

## 안양 나눔初等學校 計劃設計 研究

A Schematic Design for Na-Num Elementary School in Anyang

申 範 植\*

李 榮 範\*\*

Shin, Buhm-Shik

Reigh, Young-Bum

### 1. 서 론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

새로운 밀레니엄의 시작은 사회 및 문화 전반에 걸친 전환의 계기가 되고 있다. 이와 더불어 인터넷의 보급으로 가속화된 정보화, 세계화 시대로의 변화는 교육 분야에도 커다란 변혁을 요구하게 되었다.

이와 같은 시대적 조류에 부응하기 위해 교육계는 1980년대 중반의 '열린교육'을 기점으로 올바른 교육환경 정립에 힘썼고, 2000년 이후 실시하게 될 제7차 교육과정은 21세기를 주도할 자율적이고 창의적인 인재 육성을 바탕으로 미래의 학교 교육 모습을 전망하고 있다.

따라서, 본 연구는 이러한 전망에 따라 교육과정의 변화, 주변의 환경조사, 학교 관계자들의 의견, 최근 건축계의 동향 등을 수렴하여 기본 구상안을 제시하고, 나아가 향후 학교 설계의 지침으로 활용 가능한 기초적 자료를 제시하는데 그 목적을 둔다.

#### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 안양시 동안구 평촌동에 신설될 나눔 초등학교의 신설계획 연구를 대상으로 진행되었다.

본 연구의 범위는 현황 및 여건 분석과 더불어 계획의 기준을 설정하기 위해 제7차 교육과정의 기본 방향에 따라 배치 및 평면을 계획하고 협의회, 설문 조사, 공청회 등을 통해 각각의 대안들을 보다 발전시켜 그 장, 단점을 분석함으로써 가장 바람직한 대안을 도출하는 것으로 한다.

이를 위하여 본 연구는 다음과 같은 내용과 방법으로 연구를 수행하였다.

첫째, 서울특별시 안양시 동안구 평촌동의 인문지리적 환경에 대한 조사와 함께 인근 교통 및 기반 시설을 조사하여 지역 사회와의 연계성을 파악한다.

둘째, 제7차 교육과정의 배경 및 방향을 분석하여 이를 계획에 반영하고, 외국의 사례 조사와 더불어 기존의 학교운영, 학습 형태분석 및 학생의 기본 행태 등을 설문 조사하여 계획의 지침으로 삼는다.

셋째, 학교 계획의 목표와 기본 계획시 고려사항 등을 파악하기 위하여 교육청 관계자를 대상으로 협의회 및 공청회를 실시한다.

넷째, 학생 수용계획, 시설별 규모계획, 학습 방법에 따른 시설 종류별 요건 등에 관련된 자료를 수집한다.

다섯째, 수집된 자료를 바탕으로 하여 본 연구의 기본 개념을 정립하고 계획의 기본 방향을 설정한다.

이를 바탕으로 시설계획의 기본 방향을 설정하

\* 정회원, 서울시립대학교 건축공학과 교수

\*\* 정회원, 경기대학교 건축전문대학원 교수

여 계획된 기본계획안 즉, 배치계획, 평면계획, 입면계획 등에 대하여 실무자들과의 협의과정을 거치고, 또한 계획안을 보다 실질적인 요구에 부합시키기 위해 교육 시설 관계자 및 학교 관계자들을 대상으로 공청회를 열어 의견 수렴과정을 거친 후, 이를 종합적으로 분석하여 기본 계획을 수정, 정리하여 이를 연구의 최종보고서로 정리하였다.

### 1.3 건립계획 개요

#### 1.3.1 사업명 : 안양 나눔 초등학교 신축 계획 설계

#### 1.3.2 사업목적

학교 시설물을 신축 설계함에 있어 제7차 교육과정 운영 및 21세기 교육에 대비할 수 있는 공간을 창출하며, 주변 지역의 교육여건 개선을 위한 주변 환경조사 활동 등을 통하여 교사 신축 기본계획의 지침과 방향을 제시하고자 함.

#### 1.3.3 사업내용

- 위치 : 안양시 동안구 평촌동 108-1외 2필지
- 대지면적 : 3,253 m<sup>2</sup> (984.00평)
- 학급수 : 18학급
- 학생수 : 630명 (학급당 35명 기준)
- 계획설계 수행 및 수업형태 : 제7차 교육과정 및 신교육과정에 대응하는 시설

#### 1.3.4 주요 사업량

일반 교실, 특별 교실, 다목적실, 시청각실 등

## 2. 계획 현황 및 여건 분석

### 2.1 입지 및 자연환경 분석

#### 2.1.1 위치 및 지역여건

안양시는 경기도 중남부에 위치하고 있으며 동쪽은 과천시·의왕시, 북쪽은 서울특별시 금천구·관악구, 서쪽은 광명시·시흥시, 남쪽은 군포시·안산시에 접한다. 안양은 시로 승격된 1973년 이후 1차 산업의 감소와 2차 산업의 급격한 증가를 보였으며, 1990년대 초 평촌 신도시가 건설되어 도시화가 빠르게 진행되면서 경지면적이 크게 줄어들었다. 안양시의 상업지역은 안양동을 중심으로 핵심상업지구를 형성하고, 지역간 광역교통체계가

형성되어 있으며 지하철이 수도권 지역과 쉽게 연결되며, 이에 따라 안양시 질적·양적인 성장이 기대되고 있다.



그림 1. 동안구와 계획부지 입지

나눔 초등학교 계획부지는 행정구역상으로 동안구 평촌동에 속해있다. 나눔 초등학교 계획부지는 크게는 동안구의 외곽에 위치하고 있으며 서쪽에는 어린이 공원과 남서쪽에는 근린공원이 두 개 위치하며 직접적으로는 별말 초등학교, 백운중교, 백운 초등학교에 둘러 쌓여 있다.



그림 2. 계획부지의 위치

#### 2.1.2 지형 및 지세

현재 계획부지는 북측에 20m도로, 서측에 10m 도로가 있으며 남동측에 의왕시와의 경계인 6m 도로가 있다. 주변은 공동주택밀집지역으로 대지북

측에 20m도로를 사이에 두고 대규모 아파트 단지가 조성, 공사중에 있다. 부지 동측과 남측에 좁은 소로를 경계로 의왕시와의 경계가 이루어지고 있으며 남측에 고층아파트(삼성아파트)가 위치하고 있다. 부지전체가 평지이며 남측삼성아파트(의왕시)만이 2m 높은 곳에 위치하고 있다. 부지동측에 사립유치원(4층규모)이 신축중에 있다.

2.2 인문환경 분석

안양시의 인구는 1999년에 들어 점차 감소하는 추세를 보이고 있다. 특히 동안구의 인구추이는 2001년 인구 330,162명으로 안양시 전체 인구의 55.8%인 것으로 나타나고 있다. 또한 전년에 대비하여 1.17%의 인구증가율을 보이는 것으로 보이며 아파트 단지의 대단위 건설과 다세대, 다가구 주택의 건설이 증가하고 있어 부분적인 인구집중이 일어나고 있으며 향후 이 지역을 중심으로 인구증가가 예상된다.

표 1. 2001년도 동안구의 인구현황

구명	세대수	인구수	인구 밀도	면적 (Km <sup>2</sup> )	세대당 인구
동안구	106,087	330,162명	15,076/	21.9	3.1

2.3 기반시설 및 교통여건

2.3.1 인근 환경 및 교육관련시설 분포현황

안양시에는 유치원 98개원, 초등학교 36개교, 중학교 25, 고등학교 37개교 등이 설립되어 있다. 이러한 인근 교육환경 속에서 계획 부지 주변 교육시설로 별말초등학교와 백운중학교 백운초등학교 등이 위치하고 있다.

표 2. 2002년도 교육시설별 학교, 학생, 교직원 수 현황

학교별	학교수	학생수	교직원수
유치원	98(75)	8,106(7,019)	393(339)
초등학교	36	56,910	1,583
중학교 (국공립)	21	27,410	1,073
중학교 (사립)	4	3,961	157
고등학교 (국공립)	24	32,113	1,713
고등학교 (사립)	13	16,091	737

2.3.2 주변 경관 및 소음

계획부지의 서측과 남측에 고층 아파트가 위치하고 있으며 북측에는 20M 도로를 사이에 두고 역시 고층 아파트군이 건립중에 있다. 동측에 면한 4층 규모의 유치원과 남서측의 저층 공동주택을 제외하면 대지전체가 높은 스카이라인 속에 파묻혀 있는 경관을 이루고 있다.

서측에 면한 10M 도로와 남측의 6M도로는 모두 보차 혼용도로로서 매우 혼잡한 양상을 이루고 있으며 계획부지는 신규 조성되는 20M 도로와의 교차점에 위치하고 있다.



그림 3. 나눔초등학교 계획부지 현황

이에 계획부지 주변의 소음환경 분석을 위하여 주간 시간대에 소음 측정을 실시한결과, 계획부지에 해당되는 도로변 측정 소음이 주간 소음 규제기준인 등가 소음 레벨(Leq) 65dB보다 약간 낮은 수치로 기록되었으나, 도로의 교통량 변화가 신호체계의 변화에 따라 심하게 변동함에 의해 소음의 최대치(Lmax) 값은 45.7~87.0dB로 기록되었다. 따라서 부지 북측에 면하여 있는 20m 간선도로 및 서측의 10m간선도로에 의한 소음피해가 우려되는 관계로 이에 대한 계획적 배려가 요구된다.

2.3.3 통학권

1999년을 기점으로 안양시 전체 취학아동수는 줄고 있지만 동안구 자체로 볼 때 전년에 비해 인구수의 증가를 보아 이 지역을 중심으로한 취학아동의 증가가 예상된다.

따라서 나눔 초등학교가 수용하게 되는 학구는 전체적으로 통학권의 중심부에 위치하게 된다. 반경 500m~600m 이내 대규모 아파트 단지로부터 도보로 통학이 가능하며, 일대의 500m 내의

주택가에 대해서도 보행 동선이 연결되고 있으므로 대부분의 학생들이 도보로 등·하교가 가능할 것으로 예상된다.



그림 4. 통학권

### 3. 계획 기준의 설정

#### 3.1 제7차 교육과정의 운영

제7차 교육과정에서는 수준별 교육과정 운영과 더불어 초등학교 단계에서의 통합적인 활동 주제 중심의 열린 교육실천, 그리고 학생의 자기 주도적 학습 능력을 신장시키기 위한 융통성 있고, 다양한 교육과정 운영이 강조된다. 또한 학생의 학습과 일상생활에 필요한 기초적인 능력과 태도를 육성하는 방향에 기초하여 개정된 교육과정은 다음과 같다.

- 1) 기본 생활 습관 형성과 기초교육의 충실
- 2) 재량 활동의 확대와 열린교육 체제의 확립
- 3) 학습부담 경감과 교과 구조의 점진적 확대
- 4) 교과 학습내용의 최적화와 수준의 조정
- 5) 교과 및 영역의 명칭 변경
- 6) 통합 교과 개념의 재정립

#### 3.2 교과 과정의 분석

교육부는 교육과정의 편성, 운영의 역할 분담 체제에 의하여, 국가 수준의 교육과정 기준을 고시하고, 시, 도교육청은 지역 수준의 교육과정 편

성, 운영지침을 작성 제시하며, 지역교육청은 학교 교육과정 편성, 운영토록 하여, 교과서 중심의 학교 교육이 교육과정 중심의 학교 교육으로 바뀌게 되었다. 이로써 학교의 경영 책임자인 교장과 수업실천자인 교사가 그 교육 내용과 방법의 주인이 되고 전문가의 위치를 확보하며, 지역 및 학교의 특성, 자율성, 창의성을 충분히 살려서 다양성 있고 개성 있는 교육을 실현토록 하고 있다.

### 3.3 학생의 기본 행태 분석

#### 3.3.1 실의 만족도 조사

본 조사의 대상은 교육부, 시도 교육청 지정 열린학교 시범학교중 동부교육청 추천사례들을 중심으로 인근 전곡초등학교, 답십리초등학교, 중흥초등학교를 대상으로 실시하였다. 조사는 2000년 11월 10일부터 20일까지 이루어졌고, 교사들에 대한 의견은 설문지 배포후 회수하는 방식을 채택하여 수집되었다. 설문은 총 129매 배포 중 125매를 회수하여 97%의 회수율을 보였으며, 이중 124매를 최종 채택하였다.

조사항목은 교사의 성별, 연령, 교육경력, 담당학년 등에 관한 일반적인 사항과 소요공간에 대한 만족도 측정을 위한 내용으로 이루어졌다. 한편, 통계처리는 SPSS WIN 9.0을 사용하였으며, 빈도 및 백분율 조사방법으로 기초적인 분석 자료를 종합했다.

표 3. 조사대상 학교의 일반적 현황

대상학교	열린교육 실시연도	학급수	학급당 학생수
전곡초등학교	2000. 11	36	33-38
답십리초등학교	2000. 11	62	37-41
중흥초등학교	1999. 9	24	30-32

주요 공간을 학습공간, 관리공간, 생활공간, 수납공간, 주위환경 등으로 구분한 실의 만족도 조사에서 전반적으로 학습공간인 교실과 다목적 공간으로 활용하는 복도에 대해 '불만'인 의견이 많았다. 또, 학습과 생활의 주공간이 교실로 한정되어 있고 학급당 학생수도 감소추세에 있으나, 아직은 교실의 크기에 비해 학생이 많아서 다양한 학습형태에 대응하는 수업을 하기에는 무리가 있는 것으로 나타났다.

표 4. 학교별 실의 만족도

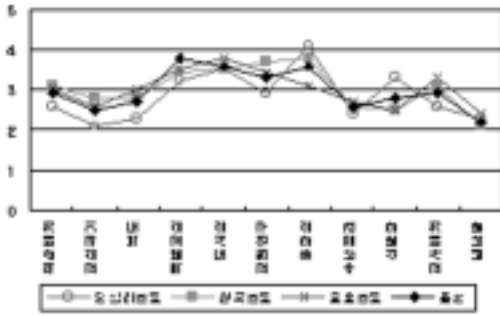


표 5. 학습공간에 대한 만족도 (%)

	매우 불만	불만	보통	만족	매우 만족
교실의 책상배치	8.1	25.8	39.5	21.8	4.8
교실 크기	17.7	39.5	23.4	14.5	4.8
다목적공간의 복도	12.9	33.9	31.5	16.1	5.6
특별 교실	2.4	8.1	41.9	34.7	11.3
도서실	2.4	9.7	25	47.6	15.3

1: 매우불만, 2: 불만, 3: 보통, 4: 만족, 5: 매우만족

표 6. 수납공간과 주변 환경에 대한 만족도 (%)

	매우 불만	불만	보통	만족	매우 만족
교재 수납공간	16.9	32.3	30.6	16.9	3.2
신발장	13.7	25.4	27	23.8	9.8
교사의 전체 배치	11.3	16.9	37.9	30.6	3.2
실내 냉난방	25.8	40.3	25	7.3	1.6

식당 사용에 대한 경우 조사대상 학교 모두가 아직 급식을 시행하지 않고 있어서 분석에서 제외시켰다. 그리고, 다목적 공간의 활용에 대한 의견은 ‘가끔 사용한다’가 56%, ‘적극적으로 사용하여야 한다’는 의견도 37%로 높게 나타나 아직까지 학습 보조공간으로 여겨 소극적인 형태로 남아있음을 알 수 있다. 또한, 특별교실의 문제점으로는 ‘시설장비의 부족’이 57.3%, ‘특별교실수의

부족’이 21.8%로 조사되어 이에 대한 행정적 지원이 요구된다. 열린 교실에 대한 조사에 의하면, 저학년만 적용하여야 한다는 의견이 79.8%로 압도적으로 높았으며, 열린 교실의 구조에 대하여서는 ‘학급 교실의 독립’이 74.2%, ‘교실사이벽을 가변 벽체로 사용’하자는 의견이 18.5%였다.

이상의 설문 분석결과, 열린교육의 효과적인 운영을 위해서는 학급교실에 있어 여유 있는 다목적 공간의 요구, 그것의 생활 공간으로서의 효과적인 사용, 정보화에 대비하여 능동적인 학습을 유도할 수 있는 자료와 수납공간, 효과적인 학습관리를 위한 교원연구실, 냉난방 시설의 적극적인 지원 등이 요구된다. 각 요소들은 학교의 시설상황을 고려하여 융통성 있게 운영되어야 할 것이다.

### 3.3.2 방과후 활동 및 행위 분석

방과후 교육활동의 운영은 희망하는 학교에서 학교운영위원회가 주관하여 방과후에 정규학교 운영과는 구별되는 ‘방과후 아카데미’를 운영할 수 있도록 하고, 그 운영을 위해 외부 전문가를 초빙하는 방식을 사용한다. 교육 프로그램의 내용은 수요자 중심의 특기활동, 특별활동이 중심 되도록 하고, 필요시 교과목 과외프로그램도 허용하고 있다.

표 7. 방과후 활동의 예

구분	활동 영역
적극 권장 활동 부서	영어회화, 공작, 문예, 독서, 한자, 토론, 전통놀이
권장 활동 부서	과학: 실험, 컴퓨터, 관찰, 탐구, 모형항공발명 체육: 구기, 태권도, 씨름, 수영, 줄넘기, 무용, 단체수련, 육상 음악: 합창, 합주, 국악, 기악, 사물놀이 미술: 회화, 서예, 점토, 종이 접기 기타: 수학, 연극, 수예, 환경, 유적지 탐사, 등산, 예절, 방송, 신문

방과후 활동의 활성화를 위해서는 무엇보다도 방과후의 시간에도 학교생활에 못지 않은 교육적 배려가 제공되어야 한다. 따라서 방과후 활동은 단지 사교육비를 줄인다거나 아이들을 학교에서 보호해야 한다는 소극적인 생각을 넘어설 필요가 있다.

#### 4. 시설 계획의 기본 방향

##### 4.1 계획의 기본 방향

###### 4.1.1 학교 건축의 정책방향

해외에서는 이미 교육을 21세기 국가경쟁력을 높이기 위한 최선의 수단으로 인식하고 있으며, 이웃나라인 일본에서도 교육의 질적 향상에 정책결정의 우선권을 두어 추진하고 있는 실정이다. 이러한 교육관련 정책들은 우리나라의 교육시설 정책수립에도 적용되었는데, 현재 우리나라에서는 시대적 조류에 대처하기 위해 크게 4가지 뉴 밀레니엄 시대 교육시설 정책방향을 설정하고 추진 중에 있다.

- 1) 다양한 학습을 지원하는 교육환경 조성
- 2) 즐겁고 여유 있는 쾌적한 생활환경 조성
- 3) 지역사회에 열린 학교
- 4) 정보사회에 대응하는 학교 시설

###### 4.1.2 열린교육에 따른 시설계획

열린교육의 성공적 실천을 위해서는 기존의 획일적 시설 구조가 아닌, 다양한 방식의 활동을 수용할 수 있는 적정 규모의 시설공간이 요구된다. 특히, 학교에서의 많은 시간동안 생활하는 학습을 위한 단위공간 구성이 가장 중요하다. 단위 학습 공간은 학급 교실, 교원 연구실, 다목적 공간, 학습교재 수납공간 그리고 화장실 등으로 구성할 수 있다.

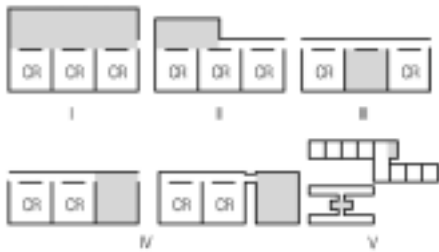


그림 5. 다목적 공간의 유형



그림 6. 교실과 다목적 공간의 연결형태에 의한 분류

##### 4.2 시설규모 계획

각급 학교의 시설을 확충함에 있어 특정 시설의 편중현상을 방지하고 내실 있는 교육과정 운영을 도모하기 위해, 일선학교에서 필요로 하는 시설 중 기본적으로 확보되어야 할 시설의 유형을 최소한으로 정하여 우선적으로 확보하도록 하고 학교 여건에 따라 공간을 구성하도록 한다.

표 8. 학교급별 기본시설 기준안

시설	교실 유형별	1실당 최소면적	기준	본계획 적용
교수 학습 공간	보통교실	67.50	인가학급수기준	18실
	열린교실	108.00	.	.
	특수학급	67.50	.	.
	유치원	67.50	.	.
	과학실	135.0	6학급이하 0.5실 7학급이상 1실	2실
	컴퓨터	135.0	학교당 1실	1실
학습 지원 공간	도서실	67.50	학교당 1실	1실
	상담실	33.75	학교당 1실	1실
보건 위생 공간	양호실	33.75	학교당 1실	1실
	화장실		교직원(대변기):1개 / 30인 (소변기):필요에 알맞는 수 학생용(대변기):1개 / 30인 (소변기):필요에 알맞는 수	
관리 공간	교장실	67.50	학교당 1실	1실
	교무실	67.50	학교당 1실	1실
	서무실	67.50	15학급 이상-1실	1실
	창고	33.75	필요에 알맞는 수	8실
교원 편의 시설	교사실		.	.
	교사 협의실		.	.
	휴게실		.	2실
	교원 연구실		.	4실

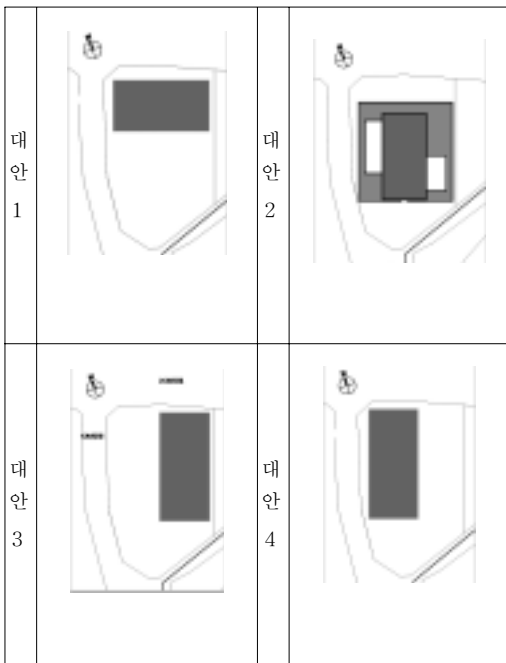
## 5. 기본 계획안

### 5.1 배치안의 발전

#### 5.1.1 배치계획의 전체

계획부지의 주변은 공동주택 밀집지역으로 북측에 20m도로를 사이에 두고 있으며 대규모 아파트는 단지가 조성, 공사 중에 있다. 부지 동측과 남측에 좁은 소로를 경계로 의왕시와의 경계가 이루어지고 있으며 남측에 고층아파트가 위치하고 있다. 또한 부지 단차가 없는 평탄한 지형을 이루고 있으며 남측 삼성아파트만이 2m 높은 곳에 위치하고 있어 이러한 점이 때로는 단순한 배치를 가져올 수 있으므로 보다 합리적이고 상징적인 방안을 제시할 수 있도록 한다.

#### 5.1.2 1차 배치안



#### 1) 대안-1

대지의 남측면에 소운동장을 확보할 수 있도록 일자형 교사동을 병렬형의 배치를 하였다. 10m도로에서 진입할 수 있도록 하여 교사의 남향 배치를 유도하였다. 교실의 향과 관리의 편의를 고려한 안으로 내부 동선과 외부 공간의 분할에

주안점을 두었다. 열린 교실을 클러스터 형식으로 처리하였고 더불어 별도의 저학년 외부공간과 연계되도록 하였다.

#### 2) 대안-2

대지 전체를 활용하여 건물을 배치하였다. 건물의 저층부를 분할된 소규모 마당공간을 중심으로 계획하였다. 놀이마당과 교육공간의 유기적 연결에 주안점을 두며 균형적인 매스형태를 지니고 있다.

#### 3) 대안-3

일반 교실동을 장축으로 하여 대지 동측에 교사동을 설치하여 대지 서측에 진입공간을 마련하였으며 좁은 대지에서 긴 운동장을 확보하기 위하여 배치하였다.

#### 4) 대안-4

일반 교실동을 장축으로 하고 유치원과의 거리감을 두기 위해 서측 도로변에 교사동을 배치하였으며 보행자 진입공간은 대지 남서측에 차량진입은 대지 북측으로 마련하였다.

#### 5.1.3 2차 배치안

교육청에서 시설 담당자들과 회의를 통해서 초기 배치안 4개에 대한 의견을 수렴, 반영하여

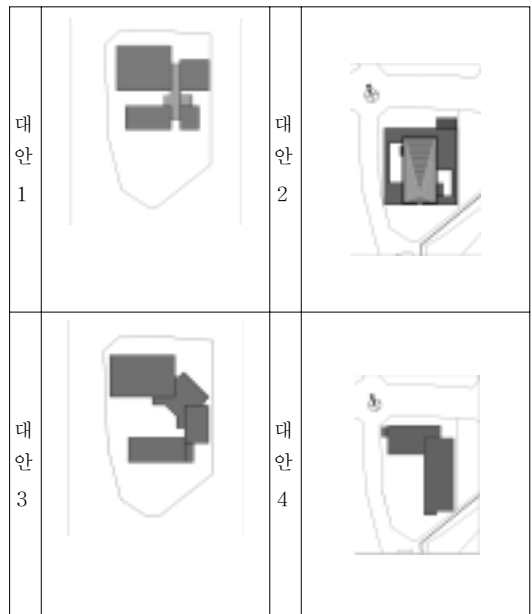




그림 7. 2차 대안-1의 평면도

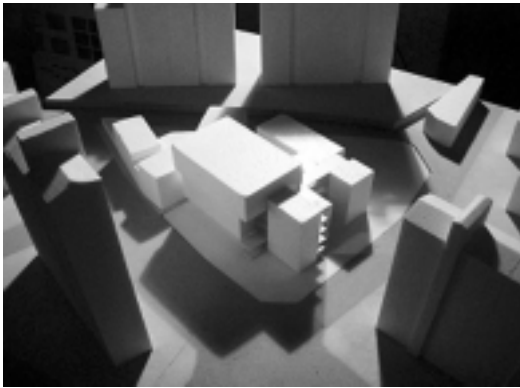


그림 8. 2차 대안-1의 평면도 및 모형



그림 9. 2차 대안-2의 평면도

2차 배치안을 만들었다. 2차 배치안에서 공통적으로 수정된 사항은 열린 교실에 대한 클러스터

형 계획과 급식실을 다목적 공간 개념으로 접근하는 것 등이었다. 대안-1의 교사동을 북측으로 하여 교실을 남향에 면하게 하였으며 대지의 남측면에 소운동장을 확보하고 일자 병렬형으로 배치된 교사동의 사이로 진입공간과 다목적 데크를 계획하여 채광과 시선의 개방감을 주었으며, 대안-2에서는 기존의 배치1안에서 식당이 상층부에 위치하였던 것을 하층부 중정에 면하게 하여 접근성 및 쾌적함을 더하였고 저학년을 저층부에 고학년을 고층부에 두고 중간에 특별 교실이 위치하게 계획하였고, 또 대안-3에서는 체육관 매스를 변화시켜본교사동과 연결, 조화를 이루게 하고 전체 교사동을 U자형으로 배치하고 남측교사동을 필로티로 띄워 운동장을 확보하도록 하였다. 대안-4는 이상적이기는 하나 현실적이지 못하여 제외되었다.

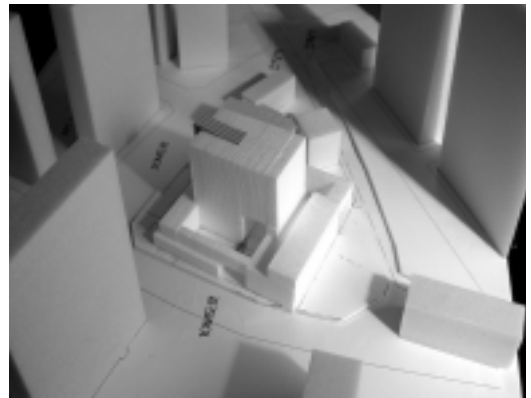


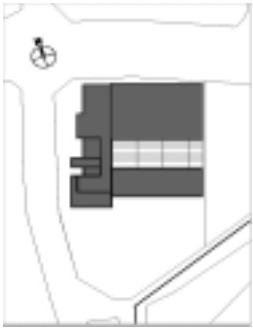
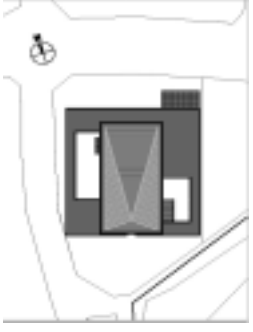

그림 10. 2차 대안-2의 모형



그림 11. 2차 대안-3의 평면도



5.1.4 3차 배치안

	배 치	배 치 도 면	
		특 징	보안사항
대안 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 운동장을 최대한 확보</li> <li>· 대지 서측 10m도로에 차량 출입구 설치</li> <li>· 지상에 주차공간을 마련하여 대지 서측에서 보행자를 위한 주 출입구 설치</li> <li>· 건물 하부 필로티를 이용하여 주차공간을 최대한 확보</li> <li>· 개방된 테크를 통한 충분한 Open space 및 시각적 개방감 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고학년 교실의 공용공간 부족</li> <li>· 특별교실이 교사 서북쪽에 분산 배치됨</li> </ul>
대안 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주위 Context와 채광을 함께 고려한 교사동 배치</li> <li>· 주어진 대지 여건 내 최대한 운동장 면적 확보</li> <li>· 저학년 외부 전용 놀이공간 배려</li> <li>· 놀이마당과 교육공간의 유기적 연결</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 일부 학급의 부족한 채광문제 보완이 요구됨</li> <li>· 운동장의 스페이스의 부족</li> </ul>
대안 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 'ㄷ'자형 건물을 배치하여 서측에서 진입공간을 마련</li> <li>· 부지 남측에 소규모 놀이 마당을 확보할 수 있는 배치</li> <li>· 진입의 정면성을 확보하고 효율적인 동선을 계획함</li> <li>· 차량동선과 보행자 동선분리로 안전한 교육환경 창출</li> <li>· 1층에 관리영역을 집중배치함으로써 학사관리에 원활한 배치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 보편적인 교사 평면</li> </ul>

3차 배치안에서는 주로 기능과 관련된 합리적인 실의 배치가 조정되었다. 그 외에 대안-1은 채광을 위한 인동간격을 넓히고, 운동장 면적을 최대한 확보하였으며, 대안-2는 과도한 공용 면적을 줄여 연면적을 축소시켰고, 대안-3은 전면의 연결 통로를 옮겨 개방감을 확보하였다.

5.2 기본 계획안 - 1

배치에 있어 조닝의 기본 개념은 운동장을 최대한 확보하고 전 교실의 남향배치 그리고, 각 기능으로의 원활하고 자연스러운 접근성, 기능별 공간의 독립적이면서도 상호 연계가능한 영역성, 그리고 다양한 활동이 이루어질 수 있는 공간의 연출에

있다. 때문에, 전체 배치는 대지의 남측면에 소운동장을 확보할 수 있도록 일자형 교사동을 병렬로 배치하고 교사동의 사이로 진입공간과 다목적 데크를 계획하여 채광과 시선의 개방감을 극대화 할 수 있도록 계획되었다.

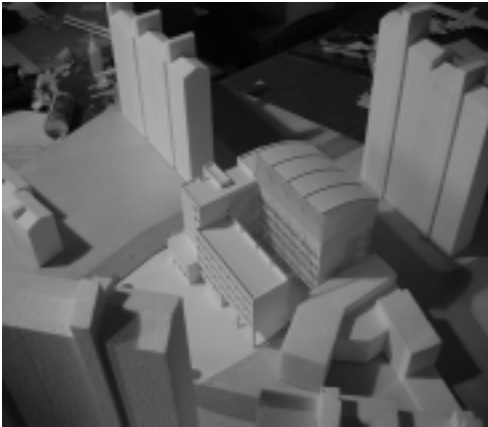


그림 12. 대안-1의 모형

배치는 교사동과 운동장으로 구분되는데, 운동장은 대지 남측면의 소운동장과 교사동 사이의 2층 다목적 데크공간을 높이공간화하고 북측의 조경공간으로 연결될 수 있도록 하여 협소한 대지 내에서 최대한의 옥외 높이공간을 확보하고자 하였다. 또, 교사동은 1층을 필로티로 계획하여 주차공간을 확보하고 2층에 다목적 DECK를 계획하여 저학년의 놀이 공간의 독립적 영역을 보장하면서 동시에 다양한 옥외공간을 확보할 수 있도록 배치했다. 특히, 각각의 기능들을 층별로 분리함으로써 각 기능의 독립성을 유지할 수 있도록 계획하였다.

전체 건물은 남향의 두 개 동에 각각 한 학년 3개 학급을 배치하여 자연채광을 확보하고 교육공간과 코어를 분리하고 이를 복도로 연결하여 수평 수직동선을 명쾌하게 분리하였다. 각 학년교실의 분리하는 학년 단위의 영역성을 높이고, 공용 공간의 성격에 갖는 코어는 각 매스들을 상호 연계해주는 역할을 담당하며, 또한 다목적 강당은 최상층에 배치하여 협소한 운동장을 보완하도록 계획되었다. 한편, 별도의 서비스 동선을 요구하는 급식실 및 식당의 경우 차량동선과 직접 연계 가능하도록 저층에 배치하였다.



그림 13. 대안-1의 평면도

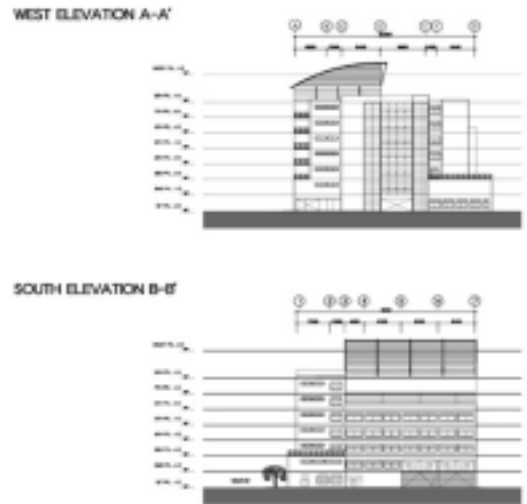


그림 14. 대안-1의 입면도

### 5.3 기본 계획안 - 2

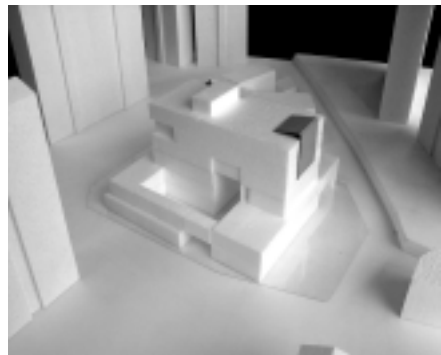


그림 15. 대안-2의 모형

대지전체를 활용하여 건물을 배치하고 건물의 저층부를 분할된 소규모 마당공간을 중심으로 계획하고 중심부에 매스를 배치하는 안으로 대지 주변 도로변에서의 볼륨을 낮게 하여 시각적 부담감을 줄이고 분할된 마당공간이 내부의 교육공간과 결합되어 다양한 공간체험을 가능하게 한 배치안이다. 부지와 주변의 도시적 맥락을 고려하여 교사를 배치하였으며, 운동장의 면적이 협소한 대신, 저학년 놀이공간의 영역을 보장하면서 다양한 야외공간을 제공하도록 계획하였다. 그리고, 모든 기능시설을 지상층에 배치하여 합리적 공사비를 고려하였으며, 저학년과 고학년은 분리 배치하여 학년단위의 영역성을 높이면서 특별교실은 저학년과 고학년의 중간층에 배치하여 접근성을 높였다. 다목적 강당은 지역민들의 접근성을 고려하여 입구에서 직접 엘리베이터를 통하여 접근할

수 있도록 배치하였다. 식당은 놀이마당과 면하여 배치되었으며 급식을 하는 1개학년이 동시 급식을 할 수 있는 규모이며, 대지북측의 차량진입부에 면하게 배치함으로써 서비스 차량이 직접 접근하도록 계획하였고, 부식차량과 교직원의 접근성을 고려하여 주차장 위치를 결정하였다.

5.4 기본 계획안-3

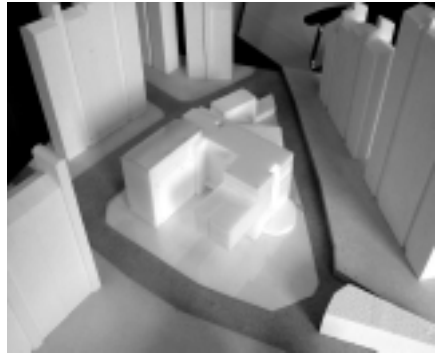


그림 18. 대안-3의 모형



그림 16. 대안-2의 평면도

계획의 기본개념은 진입에 있어 원활한 접근성, 학습공간의 독립적이고 기능적인 영역성, 그리고 다양하고 활동적인 공간 연출에 있다. 계획대지가 가지고 있는 제한적이고 국부적인 진입공간을 최대한 원활하게 이용하기 위해 ‘ㄷ’자형 건물을 배치하여 대지 서측에 진입공간을 마련하고 부지 남측에 소규모 놀이마당을 확보할 수 있도록 하였다. 이 진입공간은 교사동, 다목적강당, 운동장으로 보다 다양한 접근을 이끌어 낼 것이다. 또한 이 광장은 서로 다른 기능적 공간들을 하나로 통합하는 완충적인 역할을 할 것이다. 공간을 중심으로 정면성을 가지고 교사동을 배치한다. ‘ㄷ’자형 매스는 중앙의 정면성을 가진 커튼월로 처리된 투명한 홀을 통해 하나로 이어지며 기능적으로 연결성을 갖는 공간임을 암시하고 있다. 또 교사동은 일반교실을 동측과 남측에 배치하여 채광에 대처했으며 저학년은 저층, 고학년은 고층의 층별 ZONING을 계획하였다. 또 식당과 특별교실은 북측과 서향으로 배치하되 환기를 위하여 개방된 배치를 계획하였다. 특히 식당은 급식차량의 동선이 필요하므로 서비스 동선을 북쪽으로 구획하고 전체 교사동을 최대한 북쪽으로 배치함으로써, 가장 넓은 운동장을 확보할 수 있었다. 운동

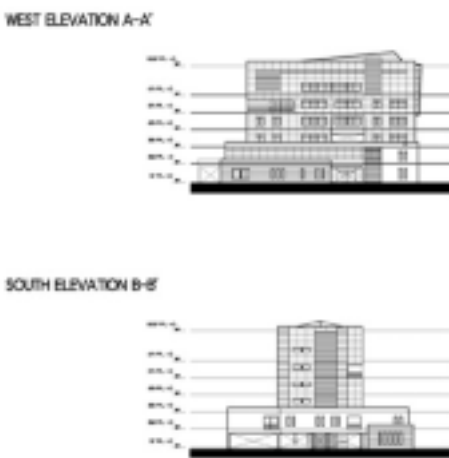


그림 17. 대안-2의 입면도

은 ‘ㄷ’자형의 감싸진 공간은 고학년 운동장으로 활용하고 부지의 남측면은 저학년을 위한 놀이마당으로 계획하고 남측면의 건물하부를 필로티로 장처리하여 전체 옥외공간이 하나로 연결될 수 있도록 하여 보다 효율적으로 이용할 수 있게 계획하였다. 또 다목적 강당으로의 접근을 용이하게 하여 주민개방공간 즉 지역주민을 위한 커뮤니티 공간의 활용성을 극대화하여 보다 효율적인 공간이 될 것이다.



그림 19. 대안-3의 평면도

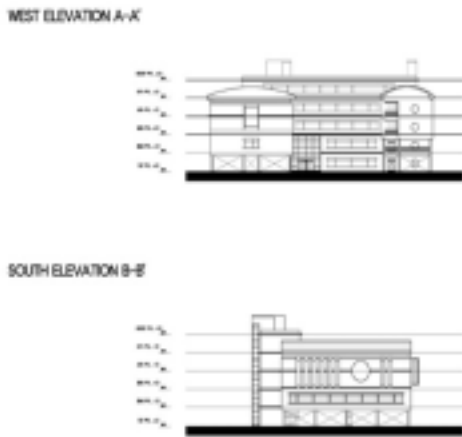


그림 20. 대안-3의 입면도

## 6. 결론

이상으로 나눔초등학교 최종계획안은 제7차 교육과정의 특징과 학생중심의 교육과정을 도모하기 위하여 주어진 협소한 부지상황을 고려하여 설계안을 제시하였다.

본 설계안에서는 7차 교육 과정에 대응할 수 있는 교육시설로서 저학년군과 고학년군을 층별로 구분하고 교실을 남향으로 배치하여 두 개의 교실동을 일자 병렬로 배치하였으며 채광이 될 필요한 특별 교실군을 북측에 위치하게 하였다. 협소한 대지상황을 극복하기 위하여 진입레벨에 주차장, 진입공간, 서비스 시설만을 두고 상층부에 주요시설을 두 개의 교실동 사이에 개방된 데크를 설치하여 내부로는 식당과 연계하여 공간의 다목적적이고 효율적인 이용을 도모하게 하였으며 외부로는 운동장과 연계하여 다양한 공간체험을 가능하게 하였다.

## 참고문헌

1. 김승제, 현대화 초등학교 공간 구성의 특징과 적용에 관한 연구, 대한건축학회논문집 16권 2호, 2000. 2.
2. 길성호, 현대화 시범학교의 시설공간 계획 유형과 특성 분석, 대한건축학회논문집 16권 3호, 2000. 3.
3. 신일용, 학교 시설 복합화에 관한 건축계획적 연구-학교(한국, 일본)의 평면 분석을 중심으로- 한국교육시설학회, 2000. 9.
4. 박영숙, 열린교육의 내용과 시설 공간 구성, 한국교육시설학회 1998. 9.
5. 이재림, 열린교육을 위한 초등학교 시설계획, 한국교육시설학회 1998. 9.
6. 김용성, 부산광역시 화암초등학교 교사신축 설계경기, 한국교육시설학회, 2000. 9.
7. 이을규, 생활의 장으로서의 학교건축-일본 카사하라 초등학교-, 한국교육시설학회, 2000. 9.