요소 사이</td></tr>
<tr><td>다락, 동굴</td><td>도서관</td><td>휴게 공간, 무대</td></tr>
<tr><td colspan="3">무대 바닥 배치</td></tr>
<tr><td>부분 천장</td><td>이웃하는 교실의 다락 바닥면이 한 교실의 구석 위 부분 천장</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">경계 공간 특성</td><td colspan="2" rowspan="2">영역 사이 관계</td><td colspan="3">교실 내부 공간의 상대적 외부 영역 구성</td></tr>
<tr><td colspan="2">수직적 높이 변화</td><td>.</td></tr>
<tr><td colspan="2">외부 공간 이동 가능성</td><td colspan="2">X</td><td>O</td><td>△
출입문과 연계</td></tr>
<tr><td colspan="2">프로그램</td><td>독서</td><td>‘중간 놀이 시간,’</td><td>휴게</td><td>‘중간 놀이 시간,’ 연극, 발표</td><td>독서, 모둠 활동</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동체 활동 크기</td><td colspan="2">같은 반 학생들</td><td colspan="2">같은 학년 학생들 사이의 공동체 활동</td><td>같은 반 학생들</td></tr>
</table>

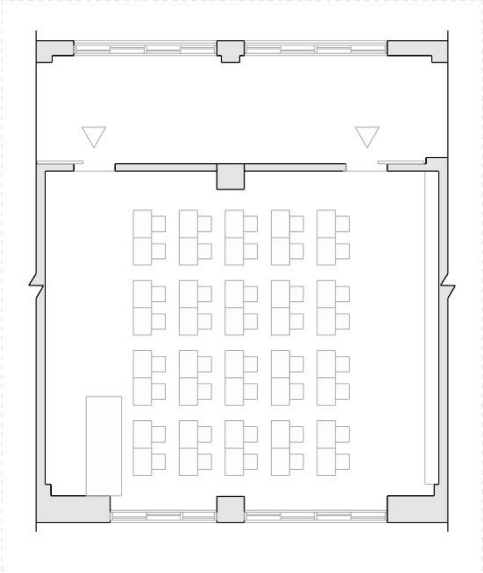
[표 4-8] 이웃하는 교실 사이의 ‘경계공간’ 분석

4.4 교실의 내부와 외부 사이의 '경계공간'

4.4.1 사례 1: 서울상원초등학교

(1) 개요 및 "꿈을 담은 교실" 사업 목표

서울특별시 노원구에 위치한 서울상원초등학교는 1989년에 설립되었고, 1학년 교실 4개 실에 대해 2018년 "꿈을 담은 교실" 사업이 진행되었다. 상원초등학교의 기존 학교 공간은 1989년에 설립되어, 제7차 개정 학교시설 표준설계지침서를 따르고, 중앙집권형의 획일적이고 폐쇄적인 제5차 교육과정을 반영한 학교 공간 구성이라고 볼 수 있다.[164] 상원초등학교의 보통교실은 표준설계도의 전형적인 9.0x7.5m의 구성을 엄격하게 따르고 있지는 않지만 60명의 학생 수를 기준으로 한 66㎡의 기준면적을 만족하고,



[그림 4-55] 서울상원초등학교 기존의 보통교실(1:200 scale, 출처: 연구자 도면 작성)

[164] 앞서 2.2절 (2)에서 살펴본 바와 같이 제5차 교육과정은 1987년 7월부터 1992년 9월까지 적용되었고, 제7차 학교시설 표준설계지침서는 1979년 개정되었다; 상원초등학교는 1989년 설립 후 2012년 도서관 및 제2과학실 환경 개선 사업, 2013년 체육관 신축 사업 외에는 롤 커튼 설치, 가구 교체, 내부 도색 등의 환경 개선 사업이 이루어졌고, 2018년 "꿈을 담은 교실" 사업이 추진되기 전까지는 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다. 서울상원초등학교, "학교 연혁," sangwon.sen.es.kr/21134, 검색일: 2021년 6월 5일.

9.0x8.0m 크기의 유사한 공간 계획을 보이고 있다(그림 4-55[165]). 교실은 전면의 책상과 선생님 영역을 중심으로 강의식 수업 방식만을 고려하여 구성되었다. 따라서, 학생들은 고정적이고, 이분적인 교실 공간 구성을 통해서 한 교실을 일방향적인 수업이 이루어지는 내부 영역으로, 복도 공간을 그 교실로 이동하는 외부 영역으로 인지할 수 있었다.

그러나 2021년 현재 학력인구 감소로 인하여 상원초등학교의 1학년 학생은 학급 당 18명으로 감소하였고, 이에 따라 60명의 학생 수를 기준으로 한 보통교실 내부에 유휴공간이 발생하였다. 또, 교과서 중심의 획일적인 교육과정과 강의식 수업 방식을 강조하던 제5차 교육과정과 달리 현재 적용되고 있는 개정 교육과정은 '중간 놀이 시간,' 협력 학습 등 학생들 사이의 공동체 활동과 참여형 수업 방식을 강조하고 있다. 특히, 상원초등학교는 혁신학교[166]로 지정되어 운영되고 있고, 2017년부터 교사들은 교사가 일방적으로 교과서를 목표로 수업을 진행하는 대신 "학년별 교원학습공동체"를 조성하고, 교과과정을 재구성하여 학생들끼리 토론하고 발표하는 수업을

[그림 4-56] 서울상원초등학교의 '아침 감각 열기' 시간(출처: 김지윤, "학생들이 말한다, 교실이 살아있다," 「한겨레」, 2019년 4월 15일)

[165] 교실 재구조화 사업이 완료된 2021년 4월 13일 현재 기둥, 벽, 출입문, 창문과 같은 경계요소와 각 경계요소 사이의 거리 등을 실측한 자료를 바탕으로 제7차 학교시설 표준설계지침서, "학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 학교 시설안전관리기준 제 10조 제1항," "건축물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조의 2"를 참고하여 작성하였다.

[166] 2010년 12월 서울특별시교육청 지정 서울형 혁신학교(자율학교)로 지정되었고, 2015년 3월, 제2기(2015.03.01~2019.02.28) 서울형 혁신학교, 2019년 제3기(2019.03.01~2023.02.28) 서울형 혁신학교로 지정되어 운영되고 있다.

강조한다.[167] 특히 1학년 학생들은 [그림 4-56][168]와 같이 반 학생이 모두 동그랗게 모여 오전 교육 활동인 '아침 감각 열기 시간'으로 하루의 수업을 시작하는데, 박종혁 건축가는 이 모임 활동을 교실 설계의 주요 개념으로 적용하였다고 말한다. 그는 교실 내에 하나의 커다란 공간을 제공하는 대신, 기존의 벽은 가장 바깥쪽의 윤곽, 볼륨을 둘러싸는 피막으로 설정하고, 그 속에 학생들의 '아침 감각 열기 시간'의 모임 형태를 닮은 각도를 튼 타원형의 심리적 경계를 제안하였다. 교실 내부의 새로운 경계 요소는 교실의 더 중심적인 영역의 수업 영역을 제시하고, 기존 교실의 경계벽 사이에 생기는 각 경계공간을 대안적인 형태의 수업을 수용하는 공간으로 구성하였다.

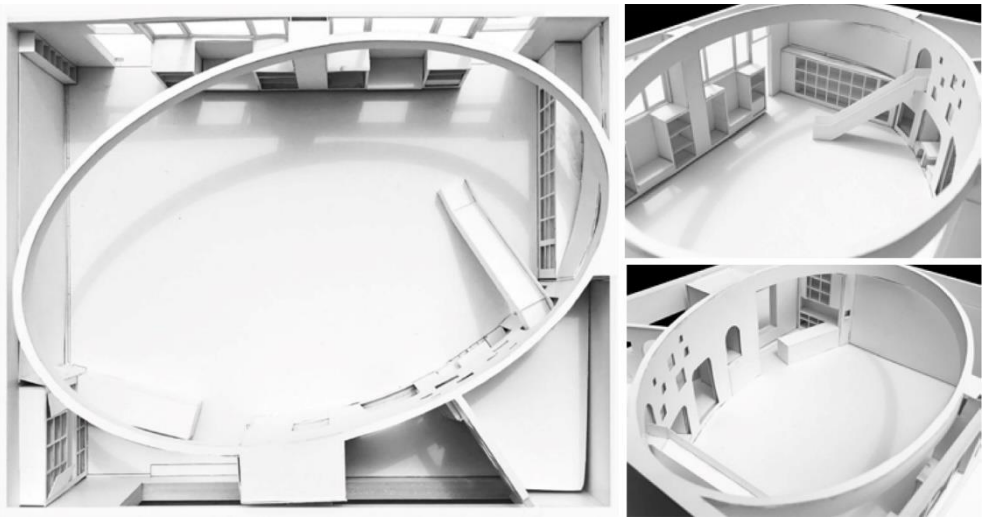
---

[167] "교육과정은 교과서를 가르치는 게 아니라 교과서로 가르쳐야 한다는 의미다. … 학생들은 교과서를 넘어 한 가지 주제를 더욱 깊이 있게 탐구한다. … 교사에게 일방적으로 듣는 수업이 아니라 직접 참여하고 활동하는 수업, 교과서의 내용을 암기하는 게 아니라 토의하고 토론하며 발표하고 탐구하는 수업이 이루어진다. … 학생들은 자기 생각을 거리낌 없이 말하고 스스로 주인이 되어 교육활동에 적극적으로 참여한다." 신병철, "공부하고 배우며 우리는 함께 성장한다: 서울상원초등학교의 교육과정 재구성," *지금 서울교육*, 서울특별시교육청, Vol.255, 2018, p.32-33.

[168] 25~30분 정도의 '아침 감각 열기' 시간으로 시작하기 때문에 1교시를 오전 9시부터 10시 20분까지, 블록수업으로 80분동안 진행하는 것이 특징이다. 김지윤, "학생들이 말한다, 교실이 살아있다,"「한겨레」, 2019년 4월 15일, [그림 4-2]는 2019년 4월 10일 상원초등학교의 '학교 여는 날' 촬영.

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

서울상원초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 새로운 경계공간 구현 방식을 살펴보자면, 기존의 교실 경계벽은 가장 바깥쪽의 윤곽으로 설정하고, 상원초등학교만의 '아침 감각 열기 시간'에 대응하는 타원형의 심리적 경계요소를 설정하였다. [그림 4-57]에서 타원형의 천장에 의해 설정된 영역은 각 학생들이 수업에 참여하고 집중할 수 있는 영역으로 제시되었다. [그림 4-58]에서 확인할 수 있듯이, 타원형의 천장은 깊이 600mm(천장 기울기에 의한 차이 최대 8mm)[169]로 구조물이라기보다는 장식적인 효과로, 심리적인 경계를 설정한다. 학생들이 책상에 앉거나 수업 영역에 있을 때, 곡면의 건축 요소를 인식함으로써 둘러싸인 느낌을 가지도록 유도한다.



[그림 4-57] 서울상원초등학교 "꿈을 담은 교실" 사용자 참여 설계 과정에 사용된 교실 모형(출처: ©서울특별시교육청)

[169] 보 두께는 500mm로 차이를 눈으로 확인할 수 있다.

[그림 4-58] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 타원형 천장; 왼쪽: 교실 후면에서 바라본 수업 영역, 오른쪽: 교실 중앙에서 바라본 교실의 운동장 측면 경계공간과 후면 경계벽(출처: 연구자 촬영[170])

[그림 4-60]의 상원초등학교의 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 교실의 평면을 바탕으로 각각의 경계공간을 자세히 살펴보자면, [그림 4-60]의 복도와 면한 측면의 경계공간(A)은 독서 공간으로 설정되었다. 독서 공간(A)는 두 개의 오목한(concave) 850x400xh200(mm)의 공간과 600x400xh400(mm)크기 [171] 의 수납장 4개로 구성되었다. 오목한 공간은 1학년 학생 1명이 편하게 앉거나 2명이 맞닿아 앉을 수 있는 규모[172]로, 책을 읽거나 학생들끼리 이야기를 나누는 장소로 적합하다.

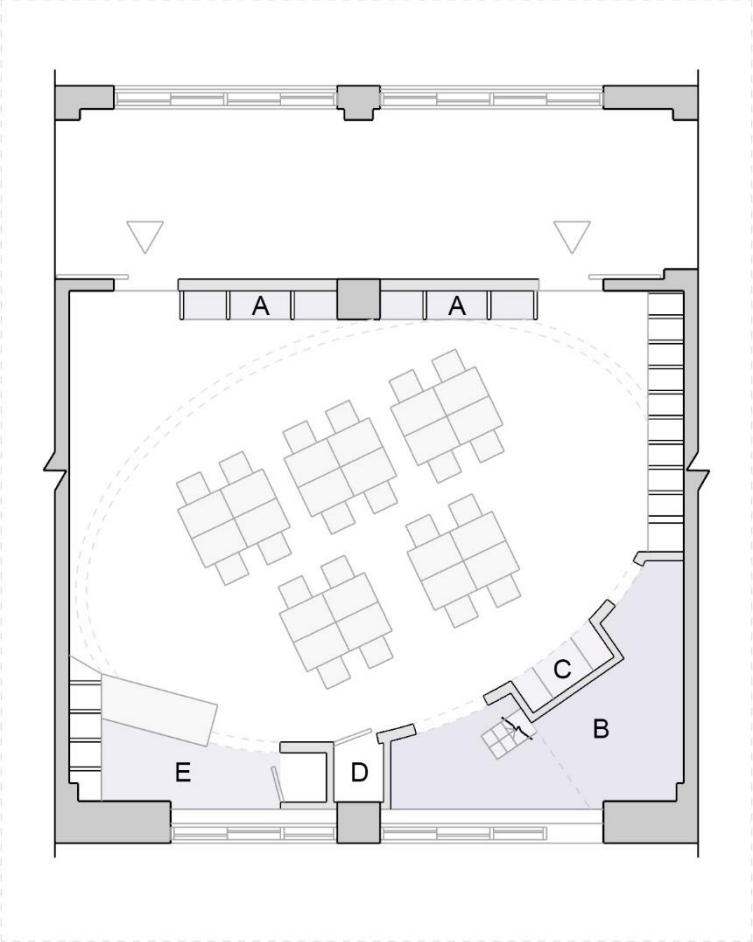
[그림 4-59] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 복도 측면 경계공간(출처: 연구자 촬영)

---

[170] 코로나19 감염예방을 위해 학교 방역 지침에 따라 2021년 4월 13일 학생들이 모두 하교한 후에 답사 및 실측, 촬영하였다. 사용자 면담 조사는 1학년 1반 담임 선생님을 대상으로 진행하였다.

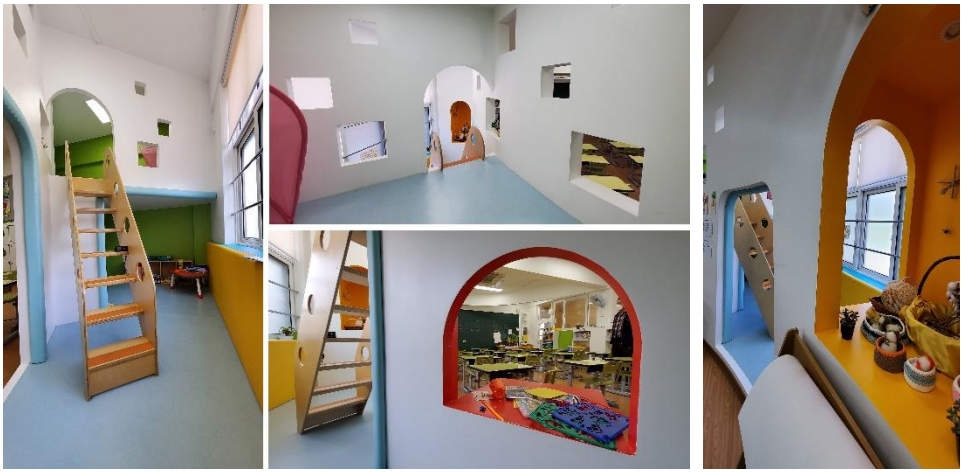
[171] 한 칸 기준, 전체 높이 1200mm.

[172] 상원초등학교 의자는 505x480xh380(mm) 크기이다.



[그림 4-60] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실,” 1학년 1반 교실 평면
(1:100 scale, 출처: 연구자 실측 후 도면 작성)

다음으로 운동장이 보이는 교실의 측면 경계공간 중 B영역 상부는 다락(그림 4-61의 중앙 위), 하부는 동굴(그림 4-61의 중앙 아래)로 계획되었다. 다락은 4.46㎡ 넓이로, 약 6명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 다락 하부의 동굴은 7.52㎡ 넓이로, 계단에 의해 가려지는 면적을 제외하면 약 10명의 학생들이 모여 활동할 수 있다.



[그림 4-61]서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 운동장 측면 경계공간; 왼쪽: 교실의 운동장 측면 경계공간 진입 후 다락(중앙 위)과 동굴(중앙 아래)을 보았을 때, 중앙 위: 다락, 중앙 아래: 동굴 영역, 오른쪽: 수업영역에서 전시공간을 통해 경계공간을 보았을 때 (출처: 연구자 촬영)

이 교실의 운동장 측면 경계공간(그림 4-61의 왼쪽)은 상원초등학교의 사용자 참여 설계 과정에서 도출된 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간’이나 학생들의 동화구연, 어린이 발표회와 같은 다양한 형태의 수업에 대응할 수 있는 교실 내 공간에 대한 요구에 대응한다.[173] 상원초등학교의 ‘중간 놀이 시간’은 1교시 후 30분 동안 진행되는데, 이 시간을 활용해 학생들은 지역사회(서울 노원구)와 협력한 교육공동체, ‘노원 마을 배움터’의 ‘마을 강사’로부터 전래 놀이와 체스 등을 배우거나 각자의 선택에 따라 원하는 놀이를 할 수 있다.[174] 따라서, 타원형의 천장에서 이어진 교실 내부에 새롭게

[173] ‘중간 놀이 시간’은 “초등학교 1,2학년을 대상으로 도입된 2015년 개정 교육과정”에서 학생들의 놀 권리를 보장하기 위해 도입되었다.

[174] 2021년 5월 현재 기준으로, ‘노원 마을배움터’는 코로나19 감염예방을 위해 2020년 12월 5일부터 휴강 중이지만(출처: 노원 마을배움터, nest.nowon.kr/nest, 검색일 2021년 5월 5일) 상원초등학교 교실에서 진행되는 ‘중간 놀이 시간’과 ‘돌봄 교실’은 운영되고 있다(출처: 서울상원초등학교, sangwon.sen.es.kr, 검색일 2021년 5월 5일).

도입된 경계벽(그림 4-62)[175]에 의해 구성된, 교실의 외부와 내부 사이의 경계공간은 학생들 여러 명이 모여 수업 이외의 다른 활동을 할 수 있는 '중간 놀이 시간'을 비롯한 대안적 형태의 수업을 위한 공간으로 계획되었다. 교실의 외부와 내부 사이의 경계공간에서 같은 반 학생들 사이의 크고 작은 공동체 활동부터, 지역사회와의 교류 활동까지 수용하고자 하는 계획이다.

또, 타원형의 경계벽이 조각되어 파인(stereotomic) 것처럼 보이는 '공부방(C)'은 중앙의 수업 영역을 둘러싸고 있는 경계벽에 깊이감을 더해, 수업 영역이 동굴 공간으로 확장되어 중첩되었다(그림 4-62). '공부방'이라고 이름 붙여진 것처럼,[176] 500x700(mm) 크기의 테이블을 사이에 두고 두 명의 학생들이 서로 마주 보고 이야기하고, 공부할 수 있는 공간이다. 따라서, 개인적인 공부를 하는 중앙의 수업 영역과 여러 명의 학생들이 함께 놀이할 수 있는 경계공간 사이의 영역을 제안했다고 볼 수 있다.

[그림 4-62] 서울상원초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 1반 교실의 새로운 경계벽의 '공부방'(출처: 연구자 촬영)

[175] 교실벽은 학교시설안전관리기준 제10조 제1항 3 라에 의해 상부 층의 바닥판까지 닿게 하여야 한다. 폐쇄감을 해소하고 안전사고를 예방하기 위해 많은 오프닝이 계획되었다.

[176] 서울특별시교육청, op. cit., pp.61

마지막으로, 운동장이 보이는 교실의 측면 경계공간 중 전면의 칠판과 가까운 [그림 4-60]의 E는 교사 업무 영역으로 설정되었다. 전시공간(D)은 교사 업무 영역(E)과 동굴 및 다락 공간 사이의 경계벽이 두꺼워진 '공간으로서의 경계'로 제시되었다. 하부는 교사 업무 영역에서 사용할 수 있는 수납공간으로, 상부는 600x700(mm) 넓이의 전시공간으로 계획되었다. 이 전시공간은 수업 영역 방향과 동굴 및 다락 공간으로 열려 있어 서로 시각적 소통이 가능하게 한다.

(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 정리한 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울상원초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, “꿈을 담은 교실” 디자인 유형 가운데 ‘다양한 수업에 대응하는 교실’을 우선적인 목표로 설계되었다.[177] 운동장과 면하는 교실의 측면 경계공간(그림 4-60의 B)을 계획하여 학습과 놀이, 휴식 등이 이루어지는, ‘중간 놀이 시간’에 대응하는 공간으로 설정하였고, 학생들이 다락을 통해 다양한 높이 감각을 느끼고, 공간을 3차원적으로 경험할 수 있도록 설계되었다. 각 측면의 독서공간(그림 4-60의 A, C)은 각각 교실과 복도 사이의 경계벽, 타원형의 천장에서 연장된 경계벽에 깊이감을 더한 조각적 구조로, 동적 놀이 공간과 정적 휴게 및 독서공간이 구분되었다. 또, 각각의 경계공간은 다양한 색을 사용하여 나무색의 수업 영역과 구분되면서도, 학생들의 시각적 감각을 자극하는 공간으로 설계되었다.

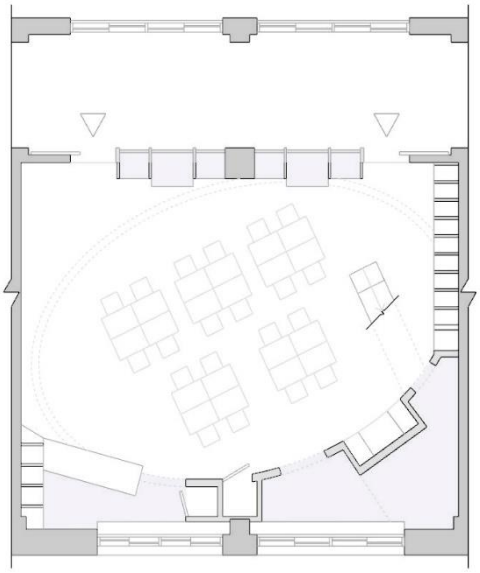
[그림 4-63] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 운동장 측면 경계공간; 왼쪽: 수업 영역에서 본 경계공간, 오른쪽: 경계공간의 다락에서 본 수업영역(출처: 연구자 촬영)

---

[177] “특성 없이 하나의 큰 공간으로 만들어진 교실을 학생들의 맞춤형 공간들로 나누어서 사용할 방법을 제안한다. … 어린 학생들이 더욱 다양한 장소에서의 추억을 쌓아갈 수 있는 교실이 되기를 희망한다.” Ibid.

다음으로, ‘선생님을 위한 공간’은 타원형의 천장에서 연장된 경계벽 이후의 공간으로, 중앙의 수업 영역과 구분된다. 교사 업무 공간은 운동장을 면하는 교실의 측면과 칠판이 있는 전면 사이에 위치하여, 중앙의 수업 영역을 관찰할 수 있다. 또, 다락과 동굴과 같은 경계공간은 사이의 두꺼운 벽 때문에 직접적으로 관찰할 수 없지만, 수업 영역에서는 전시공간(그림 4-60의 D)을 통해 관찰할 수 있다.

마지막으로, ‘학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소’에 대해서는 바닥난방(온돌)을 구현하고, 인공조명을 교체하였다. 면담 조사 결과, 상원초등학교의 시설 관리 주무관은 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 1학년 교실의 ‘측면 경계공간’의 하부, 즉 동굴이 바닥 난방이 가동되는, 학생들이 신발을 벗고 활동하는 공간”이라고 말한다(부록 9). 유치원과 다른 환경으로 불안감을 느낄 수 있는 저학년 학생들에게 정서적 안정감을 제공할 수 있는 공간을 제시하였다. 또, 서울특별시교육청이 제공한 상원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 사용자 참여 설계 과정에서 사용된 모형(그림 4-57)과 설계 과정의 평면(그림 4-64), 시공 후 현황(그림 4-63)을 비교하면, 다락에 접근하는 계단이 수업 영역에서 경계공간 안쪽으로 변경되었음을 확인할 수 있다. 학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4, “반대편이 보일 수 있도록 일정 높이에 고정된 유리창을 설치한다”에서 알 수 있듯이 교실 내



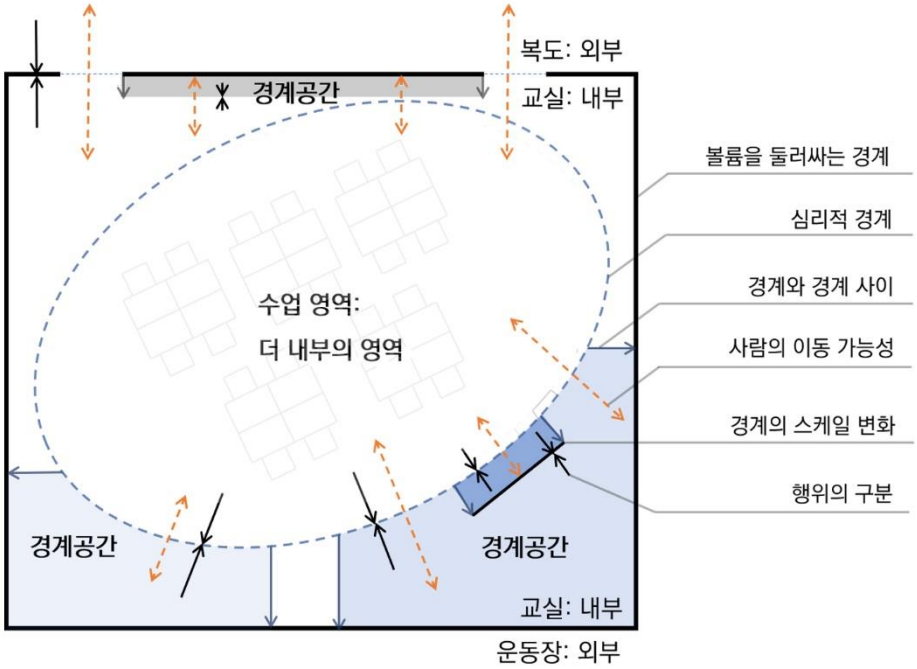
[그림 4-64] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실” 설계 과정 평면(1:200 scale, 출처: 서울특별시교육청, 서울 교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2018, pp.61, [그림 4-3]의 이미지 자료를 토대로 연구자 재작성)

안전사고 예방을 위해서 선생님의 시야 확보가 강조되는데, [그림 4-60]의 동굴에 진입하는 E 부분에 대한 안전성을 위해 변경된 것으로 예상된다. 따라서, 다락 입구로 계획되었던 [그림 4-63]은 현재 난간이 설치되었다. 또, 높이 1400mm의 다락[178]으로 접근하는 계단은 '위험요소를 배제한 디자인'에 대해서 난간을 포함하고, 계단 너비 400mm, 단 높이 160mm로 학교시설 안전관리기준(제10조 제1항 8)을 만족한다. 복도를 면하는 측면 경계의 독서공간 폭 또한 변경되었음을 확인할 수 있는데, 폭이 줄어들면서 학교시설 안전관리기준 제10조 제1항 3의 다를 만족하게 되었고, 위험요소를 배제한 디자인으로 볼 수 있다.

[178] 2019년 기준 서울특별시 초등학교 1학년 학생의 평균 키가 각각 126.1, 124.9(cm)이다. 한국여성정책연구원, "2019년 연령별 학생 평균 키(행정구역/성별)," gsis.kwdi.re.kr:8083, 검색일: 2021년 5월 6일., 서울 열린데이터 광장, "서울시 학생 체격 현황(키, 몸무게) 통계," data.seoul.go.kr/dataList/10648, 검색일: 2021년 5월 6일.

(4) 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울상원초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 디자인 원칙을 충족하면서도, 상원초등학교만의 ‘아침 감각 열기 시간,’ ‘중간 놀이 시간’에 대응하는 교실 공간을 설계하였다고 볼 수 있다. 기존의 전국 모든 학교에 획일적으로 적용된 교실의 내부와 외부의 이분적인 공간 구성과는 달리, 상원초등학교만의 수업, ‘아침 감각 열기 시간’에 대응하는 경계를 설정하고, 이 경계와 교실 볼륨을 둘러싼 기존 경계벽 사이를 새롭게 정의하는 경계공간을 통해 더 다양한 내부와 외부 사이의 레이어를 제공한다. 특히, 운동장이 보이는 교실 측면의 경계공간은 물리적으로는 교실 내부이지만 지각적으로는 중앙의 수업 영역보다 더 외부적인 영역으로 인식되어, 대안적인 형태의 수업에 대응하고, 학급 내의 다양한 크기의 공동체 활동을 수용한다.



[그림 4-65] 서울상원초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.4.2 사례 2: 서울오현초등학교

(1) 개요 및 “꿈을 담은 교실” 사업 목표

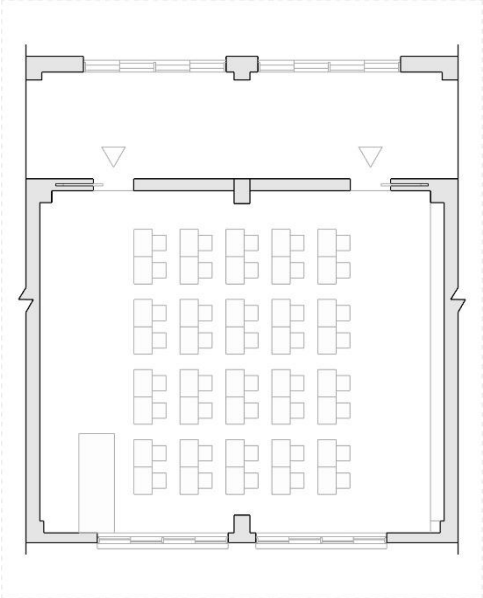
서울특별시 강북구에 있는 서울오현초등학교는 1991년에 설립되었고, 1학년 교실 3개 실과 복도에 대해 2019년 “꿈을 담은 교실” 사업이 추진되었다. 오현초등학교의 기존 학교 공간은 1991년에 설립되어, 제7차 개정 학교시설 표준설계지침서를 따르고, 중앙집권형 교과서 중심의 획일적인 제5차 교육과정을 반영한 학교 공간 구성이라고 볼 수 있다.[179] 오현초등학교의 보통교실은 60명의 학생 수를 기준으로 한 66㎡ 기준면적을 만족하고, 표준설계도의 전형적인 9.0mx7.5m의 구성을 따르고 있다(그림 4-66)[180]. 교실은 전면의 책상과 선생님 영역을 중심으로 일방향적인 수업을

---

[179] 앞서 2.2절 (2)에서 정리한 것과 같이 제5차 교육과정은 1987년 7월부터 1992년 9월까지 적용되었고, 제7차 학교시설 표준설계지침서는 1979년 개정되었다; 서울오현초등학교는 1991년 과학실 설치, 1992년 방음벽, 교사 휴게실 설치, 1994년 컴퓨터실 설치, 1997년 급식실 설치, 2003년 중앙 계단 증축, 강당 에어컨 설치, 2004년 체육 및 놀이기구 교체, 열린 이야기방(상담실) 설치, 2005년 책걸상 교체, 급식실 보일러 개선, 교실 및 복도 조도 개선, 2006년 화장실 개보수, 2009년 영어전용교실 개관, 2010년 관리실 냉난방 개선 공사, 전기 승압 공사, 2011년 방송실 리모델링, 1층 방범창 설치, 2013년 WeeClass 상담실 설치, 강당 에어컨 설치, 2015년 돌봄교실 온돌 바닥 공사, 2016년 책걸상 교체, 융합교육실 수납장 설치, 체육관 바닥 교체, LED 조명 교체, 석면제거 공사, 교실 칠판 교체, 2017년 급식실 증축, 2018년 꿈마루실 설치, 과학실 정비 등 많은 개보수가 있었지만 주로 환경 개선 사업이 이루어졌다. 2019년 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행되기 전까지는 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았음을 확인할 수 있다. 서울오현초등학교, “학교 연혁,” ohhyun.sen.es.kr/79724, 검색일: 2021년 6월 6일.

[180] 서울오현초등학교는 코로나19에 대응하여 2020년 11월부터 2021년 6월 현재까지 학부모를 포함한 모든 외부인의 출입을 통제하고 있다. 따라서, *2019서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.199의 도면 이미지 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 사용하여 이미지 2D 트레이싱을 하고, 교실문의 폭을 “학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4 가의 (1)”을 기준으로, 계단, 기

목표로 구성되었다. 따라서, 학생들은 단절적이고 이분적인 교실 공간 구성을 바탕으로 교실을 강의식 수업이 이루어지는 내부 영역으로, 복도 공간을 그 교실로 도달하기 위한 이동 공간인 외부 영역으로만 인식할 수 있었다. 그러나 현재 적용되고 있는 개정 교육과정은 '중간 놀이 시간,' 협력 학습과 같이 학생들 사이의 공동체 활동과 참여형 수업 강조하기 때문에, 설비나 가구 재정비와 같은 교육 환경 개선보다는 대안적 형태의 수업을 수용할 수 있는 교실 공간 혁신이 요구된다. 또한, 서울오현초등학교는 1992년 첫 졸업식에서는 258명, 1994년에는 319명이 졸업했지만, 최근 2020년에는 69명이 졸업할 정도로 상당한 학생 수 감소를 보이고 있다.[181]



[그림 4-66] 서울오현초등학교 기존의 보통교실(1:200 scale, 출처: 연구자 도면 작성)

따라서, 사업을 진행한 HG-Architecture의 국형걸 건축가는 전면의 칠판을 중심으로 한 교육공간은 개정 교육과정에 따른 변화된 학습 형태를 수용하기 어렵다고 보고, 학생 수 감소로 인해 발생하는 넓은 교실 내 유휴공간과 3130mm 높이의 층고를 활용해 [그림 4-67]과 같이 개방적이고 입체적인 교실 공간 구성을 제안하였다.

둥의 폭을 참고하여 스케일 조정하여 [그림 4-22]의 도면을 작성하였다. [그림 4-22]을 바탕으로 제7차 학교시설 표준설계지침서, "건축물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제 15조의 2"를 참고하여 작성하였다.

[181] 2020년 입학생은 57명으로 학생 수는 더 감소하였다; 서울오현초등학교, "학교 연혁," ohhyun.sen.es.kr, 검색일: 2021년 5월 6일.

[그림 4-67] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 투시도;
왼쪽: 1학년 1반 교실 후면 경계공간과 운동장측면 경계벽에 배치된 놀이 마루(무대 바닥), 오른쪽: 1학년 3반 교실의 복도측면 경계벽의 폴딩 도어와 후면 경계공간의 다락(출처: ©HG-Architecture)

HG-Architecture팀은 기존의 정면, 측면, 후면으로 방향이 정해져 있는 교실은 학령인구 감소로 인해 발생하는 유휴공간을 활용하지 못하고, 개정 교과과정의 수업 내용에 대응하기 어렵다고 지적한다. 따라서 “기존 교실의 축을 비틀어” 전형적인 교실 공간 구성에 대한 고정관념을 깨고, 대안적 형태의 수업에 대응하고자 하였다.[182] 내부에 각도를 튼 사각형 모양의 영역을 구성하고, 수업 영역과 기존의 교실 벽 사이에 생기는 각 경계공간이 서로 다른 바닥 높이와 천장 높이를 갖도록 설계하였다.

또, [그림 4-68]과 같이 복도 공간이 협소하여 교실의 후면 공간에서 급식 배식이 이루어졌다. “꿈을 담은 교실” 사용자 참여 설계 과정을 통해 교실 공간 내 간섭이 일어나지 않는 배식 공간이 요구되었고, HG-Architecture팀은 교실의 복도 측면 경계벽을 재구조화하여 급식 배식 공간을 제안하였다.

[그림 4-68] 서울오현초등학교 기존 교실의 급식 배식 시간
(출처: ©서울시교육청)

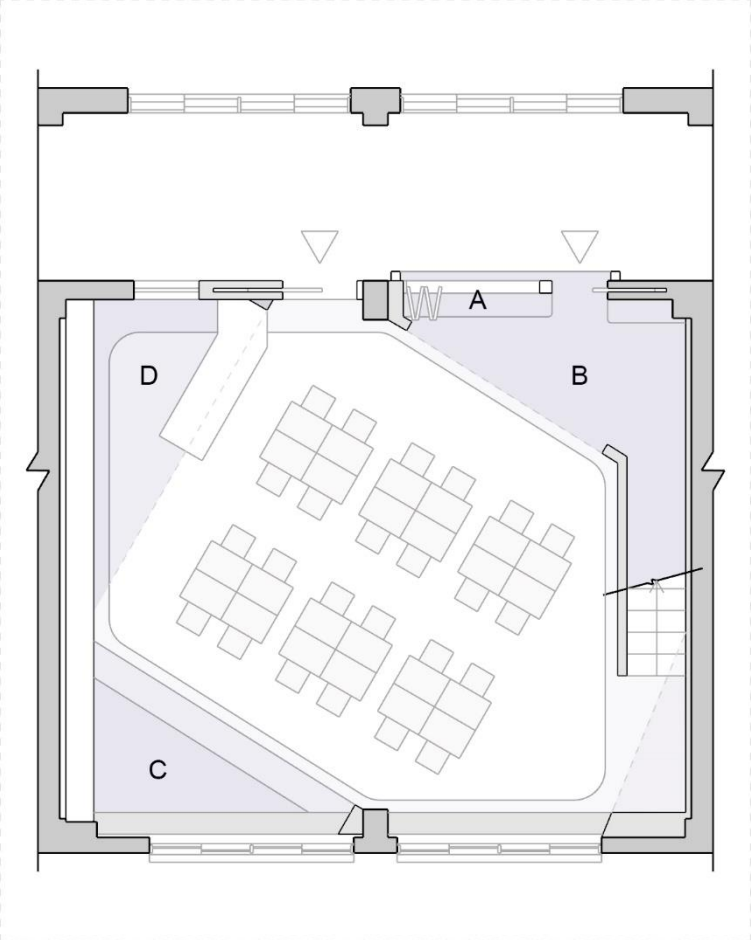
[182] HGA Architectural Design Lab, “Darak Darak (꿈담: 서울오현초등학교),” hg-architecture.com/darak-darak, 검색일: 2021년 4월 26일.

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

서울오현초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 평면을 바탕으로 경계공간 구현방식을 살펴보자면, 기존의 교실 경계벽은 가장 바깥쪽의 교실 볼륨을 둘러싼 윤곽으로 설정하고, 중심축을 회전시킨 사각형의 심리적 경계요소를 도입하였다. [그림 4-69] [183]의 회전한 사각형의 천장 장식과 후면 경계벽 앞의 부분 경계요소에 의해 설정된 교실 중앙의 영역은 강의식 수업에 대응하는 영역으로 제시되었다. 교실의 후면 경계벽 앞에는 부분 경계요소를 도입하여 기존의 교실 경계벽과의 사이를 상부는 다락으로 구성하고, 하부에는 사물함, 전시를 위한 게시판, 청소 도구함을 비롯한 가구를 배치하였다. 천장 장식에 의해 제시된 영역과 운동장 측면 경계벽 사이 공간은 놀이 마루라고 이름 붙여진 높이 300mm의 무대 바닥을 구성하였고, 기존의 전면 경계벽 사이는 교사 책상을 배치하여 교사 업무 영역으로 계획되었다. 마지막으로 복도 측면의 경계벽은 출입문의 위치를 변경하고 개구부를 폴딩 도어로 교체하여, 급식 배식을 위한 공간을 구성하였다.

---

[183] 서울오현초등학교는 코로나19에 대응하여 2020년 11월부터 2021년 6월 현재까지 학부모를 포함한 모든 외부인의 출입을 통제하고 있다. 따라서, *2019서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.199의 도면 이미지 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 사용하여 이미지 2D 트레이싱을 하고, 교실문의 폭을 “학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4 가의 (1)”을 기준으로, 계단, 기둥의 폭을 참고하여 스케일 조정하여 재작성 하였다. 높이 값은 모두 서울특별시교육청 *서울교육공간디자인 혁신 사업 백서*의 pp.198-199의 내용을 적용하였다.



[그림 4-69] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 평면
(1:100 scale, 출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.199의 이미지 자료를 토대로 연구자 재작성)

오현초등학교의 재구조화된 경계공간의 현황을 개정 교과과정의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다. 사업을 진행한 HG-Architecture팀은 기존의 교실 경계 벽과 중앙의 수업 영역 사이의 경계공간에 트레이 천장(tray ceiling)[184]을 계획하여 심리적 경계요소를 도입하였다(그림 4-70). 입면이 나무색으로 강조된 사각형의 트레이 천장은 서울상원초등학교와 마찬가지로 구조물이라기보다는 장식적인 효과를 가진다.

[184] 방의 모양을 닮은 장식물이 더해진 부분 천장을 말한다. HG-Architecture 팀은 이 천장을 ‘포켓 천장’으로 표현하였다. 서울특별시교육청, Loc. Cit.

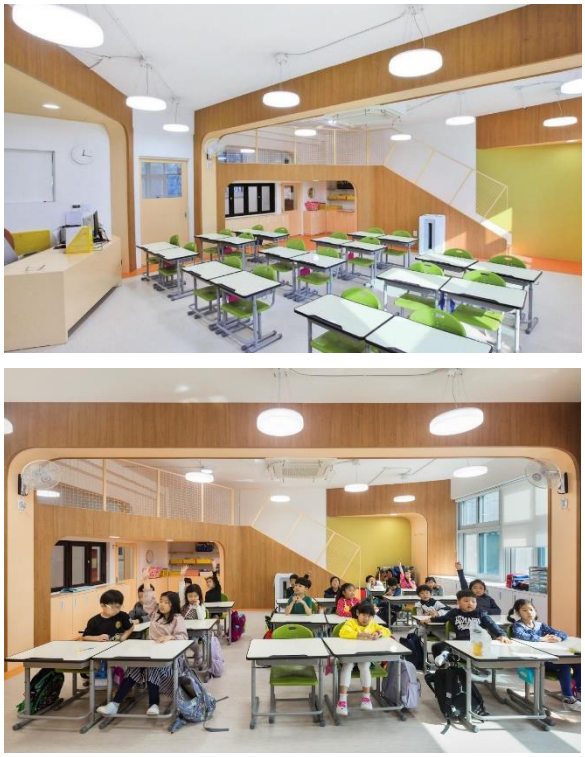
따라서, 학생들이 책상에 앉거나 수업 영역에 있을 때에는, 두께가 있는 트레이 천장을 통해 둘러싸인 감각을 느낄 수 있다. 또, 학생들은 뒷문을 통해 교실에 진입할 때, 다락 하부 영역(높이 1600mm)과 중앙의 수업 영역(높이 3100mm) 사이의 높이 변화를 인지할 수 있다. 교실의 외부 공간인 복도에서 교실 내부로 진입할 때에, 지각되는 높이 차이에 의해 중앙의 수업 영역을 더 내부적인 영역으로, 상대적으로 낮은 높이의 뒷문 앞 경계공간은 교실 내부의 외부적인 영역으로 경험할 수 있다. 즉, 중앙의 수업 영역을 둘러싼 경계공간들을 통해 학생들은 수직적으로는 높이 변화를, 수평적으로는 내부공간에서 외부공간으로 이르는 과정에서 다양한 내외부공간을 지각할 수 있다.

[그림 4-70] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 폴딩 도어에서 바라본 트레이 천장(출처: ©HG-Architecture: Kyungsub Shin)

복도와 면한 측면의 경계벽은 개구부(그림 4-83의 A)를 폴딩 도어로 교체하고 폭 330mm의 가구를 배치하여 급식을 배식할 수 있는 공간으로 재구성되었다.

[그림 4-71] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 급식 배식 공간으로 활용되는 폴딩 도어(출처: ©HG-Architecture: Kyungsub Shin)

다음으로, 교실 후면 경계벽 앞에는 트레이 천장과 연계하여 [그림 4-72]와 같이 부분 경계요소를 도입하고, 기존 후면 경계벽 사이 공간의 상부를 높이 1600mm [185] 의 다락으로 계획하였다. 다락(그림 4-69의 B)은 유효면적 6.44㎡ 넓이로, 9명의 학생들이 모여 활동할 수 있다. 학생들은 다락을 통해 교실 내에서 다양한 높이 감각을 지각할 수 있고, 교실 공간을 3차원적으로 경험할 수 있도록 계획되었다. 또한, 이 다락은 높이가 다른 바닥면과 새롭게 도입된 경계요소에 의하여 수업 영역과는 다른 영역으로 인식하고, 강의식 수업 외의 다양한 형태의 수업 방식을 수용한다(그림 4-72). 특히 개정 교육과정의 '중간 놀이 시간'에 대응하여 계획되었다.



[그림 4-72] 서울오현초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 2반 교실의 후면 경계공간; 위: 교실의 운동장 측면에서 바라본 후면 경계공간과 출입문 영역, 아래: 교실 전면에서 바라본 수업 영역(출처: © HG-Architecture: Kyungsub Shin)

[185] 2019년 기준 서울특별시 초등학교 1학년 학생의 평균 키는 각각 126.1, 124.9(cm), 4학년 학생의 평균 키는 각각 143.5, 143.3(cm), 5학년 학생의 평균 키는 각각 150.4, 149.7(cm)로 차이를 보인다. 한국여성정책연구원, "2019 연령별 학생 평균 키(행정구역/성별)," gsis.kwdi.re.kr:8083, 검색일: 2021년 5월 6일., 서울열린데이터 광장, "서울시 학생 체격 현황(키, 몸무게) 통계," data.seoul.go.kr/dataList/10648, 검색일: 2021년 5월 6일.

교실 후면 경계공간에 대칭적인 위치에 있는 운동장 측면의 경계공간은 사각형의 트레이 천장과 운동장 측면의 경계벽 사이를 무대 바닥을 배치하여 구현되었다. 높이 300mm의 놀이 마루(그림 4-73의 무대 바닥, 그림 4-69의 C)는 4.57㎡ 넓이로 6명의 학생들의 공동체 활동을 수용할 수 있다. 어린이 발표회와 같은 발표 수업을 위한 무대로 기능하고, 강의식 수업이 이루어질 때 전면 경계벽의 칠판과 연계하여 보조 수업 자료를 전시하는 공간으로 이용된다. 마지막으로 트레이 천장과 교실 전면 경계벽 사이는 선생님 책상을 높이가 낮은 경계요소로 배치하고, 교사 업무 영역(그림 4-69의 D)으로 계획되었다.

[그림 4-73] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 운동장 측면 경계공간, 놀이 마루
(출처: ©서울오현초등학교)

(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

마지막으로, 앞서 2.3절에서 정리한 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울오현초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, “꿈을 담은 교실” 디자인 원칙에서 확인할 수 있는, ‘다양한 수업에 대응하는 교실’ 유형을 중점으로 설계되었다.[186] 교실 후면의 경계벽 앞에 새롭게 도입된 경계요소에 의해 구현된 다락은 1600mm 높이의 학습과 놀이, 휴식이 이루어지는 공간으로, 학생들이 다양한 레벨을 경험하고 교실 공간을 3차원적으로 활용할 수 있는 경험을 가능하게 한다. 또, 심리적 경계요소인 트레이 천장과 기존의 운동장 측면 경계벽 사이에 배치된 무대 바닥으로 제안된 경계공간은 발표 및 표현 수업을 수용하고 다양한 크기의 공동체 활동을 유도한다.

[그림 4-74] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실의 폴딩 도어에서 바라본 트레이 천장; 왼쪽: 1학년 2반 교실, 오른쪽: 1학년 3반 교실
(출처: © HG-Architecture: Kyungsub Shin)

특히, 서울오현초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 [그림 4-72], 4-74]와 같이 학급별로 색 코드를 정하고, 구조물의 입면을 대비되는 나무색으로 어린이의 시각적 감각을 자극하는 공간으로 구성하였다. 색과

---

[186] “… 입체적인 공간, 개방적인 공간, 서로 소통하는 공간을 만드는 데 중점을 두었다. 이 공간들이 아이들을 중심으로 둘러싸면서 교실은 서로가 서로를 바라보는 입체적인 공간으로 변모한다.” Ibid.

높이에 대한 감각을 통해 서로 다른 영역을 경험할 수 있도록 유도한다. 사업이 진행된 1학년 교실 3개 실은 모두 같은 디자인을 공유하지만, 색에 있어 차이를 보이는데, 1학년 1반은 연두색, 2반은 주황색, 3반은 노란색의 파스텔 톤 색상이 사용되었다. 또한, [그림 4-75]와 같이 각 교실과 그 교실 앞 복도에 각자 다른 색 코드를 사용하여 한 학급의 공동체에 대해 같은 색을 공유한다. 교실 내부의 수업 영역은 베이지 톤으로, 심리적 경계요소인 트레이 천장에 의하여 제시된 영역, 즉 대안적 형태의 수업에 대응하는 경계공간이나 학생들이 모일 수 있는 교실 앞 복도는 각 반의 색으로, 구조물의 입면은 나무색으로 강조하고 있다. 다락과 같은 색을 사용한 그 교실 앞 복도에서 학생들은 유리창으로 서로 의사소통하고 바라볼 수 있는데, 재료적 투명성에 의해서 뿐만 아니라 같은 색 코드를 통해 같은 공동체에 속한다는 느낌을 가질 수 있다. 따라서 경계공간과 복도를 포함한 공동체 활동 영역과 중앙의 수업 영역을 색으로 구분하기에, 학생들은 색을 통해 각 영역에서 일어날 이벤트에 대해 예상할 수 있다.

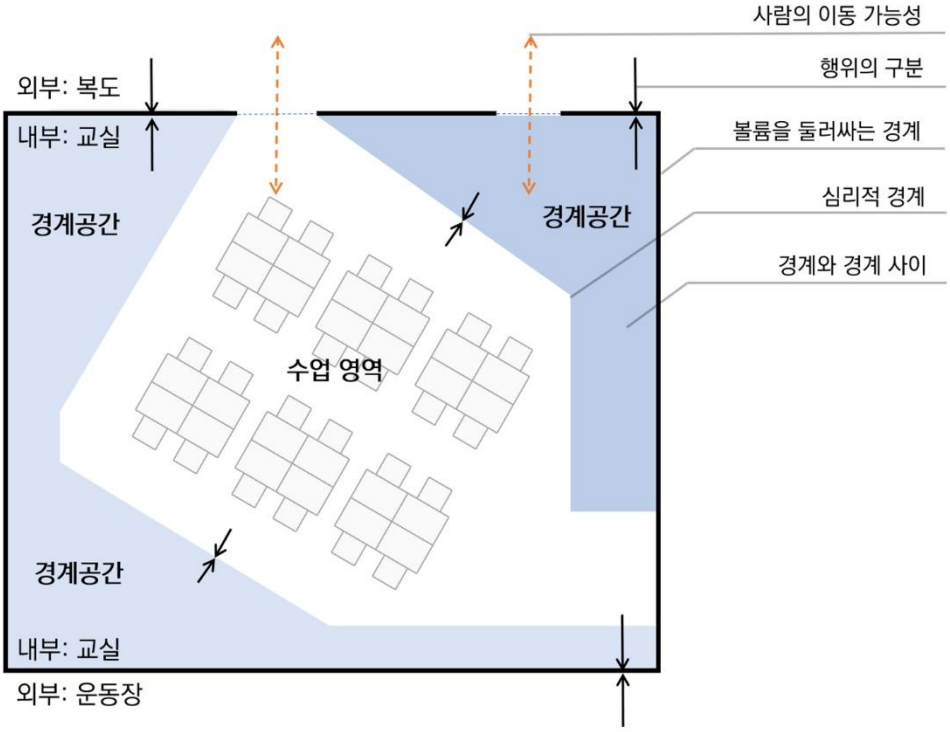
[그림 4-75] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 3반 교실의 경계공간과 복도(출처: © HG-Architecture: Kyungsub Shin)

‘선생님을 위한 공간’ 또한 심리적 경계요소인 트레이 천장과 전면 경계벽 사이에 마찬가지로 같은 색 코드를 적용한 선생님 책상을 낮은 경계요소처럼 배치하여 구현하였다. 마지막으로, ‘학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소’로는 인공 조명을 교체하고, 바닥 난방을 구현하였다. 또, 어린이의 신체 사이즈에 알맞은 다락 높이를 구성하고, 하부에 [그림 4-76]과 같이 청소 도구함, 사물함, 선반 등 수납공간을 확보하여 권장 디자인 유형을 만족한다.

[그림 4-76] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 1반 교실의 후면 경계공간 하부 가구 배치(출처: © 서울시교육청)

(4) 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울오현초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 디자인 원칙을 만족하면서도, 개정교과과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 발표 및 협력 학습에 대응하는 교실 공간을 설계하였다고 평가할 수 있다. 특히 윤곽으로 설정한 기존의 교실 경계벽과 중앙의 수업 영역 사이의 경계공간을 통해서 수직적으로는 높이 변화를, 수평적으로는 내부공간에서 외부공간으로 이르는 과정에서 다양한 내외부공간의 레이어를 경험할 수 있다. 이 경계공간은 물리적으로는 교실 내부이지만 지각적으로는 중앙의 수업 영역보다 더 외부적인 공간으로 인식되어, 대안적인 형태의 수업에 대응하고, 학급 내의 다양한 크기의 공동체 활동을 수용한다. 또, 색을 통해서 경계공간과 복도를 포함한 공동체 활동 영역과 중앙의 수업 영역을 색으로 구분하면서, 학생들이 각 영역에서 일어날 이벤트에 대해 예상할 수 있게 한다.

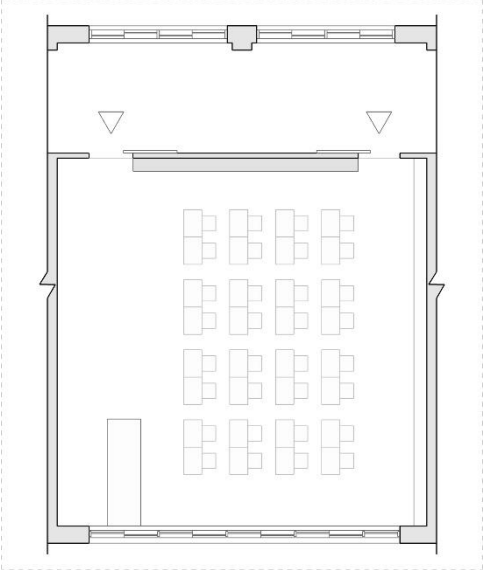


[그림 4-77] 서울오현초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.4.3 사례 3: 서울장위초등학교

(1) 개요 및 “꿈을 담은 교실” 사업 목표

서울특별시 성북구에 위치한 서울장위초등학교는 1946년에 숭인공립국민학교로 설립되었고, 1996년 서울장위초등학교로 개칭되었다. 장위초등학교는 2005년 교사 개축 및 복합화 공사 후, 2014년 돌봄교실 5개 실과 학생 쉼터인 이야기방, 영어 카페와 같은 여러 형태의 실내 공용 공간을 구성하였다. 학생들을 위한 다양한 교내 공용 공간이 구성되어 있고, 이와 어울리는 보통교실 환경 제공을 위해 1학년 교실 5개 실에 대해 2019년 “꿈을 담은 교실”이 진행되었다.



[그림 4-78] 서울장위초등학교 기존의 보통교실(1:200 scale, 출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.255의 이미지 자료를 토대로 연구자 도면 작성)

장위초등학교의 기존 학교 공간은 [그림 4-78][187] 과 같이, 2005년에

[187] 서울장위초등학교는 코로나19에 대응하여 2020년 11월부터 2021년 6월 현재까지 모든 외부인의 출입을 통제하고, 학교 교실의 도면 및 사진 자료의 제공을 금지하고 있다. 따라서, *2019서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.255의 도면 이미지 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 사용하여 이미지 2D 트레이싱을 하고, 교실문의 폭을 “학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4가의 (1)”을 기준으로, 계단, 기둥의 폭을 참고하여 스케일 조정하여 [그림 참고18]의 도면을 작성하였다. [그림 참고18]을 바탕으로 제7차 학교시설 표준설계지침서, “건축

개축되어, 21세기형 열린 교육을 강조하는 제7차 교육과정의 수업 방식에 의해 8.5mx8.5m 크기의 넓은 보통교실과 복도 공간을 가진다.[188] 참여형 수업을 강조하는 교육과정을 반영하고자 하였으나, 교실과 교실의 외부 공간인 복도라는 단절적이고 이분적인 공간 구성으로, 강의식 외의 수업 방식을 수용하기에 어려움이 있었다. 특히 개정 교육과정은 연극과 '중간 놀이 시간'과 같은 학생들 사이의 공동체 활동과 참여 교육을 강조하고 있으므로, 보통교실 공간을 개정 교육과정에 대응하고, 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간으로 재구조화하도록 요구되었다.

사용자 참여 설계 과정에서 놀이 공간, 전시 공간, 수납공간이 요구되었고, 넓은 복도 공간에 대한 환경 개선의 필요성이 대두되었다. 사업을 추진한 박종혁 건축가는 복도에는 신체 활동을 할 수 있는 매트 놀이 시설을 설치하고, 보통교실에 대해서는 "여러 가지 모습과 크기를 지닌 공용 공간의 특징을 반영하여 '10개의 방으로 만든 교실'의 개념"으로 장위초등학교의 "꿈을 담은 교실" 사업을 진행하였다고 말한다. 그는 "복잡함이 더 넓은 공간으로의 쓰임새를 만들 수 있다"는 생각에서 출발하여 보통교실 공간의 더 많은 용도를 만들어내고, 학생들이 교실 공간을 입체적으로 경험할 수 있도록 의도하였다. 따라서 그는 교실 내에 하나의 커다란 공간을 제공하는 대신 기존의 교실 경계벽은 가장 바깥쪽의 윤곽으로 설정하고, [그림 4-79]와 같이 교실 내부에 새로운 경계를 계획하여 교실의

물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제 15조의 2"를 참고하여 작성하였다.

[188] 앞서 2.2절 (2)에서 정리한 것과 같이 학교시설 표준설계지침서는 1997년 폐지되었고, 제7차 교육과정은 1997년 12월부터 적용되었으므로, 서울장위초등학교의 학교시설 계획에 제7차 교육과정이 반영되었음을 유추할 수 있다. 2009년 개축 후, 2014년 돌봄교실 3개 실 증축, 교육지원실 인테리어 및 시설정비, 2018년 양치대, 화장실 칸막이, 장애인 편의시설, 그늘막, 공기청정기 설치와 같은 시설정비가 이루어졌다. 교육 환경 개선 사업만 이루어졌을 뿐, 2019년 "꿈을 담은 교실" 사업이 추진되기 전까지는 보통교실에 대한 학교 공간 전환 사업이 이루어지지 않았다. 서울장위초등학교, "학교 연혁," jangwicho.sen.es.kr/15949, 검색일 2021년 5월 28일.

내부와 외부 사이의 다양한 영역을 제시하였다. 이 경계벽은 한 공간 내의 다양한 부분을 형성하는 '공간으로서의 경계'를 구성한다. 또, 박종혁 건축가는 이 새로운 경계벽에 대하여 "수업 영역이 [경계벽에 의해] 감싸져 있어 그 안에서 공부하는 학생들이 자신이 소중한 존재로서 존중받고 있다는 느낌을 받을 것"이라고 말한다.[189]

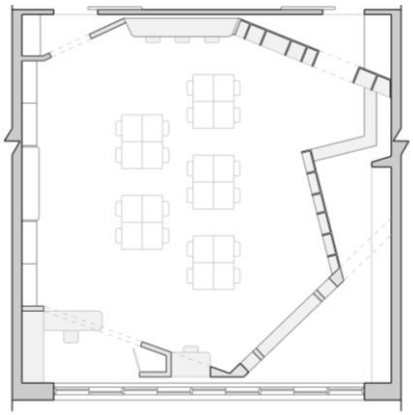
[그림 4-79] 서울장위초등학교 "꿈을 담은 교실" 사용자 참여 설계 과정에 사용된 교실 모형(출처: ©서울시교육청)

[189] 서울시교육청, op. cit., pp. 254.

(2) 경계공간 구현 방식 및 이용

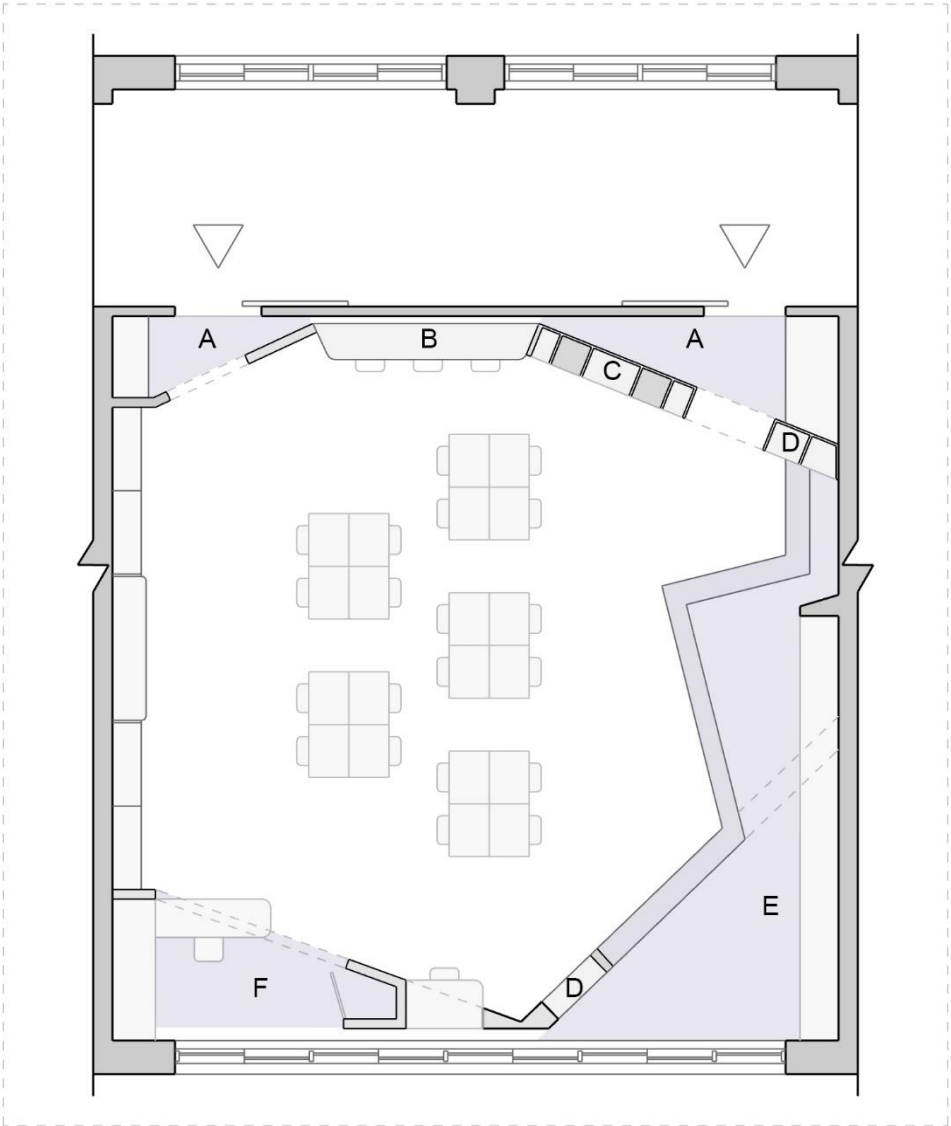
[그림 4-80]의 장위초등학교의 재구조화된 1학년 교실의 평면을 바탕으로 경계공간 구현 방식을 살펴보자면, 기존 교실의 경계벽은 볼륨을 감싸는 가장 바깥쪽의 표피로 설정하고, 새로운 경계요소를 도입하여 그 사이를 '공간으로서의 경계'로 구성하였다. 기존 교실의 후면 경계벽 앞의 경계요소는 천장 장식과 선반으로 구성하고, 바닥 면에는 무대 바닥을 배치하여 새로운 영역을 제시하였다.[190] 또, 기존의 복도 측면 경계벽 앞에 새롭게 도입된 부분 경계요소는 면적인 경계가 아닌 깊이감을 더한 벽으로 각각 다른 기능을 제안하였다.

190



왼쪽: [그림 참고7] 서울장위초등학교 "꿈을 담은 교실" 사용자 참여 설계 과정에 사용된 교실 모형(출처: ©서울시교육청)
오른쪽: [그림 참고8] 서울장위초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실 설계 과정 평면 (1:200 scale, 출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.255의 이미지 자료를 토대로 연구자 도면 작성)

[그림 4-79]의 왼쪽과 [그림 참고7], [그림 참고8]을 살펴보자면, "꿈을 담은 교실" 설계 과정 중에서는 새롭게 도입되는 경계요소로써 독서 책상으로 활용되는 낮은 높이의 경계요소가 배치되어 있음을 확인할 수 있다. 그러나 *2019 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서*의 시공 후 사진 및 이미지들을 바탕으로 교실 공간 내 안전사고 예방, 선생님의 공간 가시성 등을 이유로 변경되어 부분 천장 장식을 배치한 것으로 판단된다.



[그림 4-80] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실 평면
(1:100 scale, 출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019, pp.254-257의 이미지 자료를 토대로 연구자 재작성[191])

[191] 서울장위초등학교는 코로나19에 대응하여 2020년 11월부터 2021년 6월 현재까지 외부인의 출입을 통제하고, 학교 교실의 도면 및 사진 자료의 제공을 금지하고 있다. 따라서, *2019 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.254-257의 도면 이미지, 설계모형, 서울시교육청이 제공하는 시공 사진 자료를 바탕으로 Rhino의 플러그인 grasshopper의 플러그인 peacock을 사용하여 *2019서울교육공간디자인 혁신 사업 백서* pp.255의 이미지를 2D 트레이싱 하고, 교실문의 폭을 “학교시설안전관리기준 제10조 제1항 4 가의 (1)”을 기준으로

서울장위초등학교의 재구조화된 교실의 경계공간 현황을 학생들의 공동체 활동과 관련하여 살펴보자면 다음과 같다. 먼저 기존 교실의 복도 측면 경계벽과 새롭게 도입된 경계요소 사이의 공간(그림 4-80의 A)은 출입문과 교실 수업 영역 사이의 공간으로, 청소 도구함, 수납장과 같은 가구를 배치하여 교실의 현관(vestibule)으로 기능한다. 학생들은 앞문이나 뒷문으로 교실 공간을 지나갈 때에 복도 측면 경계공간을 거쳐 중앙의 수업 영역으로 진입하게 되면서, 수업 영역을 교실 내의 더 내부적인 공간으로 인식하게 된다. 또, 기존 교실의 복도 측면 경계벽과 새롭게 도입된 부분 천장이 맞닿아 있는 공간(그림 4-80의 B)은 2500x400xh580(mm)의 독서용 책상을 배치하여 새로운 영역을 제안하였다. 수업 중 과제수행속도가 달라 먼저 끝낸 학생들이 시간을 보낼 수 있고, 독서 혹은 교실 내 공동체 활동 시에 한 모둠이 활동할 수 있는 영역으로 기능한다.

[그림 4-81] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실” 1학년 교실(출처: ©서울시교육청)

경계벽, 기둥, 가구의 폭을 참고하여 스케일 조정하여 재작성 하였다. 추가된 경계요소는 시공 후 사진을 참고하여 수정하였다.

다음으로, 기존 복도 측면 경계벽 앞에 새롭게 도입된 부분 경계요소(그림 4-80의 C, D)는 면적인 경계벽이 아닌 사람의 활동을 수용할 수 있는 '공간으로서의 경계'로 구성되었다. [그림 4-82]와 같이 2명의 학생이 동시에 사용할 수 있는 400mm 너비의 '마주보기 책상(그림 4-80의 C)'과 선반(그림 4-80의 D), 뒷문과 연계된 현관(그림 4-80의 A)에서 수업 영역으로 진입할 수 있는 두 번째 출입문 역할을 하는 아치로 구체화되었다. 또, 선반과 맞닿은 교실의 후면 경계벽은 전시가 가능한 게시판을 설치하고, 바닥은 300mm 높이의 계단형으로 계획하여 [그림 4-84]와 같이 새로운 영역으로 제시하였다. 기존의 보통교실이 오직 강의식 수업 방식만을 수용해왔던 것과는 달리, 새롭게 도입된 경계요소에 의하여 구현된 '공간으로서의 경계'에 의하여 학생들은 교실 공간을 다양한 영역으로 인식할 수 있고, 대안적 형태의 수업에 대응할 수 있다.

[그림 4-82] 서울장위초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실의 복도 측면 경계공간(출처: ©서울시교육청)

[그림 4-83] 서울장위초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실의 복도 측면 경계공간과 연계된 후면 전시벽 (출처: ©서울시교육청)

교실 후면의 새로운 경계요소는 부분 천장으로써 도입되었다. 이 부분 천장을 따라 300mm 높이, 11.36㎡ 넓이의 무대 바닥(그림 4-80의 E)이 배치되어 교실의 후면 경계공간을 구현하였다. 이 교실 후면의 경계공간은 뒷문을 중심으로 한 경계공간과 마찬가지로 수업 영역과 공동체 활동 영역이 중첩되어 연극 수업, '중간 놀이 시간'과 같은 대안적 형태의 수업 방식에 대응한다. 마지막으로, 새롭게 도입된 경계요소로서의 부분 천장은 교실의 전면 경계벽까지 이어지고, 운동장을 면한 측면 경계벽과의 사이는 교사 업무 영역(그림 4-80의 F)으로 설정되었다. 교사 업무 영역은 부분 천장뿐만 아니라 상부를 책상으로 사용하는 낮은 높이의 수납장과 부분 천장을 받치는 구조적 역할을 수행하는 부분 경계벽, 수납장과 같은 수직적 경계요소에 의하여 수업 영역과 구분되고 매개되는 선생님들을 위한 교과 연구 및 휴게 공간으로 계획되었다.

[그림 4-84] 서울장위초등학교 "꿈을 담은 교실" 1학년 교실의 후면 경계공간
(출처: ©서울시교육청)

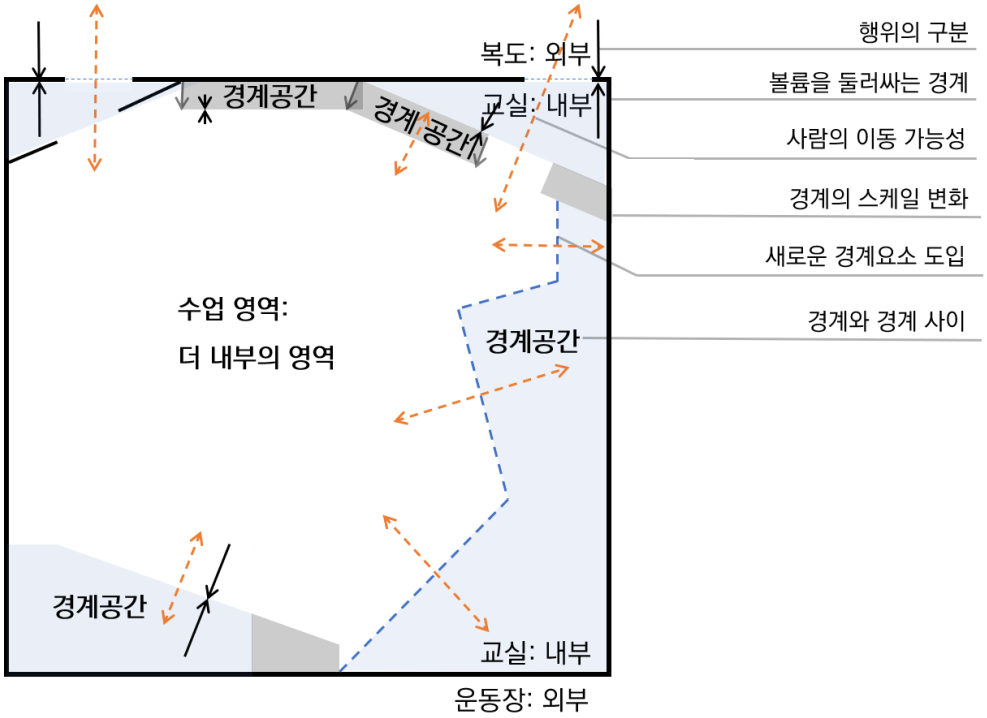
(3) “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 요소

앞서 2.3절에서 살펴본 “꿈을 담은 교실” 권장 디자인 유형을 바탕으로 서울장위초등학교의 재구조화된 교실을 살펴보자면, ‘다양한 수업에 대응하는 교실’로서 보통교실의 내부와 외부 사이의 다양한 레이어를 제공하여 학습과 놀이, 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용하고 있다. 복도측면의 경계공간은 책을 읽고, 서로 이야기하는 정적인 공간으로, 후면의 경계공간은 높이 300mm의 동적인 공동체 활동이 일어날 수 있는 영역으로 구성하여 동적 놀이공간과 정적 휴게공간을 배분하여 구성하였다. 또, 중앙의 수업 영역은 바닥 마감재를 나무색으로, 새로 도입된 수직적 경계요소는 하얀색, 경계공간을 구현하는 요소로 배치된 무대 바닥과 가구는 다양한 색으로 도색하여 학생들의 시각적 감각을 자극하도록 공간을 계획하였다.

또, ‘선생님을 위한 공간’을 구획하여 교실 중심 공간 구조에서 선생님의 영역을 확보하고, 교사 개인 영역은 교실 전체를 관찰할 수 있는 구조로 조성되었다. 마지막으로, ‘학생의 안정과 안전을 보장하는 공간 요소’로는 어린이의 신체 사이즈에 맞는 가구로 배치되었고, 스케일에 맞는 부분 천장과 ‘마주보기 책상’ 등으로 안락한 분위기를 조성하였다. 또, 둥근 모서리로 가구를 디자인하여 안전성을 확보하였고, 바닥 난방을 구현하고 인공조명을 교체하였다.

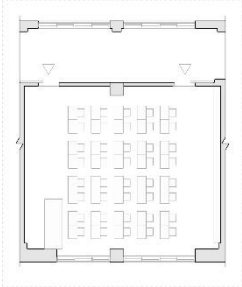
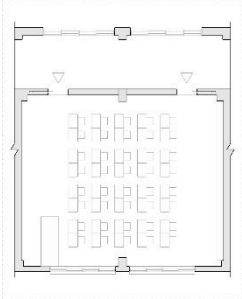
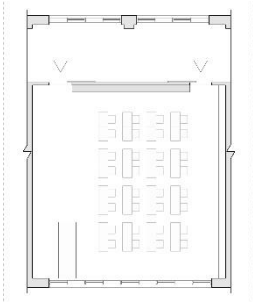
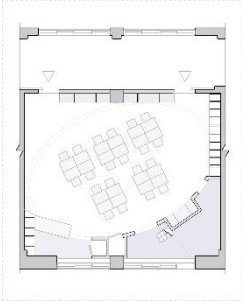
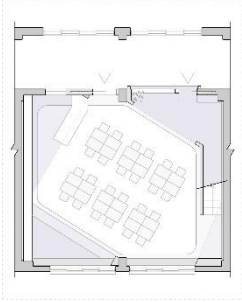
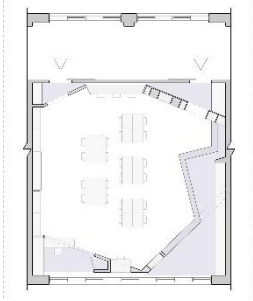
(4) 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실”의 ‘경계공간’ 분석 내용

따라서, 서울장위초등학교의 “꿈을 담은 교실” 설계안은 권장 디자인 원칙을 만족하면서, 새로운 경계요소를 교실 내에 도입하여 개정 교육 과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 연극 및 발표 수업과 같은 공동체 활동을 수용할 수 있는 교실 공간을 설계하였다고 판단된다. 기존 교실 공간의 이분적이고 단절적인 교실 공간 구성과는 달리, 새롭게 도입된 경계요소에 의하여 구현된 복도 측면의 경계공간에 의하여 학생들이 출입문을 통과해 교실의 수업 영역으로 진입할 때 상대적인 내부와 외부 사이의 레이어를 경험하고, 수업 영역을 교실의 더 내부적인 영역으로 인식할 수 있다. 따라서, 스케일 변화에 의하여 ‘공간으로서의 경계’로 구현된 독서 책상이나 ‘마주보기 책상,’ 교실 후면의 경계공간은 교실 내부 공간의 상대적 외부 영역으로 인식되어 강의식 수업 외의 다양한 형태의 수업에 대응한다.



[그림 4-85] 서울장위초등학교 “꿈을 담은 교실”의 경계공간에 의한 내외부영역 다이어그램

4.4.4 교실의 내부와 외부 사이의 ‘경계공간’ 분석 내용

교실의 외부와 내부 사이의 ‘경계공간’			
학교	서울상원초등학교	서울오현초등학교	서울장위초등학교
설립 (사업)	1989 (2018, 박종혁)	1991(2019, HG-Architecture)	1946, 2005 개축 (2019, 박종혁)
기존 교실 평면 (1:400 Scale)	 제7차 학교시설 표준설계지침서, 제5차 교육과정	 제7차 학교시설 표준설계지침서, 제5차 교육과정	 학교시설 표준설계지침서 폐지, 제7차 교육과정
사업 범위	1학년 교실 4개 실	1학년 교실 3개 실	1학년 교실 5개 실
“꿈을 담은 교실” 평면 (1:400 Scale)			

<table>
<tr><th colspan="8">교실의 내부와 외부 사이의 ‘경계공간’</th></tr>
<tr><th colspan="3">학교</th><th colspan="2">서울상원초등학교</th><th>서울오현초등학교</th><th colspan="2">서울장위초등학교</th></tr>
<tr><td rowspan="9">경계 공간 구현 방법</td><td rowspan="2">기존 경계 재구조화</td><td rowspan="2">스케일 변화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td>복도측면 경계벽 스케일 변화, 개구부 폴딩도어로 변형</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td></tr>
<tr><td>급식 배식대</td></tr>
<tr><td></td><td>가구 배치</td><td colspan="2">복도측면 경계벽에 독서용 벤치</td><td>.</td><td colspan="2">복도측면 경계벽에 독서 책상</td></tr>
<tr><td rowspan="3">새로운 경계 요소 도입</td><td rowspan="2">수직적 경계 요소</td><td>운동장측면 경계벽 앞 부분 경계요소</td><td>새롭게 도입된 경계벽 스케일 변화</td><td>교실 후면 경계벽 앞 부분 경계요소</td><td>복도측면 경계벽 앞 부분 경계요소</td><td>새롭게 도입된 경계벽 스케일 변화</td></tr>
<tr><td>다락, 동굴, 교사 업무 영역</td><td>공부방</td><td>다락</td><td>현관</td><td>‘마주 보기 책상’, 책장</td></tr>
<tr><td rowspan="4">부분 천장</td><td colspan="2">‘아침 감각 열기 시간’에 대응하는 타원형 천장 장식</td><td>중심축이 회전한 사각형 천장 장식</td><td colspan="2">천장 장식</td></tr>
<tr><td colspan="5">교실 내부 공간의 더 내부적인 수업 영역 제시</td></tr>
<tr><td colspan="5">기존 경계벽과 새롭게 도입된 경계요소 사이에 교사 업무 영역</td></tr>
<tr><td colspan="2">.</td><td colspan="3">무대 바닥 배치</td></tr>
<tr><td rowspan="5">경계 공간 특성</td><td colspan="2" rowspan="2">영역 사이 관계</td><td colspan="5">교실 내부 공간 내의 상대적 외부 영역 형성</td></tr>
<tr><td colspan="4">수직적 높이 변화</td><td>.</td></tr>
<tr><td colspan="2">외부 공간 이동 가능성</td><td colspan="2">X</td><td>X</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><td colspan="2">프로그램</td><td>노원 마을 배움터</td><td>독서</td><td colspan="2">‘중간 놀이 시간,’ 연극, 발표</td><td>독서</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동체 활동 크기</td><td>한 학급과 지역사회 연계</td><td>2명</td><td colspan="2">같은 반 학생들 사이의 공동체 활동</td><td>2, 3명</td></tr>
</table>

[표 4-9] 교실의 내부와 외부 사이의 ‘경계공간’ 분석

제 5 장
“꿈을 담은 교실”사례의 경계공간 종합 분석

본 연구를 통해 서울시교육청이 진행한 “꿈을 담은 교실” 설계안을 개정 교육과정의 다양한 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용할 수 있는 경계공간을 중심으로 분석하였다. 결론에서는 이를 비교 분석하여 유형별 경계공간 구현 방식과 특성을 정리하고, 이를 통해 앞으로 지속적으로 시행될 학교공간혁신사업에 시사할 수 있는 점을 도출하려 한다.

5.1 “꿈을 담은 교실” 사례의 ‘경계공간’ 비교 분석

“꿈을 담은 교실” 사례의 경계공간을 분석함에 있어 먼저 초등학교 1학년 보통교실에 대하여 “꿈을 담은 교실” 사업이 진행된 총 73개의 설계안의 전체적인 사업 내용을 살펴보았다. 이를 바탕으로, 1) 기존 교실의 경계벽을 부분적으로 재구조화하는 유형, 2) 교실 공간 내 새로운 경계요소를 도입하는 유형, 3) 바닥 영역을 구분하는 유형의 학령인구 감소로 발생하는 보통교실의 유휴공간을 재구조화하는 유형을 도출하였다. 이와 같이 면적인 경계의 스케일을 변화하거나 새로운 경계요소를 도입하여 구현되는 경계공간은 내부 공간에 대한 다양한 내외부영역을 형성하고, 대립되는 영역이 확장되어 새로운 프로그램을 수용할 수 있는 여지를 제시한다. “꿈을 담은 교실” 사업은 초등학교 저학년을 대상으로 강의식 수업과는 다른, 개정 교육과정의 유치원 연계 교육 과정과 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간 형성을 목표로 하기에, 경계공간이 매개하고 있는 영역에 따라 사례분석대상

경계공간			교실과 복도 사이			두 교실 사이					교실의 외부와 내부 사이				
학교			문백초	연광초		등원초	보광초			원신초	상원초		오현초	장위초	
경계 공간 구현 방법	기존 경계 재구조화	스케일 변화	복도측면 경계벽 공간화			이웃하는 교실의 각 후면 경계벽 공간화		출입문 이동		.	.		복도측면 경계벽, 개구부 폴딩 도어	.	
			복도 및 교실 공간과 구분되는 무대 및 놀이 공간			수직적으로 맞물리는 다락, 구석	다락	공유 현관					급식 배식대		
		가구 배치	복도측면 경계벽			복도측면 경계벽 벤치, 책장 배치	.			복도측면 경계벽에 전시용 게시판, 수납장 설치	복도측면 경계벽에 독서용 벤치 배치		.	복도측면 경계벽에 독서 책상 배치	
			신발장 배치	옷장 배치		교실 외부 공간에 내부 영역 설정									
	새로운 경계요소 도입	수직적경계요소	후면 경계벽 앞 부분 경계요소	.	복도측면 경계공간에 낮은 경계벽 설치 (시공 후)	.	이웃하는 교실의 각 후면 경계벽 앞 부분 경계요소			경계요소 확장	운동장 측면 경계벽	새로운 경계 스케일	교실 후면 경계벽 앞 부분 경계요소	복도측면 경계벽	새로운 경계 스케일
							기존 후면 경계벽과 새로운 경계요소 사이								
			다락: 수납장(상부 무대로 활용)과 연계				다락, 동굴		도서관	휴게 공간, 무대	다락, 동굴, 교사 영역	공부방	다락	현관	'마주 보기 책상,' 책장
							무대 바닥 배치								
		부분 천장	.	.		이웃하는 교실 다락 바닥면이 구석 위	.				수업 영역 위 천장 장식				
											기존 경계벽과 새롭게 도입된 경계요소 사이 교사 업무 영역				
											.		무대 바닥 배치		
경계 공간 특성	영역 사이 관계		교실 내부의 상대적 외부 영역 구성	복도 영역과 교실 영역의 확장 및 중첩	교실 내부 공간의 상대적 외부 영역 구성										
			높이 변화		.	수직적 높이 변화				.	수직적 높이 변화			.	
	외부 공간 이동 가능성		X	O	X	X	O			△(출입문 연계)	X		X	X	
	프로그램		독서, 모둠 활동	휴게, '중간 놀이 시간,' 연극	독서, 모둠 활동	중간 놀이 시간	독서	휴게		'중간 놀이 시간,' 연극, 발표	독서, 모둠 활동	독서	마을 배움터	'중간 놀이 시간,' 연극, 발표	독서
	공동체 활동 크기		같은 반 학생들	같은 학년 학생들	같은 반 학생들	2-4명	같은 학년 학생들 사이의 공동체 활동			같은 반 학생들	2명	지역 사회	같은 반 학생들 사이의 공동체 활동		2,3명

을 1) 교실과 복도 사이의 경계공간, 2) 이웃하는 교실 사이의 경계공간, 3) 교실의 내부와 외부 사이의 경계공간의 3가지 유형으로 분류하여 계공간의 구현 방식을 분석하고, 각 경계공간이 수용하고 있는 개정 교육과정의 수업 프로그램을 건축적 특성과 함께 분석하였다. 이를 바탕으로 연구에서 유형별로 분석한 내용을 각각 정리한 것은 [표 5-1]과 같다.

[표 5-1]을 토대로 정리하면, 먼저 기존 교실의 면적인 형태의 복도 측면 경계벽을 스케일 변화하여 구현된 경계공간은 내부의 교실 영역과 외부의 복도 영역이 서로 확장되어 중첩되게 한다. 교실과 복도 사이의 경계공간을 통해 기존의 고정적이고 단절적인 공간 관계에서 확장되어 교실의 내부와 외부공간 사이의 이동이 가능하게 하고, 개정 교육과정의 '중간 놀이 시간'과 연극 수업을 수용하며, 복도를 공유하는 같은 학년 학생들 사이의 자율적인 공동체 활동을 가능하게 한다.

다음으로 교실의 복도 측면 경계벽에 신발장과 같은 가구를 배치하여 형성된 경계공간은 교실의 외부 공간으로 인식되는 복도 공간으로 교실의 내부 영역을 확장하여 입학 초 불안감을 해소하고, 학생들이 학교 공간에 대해 안정감을 느끼는 '소프트 랜딩'을 유도한다. 교실의 복도 측면 경계벽에 독서 벤치 및 책상과 같은 가구를 배치하여 구현된 경계공간은 교실 내부에 다른 영역을 제시하여 학급 내 소수의 학생들로 이루어진 공동체 활동이 가능하게 한다.

또, 이웃하는 교실의 각 후면 경계벽의 스케일을 변화하여 형성된 경계공간은 두 교실이 공유할 수 있는 영역을 제시한다. 물리적으로는 교실 내부의 공간이지만 인지적으로는 외부 영역으로 인식되어, 강의식 수업 외의 대안적 형태의 수업 방식을 수용하고, 다양한 크기의 공동체 활동에 대응한다.

마지막으로, 새로운 경계요소를 도입하여 기존 교실의 경계벽과의 사이를 새로운 영역으로 제시하고 있는 경계공간은 교실 내부 공간의 상대적 외부 영역으로 인식되어 강의식 수업 외의 '중간 놀이 시간,' 연극과 같은 다양한 형태의 수업을 수용한다. 수업 영역을 설정하고, 천장 장식이나 부분 천장을 계획한 사례나, 복도 측면 경계벽 앞에 새로운 경계요소를 도입하여 형성된 경계공간은 교실의 출입문을 지나 중앙의 수업 영역에 도달하기까지의 새로운 영역을 제안하여 수업 영역을 더 내부적인 영역으로 인지하도록 한다. 새롭게 도입된 경계요소 자체가 이웃하는 교실 사이의 경계벽 너머로 확장하여 형성된 경계공간은 서로 다른 두 교실의 학생들이 공유하는, 제3의 공간으로 각 교실의 영역이 확장되어 외부공간에서의 내부 영역을 경험할 수 있게 한다. 또, 새롭게 도입된 면적인 경계요소가 스케일 변화하여 형성된 경계공간은 경계공간 속의 또 다른 경계공간을 구성한다.

즉, 재구조화된 교실의 경계공간은 개정 교육과정의 대안적 형태의 수업에 대응하고 다양한 크기의 공동체 활동을 수용한다는 점에서는 유사성을 가지지만, 경계공간의 구현 방식과 경계공간이 매개하고 있는 영역에 따라 대응하는 공동체 활동의 종류와 크기에 차이가 발생한다.

5.2 초등학교 계획에의 시사점

5.1절의 비교 분석을 바탕으로 본 연구가 앞으로 지속적으로 진행될 학교공간혁신사업을 비롯한 초등학교 계획에 대하여 개정 교육과정의 공동체 활동에 대응하고, 더 나아가 다양한 크기의 공동체 활동을 수용하는 공간을 계획할 수 있도록 제시하는 것은 다음과 같다.

1) 교실 내부의 새로운 영역을 설정하는 경계공간 구성

윤희철(2018)에 따르면, 한 학급당 20명 학생 수를 기준으로 할 때, 기존의 학교시설 표준설계도를 따른 교실 모듈에서 최소 5.5㎡, 최대 15.7㎡의 유휴공간이 발생한다.[192] 0.92㎡의 '초등학교 저학년 학생 1인당 단위 공간'의 크기와 적정 모둠 인원을 5명으로 하였을 때의 4.62㎡ 넓이의 '초등학교 저학년 학생들의 공동체 활동의 단위 공간' 크기를 참고하여 사업 대상 교실의 학생 수와 유휴면적을 바탕으로 1개 이상의 '초등학교 저학년 학생들의 공동체 활동 단위 공간'을 구성하도록 한다.

또, 기존 학교 시설을 재구조화하는 경우, 전국의 초등학교에 획일적으로 적용되는 학교 공간구성 대신 교실 공간을 개정 교육과정을 반영하고, 학생과 교사, 사용자 중심의 공간으로 사용될 수 있도록 재구성하도록 한다. 부분 천장이나 수납장 혹은 낮은 경계요소를 도입하여 기존 교실의 경계벽 사이를 경계공간으로 구성하고, 이 경계공간을 사용자의 요구 조건을 수용할 수 있는 영역으로 재구조화할 수 있다. 교실 내부의 새로운 영역을 설정하는 경계공간은 물리적으로는 교실 내부의 공간이지만, 수업 영역보다 더 외부적인 영역으로 지각되어

[192] 윤희철, loc. cit.

강의식 수업 외의 대안적인 형태의 수업 방식에 대응하고, 각 학교의 특성에 따라 요구되는 공간을 구성할 수 있다. 새로운 경계요소를 도입하거나 기존 교실의 경계벽을 재구조화하여 경계공간을 구현할 때에는 학생들의 스케일에 맞는 크기와 규모로 구성되어야 하고, 경계로 구분된 각 영역을 매개하는 개구부는 수업 시간의 소음과 안전사고를 예방할 수 있는 재료로 계획되어야 한다.

마지막으로, 교실의 복도 측면 경계벽을 스케일 변화하거나 가구를 배치하여 구현된 경계공간은 교실을 기준으로 외부 공간으로 여겨지는 복도에서는 교실 영역의 확장으로 인식할 수 있다. 따라서, 해당 교실 학생들을 기준으로 같은 복도를 공유하는 다른 교실의 학생들과의 자율적인 사회 활동 및 공동체 활동이 가능하게 된다. 또, 교실 내부공간에서는 복도의 외부 영역이 중첩되고 매개되는 영역으로서, 수업 시간 중에 과제수행속도가 달라 먼저 끝낸 학생들이 독서와 같은 다른 활동을 하거나, 학급 내 모둠 활동을 할 때에 한 개의 모둠의 학생들이 모이고 편하게 이야기할 수 있는 장소를 제공하는 등 다양한 크기의 공동체 활동을 수용할 수 있다.

2) 초등학교의 내부와 외부 사이의 경계공간 구성

복도, 현관 홀과 같은 공간은 교실 경계요소 외부의 공간이자 학교 경계요소의 내부 공간에 해당한다. 학교의 전이 공간을 단순한 이동을 위한 기능으로 한정하는 대신, 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간’에 대응하고, 학교 내의 다양한 크기의 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간으로 재구조화할 수 있다. 한 학년이 같은 복도를 공유하는 경우, 복도를 면하는 교실의 경계벽이나 외부를 면하는 복도의 경계벽을 재구조화하여 경계공간을 구현하고, 같은 학년 학생들이 공유하는 공간을 구성할 수 있다.

특히 1층에 위치하여 외부와 면할 수 있는 경계요소를 재구조화하여 구성된 경계공간의 경우, 학교 건물의 내부와 외부 공간을 연계하여 다양한 놀이 공간을 구현할 수 있다. 미세먼지, 안전 등의 문제로 실내 놀이 환경이 강조되고 있는 지금, 학생들의 놀 권리를 보장하는 공간이 계획되어야 한다.

3) 지역사회와 연계한 학교의 경계공간 구성

최근 학령인구 감소로 인하여 교실 내 유휴공간뿐만 아니라 학교 내 유휴시설 또한 늘어나고 있다. 따라서, 학교 내 유휴시설을 단순히 학교 내부의 시설로 제한하는 것이 아닌, 같은 학급, 같은 학년 학생들 사이의 공동체에서 더 나아가 지역 사회와 연계한 다양한 크기의 공동체에 대응하는 경계공간으로 재구조화하는 방안이 고려되어야 한다. 이러한 사회적 요구에 발맞추어 서울시교육청은 학교와 지역 사회를 연계하고, 유휴시설을 공유하는 학교시설 복합화 사업을 추진해왔다. 학교에 지역 주민들이 활용할 수 있는 체육관, 주차장, 도서실 등의 공공시설을 설치하여 운영하는 방안이다. 그러나 지역주민들이 학교 구역 내의 시설을 사용하는 방향으로 계획되고 운영되기 때문에, 학생들의 안전 문제, 학습권 침해에 대한 거부감, 시설 운영권 분쟁, 시설 관리책임 등에 대한 문제가 제기되고 있다. 따라서, 단순히 지역 주민이 학교의 시설을 활용하는 데에서 그치는 것이 아니라, 학교와 주변 구역에 대한 이해를 바탕으로 시설의 종류와 위치가 계획될 필요가 있다.

제 6 장
결론

본 연구는 최근 활발히 일어나고 있는 학교공간혁신 사업이 단순한 시설의 현대화보다는 개정 교육과정의 공동체 활동과 다양한 형태의 수업 방식에 대응할 수 있도록 교실 공간 혁신을 목표로 해야한다는 점에서 출발한다. 따라서, 최근의 학력인구 감소로 발생하는 보통교실 내 유휴면적을 재구조화하여 강의식 수업 외의 대안적인 형태의 교육을 수용하고, 다양한 크기의 공동체 활동을 지원하는 교육 공간을 구현해내는 방법에 대해 생각해보고자 진행되었다.

2장에서는 학교공간혁신 사업의 주요 목적 중 하나인 공동체 활동에 대응하고, 변화하는 공동체 의식을 반영하고 있는 학교에 대해 고찰하였다. 학교의 본질은 '학생과 선생님으로 이루어진 공동체'를 구성하고, 학문적 활동이 이루어지게 하는 연대에 있다. 반면, 한국의 학교시설 표준설계도를 살펴보자면, 과거 한국의 학교시설은 근대의 공동체 의식을 반영하여 공동체 규율 장치로 작동하였고, 효율성을 우선시하였다는 점을 도출할 수 있다. 교육과정은 1955년 제1차 교육과정에서부터 1997년 제7차 교육과정까지 시대와 사회의 요구변화에 따라 변화하였고, 표준설계도 또한 교육과정 개편에 따라 세부적인 배치나 공간 구성에 있어 변화를 확인할 수 있다. 그러나 학교의 주변 환경이나 학생 구성의 특성, 학급당 학생 수의 변화 등을 고려하지 않고, 전국의 모든 학교에 획일화된 평면 계획으로 학교 건축이 진행되었다.

따라서, 학교의 의미를 단순히 지식 전달을 위한 물리적 시설물로 제한하고, 효율성을 강조하기 위해 적용된 학교시설 표준설계도에 의한 편복도형의 획일적인 공간 구성을 유지하는 것은 개정 교육과정의 수업에 대응하기 어려울 수 밖에 없다. 따라서, 2017년부터 서울특별시교육청이 진행하고 있는 학교공간혁신사업, “꿈을 담은 교실”의 계획 내용과 가이드라인, 관련 법규와 개정 교육과정을 바탕으로 지금의 학교공간혁신 사업의 의도와 의의를 도출하였다. 교실과 외부, 교실과 복도와 같은 이분적인 공간 구성은 학생들의 공동체 활동을 수용할 수 없을 뿐만 아니라 ‘학생과 선생님으로 이루어진 공동체의 학문적 활동’이라는 현대 학교가 되찾고자 하는 학교의 본질적 의도나 취지에 맞는 기반을 제공하는 데에 한계를 가진다. 특히 초등학교 저학년을 대상으로, 유치원과 다른 교육 환경에 대한 불안감을 해소하고, 개정 교육과정의 ‘중간 놀이 시간,’ 연극과 같은 다양한 형태의 수업과 공동체 활동을 지원할 수 있도록 교육 공간 변화가 필요한 시점임을 확인할 수 있다.

이러한 학교공간혁신사업의 의도와 의의를 바탕으로, 3장에서는 교실 공간 내의 새로운 영역을 제시할 수 있는 ‘경계공간’을 살펴보았다. 오늘날 교실의 경계를 더는 이분적이고 고정적인 구분이 아닌, 학생 개인으로부터 같은 학급, 같은 학년 사이의 다양한 공동체 활동에 대한 가능성을 제시하는 공간으로 살펴볼 필요가 있다. 건축 경계가 공간의 영역을 결정하고 한 영역을 다른 영역과 매개한다는 관점에서, 벽, 문, 창문과 같은 면적인 요소의 경계는 공간의 내부와 외부, 닫힘과 열림의 이분적인 관계를 제시하고, 대립하는 두 영역 사이를 연결할 수 있지만 사람의 행위를 수용할 수는 없다. 그러나 대조되는 두 영역을 면으로 단절하는 대신 경계가 깊이감을 가지게 되어 ‘공간으로서의 경계’로 확장된다면, 사람의 행위를 수용하고, 개인과 공동체와 같은 대립되는 요소들 사이의 관계를 조절할 수 있다. 알도 반 아이크와 헤르만 헤르츠버거, 루이스 칸의 경계공간 구현 방식과 특성을 살펴본 결과, 경계공간은 1) 공간의 관입, 2) 새로운

경계요소의 도입, 3) 면적인 경계의 스케일 변화에 의하여 구현된다. 이러한 경계공간의 특성은 영역이 확장되어 중첩되게 하고, 내부공간 내에 다양한 내외부영역을 형성한다. 이러한 건축적 특성에 의하여 영역 사이의 관계를 변화시키고, 새로운 프로그램을 수용할 수 있게 한다.

이에 본 연구 4장에서는 학교공간혁신 사업의 선례로써 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 서울시교육청의 “꿈을 담은 교실” 사례를 개정 교육과정의 다양한 수업에 대응하고, 공동체 활동을 수용할 수 있는 ‘경계공간’을 중심으로 분석하였다. 먼저, 2017년부터 2020년까지 초등학교 1학년 보통교실에 대하여 진행된 73개의 “꿈을 담은 교실” 설계안의 전체적인 사업 내용을 분석하고, 1) 기존 교실의 경계벽을 부분적으로 재구조화하는 유형, 2) 교실 공간 내 새로운 경계요소를 도입하는 유형, 3) 바닥 영역을 구분하는 유형으로 보통교실의 유휴공간을 재구조화하는 유형을 도출하였다.

또, “꿈을 담은 교실” 사업은 초등학교 저학년을 대상으로 강의식 수업과는 다른, 개정 교육과정의 유치원 연계 교육과정과 공동체 활동을 수용할 수 있는 공간 형성을 목표로 하기에, 이론적 고찰을 바탕으로 4.6㎡ 크기의 ‘초등학교 저학년 학생들의 공동체 활동의 단위 공간’을 설정하였다. 73개의 “꿈을 담은 교실” 설계안 가운데 1개 이상의 ‘초등학교 저학년 학생들의 공동체 활동의 단위 공간’을 포함한 8개 초등학교의 설계안을 사례분석 대상으로 선정하였다.

사례분석대상을 경계공간이 매개하고 있는 영역에 따라 1) 교실과 복도 사이의 경계공간, 2) 이웃하는 교실 사이의 경계공간, 3) 교실의 내부와 외부 사이의 경계공간의 3가지 유형으로 분류하였다. 사례분석대상 교실을 답사 및 사용자 면담 조사, 문헌 조사를 통해 도면을 작성하여 각 경계공간에 따른 구현 방식을 분석하고 수용하고 있는 교육 형태와 공동체의 크기를 살펴보았다. 각 사례의 경계공간은 기존의 단절된 복도와 각 교실 대신,

내부와 외부 사이의 다양한 레이어를 제공하고, 공동체 활동에 따라 학생들이 공간을 결정할 수 있게 한다.

비교 분석을 바탕으로 본 연구가 앞으로 지속적으로 진행될 학교공간혁신사업을 비롯한 초등학교 계획에 대한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기존의 규격화되어 획일화된 보통교실 구성에서 벗어나 각 학교의 학급 당 학생 수, 교육과정을 반영한 보통교실 계획이 필요하다. 특히, 학생들의 놀 권리를 보장하고, 개정 교육과정의 다양한 수업 방식을 수용할 수 있도록 보통교실 내에 공동체 활동 공간이 구성되어야 한다. 둘째, 학령인구가 감소하여 학급 당 학생 수와 학급 수가 감소하고 있는 지금, 같은 학년의 학생들이 공유할 수 있는 경계공간 계획이 필요하다. 가령 한 학년이 같은 복도를 공유하는 경우, 교실의 복도측면 경계요소를 공간으로 구성하여 같은 학년 학생들 사이의 다양한 크기의 공동체 활동을 수용하는 공간이 구현되어야 한다. 또, 학교의 1층 전이공간의 외부와 면한 경계요소를 공간으로 계획한 경우에는 외부와 내부의 특성이 중첩된 환경을 구성할 수 있어 환경적 변화와 새로운 사회적 요구에 대응하는 실내 놀이 환경을 구현할 수 있다. 마지막으로, 최근 서울시교육청을 중심으로 추진되고 있는 학교시설 복합화 사업은 단순히 학교 시설을 지역 주민들에게 개방하는 것뿐만 아니라 학교와 연계한 지역 사회에 대한 이해를 바탕으로 주사용자에게 맞는 공공시설의 종류와 위치가 계획되어야 한다.

본 연구는 개정교육과정을 포함해 미래교육이 학생의 창의성, 사회성, 협동심에 대한 역량 개발에 초점을 맞추고 있으므로, 앞서 시행된 “꿈을 담은 교실” 사업 사례를 통해 다양한 크기의 공동체 활동이 가능하게 하는 건축적 요소를 분석하고, 추후 지속적으로 진행될 사업의 기초자료를 제시한다는 점에서 의의를 가진다.

그러나 재구조화된 교실의 '경계공간'에서 실제로 얼마나 다양한 교육이 이루어지고 있는 지 살펴보기 위해, 학생과 선생님들의 공간 활용을 관찰하고자 하였으나, 현재 코로나19 상황으로 인해 학교공간이 거의 활용되지 못하고 있어 과거 사진 자료를 참고하고, 코로나19 감염 예방을 위해 학생들이 모두 하교한 후에 답사 및 자료 수집이 이루어져 학생의 의견을 반영하지 못했다는 한계를 가진다. 또, 교육환경 변화에 의한 교육적 효과를 분석하는 선행연구는 채광, 온습도와 같은 수치와 학업성취도를 정략적으로 비교분석한데 비해, "꿈을 담은 교실" 사업은 학교의 구체적인 교육활동에 대응하여 건축적 요소와 설계가 다양하고, 개정 교육과정이 숫자로 평가되는 단순 학업성취도보다 학생의 창의성과 협동심을 강조하고 있으므로, 교육적 효과를 정량적으로 분석하는 데에 제한적이었다.

그럼에도 불구하고, 지금까지 진행되어온 학교공간혁신사업을 돌아보고, 현재 그리고 앞으로 지속적으로 진행될 사업에 대해서 공간적 특성을 분석하고 유형화하여 개정 교육과정에 대응하는 경계공간의 유형과 구현 방식에 대해 알아보려 했다는 점에서 의미를 갖는다. 따라서, 본 연구를 바탕으로 앞으로의 학교공간혁신사업에서 다양한 형태의 수업에 대응하고 공동체 활동을 유도하는 경계공간 구성이 확대되기를 기대하면서 연구를 마친다.

참고 문헌

단행본:

- 서울특별시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울, 2018
- 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2018.
- 서울특별시교육청, 서울교육공간디자인 혁신 사업 백서, 서울, 2019.
- 이상대 외, 빛깔이 있는 학급운영, 우리 교육, 2004.
- Cacciatore, Francesco., The Wall as Living Place: Hollow structural forms in Louis Kahn's work., Lettera Ventidue, 2016.
- Brownlee, David B. & de Long, David G., Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture, Thames and Hudson, 1997..
- Foucault, Michel., Discipline and punishment, trans. by Alan Sheridan, Vintage Books, 1977.
- Hertzberger, Herman., Lessons for Students in Architecture 1, 010 Publishers: Rotterdam, 2005.
- Hertzberger, Herman., Lessons for Students in Architecture 2, 010 Publishers: Rotterdam, 2000.
- Hertzberger, Herman., Van Roilen Wortmann, Addie., & Strauven, Francis., Aldo van Eyck: Hubertus house, Stichting Wonen, Amsterdam, 1982.
- Kahn, Louis., Louis Kahn Essential Texts, edited by. Robert Twombly, W. W. Norton & Company, 2003.
- Lefaivre, Liane. & de Roode, Ingeborg., Aldo van Eyck: the playground and the city, NAi Publishers: Rotterdam, 2002.
- Luckhurst, Roger., Corridors: Passage of Modernity, Peaktion Books, 2019.
- Lobell, John., Between Silence and Light: Spirit in the Architecture of Louis Kahn 2nd Edition, Shambhala, 2008.
- Norberg-Schulz, Christian., Existence, Space & Architecture, Praeger Publishers: New York, 1971.
- Norberg-Schulz, Christian., Genuis Loci: Towards a phenomenology of Architecture, Rizzoli, 1980.
- Oles, Thomas., Walls: Enclosure and Ethics in the Modern Landscape, The University of Chicago Press, 2015.
- Sanoff, Henry., & Walden, Rotraut., School Environments, The Oxford

Handbook of Environmental and Conservation Psychology, ed. by Susan D. Clayton, Oxford University Press, 2012.
- Smithson, Alison., Team 10 Primer, the MIT Press, 1968.
- Still, G Keith., Introduction to Crowd Science, CRC Press, 2014.
- Strauven, Francis., Aldo van Eyck: The Shape of Relativity, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 1998.
- Unwin, Simon., Analysing Architecture An Architecture Notebook: Doorway, Routledge, 2007..
- Verger, Jacques., "Patterns," A History of the University in Europe: Volume 1. Universities in the Middle Ages, ed. by Hilde de Ridder-Symoens, Cambridge University Press, 2003.
- Wolfe, Maxine., & Rivlin, Leanne G., "The institutions in children's lives." Spaces for children: The built environment and child development, ed. by Carol S. Weinstein., & Thomas G. David., Plenum, New York, 1987.
- Wurman, Richard Saul., What Will Be Has Always Been: The Words of Louis I. Kahn, Rizzoli, 1986.
- Zimring, Craig., The Built Environment as a Source of Environmental Stress: Impacts of Buildings and Cities on Satisfaction and Behavior, in Environmental Stress, ed. by Gary W. Evans, Cambridge, 1982.

학위논문:

- 김학래, 새로운 교육과정에 따른 초등학교 일반교실 단위공간의 규모계획에 관한 연구, 연세대학교 건축공학과 박사학위논문, 2005.
- 이건일, 은유로서의 분위기: 분위기를 그리는 언어적 상상력과 은유, 서울대학교 건축학과 석사학위논문, 2019.
- 한상원, 한국 초등학생 인체 및 교육행태 특성을 고려한 단위교실공간의 치수설정 기준에 관한 연구, 중앙대학교 건설대학원 실내건축학과 석사학위논문, 2006.

정기간행물 및 학회지 논문:

- 김미연, 학교공간혁신의 사용자 참여설계 프로세스, 대한건축학회 논문집, 2020.
- 김보민, 양혜진 & 이경화, 창의융합교육을 위한 물리적 환경에 대한 고찰 – 국내외 학교공간혁신 사례분석을 중심으로, 청소년시설학회 논문집, 2020.

- 김승제 & 오승주, 초등학교 공간계획 변천과정에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 Vol.14(3), 1998
- 반상진, 미래학교를 위한 학교공간 재구조화 매뉴얼, 한국교육개발원, 2018.
- 배지윤, 김우종 & 이경선, 창의력과 감성 증진을 위한 교육공간 리노베이션에 관한 연구 – 서울시 교육청의 꿈을 담은 교실 사례를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집, 2019.
- 서울시교육청, 서울형혁신교육지구 운영계획, 서울, 2019.
- 신병철, “공부하고 배우며 우리는 함께 성장한다: 서울상원초등학교의 교육과정 재구성,” *지금 서울교육*, 서울특별시교육청, Vol.255, 2018.
- 오주연, 사용자 참여설계 방법을 적용한 미래교실 공간디자인 – 교실 및 지원시설 공간설계 사례를 중심으로, 한국교육시설학회 논문집, 2019.
- 유은혜, 행복한 교육, 439, 교육부, 2019.
- 유해연, 박성철, 정지원 & 윤주능, 학교공간 혁신사업의 성과분석을 통한 정책추진 방향 연구 – 강원도 교육청 학교 감성화사업을 중심으로, 대한건축학회 논문집, 2020.
- 윤희철, 초등학교 학급당 학생수 감소에 따른 일반교실의 적정 모듈에 관한 연구, 교육녹색환경연구 Vol.17(1), 2018.
- 이경선, 미래학교의 디자인 방향, 한국교육시설학회 논문집, Vol.23(4), 2016.
- 이상민, 학교건축 품질 및 디자인 개선 방안, 정책이슈: 공공건축의 미래를 생각하다, Vol.34(3), 건축공간연구원, 2019.
- 이시언 & 백진, 공동체 활동에 대응하는 재구조화된 교실의 ‘경계공간’ 연구 -서울시 “꿈을 담은 교실” 사례를 중심으로-. 대한건축학회 학술발표대회 논문집, Vol.41(1), 2021.
- 이재림, 미래 교육정책에 따른 학교 공간 혁신의 방향, 대한건축학회 논문집 Vol.64(11), 2020.
- 임철일, 박태정, 한형종, 김근재, 권혜성 & 이지연, 미래학교 공간 구축 및 개선을 위한 핵심 설계요소에 대한 탐색적 연구, 대한교육공학학회 논문집, 2019.
- 정규영, 미셸 푸코의 규율 권력과 근대 교육, 교육사학연구, Vol.23(2), 2013.
- 최병관 & 박홍균, 제7차 교육과정에 대응한 초중고등학교의 시설 기준에 관한 연구, 한국교육시설학회 논문집, Vol.69, 2009.
- 최영태, “메이커 교육, 서울교육이 선도하고 있다: 메이커 교육 인프라 구축 계획,” 지금 서울교육, 서울특별시교육청, Vol.250, 2018.
- 최호순, 사용자 중심 디자인 기반 교실 공간 설계, 한국교육시설학회 논문집, 2019.
- 탁금숙, “다문화 학교, 그 이름 보광,” 지금 서울교육, 2019.

- 허성희, 김경률, 박민근 & 이화룡, 학교공간혁신사업의 사용자 요구 및 특성 분석 연구 – 국립부설학교 영역단위사업을 중심으로, 대한건축학회 논문집, 2020.
- Anderson, Stanford., Public Institutions: Louis I. Kahn's Reading of Volume Zero, Journal of Architectural Education, Vol.49(1), 1995.
- Bosman, Jos., CIAM After the War: a Balance of the Modern Movement, Rassegna, Vol.14(52), 1992.
- Giedion, Sigfried., CIAM 8: The heart of the city: A summing up., Ekistics, Vol.52(314), Athens Center of Ekistics, 1985.
- Ittner, William B., The School Plant in Present-Day Education, Architectural Forum, Vol.37(50), 1922.
- Jarzombek, Mark., Corridor Spaces, Critical Inquiry, Vol.36(4), 2010.
- Norman Zarfos, Louis., The Place of Tactics in Public School Gymnastics, American Physical Education Review Vol.21(411), 1916.
- Psilopoulos, Angelos., "In the Context of Place: Universities and Regional Localities," C3 No.368 ed. by Uje Lee, 2015.

기타:

- 김지윤, "학생들이 말한다, 교실이 살아있다,"「한겨레」, 2019년 4월 15일.
- 노원 마을배움터, nest.nowon.kr/nest, 검색일 2021년 5월 5일.
- 서울등원초등학교, "학교 연혁," deungwon.sen.es.kr/14480, 검색일: 2021년 6월 17일.
- 서울문백초등학교, "학교 연혁," munbaek.sen.es.kr/16748, 검색일: 2021년 6월 2일.
- 서울보광초등학교, "학교 연혁," bogwang.sen.es.kr/11329, 검색일: 2021년 5월 21일.
- 서울상원초등학교, "학교 연혁," sangwon.sen.es.kr/21134, 검색일: 2021년 6월 5일.
- 서울 열린데이터 광장, "서울시 학생 체격 현황(키, 몸무게) 통계," data.seoul.go.kr/dataList/10648, 검색일: 2021년 5월 6일.
- 서울오현초등학교, "학교 연혁," ohhyun.sen.es.kr, 검색일: 2021년 5월 6일.
- 서울원신초등학교, "학교 연혁," wonshin.sen.es.kr/69936, 검색일:2021년 6월 6일.
- 서울연광초등학교, "학교 연혁," yeonkwang.sen.es.kr/14625, 검색일: 2021년 5월 22일.

- 서울장위초등학교, “학교 연혁,” janwicho.sen.es.kr/15949, 검색일: 2021년 5월 28일.
- 서울특별시교육청, “2020년 학교공간 재구조화사업 대상학교 선정 결과,” buseo.sen.go.kr/web/services/bbs, 검색일: 2021년 5월 8일.
- 서울특별시교육청, 서울형혁신교육지구 운영계획, 서울, 2019, pp.102.
- 플로건축사사무소, “문백초 꿈을 담은 교실,” floarchitects.kr/65, 검색일: 2020년 10월 19일.
- 한국여성정책연구원, “2019년 연령별 학생 평균 키(행정구역/성별),” gsis.kwdi.re.kr:8083, 검색일: 2021년 5월 6일.
- 한국인 인체치수조사, “발 직선 길이,” sizekorea.kr/measurement-data/foot, 검색일: 2021년 5월 8일.
- HGA Architectural Design Lab, “Darak Darak (꿈담: 서울오현초등학교),” hg-architecture.com/darak-darak, 검색일: 2021년 4월 26일.

부록

[부록 1] 학교공간혁신사업 디자인 전략(출처: 서울특별시교육청, 서울교육공간플랜, 서울, 2018, pp.101-107의 내용을 토대로 연구자 재편집)

디자인 원칙	권장 사항
학습과 놀이를 함께 할 수 있는 교실 환경: 디자인 전략 312.1	교실 중심 계획, 학습과 놀이 및 휴식이 함께 이루어지는 다목적 공간으로 활용, 바닥난방 채택, 두 개 이상 학급이 공유하는 화장실 및 휴게실 배치, 안락한 분위기 조성 마감, 이동성 높은 가구 배치 권장
다양한 교과목, 복잡한 수업형태에 대응하는 공유교실 확보: 디자인 전략 312.2	고학년: 교실과 결합된 학습공간 구조로 교실 개편, 공유교실 및 다목적 공간 배치, 복도와 같은 공용공간 활용하여 생활 및 학습 공간으로 변환 권장
다양한 가구 및 수납 디자인 적용: 디자인 전략 312.3	다양한 학습 및 휴식이 가능한 다변화 가구 구비, 복합 가구 및 수납 공간 확보 권장
학교 내 다양한 놀이 및 휴식공간 계획: 디자인 전략 312.4	학년 수준에 맞춘 다양한 놀이와 체험 공간 조성, 동적 놀이공간과 정적 휴게공간 배분 권장
교사 공간 확보: 디자인 전략 312.5	교실 중심 공간 구조에서 선생님들을 위한 교과연구 및 휴게 공간 구획, 교사 개인 공간은 교실을 관찰할 수 있는 구조로 조성 권장
생태 교육공간 조성: 디자인 전략 312.6	화분, 소규모 텃밭 등을 통해 실내 공기실 개선, 생태교육의 장으로 활용 권장
접근 및 체험 가능 외부공간 조성: 디자인 전략 312.7	땅과 접하는 교실은 출입구를 별도로 설치하여 외부체험공간으로 활용, 1층 저학년 교실은 외부에 울타리로 공간 구획, 교실 및 복도와 연결된 옥상 등 외부공간을 활용하여 학생들의 활동공간으로 조성 권장
돌봄교실 배치: 디자인 전략 312.8	학교와 마을이 만나는 외부에서 접근이 쉬운 위치에 돌봄교실 조성, 마을결합시설로서 학교와 지역 사회가 함께 관리하는 공간으로 활용 권장
지역자원 고려: 디자인 전략 312.9	주변 지역 환경에 따라 맞춤형 마을결합시설 구성, 마을 커뮤니티공간 조성 권장

[부록 2] 학교 건축 관련 법규(출처: 서울특별시교육청, 꿈을 담은 교실 만들기 가이드북, 서울특별시교육청, 2018, pp.65-74의 내용을 토대로 연구자 재편집)

법령	항목	내용
학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 [2021.1.5 시행]	학교시설안전관리기준 (제10조 제1항 관련) 〈2014.11.14 개정, 2020.12.1 삭제〉	건축물, 전기·설비·소방·가스·실험실습시설에 관한 안전기준
환경보건법 시행령	어린이활동공간에 대한 환경안전관리기준(제16조 제1항 관련) 〈개정 2014.9.24〉	도료, 마감재에 관한 안전기준
학교보건법 시행규칙	환기·채광·조명·온습도의 조절기준과 환기설비의 구조 및 설치기준 (제3조 제1항 제1호의 1 관련) 〈개정 2019.9.17〉	실내 환경 조절기준 및 유해중금속 및 유해물질 관리기준
	교사안에서의 공기의 질에 대한 유지, 관리기준(제3조 제1항 제3호의 2 관련) 〈개정 2019.10.24〉	오염물질 유지기준 및 시설에 따른 관리기준
실내공기질 관리법 시행규칙	건축자재의 오염물질 방출 기준 (제10조) 〈개정 2017.12.27〉	건축자재·바닥재·가구의 오염물질 방출기준

신청 정보

민원 신청 번호	1AA-2105-0077904
신청일	2021-05-03 10:54:59
신청인	이시언
신청인 구분	개인

민원 내용

제목	“꿈을 담은 교실” 사업 관련 법령 기준 문의
내용	학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령, 학교시설안전관리기준(제10조 제1항 관련)〈개정 2014.11.14〉의 3 라.에 따르면 “복도와 교실(특별교실을 포함한다) 등의 바닥은 높이 차이를 두지 말아야 한다. 다만, 부득이한 사정으로 높이 차이를 두는 경우에는 경사로를 설치하여야 하며 교실 등의 내부에 충분한 여유 공간을 두어야 한다”는 것을 확인할 수 있습니다. 그러나 이미 진행된 “꿈을 담은 교실”사업 중 상원초등학교, 오현초등학교, 보광초등학교 등의 교실 및 복도 공간에서 다락과 같은 바닥면이 높이를 달리한 설계를 확인해 볼 수 있는데, 이 때 적용된 법적 완화 기준 등이 있는 지 문의드립니다.

처리기관 정보

처리기관	서울특별시교육청(서울특별시교육청 교육행정국 교육시설안전과)
접수번호	2AA-2105-0081629
접수일	2021-05-03 13:35:41
담당자(연락처)	박도영(02-6973-9834)
처리예정일	2021-05-12 23:59:59

답변 내용

통지일	2021-05-10 17:49:54
답변내용	안녕하십니까? 서울시교육청 교육시설안전과에 근무하는 박도영 주무관입니다. 우선 서울교육행정에 관심을 가져주신 귀하께 깊은 감사말씀 드립니다. 귀하께서 국민신문고를 통해 제기하신 민원(신청번호 1AA-2105-0077904)의 내용 “꿈을 담은 교실 사업 관련 법령 기준 문의”에 대해 다음과 같이 답변드립니다. 학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 [별표 1] 학교시설 안전관리기준 (제10조 제1항 관련)에 “복도와 교실(특별교실을 포함한다) 등의 바닥은 높이 차이를 두지 말아야 한다. 다만, 부득이한 사정으로 높이 차이를 두는 경우에는 경사로를 설치하여야 하며 교실 등의 내부에 충분한 여유 공간을 두어야 한다.”는 규정을 꿈을담은교실 사업의 일부 학교현장이 완화하여 적용한 기준있는지 여부를 질의 주셨습니다. 상기 규정은 교실과 복도의 출입구 부분에 대한 것으로, 학생의 안전을 고려하여 교실-복도 간 출입 시 장해요인이 없도록 높이를 동일하게 하고, 높이 차이가 발생하는 불가피한 경우는 경사로를 설치해야한다고 이해하고 있습니다. 상기 규정으로 교실과 복도면 전체에 대한 바닥높이를 동일하게 적용해야 한다는 해석은 과다한 것으로 판단되며, 문의주신 꿈을담은교실의 일부 다락 설치는 상기 사항에 대해 해당없음을 알려드립니다. 감사합니다.

[부록 4] “꿈을 담은 교실” 사업 현황 분석

<table>
<tr><th rowspan="5">학교
(사업 년도)</th><th colspan="5">사업 현황</th></tr>
<tr><th colspan="2">주소(설립 년도)</th><th colspan="2">사업 범위</th><th>건축가</th></tr>
<tr><th colspan="5">사업 내용</th></tr>
<tr><th colspan="2">기존 경계요소 재구조화</th><th colspan="2">새로운 경계요소 도입</th><th rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</th></tr>
<tr><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th><th>경계공간
면적(㎡)</th><th>다른 공간
이동 가능성</th></tr>
<tr><td rowspan="3">가양초
(2019)</td><td colspan="2">강서구 허준로 186 (1992)</td><td colspan="2">1,2학년 각 3개 교실, 복도</td><td>김윤수(바운더리건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 낮은 벽: 다락 계획</td><td rowspan="2">개구부 시트지 부착, 개인 사물함, 교사 수납장 배치, 블라인드 설치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>2.88</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">경인초
(2019)</td><td colspan="2">양천구 안양천로 1009 (1986)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>이지은(스와SSWA)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부; 공간화: 다락 계획</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">우산함, 신발장, TV 칠판장, 수납함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">고원초
(2019)</td><td colspan="2">구로구 경인로46길 13 (2004)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>김현정(그라운드건축사사무소), 유승기, 석치환(유조석)</td></tr>
<tr><td colspan="2">출입문 이동, 박공형 천장, 복도 및 운동장측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">칠판 하부 붙박이장, 비품 및 우산 정리함, 수납장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.65/1.65</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">광희초
(2018)</td><td colspan="2">중구 다산로 269 (1895)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실</td><td>이지연, 이병철, 김한별 (이해건축)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계: 다락</td><td rowspan="2">책장, 수납장, 칠판장 배치, LED 조명 교체, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.75</td><td>X</td><td>3.15</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">금호초
(2017)</td><td colspan="2">성동구 무수막길 69 (1957)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>장영철, 전숙희(와이즈건축)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부: 폴딩 도어</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">사물함, 수납장(상부 벤치로 활용), 무대 바닥, 게시판, 놀이 시설물 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">대청초
(2020)</td><td colspan="2">강남구 양재대로55길28(1993)</td><td colspan="2">1,2학년 각 2개 교실, 돌봄교실</td><td>진성은, 박영찬 (리옹 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">교실 후면이자 복도측면 경계벽 형태 및 출입문 위치 변경; 교실 공간 일부를 복도 공간화</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">복도 부분 마감재 변경, 무대 바닥, 수납장(상부 무대로 활용), 책장, 사물함, 칠판장, 옷걸이, 분리 수거함, 창 안전난간 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">도곡초
(2019)</td><td colspan="2">강남구 선릉로64길 33 (1974)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실, 복도, 홀</td><td>안종진(스튜디오테두리)</td></tr>
<tr><td colspan="2">서까래 천장</td><td colspan="2">다락: 서까래 천장과 연결</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 환복용 커튼, 분리 수거함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>1.56</td><td>X</td></tr>
</table>

학교 (사업 년도)	사업 현황				
	주소(설립 년도)		사업 범위		건축가
	사업 내용				
	기존 경계요소 재구조화		새로운 경계요소 도입		교실 환경 및 가구 재정비
	경계공간 면적(㎡)	다른 공간 이동 가능성	경계공간 면적(㎡)	다른 공간 이동 가능성	
동답초 (2017)	동대문구 답십리로60길 12 (1983)		1학년 4개 교실		김정임(서로아키텍츠)
	복도측면 경계벽 개구부: 급식용 폴딩 도어; 공간화: 가구 배치, 다락		.		바닥 마감재 교체, 우산꽂이함, 청소 도구함, 배식대, 책장, 화이트보드, 칠판장, 붙박이장, 사물함, 게시판, 수납장(상부 무대로 활용) 배치, 내부 도색, 복도 부분 천장 구성
	다락: 1.8	X			
등서초 (2019)	강서구 화곡로58길 86 (1984)		1학년 4개 교실, 복도, 홀		신현보(소보건축사사무소)
	천장 목재 루버		부분 천장 루버 구성		사물함, 교구 수납함, 무대 바닥, 바닥 전기필름난방, 게시판, 옷장 배치, 바닥 레벨링, 내부 도색, 복도 아치
	.	.	.	.	
등원초 (2019)	강서구 화곡로65길 90 (1994)		1,4,5학년 각 2개 교실		김효영(김효영건축사사무소)
	복도측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치, 다락		.		사물함, 교사 책상 배치, 내부 도색
	1.44/.9/7.77	X			
등촌초 (2018)	강서구 등촌로39길 71 (1982)		1학년 4개 교실, 다목적실 1개 실		조한무(디어건축사사무소), 이호선
	복도측면 경계벽 공간화: 가구 배치		.		수납장 (상부 무대로 활용), 이동식 칠판, 붙박이장, 게시판, 교재 보관함, 옷장, 사물함, 청소 도구함 배치, 내부 도색, 바닥 난방 구현
	1.8	X			
등촌초 (2019)	강서구 등촌로39길 71 (1982)		1학년 1개 교실, 복도, 4개 교실(2018년) 천장		조한무(디어건축사사무소)
	복도측면, 후면 경계벽 공간화: 가구 배치		.		바닥 레벨링, 이동식 칠판 도장, 천장재와 교실 경계벽 마감재, 바닥 강마루로 변경, 신발장, 게시판, 청소함, 사물함 배치, 내부 도색, 복도 부분 천장 구성
	1.55/2.25	X			
면동초 (2017)	중랑구 면목로57길 32 (1979)		1학년 7개 교실, 열린교실		이경선(SUNe.lab)
	복도측면 경계벽 개구부		.		책장 교체, 수납장, 칠판장, 게시판 배치, 내부 도색
	.	.			
문백초 (2019)	금천구 시흥대로47길 43-1(1981)		1학년 5개 교실, 복도		최재원(플로건축사사무소)
	복도측면 경계벽 개구부: 폴딩 도어; 공간화, 신발장 배치		다락: 후면 경계공간과 연결		책장, 청소 도구함, 신발장, 우산꽂이, 수납장, 게시판, 사물함, 옷장 배치, 내부 도색
	6.72	O	1.72	X	

<table>
<tr><td rowspan="5">학교
(사업 년도)</td><td colspan="5">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="5">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">미아초
(2017)</td><td colspan="2">성북구 삼양로 77 (1962)</td><td colspan="2">1학년 8개 교실</td><td>신현보, 류인근, 김도란
(디자인밴드 요앞
건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">오후 돌봄교실(7,8반)
복도측면 경계벽 앞:
가변형 경계</td><td rowspan="2">(열린 교실 사업으로 인한 복도측면 경계인 가벽을 벽돌벽으로 교체) 책상 교체, 벤치, 게시판, 책장 복도 급식 카트 수납함, 신발장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">방현초
(2018)</td><td colspan="2">서초구 효령로4길 58 (1990)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>김정임(서로아키텍츠)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">유리칠판, 책장, 게시판, 이동식 수납장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">방화초
(2017)</td><td colspan="2">강서구 양천로6길 92 (1986)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>김효영(김효영건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면과 중정측면
경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 이동식 선반, 사물함, 세면대 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">보광초
(2019)</td><td colspan="2">용산구 우사단로 20 (1962)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실,
다문화교실 1개 실, 복도</td><td>유종수(CoRe Architects)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 출입문
이동: 가구 배치; 후면
경계벽 공간화: 다락</td><td colspan="2">각 교실의 후면 경계벽 앞
부분 경계: 무대 바닥</td><td rowspan="2">이동식 스툴, 수납장, 붙박이장 배치, 내부 도색, 바닥 난방 구현</td></tr>
<tr><td>3/5.5</td><td>O</td><td>2.18</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">봉천초
(2018)</td><td colspan="2">관악구 행운1라길 17 (1967)</td><td colspan="2">1학년 7개 교실</td><td>김재윤(플레인건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 및 다락 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">미끄럼틀, 수납장(상부 무대로 활용), 화이트 보드, 칠판장, 수납장, 신발장, 복도 수납 의자 배치, 바닥 난방 구현, 고무계 탄성 바닥재 마감, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사당초
(2019)</td><td colspan="2">관악구 남현4길 51 (1972)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>김수영(숨비건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부:
급식용 폴딩 도어; 공간화:
가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞: 부분 경계</td><td rowspan="3">전기 판넬 시스템 바닥 난방 구현, 천연 바닥재 적용, 배식대, 수납장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.36</td><td>X</td><td>2.25/2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td><td>0.72</td><td>X</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">학교
(사업 년도)</td><td colspan="5">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="5">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">삼성초
(2018)</td><td colspan="2">관악구 대학7길 52 (1972)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>김세진(스키마건축)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 곡면화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장(상부 벤치로 활용), 사물함, 벤치 배치, 내부 도색, 복도 천장 장식, 복도 천장 장식 추가</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">삼전초
(2019)</td><td colspan="2">송파구 백제고분로 28길 19 (1983)</td><td colspan="2">1학년 8개 교실, 복도</td><td>조재원(공일스튜디오 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
후면 경계공간 천장</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">TV 교체, 칠판 철거, 신발장(상부 벤치), 사물함, 붙방이장, 무대 바닥 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">상원초
(2018)</td><td colspan="2">노원구한글비석로54길119 (1989)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>박종혁(서울과학기술대학교)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 공간화:
가구 배치</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운
경계요소 도입: 다락,
동굴; 부분 천장 장식</td><td rowspan="2">신발장, 사물함, 벤치 배치, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.34/0.34</td><td>X</td><td>4.46/7.87</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">상월초
(2017)</td><td colspan="2">노원구동일로221길27 (1990)</td><td colspan="2">1학년 2개 교실,
2학년 2개 교실</td><td>박종혁(서울과학기술대학교)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운
경계요소 도입</td><td rowspan="2">책상 교체, 옷장, 칠판, 책장 배치, 내부 도색, 바닥 난방 구현</td></tr>
<tr><td>1.2/2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">서빙고초
(2019)</td><td colspan="2">용산구 서빙고로 51길 14 (1945)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실, 2학년 2개 교실, 복도</td><td>이소진(아뜰리에리옹서울)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 공간화:
가구 배치</td><td colspan="2">뒷문쪽 복도 천장에 처마</td><td rowspan="2">레드파인 목재 마감, 벤치형 신발장, 수납장, 사물함(상부 전시), 화이트보드, 분리 수거함, 청소 도구함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8/0.81</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">서신초
(2018)</td><td colspan="2">은평구 은평터널로150 (2005)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실, 복도, 홀</td><td>신현보(BO.PUB. 신현보 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">사물함, 신발장, 무대 바닥, 붙박이장, 게시판, 복도 놀이 가구 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">성수초
(2017)</td><td colspan="2">성동구 야차산로17길 21 (1972)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실, 복도</td><td>조재원(0_1studio)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부,
후면 경계벽 형태 변화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장, 신발장, 무대 바닥, 책장 배치, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">학교
(사업 년도)</td><td colspan="5">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="5">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">성원초
(2018)</td><td colspan="2">마포구 월드컵로36길 34 (1986)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>국형걸(HG-Architecture)</td></tr>
<tr><td colspan="2">천장 부분 장식; 복도측면 경계벽 개구부: 폴딩 도어 설치; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">복도측면 경계벽 앞 부분 경계요소: 가구 배치</td><td rowspan="2">책상, 조명 교체, 사물함, 선반, 신발장(상부 벤치 및 무대로 활용), 칠판장, 무대 바닥 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8/1.35</td><td>X</td><td>4.86</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">성자초
(2019)</td><td colspan="2">광진구 뚝섬로 56길 7 (1984)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도, 세면대, 연결 통로</td><td>신민재(AnLstudio건축사사무소), 안기현(한양대학교)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞: 천장 루버, 사선 벽</td><td rowspan="2">책장, 장난감 선반, 쓰레기 분리 수거함, 청소 도구함, 사물함, 게시판, 복도에 가방걸이 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.89</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">송정초
(2017)</td><td colspan="2">강서구 공항대로3길18 (1936)</td><td colspan="2">1학년 6개 교실</td><td>최혜진(오즈앤엔즈건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부, 공간화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">이동형 수납장(상부 벤치, 좌식 책상, 무대로 활용), 붙박이장 배치, 육각형 책상 교체, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.5/0.5</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">수색초
(2019)</td><td colspan="2">은평구 수색로 16길 21 (1935)</td><td colspan="2">1,2학년 2개 교실, 복도</td><td>김정주(제공건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">무대 바닥 배치, 줄서기 바닥 패턴, 바닥재 색 구분, 나무 마감, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.35/1.35</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">시흥초
(2019)</td><td colspan="2">금천구 독산로 23길 26 (1911)</td><td colspan="2">1,2학년 5개 교실, 복도</td><td>신혜원(lokaldesign)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면, 후면 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장(상부를 벤치, 놀이 공간으로 활용), 이동식 수납장(간이 책상, 무대로 활용), 칠판, 게시판 배치, 자작나무 마감, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.5/2.1</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신가초
(2017)</td><td colspan="2">송파구 송이로 75 (1988)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>김관수(경희대학교), 팀일오삼 건축사사무소</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">신발장(상부 벤치로 활용), 칠판, 자석 게시판, 전시장, 수납장, 칠판장, 무대 바닥 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신강초
(2019)</td><td colspan="2">양천구 중앙로 55길 72 (1983)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실, 복도</td><td>조경찬(터미널7아키텍츠)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">교실 출입문 위 포치</td><td rowspan="2">석면 철거, 무대 바닥, 수납장, 게시판, 공기청정기, 청소 도구함, 분리 수거함 배치, 내부 도색, 천장 마감재 목모보드 교체: 흡음</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">학교
(사업 년도)</td><td colspan="4">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="4">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신곡초
(2018)</td><td colspan="2">강서구 등촌로13자길 42-142 (1983)</td><td colspan="2">1학년 7개 교실</td><td>김효영(김효영 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">육각형 책장 교체, 수납장(상부 벤치로 활용), 사물함, 게시판, 무대 바닥, 칠판장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신방학초
(2019)</td><td colspan="2">도봉구 시루봉로 173 (1986)</td><td colspan="2">1,2학년 7개 교실, 복도, 개수대</td><td>변효진(BHJ architects)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부: 내부 수납형 슬라이딩 도어 부분 천장, 창문</td><td colspan="2">교실 출입문 위 포치, 무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">PVC 바닥재 마감, 천장 스프러스 목재 마감, T5 조명, 사물함, 공용 옷장, 분리 수거함, 수납장(상부 벤치로 활용), 화이트보드 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신성초
(2019)</td><td colspan="2">관악구 신림로 114 (1982)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도, 세면대 2개, 중앙계단 2층</td><td>나승현(소오플랜)</td></tr>
<tr><td colspan="2">천장 높이 변화; 복도측면 경계벽 뒷문</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">계단형 수납장(상부 독서공간으로 활용), 게시판, 옷장, 분리 수거함, 청소 도구함 배치, 바닥 레벨링, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신양초
(2019)</td><td colspan="2">광진구 능동로 42 (1979)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>신호섭(건축사사무소 신)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부; 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장 (상부 무대로 활용), 다용도 도구함, 우산 꽂이, 신발 주머니장, 사물함, 수납함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.6/.6/.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신림초
(2017)</td><td colspan="2">관악구 문성로28길31 (1970)</td><td colspan="2">1학년 6개 교실</td><td>김성우(엔이이디 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부: 시스템 창호 설치, 천장 재설치(기존 천장재 석면 검출)</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">이동식 수납장(상부 벤치로 활용), 청소 도구함, 사물함, 붙박이장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">안암초
(2017)</td><td colspan="2">성북구 인촌로7가길39 (1956)</td><td colspan="2">1학년 2개 교실, 2학년 2개 교실</td><td>정현아(디아건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장, 사물함, 칠판장, 게시판, 신발장(상부 벤치로 활용) 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">양동초
(2018)</td><td colspan="2">양천구 오목로23길24 (1972)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>이민아(협동건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면, 운동장측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">사물함을 게시판의 부분 천장으로 설정</td><td rowspan="2">수납장(상부 독서공간, 무대로 활용), 책장, 사물함, 게시판, 타공판 칠판장 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">학교
(사업 년도)</td><td colspan="4">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="4">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">연가초
(2017)</td><td colspan="2">서대문구 증가로12가길49-50
(1972)</td><td colspan="2">1학년 8개 교실, 복도</td><td>국형걸(HG-Architecture)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">상부 목재 띠: 커튼박스, 칠판, 게시판 설치; 교구함, 수납함, 일러스트 테마 전시 벽, 책장, 무대 바닥, 신발장(상부 벤치로 활용) 배치</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">연가초
(2019)</td><td colspan="2">서대문구 증가로12가길49-50
(1972)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실, 2학년
1개 교실, 복도</td><td>최혜진(오즈앤엔즈건축사사무소), 김진경
(건축사사무소 그리고)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부,
출입문(슬라이딩 게시판)</td><td colspan="2">복도측면 경계벽 앞 낮은 벽: 경계공간</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 신발장(상부 벤치), 사물함, 이동형 수납장(상부 벤치로 활용), 칠판, 게시판, 벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>3.98</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">연광초
(2019)</td><td colspan="2">은평구 연서로 35길 37 (2004)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실, 복도</td><td>왕성한(소솔건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부:
미닫이형; 공간화</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">반투명창, 운동장 면한 경계의 창문에 안전난간 배치, 바닥 난방, 천연 바닥재 마감 내부 도색</td></tr>
<tr><td>5.67/0.9</td><td>O</td></tr>
<tr><td rowspan="3">염경초
(2019)</td><td colspan="2">강서구 양천로 69길 49 (2005)</td><td colspan="2">1학년 7개 교실, 복도</td><td>김준수, 권형표(소오플랜)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측 경계벽 곡면화;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">사물함, 분리 수거함, 옷장, 신발장, 교사 수납장, TV 매입 칠판, 청소 도구함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.85/1.68</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">영림초
(2017)</td><td colspan="2">영등포구 시흥대로173길 14
(1982)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실,
2학년 2개 교실</td><td>김수영(숨비건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">천장 부분 목재 루버: 흡음</td><td rowspan="2">수납장, 칠판장, 게시판 배치, 바닥 마감 충격 흡수 마감재로 교체, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">오현초
(2019)</td><td colspan="2">강북구 월계로 221 (1991)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실, 복도</td><td>국형걸(HG-Architecture)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부:
급식용 폴딩도어</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운 경계요소 도입: 다락, 무대; 부분 천장</td><td rowspan="2">무대 바닥, 신발장(상부 벤치), 우산 꽂이, 수납장 배치, 천장 장식, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>6.44/4.57</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">용곡초
(2019)</td><td colspan="2">광진구 용마산로 22길 82 (1978)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>남지현, 임근풍(에이아이엠 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부:
유리 슬라이딩 도어 설치;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞:
부분경계로 계단식 독서공간, 가구 배치</td><td rowspan="2">칠판, TV, 수납장(상부 무대로 활용), 전시 보드, 화이트보드, 교사 수납장, 옷장, 신발장, 청소 도구함 배치</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td><td>2.16</td><td>X</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">학교
(사업 년도)</td><td colspan="4">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="4">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">용암초
(2017)</td><td colspan="2">용산구 녹사평대로60길39 (1965)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>이소진, 정소영, 현지호, 심훈용(아뜰리에리옹서울)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부; 가구 배치</td><td colspan="2">교실 출입구, 수납장 위 부분 천장</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 수납장, 신발장, 옷장, 청소 도구함, 우산 꽂이, 교사 수납장, 패브릭 게시판, 화이트보드 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.08</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">우신초
(2018)</td><td colspan="2">영등포구 신길로 190 (1915)</td><td colspan="2">1,2학년 5개 교실</td><td>신호섭(건축사사무소 신)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 수납장(상부 무대로 활용), 사물함, 신발장(상부 벤치로 활용), 우산 꽂이함 배치, 내부 도색, 복도 공유공간 구성</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">원신초
(2018)</td><td colspan="2">관악구 광신길 177 (2002)</td><td colspan="2">1,2학년 6개 교실</td><td>최혜진(오즈앤엔즈 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">후면 경계벽과 이어진 새로운 경계요소</td><td rowspan="2">육각형 책상 교체, 신발장(상부 벤치로 활용), 사물함, 선반, 칠판장, 게시판, 무대 바닥 배치, 바닥 난방 구현, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>4.68</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">원효초
(2019)</td><td colspan="2">용산구 효창원로 13길 38 (1982)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>김정임(서로아키텍츠)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 이동: 복도 확장하여 3개 학급의 공유 공간 계획</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">계단형 수납장(상부 벤치), 게시판, 옷장, 신발장, 청소 도구함, 우산 꽂이, 칠판장 배치, 책상 교체, 내부 도색, 복도 부분 천장 구성</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">월곡초
(2019)</td><td colspan="2">성북구 장월로 3길 42 (1971)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실, 복도</td><td>구선주(구우건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측 경계벽 공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">붙박이장, 이동식 수납장(상부 벤치), 신발장(상부 벤치), 게시판, 사물함, 책장, 분리 수거함 배치, 내부 도색: 시트지 마감</td></tr>
<tr><td>.41/.41</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">유현초
(2019)</td><td colspan="2">강북구 인수봉로 37길 24 (1974)</td><td colspan="2">1,2학년 6개 교실</td><td>이윤희(이화여자대학교)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부 유리와 창문으로 전환</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">붙박이장, 수납장(상부 벤치로 활용), 신발장 배치, 나무 마감, 따뜻한 전구색으로 변경, 교실과 복도 모두 바닥 난방 구현, 벽면과 바닥면 요철 제거, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">학교
(사업 년도)</td><td colspan="4">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td>사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="4">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">이수초
(2017)</td><td colspan="2">서초구 방배천로4길23 (1977)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>조남호(솔토지빈건축사사무소), 오명환, 이영재(오앤엘 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">천장 장식: 조명 설치, 운동장 측면 경계벽 광선반 설치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">게시판, 책장, 옷걸이, 수납장(상부 벤치로 활용) 배치, 전시장용 스팟 조명 설치, 칠판 높이 조절 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">인수초
(2019)</td><td colspan="2">강북구 인수봉로 269 (1982)</td><td colspan="2">1학년 6개 교실, 복도, 수돗가 2개</td><td>이재원(제이이즈워킹 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">게시판, 붙박이장, 사물함 배치, 전기순간온수 방식 수돗가, 출입구 경사로 설치, 교실 후면 영역은 바닥 마감 색상 및 조명 방식 차별화, 전기온돌 방식 바닥 난방 구현, 친환경 마감재로 교체, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장곡초
(2018)</td><td colspan="2">성북구 장월로23길16 (1978)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>신혜원(lokaldesign)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">복도측면 경계벽과 이어진 새로운 경계요소: 가구 배치</td><td rowspan="2">책장, 선반, 수납장(상부 벤치로 활용), 사물함, 무대 바닥, 칠판장, 게시판 배치, 내부 도색, 복도 공유공간 구성</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>1.05/1.26</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장안초
(2019)</td><td colspan="2">광진구 군자로 74 (1955)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>이경선(홍익대학교), 배지윤(Dart Associates)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 곡면화: 가구 배치; 발코니측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">가구 교체, 게시판, 화이트보드, 복도 트리하우스 배치, 내부 도색, 복도 부분 천장</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장월초
(2018)</td><td colspan="2">성북구한천로101길66 (2006)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>조윤희(구보건축)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부</td><td colspan="2">무대 바닥 위 부분 천장</td><td rowspan="2">조명, 바닥 마감재 교체, 무대 바닥, 칠판장, 게시판, 수납장, 책장, 분리 수거함, 신발장, 복도벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장위초
(2019)</td><td colspan="2">성북구 장월로 8가길 41 (1946)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>박종혁(서울과학기술대학교)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td colspan="2">교실 내부의 새로운 경계요소 도입: 무대, 교사 영역; 부분 천장</td><td rowspan="2">RV 위치 조정, 게시판 설치, 내부 도색, 무대 바닥, 복도 매트 놀이시설 배치, 복도 천장 전등</td></tr>
<tr><td>11.36</td><td>X</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">학교
(사업 년도)</td><td colspan="5">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="5">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장충초
(2018)</td><td colspan="2">중구 청구로17길 40 (1953)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>이소진(아뜰리에리옹서울)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">복도 경계벽의 출입문 앞
부분 천장: 현관 구성</td><td rowspan="2">이동형 벤치(상부 무대로 활용), 옷장, 칠판장, 청소 도구함, 수납장(상부 벤치로 활용), 옷걸이, 신발장, 게시판, 사물함 배치, 내부 도색, 레드파인 목재 마감</td></tr>
<tr><td>1.62</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">중계초
(2019)</td><td colspan="2">노원구 한글비석로19길39 (1975)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실, 복도</td><td>조준호(디엠건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 공간화:
가구 배치</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계:
다락</td><td rowspan="2">수납장, 책장, 사물함, 게시판 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>3.24</td><td>X</td><td>2.7</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">중목초
(2018)</td><td colspan="2">중랑구 동일로 665 (1997)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실</td><td>조재원(0_1studio)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 수납장, 무대 바닥, 신발장(상부 벤치로 활용) 배치</td></tr>
<tr><td>1.08</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">중현초
(2019)</td><td colspan="2">노원구 섬발로 181 (1989)</td><td colspan="2">1학년 2개 교실,
2학년 3개 교실</td><td>김대일(리소건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">후면 경계벽 공간화: 다락</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">무대 바닥, 게시판, 칠판, 사물함, 광선반, 전열 교환기 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">중흥초
(2018)</td><td colspan="2">중랑구 봉화산로 82 (1999)</td><td colspan="2">1,2학년 4개 교실</td><td>김윤수(바운더리스
건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 다락, 알코브 구성</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 사물함, 게시판 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.88/.675</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">창신초
(2017)</td><td colspan="2">종로구 지봉로 73 (1916)</td><td colspan="2">1학년 5개 교실</td><td>김주경(오우재
건축사사무소),
홍경숙(공간연구소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">벤치, 수납장 위 부분 천장</td><td rowspan="2">사물함, 수납장(상부 무대로 활용), 신발장(상부 벤치로 활용), 독서용 벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>2.25/2.25</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">천일초
(2018)</td><td colspan="2">강동구 구천면로 266 (1985)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실</td><td>김관수(경희대학교),
팀일오삼 건축사사무소</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 변형 및
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2">부분 천장: 전열 교환기
덕트, 스팟 조명</td><td rowspan="3">바닥난방 구현, 게시판, 수납장(상부 무대로 활용), 스팟 조명, 게시판, 선반, 벤치, 사물함 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.6</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>X</td><td>.</td><td>.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">학교
(사업 년도)</td><td colspan="5">사업 현황</td></tr>
<tr><td colspan="2">주소(설립 년도)</td><td colspan="2">사업 범위</td><td>건축가</td></tr>
<tr><td colspan="5">사업 내용</td></tr>
<tr><td colspan="2">기존 경계요소 재구조화</td><td colspan="2">새로운 경계요소 도입</td><td rowspan="2">교실 환경 및
가구 재정비</td></tr>
<tr><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td><td>경계공간
면적(㎡)</td><td>다른 공간
이동 가능성</td></tr>
<tr><td rowspan="3">청덕초
(2017)</td><td colspan="2">성북구 정릉로9라길11 (1967)</td><td colspan="2">1,2학년 6개 교실</td><td>신혜원(lokaldesign),
이병철(이해건축)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 곡면화,
공간화: 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">책상 교체, 게시판, 칠판장, 사물함, 선반, 옷장 배치, 칠판 높이 조절, 바닥 마감재 교체, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">포이초
(2019)</td><td colspan="2">강남구 개포로 22길 87
(1990)</td><td colspan="2">1학년 4개 교실, 복도</td><td>김관수(경희대학교),
윤재선(팀일오삼
건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부,
출입문</td><td colspan="2">후면 경계벽 앞 부분 경계,
가구 배치: 다락, 무대,
다락 하부 공간</td><td rowspan="2">바닥 난방 구현, 고탄성층 바닥 마감재 사용, 벤치 배치, 내부 도색</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td><td>2.25</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">홍인초
(2019)</td><td colspan="2">중구 청구로 6길 11
(1946)</td><td colspan="2">1학년 3개 교실, 2학년
4개 교실, 복도,
엘리베이터 홀</td><td>이지영(건축사사무소
도리건축)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 공간화:
가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장(상부 무대공간으로 활용), 신발장 배치, 경계벽 장식 설치, 내부 도색, 복도 EV홀 곡면벽</td></tr>
<tr><td>3.6</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">하늘숲초
(2019)</td><td colspan="2">구로구 오리로 1106 (2019)</td><td colspan="2">전학년 교실, 교무행정실</td><td>최혜진(오즈앤엔즈 건축사사무소)</td></tr>
<tr><td colspan="2">복도측면 경계벽 개구부;
공간화: 칠판, 가구 배치</td><td colspan="2" rowspan="2">.</td><td rowspan="2">수납장, 게시판, 화이트보드, 수납장(상부 무대공간으로 활용), 사물함, 책장 배치, 중앙 계단 부분 경계 구성</td></tr>
<tr><td>0.9</td><td>X</td></tr>
</table>

[부록 6] 서울보광초등학교 1학년 1반 담임 선생님 인터뷰 내용
(2021년 5월 21일 시행)

네, 아무래도 학생들도 그렇고, 입학식 때나 가끔 방문하시는 학부모님들께서도 더 많이 좋아하시죠. 일반적인 학교 교실 공간과는 한 눈에 다르니까요. 형태도 그렇고 색상에 있어서도 더 친근한 느낌을 받는 것 같아요. 요즘은 [코로나19 상황으로 인해서] 많이 활용되지 못하고 있지만, 교과과정 중의 연극 수업이나 20분동안 진행되는 '중간 놀이 시간,' 그리고 쉬는 시간 등에 학생들이 놀이하는 공간으로 활용될 수 있을 것 같아요. 학생들도 "이 공간은 뭐에요" 하는 관심도 많이 보이고 있어요. 우리 학급은 학생 수가 15명이어서 3명이나 4명으로 모둠 활동을 하고 있는데 모둠 별 보상으로 이 [경계]공간을 활용할 생각이에요.

같은 학년 학생들끼리 뒷문 공간을 같이 활용해서 쉬는 시간이나 등하교시간에 서로 만나고 이야기할 수 있는 장소를 제공하는 것은 좋은 아이디어인 것 같아요. 또, 우리 학교는 연례 행사 중 하나로 '시장 놀이'같은 활동들이 있는데, 이제 한 학급 학생들뿐만 아니라 여기 이 복도를 사용하는 다른 학생들도 다같이 참여하는 활동이요. 그런 활동을 하기에도 좋은 공간인 것 같다는 생각이거든요. 다만, 현재는 등교할 때에 코로나19 방역을 위해서 뒷문 사용을 자제하고 있어요. 아이들 체온도 측정하고, 손 소독 후에 교실을 진입하게 앞문을 사용하고 있어요.

기존 교실에 비해서 [두께 70mm의 다락을 나누는 가변형 벽체 때문에] 옆 반 소리가 많이 들리는 편이에요. 수업 시간이 시작되면 저기 진입계단 옆의 동그란 창문으로는 옆 반이 불을 키거나 사람이 움직이면 실루엣이 보이고요.

[부록 7] 서울연광초등학교 1학년 1반 담임 선생님, 교감 선생님 인터뷰 내용
(2021년 5월 24일 시행)

아이들이 다른 반 학생들과 복도에서, 그리고 이런 곳[평상]에서 만나고, 소통하고 이야기하고… 좋은 생각이죠. 다만 등하교시간에 평상을 오고 갈 수 있는 유리문을 개방해 둔다는 것은 교실 문이 있는데 굳이 필요할까 하는 생각이 들어요. 유리문이 [폭 600mm로] 좁기도 하고, 아무래도 유리다 보니 아이들이 움직이면서 밀릴 수도 있고, 여러가지 안전 문제도 걱정이 되고요. 저학년들 보다는 5학년 이상의 고학년 학생들에게 더 적절한 공간이었을 것 같아요. 저학년 학생들이 생각보다 굉장히 움직임이 크고, 동적이에요. 그러다 보니 선생님 입장에서는 안전 사고에 더 유의할 수밖에 없죠.

또, 같은 학년 학생들이 서로 관계 맺고, 만나고 이야기하고 복도에서 이런 일들이 일어나는 것은 좋지만 그런 공간은 [보통]교실의 경계나 교실 내부보다는 저기 저 복도에서 왼쪽으로 돌아가시면 돌봄교실이 있는데, 돌봄교실 쪽이나 그 앞 복도에 있는 것이 더 좋아요. 학생들은 생각보다 어떤 활동을 하는데 준비하는 시간, 그리고 그 활동을 정리하는데 시간이 많이 걸려요. 또, 반마다 [학생 구성이 다르고,] 분위기가 달라요. 그러다 보니 현실적으로 교실, 이 영역 안에서 다른 반 학생들과 만나고 놀게 하기가 어려워요. 오히려 아이들이 이제 딱 학교에 오고나서 그래 "이제 여기는 공부하는 곳이야. 이제 집중할 시간이야" 할 수 있게 구분되어 있는 게 더 좋아요.

[평상] 위에 새로 추가된 저 [매트] 벽도 같은 맥락에서 요구된 거에요. 저희 선생님들은 아이들이 유리문에 기대고, 뛰어다니고 하다 보니까 안전 사고에 대한 걱정이 있었고, 학교에 저 [수납공간 위 유리창에 덧대어진 것과 같은] 안전바를 요청했어요. 그런데 학교측에서는 좀 더 폭신하게 매트로 준비를 해 주셨고, 아이들이 이 매트에 앉고, 매트로 된 벽에 기대서 독서할 수 있도록 이렇게 세팅해 주셨어요. 문제는 [평상이] 원래도 그렇게 충분히 넓은 공간은 아닌데 이 매트의 높이 때문에 아이들은 다른 영역으로 생각해요. 조금 더 좁게 공간을 사용하게 되는 거죠.

아이들은 여럿이 같이 있다 보니 아무래도 경쟁이 생겨요. 저희 학교는 학급 당 학생 수도 17명으로 적은 편이지만 이런 [평상, 코끼리쉼터] 공간은 작아요. 저는 아이들을 4명에서 5명 정도의 모둠으로 모둠 활동을 진행하곤 하는데 어느 한 모둠이 저 공간[평상]을 차지하고 나면, 다른 모둠 아이들도 경쟁하게 되고, 갈등이 생기기도 해요. 그래서 저는, 지금은 물론 [코로나19로 인해서] '중간 놀이 시간'을 운영하지 않고 있지만, 이제 [2019년 하반기에] 사용할 때에는 모둠 별로 요일을 지정해서 활용했어요. 아무래도 각각의 모둠들은 다 각자의 공간이 필요한데 이렇게 정해두지 않으면 서로 경쟁하게 되니까요. 저 [코끼리쉼터] 공간은 학생 1명이나 2명 정도가 앉을 수 있는데, 좁다 보니 아이들이 등하교시간에 잠깐 앉을 뿐 많이 활용되지는 않아요. 복도의 신발장도 저기[앞문 근처, 코끼리 쉼터는 뒷문 앞에 위치]에 있어서 [코끼리 쉼터에] 앉을 이유가 없죠. 하교할 때에 우리 반은 줄을 서 있는데, 그럴 때에 이제 한두명 아이들이 꼭 그 공간에 앉고 싶어 해요. 그러면 또…

예전에는, 그리고 아마 지금도 많은 학교에서 선생님들은 이렇게 하실 거예요. 학급비로 컬러매트를 구매해서 직접 선생님들이 교실 내에 공간을 구획했어요. 모둠 활동도 해야 하고 중간놀이시간 공간이 필요하니까요. 그런데 이렇게 [학교공간혁신사업을 통해서] 이런 공간이 미리 계획되어 있으면 너무 좋죠. 더 구체적으로 중간놀이시간을 계획할 수도 있고, 아이들도 딱 "여기는 이런 시간에 활용하는 공간이야" 인지할 수 있는 거죠.

저는 이렇게 바닥 난방도 구현되고, 교실 바닥도 새롭게[교실 바닥면에 색을 칠해서 복도의 바닥면과 구분해서] 한만큼 아예 이 교실에 들어올 때에는 실내화도 신지 않게 하고 싶어요. 이 [평상]도 더 쉽게 접근하고 활용할 수도 있고… 이 공간으로 모둠 활동이 다 커버되는 거는 아니니까 아이들은 자연스럽게 바닥에 앉고, 바닥에서 활동하게 되거든요.

수납공간의 크기와 높이가 애매해요. 먼저 TV는 이 정도는[1000mm 높이 정도, 현재는 840mm 높이] 높았으면 좋겠어요. 첫번째 줄에 앉은 아이들은 그래도 괜찮은데 뒤에 앉는 학생들은 이렇게 TV가 낮으면 잘 보이지 않아요. 또, 교사 영역의 수납공간도 그렇고, 학생들을 위해 설치된 [운동장을 면한 측면 경계벽의] 수납공간은 교과서를 기준으로 칸의 높이를 설정한 것 같아요. 근데 아이들이 보는 책도 그렇고 여러 교구들은 크기와 높이가 다양하거든요. 수납할 수가 없어서 다 가로로 꽂아 두고 있어요. 보시다시피 이렇게 다 튀어나오고요. 또, 수납공간의 문은 이렇게 아래에서 위로 여는 방식은 저학년 학생들이 사용하기에 너무 무겁고, 위험해요. 안에 뭐가 들어있는 지 보이지 않는 점도 불편하고요. [복도를 면하는 측면 경계벽의] 저 옷걸이장은 또 너무 낮아요. 아무리 초등학교 1학년 학생들이지만 저 정도 높이[918mm]는 애들 옷도 다 끌리고, 더군다나 겨울 옷은 더 크고 길잖아요? 너무 불편해요.

교감선생님: 평상이나 마루에 바닥난방이 가동되는 것을 중요하게 생각해요. 이제 수업 진도가 나머지 학생들과 다른 학생들이나, 학교 수업 시간에 거부감을 느끼는 학생들에게는 불안감을 해소해줄 수 있는, 안정감을 줄 수 있는 것이, 특히 겨울에는 따뜻함을 느끼는 것이 필요하거든요. 바닥 난방이 되고, 온돌이 설치되었다고 하더라도 교실의 딱딱한 의자에, 책상 앞에 앉아있는 것보다는 철푸덕 눕거나 편하게 앉아서 진정하고 안정감을 느낄 수 있는 공간, 안락하게 시간을 보낼 수 있는 그런 공간이 꼭 필요하다고 생각했어요.

Abstract

A Study on 'Spatial Boundary' for Group Activities in the Renovated Classroom

-A Case Analysis of the "Classroom of Dreams" Project in Seoul-

Lee, Sean

Master Dissertion
Department of Architecture
The Graduate School of
Seoul National University
Advised by Prof. Baek, Jin

The standardized school design in Korea represents a cram class, managing students effectively. Referencing the latest curriculum with the changing social needs, however, the "Classroom of Dreams" project, which has been implemented by the Seoul Metropolitan Office of Education, is required to renovate classroom to ensure the children's right to play, help children transition from kindergarten to first-grade elementary school, and shelter their group activities. Rather uniformly arranged classrooms and the locker-lined corridors, classrooms today would reclaim the notion of association of individuals who share a common endeavor, namely to pursue learning.

In terms of architectural boundary determines the area of space and mediates one area with another, the dichotomous relations between the inside and the outside of the classroom is no longer applicable for academic success. Two-dimensional boundaries, such as walls, doors, and windows cannot accommodate nor facilitate human behaviors, representing dichotomous relations between the inside and the outside of the classroom, and its solid openness and closure. On the other, 'spatial boundary,' which is expanded to shelter and enhance community, mediates polarities and provides various layers between one's inside and the insides of others.

Therefore, the study is aimed to analyze how 'the spatial boundary' is redesigned to build and extend the classroom community. 'The spatial boundaries' in 8 first-grade classrooms, which are renovated by the "Classroom of Dreams" project, one of "Seoul Educational Space Design Innovation Project," is classified as 1) 'the spatial boundary' between classroom and corridor; 2) 'the spatial bundary' between classrooms; 3) 'the spatial boundary' between the inside and the outside of the classroom.

As a result of the case analysis, 'the spatial boundaries' of 8 "Classroom of Dreams" projects assure the design principles of "Seoul Educational Space Design Innovation Project,' responding to specific classes and innovative curriculum. 'The spatial boundary' represents different layers of insideness of the classroom, and encourages various forms of communication during class, providing inventive strategies. First, the spatial boundaries between classroom and corridor create classroom community and enhance its community among neighboring classes who share the same corridor. The spatial boundaries between classrooms also bolster classroom community among neighboring classes and support various types of class, such as drama class and playgroup activities. Lastly, the spatial boundaries between the inside and the outside of the classroom, as well as other cases, promote varied

classroom activities and enhance student community, especially among students in the same class.

Therefore, the spatial boundary in the renovated classroom constitutes a unique condition for the extended classroom community, allowing students to engage in diverse group activities. Depending on classroom activity, students and teachers would choose a spatial boundary that accommodates different sizes of communities.

Keywords: Spatial Boundary, Classroom Renovation, “Classroom of Dreams” Project, Educational Institution

Student Number: 2019-25954