

# 부천특수학교 조경설계<sup>1)</sup>

김신원\* · 이시영\*\*

\*경희대학교 예술·디자인 학부 · \*\*시원 D&C

## Landscape Design for the Buchon Special School

Kim, Shin-Won\* · Lee, Shi-Young\*\*

\*College of Art and Design, Kyung Hee University

\*\*Shiwon Design and Construction

### ABSTRACT

This landscape design was proposed for the Buchon Special School Competition, held by the Kyonggi Province Office of Education. The authors collaborated on this design and won first prize in November of 2001.

In the design proposal, on the basis of the knowledge of, mentally retarded children, the children's activities, nature and health, and the healing gardens, the special school outdoor spaces were designed to meet the particular needs of the users. The school outdoor spaces are designed for various types of users—children, adolescents, parents, siblings, staff, volunteers and visitors.

The following are some of the basis concerns in the design of the school outdoor spaces : garden site planning, garden location, security, microclimate, entering and exiting, accessibility, usability, user group territories, supervision, attracting trained volunteers, a range of high-quality social settings, accommodation of different student types, accommodation of needs for both challenge and rest, child nature interaction, diversity of natural settings, hands-on activity, integrating the arts, and maintenance.

The following are some of the major features in the design of school outdoor spaces : pleasant and inviting entry areas, sports grounds with different levels of challenge, gardens with plants having strong fragrances and/or tactile qualities, resting places with many types and forms of seating and weather-mitigating features, play grounds for all student types, roof gardens for users to experience nature in man-made environments, and walkways and winding paths with various trees, shrubs and flowers.

In the special school outdoor spaces, people would perceive a unique sense of place through the various types of spaces and features described above. An example of the true meaning of a playing and resting place

and a restorative and therapeutic environment is provided in the school outdoor spaces.

*Key Words : Design Competition, Special School, Mentally Retarded Student, Child Nature Interaction, Healing Garden*

## I. 서론

경기도 교육청에서는 새로운 시대의 흐름 및 요구에 부응하는 교육과정 및 교육내용에 적합한 다양한 학습 공간의 조성이라는 목적 하에 부천시에 정신지체 장애 학생을 수용하는 학교시설을 계획하게 되었다. 정신지체 장애학생을 위한 학습공간과 시설의 복합화에 따르는 미적, 기능적, 경제적 시설을 갖춘 모델학교를 건립하여, 장애학생의 교육학습에 적합한 첨단화 시설교육의 내실화를 기할 뿐만 아니라 지역사회의 문화적 중심체로서의 역할을 분담하는 공간을 조성하고자 설계경기 방식으로 참신하고 합리적이며 창의적인 우수한 설계작품을 공모하게 된 것이다.

부천특수학교의 건립은 복지사회의 실현, 장애인을 위한 시책, 무장애(barrier-free)<sup>2)</sup> 사회 실현의 일환으로 장애인들의 재활의 장 및 유·초·중·고등교육의 장인 특수학교 설립을 계획하여 장애인들을 위한 총체적 체험을 통한 전인교육의 장을 제공하고자 함이다.

또한 장애인들이 보다 안정적이고 좋은 환경과 쾌적한 공간 내에서 교육 및 치료를 받을 수 있도록 물리적 환경을 제공하고자 함이다. 본 설계작품을 통하여 장애인들의 특성을 파악하고 이들의 공간이용 및 요구를 고려한 특수학교 외부공간 설계의 필요성을 부각시키는 한편 교육 및 재활환경의 어메니티를 극대화하는 하나의 시범적인 설계안을 제시하고자 한다.

## II. 대상지 분석

계획 대상지의 동쪽과 남쪽으로는 멀리 성주산, 원미산, 춘의봉 등 해발고도 200m 내외의 산지가 기복하고, 북쪽과 서쪽으로는 굴포천의 여러 지류가 중동과 오정동에서 합류하면서 넓은 평야가 펼쳐져 있다. 대상지 주변의 전체 지형은 남동부가 높고 북서부가 낮다. 주변의 녹지 체계를 시각적으로 연계시켜 대상지 내의 녹지와 조화를 이루게 하며, 북측 춘의로와 연결된 도로



그림 1. 부천특수학교 계획 대상지

부분에 주진입부를 형성하는 것이 필요하다. 그림 1은 계획 대상지의 모습을 보여준다.

### Ⅲ. 계획기조 및 전제

#### 1. 정신지체자의 기본적 특성

정신박약자라고도 일컫는 정신지체자는 일반적으로 지능이 I.Q 75 이하로서 정상인보다 지능이 현저하게 낮고 장애상태가 항구적이며 일상생활과 사회적응에 문제가 있는 사람을 가리킨다. 정신지체의 문제는 대부분 18세 이전에 발생하는데 특히 대뇌성장이 거의 완성단계에 이르는 6세 이전에 발생빈도가 가장 높게 나타난다. 정신지체자는 지적기능이 부족하고 적응행동에 어려움이 있어 일상생활 즉 읽기, 쓰기, 걷기, 용변, 식사, 언어, 집단생활 등에 문제점이 있다. 또한 학습현장에서는 주의집중력이 부족하고 정서적으로 불안정하며 비판, 평가, 분석력 등 고등정신기능에 있어서 문제점을 보이고 있다.

교육현장에서 정신지체 아동은 중복장애를 갖는 경우가 대부분인데 그 종류로서는 지체장애를 수반하여 학습이나 생활동작에 지장이 있거나 다동(多動)·충동적 행동으로 인하여 문제행동을 일으키고 교사의 통제가 지극히 어려운 아동이 있다. 또한 간질, 발작 등으로 인하여 주의를 요하거나 자폐 및 자해증세로 인하여 특별한 치료행위를 요하는 아동이 있다. 언어장애로 인하여 학습이나 생활지도가 어려운 아동도 있으며 병약, 약시, 난청 등의 중복장애를 겪는 아동도 있다.

#### 2. 특수아동을 위한 치료정원

자연은 일상의 삶 속에서 건강을 유지하고 원기를 회복시키는 치료의 효과를 지니는 것으로 인식된다. 물리적 환경을 지각하고 이해하는 메커니즘인 인간의 감각체계에서 자연을 체험하는 것은 매우 중요하다고 여겨진다.

유년기에 놀이행위와 더불어 자연체험이 지니고 있는 중요성에 대해서는 오래 전부터 인식되어 왔다. 특히 자연을 경험할 수 있는 정원이 아동들에게 치료의

기능을 갖는 공간이라는 점이 Montessori, Pestalozzi, Steiner, Froebel, Dewey 등에 의하여 지적된 바 있다 (Marcus and Barnes, 1999). 아동들은 자연물 및 재료와의 상호작용을 통하여 몸과 마음 및 정신의 발달에 자극을 받는다. 어린이와 물리적 환경 사이의 상호작용은 본질적이고 직접적이다. 정원공간은 다양하고 끊임 없이 변화하며 다감각적이고 생명으로 가득 차 있으므로 어린이에게 만족을 줄 수 있는 환경이다.

치료의 기능을 지니며 응축된 자연으로서 존재하는 치료정원은 특수한 장애가 있는 아동에게도 의미 있는 공간이 된다. 치료정원은 어린이의 타고난 호기심을 자극하고 인공환경과 달리 광범위한 경험의 기회를 부여하며 지루함과 권태에 대항할 수 있는 힘을 제공한다. 치료정원은 또한 어린이가 부정적인 자극으로부터 위안을 얻을 수 있는 장소이자, 외부 세계와 내적인 삶이 조화롭게 융합될 수 있는 장소로서 특별한 의미를 지닌다.

#### 3. 치료정원 계획지침

Robin Moore는 Marcus와 Barnes(1999)의 Healing Gardens라는 저서에서 Therapeutic Garden, Garden Court, The Prouty Garden, The Sensory Garden, Leichtig Family Healing Garden의 옥외공간에 조성되어 있는 어린이를 위한 치료정원에 대하여 사례연구를 실시하여 공간의 장점 및 단점을 파악하고, 이에 근거하여 특수아동을 위한 치료정원 설계 시 고려해야 할 사항들을 제시한 바 있다. 필자는 부천특수학교 옥외공간 설계 시 이상의 연구결과 및 지침을 참고로 하여 계획안을 마련하였는데 주요내용을 살펴보면 다음과 같다.

##### 1) 부지계획

- 정원공간은 1년 내내 햇빛이 잘 드는 곳에 배치하고, 겨울 바람에 직접 노출이 되지 않는 곳에 배치한다.
- 정원은 평지에 조성하고, 부지 내에 있는 기존의 자연요소는 보전한다.

##### 2) 공간배치

- 정원은 교실에서 바라보이는 곳, 놀이공간 근처, 혹은 입구, 대기공간, 카페테리아(간식당)와 같은 공공공간 및 시설에서 보이는 곳에 배치한다.

## 3) 미기후

- 옥외의 활동공간은 남향으로 배치한다.
- 여름에 따갑게 내리쬐는 햇볕을 막아주는 셸터를 마련하고, 강우 및 강설에 대비한 셸터를 제공한다.
- 사계절의 일조환경을 고려하여 식재수종을 선정한다.

## 4) 출입

- 모든 진입부는 아동들을 반갑게 맞아들이는 공간 분위기를 형성되도록 계획한다.

## 5) 접근성 및 이용성

- 휠체어 및 보행기를 이용하는 어린이의 접근성 및 감각기관에 손상을 입은 어린이의 이용성을 고려하여 계획한다.
- 통행로 체계에 위계를 부여하고, 모든 주요 통행로의 포장은 평탄하게 마감 처리한다.
- 유지관리, 수리 및 보수에 필요한 중장비의 접근을 고려하여 계획한다.

## 6) 이용자의 그룹별 영역성

- 아동, 사춘기 이전 어린이, 청년, 부모, 교직원, 방문객 등 이용자 그룹별로 공간을 구획하거나, 시분할 방식에 의해 공간을 이용하도록 계획한다.

## 7) 사회성

- 교직원, 어린이, 부모, 형제가 함께 이용할 수 있는 쾌적한 사회교류의 장을 마련한다.
- 다른 어린이들과 함께 할 수 있는 공간뿐만 아니라 혼자 있을 수 있는 공간도 제공한다.
- 자원봉사자가 매력을 느끼고 이용할 수 있는 공간을 마련한다.
- 특별한 행사 및 오락을 행할 수 있는 공간을 조성한다.

## 8) 공간의 다양성

- 가능한 한 다양한 유형의 장애를 지닌 아동을 고려한 치료정원을 계획한다.

## 9) 동적·정적 활동의 수용

- 개개인이 자신의 수준에 맞는 각종 활동을 할 수 있는 물리적·사회적 환경을 조성한다.

## 10) 어린이와 자연과의 상호작용

- 어린이가 그들의 감각기관을 통하여 적극적으로 자연을 체험할 수 있는 공간을 계획한다.

- 어린이 스스로가 식재와 수확 등의 경험을 할 수 있는 공간을 조성한다.

## 11) 다양한 자연환경

- 식물, 동물, 물 등을 활용하여 다양한 자연환경을 조성한다.

## 12) 참여성

- 장애자의 이용에 적합한 공간 스케일을 고려하는 한편 다양한 사회적 만남 및 모임에 적극적인 참여가 이루어질 수 있는 복합 용도의 공간을 마련한다.

## 13) 아트의 통합

- 정원계획 및 설계과정에 아티스트를 영입하여 공간 조성에 있어서 미적 풍부함과 상징적 의미를 부여한다.

## 14) 유지관리

- 유지관리 프로그램 및 비용을 고려한 정원계획을 수립한다.

## N. 기본구상

부천특수학교 옥외공간 설계의 기본방향은 다음과 같다.

### 1. 특수학교의 성격에 부응하는 공간계획

- 1) 사회성, 참여성, 성취감 등을 목표로 하는 공간을 계획한다.
- 2) 삶의 질을 개선하고 치료와 회복의 기능을 갖는 공간을 계획한다.
- 3) 신체기능이 불안정한 장애인을 위한 안전하고 기능적인 다양한 활동공간을 조성한다.
- 4) 장애인과 지역사회 구성원이 융화할 수 있는 공간을 계획한다.

### 2. 자연체험의 기회를 제공하는 공간계획

- 1) 장애인들에게 자연과의 접촉기회를 늘리고, 공간의 유기적인 질서를 구현하면서 정적인 공간과 동적인 공간을 구분 짓는 환경을 조성한다.

2) 체험과 치료를 바탕으로 물리적 연계성을 지닌 감성적인 환경을 구현한다.

3) 새나 벌레의 울음소리, 식물의 향기나 색 등 생물과의 접촉을 촉진하는 다양한 행동루트나 체험환경을 제공한다.

4) 소리 및 조명을 이용한 물리적인 환경을 개선한다.

5) 여름 및 겨울의 강렬한 기상환경 하에서의 물리적인 보호대책을 마련한다.

### 3. 보행 및 이동의 네트워크계획

1) 안전성, 편리성, 기능성을 지닌 무장애의 물리적 공간을 조성한다.

2) 진입부분의 접근성 확보 및 주요순환동선 체계를 확립한다.

3) 유기적 질서를 지닌 동선체계 수립 및 연속성이 보장된 경사로 및 바닥면을 조성한다.

4) 소리, 빛, 색의 유도에 의한 통행공간의 질적 향상을 도모한다.

5) 유도블럭이나 점자블럭에 의한 통행로 이용정보를 제공한다.

6) 보도와 연계된 휴식공간 및 필요한 거리내에 휴식공간을 조성한다.

## V. 기본계획

그림 2는 부천특수학교 옥외공간의 배치계획도이며, 공간별 계획내용은 다음과 같다.

### 1. 주요공간설계

#### 1) 진입공간

·도착감을 강조하고 만남 및 모임의 공간으로서 넓은 공간감과 상징성을 부여한다.

·바닥면을 장식하는 포장패턴으로 인지도와 흡인력을 갖는 진입공간을 형성한다.

·은행나무 열식으로 진입동선의 유도 및 상징성을 부여하고 녹음을 제공한다.

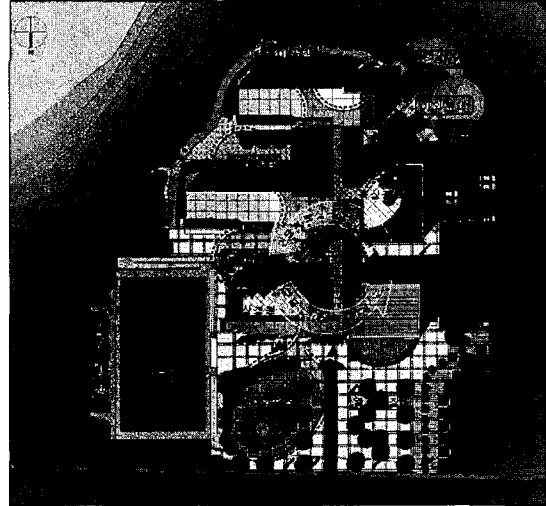


그림 2. 부천특수학교 공간배치도

·투사등 배치 및 조명과 조화된 소나무 경관식재를 계획한다.

·계절감을 지니는 화관목을 식재한다(그림 3 참조).

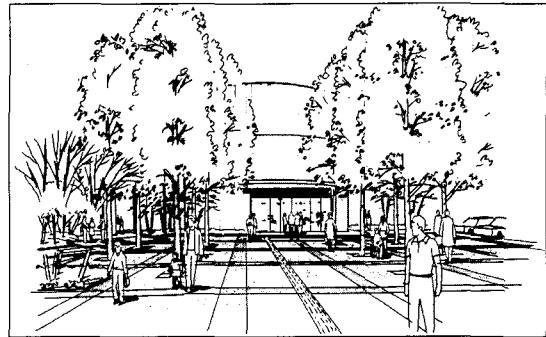


그림 3. 진입공간

#### 2) 운동공간

·신체의 건강을 되찾을 수 있는 체력단련 및 화합을 위한 운동장을 조성한다.

·연령별, 특성별로 활동할 수 있도록 계획한다.

·느티나무 녹음식재, 기능적인 휴식공간의 연계 및 스탠드 배치를 통해 보는 즐거움을 제공한다(그림 4 참조).

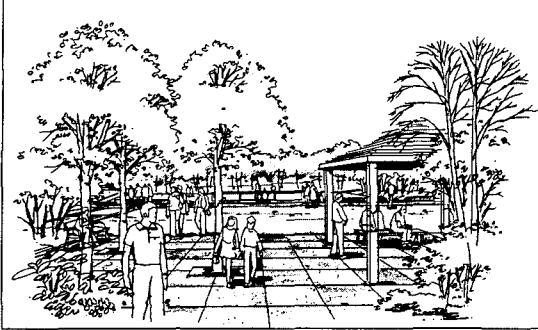


그림 4. 운동공간

## 3) 자연체험공간

- 자연학습 및 체험의 장을 조성한다.
- 장애학생들이 즐겨 찾을 수 있고 쉽게 접근할 수 있는 공간을 계획한다.
- 원예활동을 통한 심리적 안정 및 사회성 증진의 효과를 주는 공간을 형성한다.
- 향기를 갖는 초화류 및 허브의 식재로 원예치료의 효과를 제공한다.
- 공간적 지표로서 강력한 인상의 상징목인 학자수를 식재하여 미래지향적인 교육열과 기백을 표현한다.
- 주변 환경과 연계된 휴식공간을 창출한다(그림 5 참조).

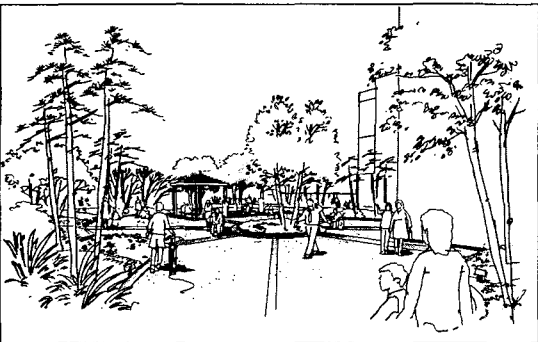


그림 5. 자연체험공간

## 4) 휴게공간

- 자연경관을 감상하는 사색과 휴식의 장소 및 소규모 야외학습공간을 제공한다.
- 주변 교육환경과 어울리는 적정 시설을 배치한다.
- 느티나무 녹음식재 및 계절감 있는 식재패턴을 구

성한다.

## 5) 놀이공간

- 연령별 장애자용 놀이시설의 배치로 다양한 놀이의 경험을 제공한다.
- 장애학생의 안전을 고려하여 바닥은 고무매트 포장으로 계획한다.
- 상록수, 낙엽수 및 화관목의 혼합식재를 통하여 설수 있는 그늘을 제공하고 밝은 느낌을 줄 수 있도록 계획한다(그림 6 참조).

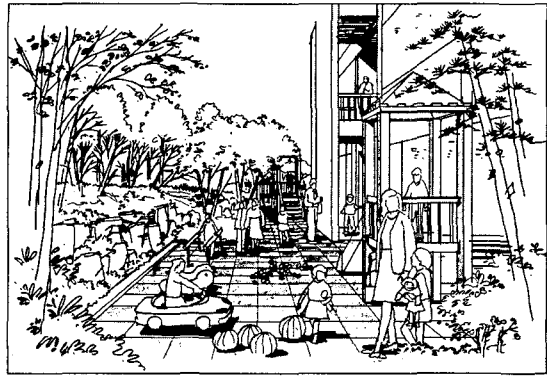


그림 6. 놀이공간

## 6) 옥상정원

- 건물에서 자연을 체감할 수 있는 하늘공원으로서 환경친화적인 휴식공간을 제공한다.
- 여름에 시원하고 겨울에 따뜻한 옥상정원의 효과를 학생들에게 제공한다.
- 토심 확보 및 하중을 고려한 인공토양을 도입한다.
- 수수꽃다리 모아심기, 눈주목 군식을 계획한다(그림 7 참조).

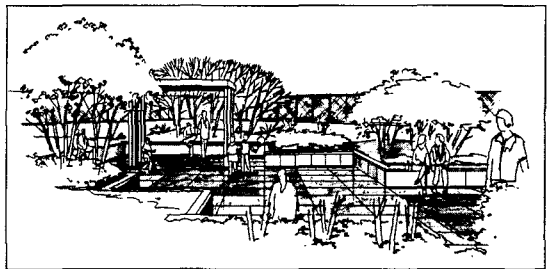


그림 7. 옥상정원

## 7) 산책로

· 계절감과 시각적 변화를 느낄 수 있도록 계획하며 녹음수 아래 벤치를 설치하여 자연과 함께 쉴 수 있는 공간을 제공한다.

· 8.33%의 경사도를 넘지 않도록 하며, 부드러운 색감의 ILB포장으로 마감 처리한다.

· 봄의 계절감을 감상할 수 있는 왕벚나무길을 조성한다.

· 부천의 상징물인 꽃복숭아를 식재한다.

## 2. 포장설계

## 1) 기본방향

· 환경친화적이며 투수성의 특성을 가진 자연재료를 적극적으로 도입한다.

· 패턴화된 기본모듈의 적용 및 구간별로 특화된 포장을 적용한다.

· 포장패턴으로 각 공간의 유기적인 연계성을 도모한다.

· 보행시 소음이 적게 발생하고 햇빛의 반사 및 복사가 적은 재료를 선정한다.

## 2) 포장패턴

· 자연친화성, 보행의 편리성, 관리의 용이성을 고려한 포장재료를 도입한다.

· 각 공간의 성격에 적절한 포장패턴을 구성한다.

· 포장재료의 규격을 고려한 모듈을 적용한다.

## VI. 결론

우리는 어려서부터 자기 일은 스스로 알아서 하고 그 일에 대해 책임을 질 줄 알아야 한다고 배워왔다. 그런데 어떤 이들에게는 이것이 다소 어렵고 때로는 불가능한 경우가 있다.

바로 정신적, 신체적 장애를 지닌 사람들이 그들이야. 정도의 차이는 있겠으나 장애인들은 주변 사람들의 도움이 필요할 때가 있다.

장애인 역시 대한민국의 국민이며 시민이다. 장애인

역시 국민으로서 시민으로서 기본적인 교육을 받을 권리가 있다. 장애인도 그들에게 적합한 교육·학습·생활 환경 속에서 기본적인 교육을 받을 권리가 있는 것이다. 이것은 인권의 문제이고 복지의 문제이며 기술의 문제이다.

정신지체 장애학생을 교육하는 특수학교시설인 부천특수학교 건립을 위한 현상설계공모에 임하면서 기본적으로 이러한 의식을 갖고 설계안을 마련하였다. 조경분야의 전문가로서 장애를 지닌 사람들을 위한 학교시설 옥외환경 계획이 어떻게 이루어져야 할 것인지를 고민하였다.

부천특수학교 외부공간 조성은 일차적으로는 정신지체자, 휠체어 사용자, 목발 이용자, 보행곤란자, 시각장애자들이, 이차적으로는 교직원, 부모, 형제, 자원봉사자, 방문객들이 함께 이용하는데 적합한 공간이 될 수 있도록 계획하였다. 정신적, 신체적 장애를 지닌 학생들의 교육, 학습, 재활을 위하여 안전성, 기능성, 편리성에 초점을 두고 자연체험 및 무장애의 공간경험이 가능하도록 하였다. 또한 휴식, 놀이, 운동 등의 다양한 옥외활동이 가능한 공간이 될 수 있도록 하였다. 향후 본 설계안에 의거하여 부천특수학교의 옥외환경이 조성되어 함께 살아가야 할 이웃, 때로는 우리의 절실한 도움이 필요한 이웃과 함께 이용할 수 있는 모델학교가 제시될 수 있기를 기대해본다.

주1. 편집자 주 : 본 설계작품은 2001년 11월 경기도교육청에서 실시한 부천특수학교 계획설계 현상공모에서 당선된 작품이다.

주2. 무장애(barrier-free)란 장애인들이 일반적인 생활을 할 때 도시구조와 건축물 등의 물리적 장애를 없애는 것을 의미하지만 본래는 물리적 장애뿐만 아니라 장애인이나 고령자가 사회참여를 하는 데에 정신적으로도 장애가 없는 것을 포함한다.

## 인용문헌

1. Marcus, C. C. and Barnes, M.(1999) Healing Gardens. New York: John Wiley & Sons.

원고접수: 2002년 6월 23일

최종수정본 접수: 2002년 8월 2일

한국조경학회지 조경작품평가기준 제4조에 의거하여 심사됨