

學校施設の基準과 管理

朴 淳 永*

1. 序 論

人間은 出生과 함께 完全히 成熟하기까지에 是 身體的으로나 精神的 및 情緒的으로 發育되고 社會的으로도 많은 變遷을 거치게 되어 있다.

우리의 身體는 環境과 密接한 關係를 가지고 發育, 發達하기 때문에 그 과정은 일정치 않으나 남녀의 차이가 약간 있으며, 그 과정을 보면 제 1 층실기(1-5세), 제 1 신장기(5-8세), 제 2 층실기(남자:5-13세, 여자:8-11세), 제 2 신장기(남자:13-17세, 여자:11-15세), 제 3 층실기(남자:17-19세, 여자:15-17세), 성숙기(남자:19세이후, 여자:17세이후)를 거치게 된다. 出生과 함께 0~12個月이 가장 많이 發育하며, 10~15세에는 男女의 뚜렷한 差異를 보이고, 15~20세에는 몸무게, 키, 가슴둘레 등이 急激히 發育된다.

또한 通學하는 環境인 學生의 몸과 마음에 미치는 영향이 크기 때문에 걸어서 다니는 길은 安全하고 깨끗하며, 거리는 國民學校 4km, 中學校 6km, 高等學校 6~8km(1시간 以內), 자전거로는 10~12km가 알맞는 것으로 제시되고 있다. 걸어서 通學하는 것은 運動效果를 거두기 때문에 이것을 권장할 必要性은 더 말할 必要가 없으며, 서울이나 부산교육위원회가 中心이 되어 실시하던 10,000보걷기 運動을 적극적으로 권장 실시하여야 할 것이다.

都市의 변화가에서는 질주하는 차량들의 횡

포를 막고 學生들은 交通질서를 지키게 하며, 운전자들은 交通法規를 철저히 이행하게 하여 명랑한 通學길이 되게 하여야 할 것이다.

學生들이 가지고 다니는 책가방 및 기타 물품은 國民學校 저학년이 3kg이하, 고학년은 4kg, 中學校 以上은 5kg이하가 알맞으며, 국민학교 어린이는 가방을 어깨에 매는 란도셀(Ransel)이나 사물함(소지품)을 使用하게 하는 것이 이상적이다. 學科를 工夫하려면 갖추어야 할 基本條件이 있다. 그것은 姿勢, 採光, 通風, 溫冷房, 글자의 크기 등이 만족할 수 있게 되어야 한다.

책을 읽을 때에도 바른 자세, 즉 무리가 없고 자연스러우며 책 걸상이 體格과 알맞아야 하며 각도는 45°를 유지하도록 하여야 한다.

그림그리기, 글자쓰기 가정 등과 같은 學科科目은 照明을 이상적으로 하여야 되는데, 그 理由는 축광이 좋지 못한 등불 밑이나 어두운 곳에서 오랜 시간을 학습하면 近視의 原因이 되므로 適當한 시간을 쉬게 하여 氣分을 完全 전환시킨다.

採光은 어두워도 나쁘지만 지나친 直射光線도 視力을 나쁘게 하므로 야외에서 사생 같은 것을 할 때는 특별한 주의가 있어야 하며, 色盲은 안경을 쓰는 것이 좋다.

가정과목 실습시에는 환기, 조명기구의 청결, 소독 등을 잘 되게 하고 손, 머리털, 몸, 의복, 식사 등의 教育이 있어야 한다. 한편 學校는 學生들이 24시간 중 5~10시간을 生活하고 또 工

* 慶熙大學校 醫科大學 豫防醫學教室

夫를 하는 場所이니만큼 학교 내외의 環境이 이상적이어야 올바른 敎育을 하는 殿堂으로서의 구실을 할 수 있다.

그러므로 學生들이 學校에서 生活하는 동안 특히 身體的, 精神的, 情緒的 및 社會的인 面을 고려하여 完滿하게 成長하고 發育되게 하는 條件이 구비되어야만 알맞은 學校環境이 조성된다고 하겠으며, 學生들의 健康維持 및 增進, 몸과 마음을 편안하게 할 것(成長發育, 發達促進), 學習能率을 向上시킬 수 있을 것, 清潔하고 아름다울 것(情緒의 安靜), 편리하고 명랑한 生活이 되게 할 것(傷害와 疾病의 豫防) 등을 고려하여야 하겠다.

2. 校 地

校地의 이상적 環境條件은 다음과 같은 要素를 고려하여 選定되어지는데 先進國이나 우리나라만 하더라도 人口增加와 學校數에 따라 地域 社會發展計劃과 수반하여 計劃되고 있으나 過去는 無計劃의인 學校 認可로 正常的인 授業이 어려웠다.

校地選定은 教育部가 設置基準을 세워 建設部나 소속관청과 有機的인 연관을 가져 國家 및 都市計劃을 淸查하여 滿足할 수 있는 大地를 마련하는 것이 最善의 方法이기는 하나 無

計劃的인 都市設計로 당초 계획에 차질을 가져왔던 적도 있어서 學校環境의 惡化현상을 가져왔던 적도 있어서 成長하는 어린이들의 安寧을 위해서 이런 것은 속히 시정되어야 할 과제인 것이다.

• 校地 選定의 理想的 條件

- ① 충분한 면적(넓직한 대지와 運動場)
 - ② 通學에 편리하고 安全한 場所(주택의 밀집, 위험물을 피하여 걸어서 通學하는 거리가 30分 以內일 것)
 - ③ 한가하고 공기가 맑으며 통풍이 잘 되고 自然的인 條件과 풍치지구
 - ④ 땅은 경사지고 물이 잘 빠지는 모래 섞인 곳
 - ⑤ 물이 좋아 飲料水나 기타 用水를 구하기가 용이한 곳
 - ⑥ 소음, 매연, 유해가스 등이 없는 곳
 - ⑦ 공장, 번화가, 철도, 교통량 등의 公害로부터 가능한 떨어진 곳
 - ⑧ 영화관, 요정, 사창가, 오락시설, 형무소, 도살장, 화장터, 묘지, 전염병환자를 수용하는 병원 등과 接近되어 있지 않을 것
- 以上の 條件을 갖춘 校地가 가장 理想的인 것이 되겠다. 한편 가까운 日本의 경우 다음과 같이 校地面積의 基準을 學級數에 따라 規定을 짓고 있다(표 1 參照).

〈표 1〉 교지 면적의 기준

학 교 별	교 지 면 적	운 동 장
국 민 학 교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 15학급 이하 $4,850\text{m}^2 + 1,050\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 1)$ ○ 15학급 이상~21학급 이하 $19,400\text{m}^2 + 850\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 15)$ ○ 21학급 이상 $24,650\text{m}^2 + 800\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 21)$ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3학급 이하 3,600m^2 ○ 3학급 이상~15학급 이하 $3,600\text{m}^2 + 400\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 3)$ ○ 15학급 이상 $8,400\text{m}^2 + 200\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 15)$
중 학 교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 9학급 이하 $6,500\text{m}^2 + 1,500\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 1)$ ○ 9학급 이상~21학급 이하 $18,500\text{m}^2 + 1,200\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 9)$ ○ 21학급 이상 $32,900\text{m}^2 + 1,100\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 21)$ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3학급 이하 4,800m^2 ○ 3학급 이상~9학급 이하 $4,800\text{m}^2 + 600\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 3)$ ○ 9학급 이상 $8,400\text{m}^2 + 300\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 9)$
고 등 학 교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3학급 이상~6학급 이하 $17,500\text{m}^2 + 1,300\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 6)$ ○ 6학급 이상 $17,500\text{m}^2 + 1,600\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 6)$ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6학급 이하 8,400m^2 ○ 6학급 이상 $8,400\text{m}^2 + 550\text{m}^2 \times (\text{학급수} - 6)$

3. 校 舍

校舎를 건축할 때에는 選定된 校地中에서도 높은 대지로서 光線이 運動場으로 드는 南向을 택하고 앞에 두게 되며, 거리가 떨어져 운동장에서 시끄러운 소리가 잘 들리지 않도록 해야 된다.

教室의 배치는 一般教室은 西쪽, 또는 東쪽을 向하게 하고 유치원, 科學實驗室은 南向이나 東向, 美術室과 제도실은 北쪽 또는 西北쪽, 體育館은 南 또는 東쪽을 향하는 것이 理想的이며, 가스나 騒音이 發生할 가능성을 지닌 教室이나 위험물 창고는 別관을 使用하도록 한다.

건물의 구조는 철근 또는 木造를 使用하나 요즈음은 거의가 철근콘크리트로 건축을 하고 있다. 鐵은 木造보다 火災豫防에도 좋으며, 여름철은 시원하고, 겨울철은 窓바람을 막아 室内을 따뜻하게 하는 이점이 있다.

設計를 할 때에는 고층보다는 단층이 좋으나 面積이 不足하면 2층 정도가 알맞다. 그리고 學生들이 짧은 시간에 드나들 수 있도록 하며, 특히 火災 및 其他 災害를 豫防할 수 있게 安全하게 設計되어야 하고 소음이나 악취를 막고 自然採光, 換氣, 防寒, 防暑가 잘 되어야 한다.

지하실은 採光이나 換氣가 잘 되지 못하므로 수업을 하는 教室로는 적합하지 않으므로 특별 교실로 쓰게 하며, 복도의 폭은 360cm가 알맞고 중간에 칸막이가 없어야 한다. 문턱은 없는 것이 청소에 편리하며, 층계는 40°以內로 하여 난간을 높이 하고 學生들의 추락을 防止하여야 한다.

1) 教室

學校生活은 거의 教室에서 지내게 되므로 教室面積, 採光, 換氣, 방음, 온도, 습도, 벽의 빛깔 등이 차지하는 비중은 學習效果에 많은 영향을 끼치므로 여기에 깊은 배려가 있어야 한다.

(1) 教室의 面積과 方向

教室의 크기는 1室堂 81~97.2㎡(25~30坪)이고 수용인원은 國民學校 60名, 中學校 50名이다.

美國은 유치원의 教室이 130㎡(24~50ft)로서 소지품(사물함)실, 음료수, 변소 등이 달려있고,

〈표 2〉 학교별 교사면적

구분 학교별	학 교 규 모	학생 1명기준
국민학교	12학급이하	20㎡
	13학급이상	15㎡
중 학교	480명 미만	30㎡
	480명 이상	25㎡

國民學校는 104㎡(24~40ft)로서 음료수, 탈의실 등이 있으며, 日本의 경우는 國民學校가 教室넓이 6m, 길이 10m, 천정높이 3m이고 수용인원은 40명으로 되어 있다. 우리나라는 教育人口의 증가로 수용인원 60명을 초과하여 都市에서는 80~100名, 農村은 60~70名을 수용하는 적도 있으나 요즈음은 감소하고 있는 實情이다. 앞으로 學生들의 學業能率向上이나 健康을 위해 시정대책이 수립되어야 한다.

教室의 方向은 南向이나 東向이 좋으며, 東南向으로 向하는 것이 특히 理想的이다.

(2) 천정과 벽

벽은 콘크리트일 경우 防寒에 유의하여야 하며, 벽 아래쪽에는 1cm 가량 합판이나 나무로 된 널판자를 대는 것이 좋으며, 빛이 반사되지 않는 것이 좋다.

천정 위는 無光色으로 밝은 회색 또는 흰색, 하늘색, 달걀색 등 경쾌한 빛깔이 理想的이다.

(3) 창과 커튼

창은 교사의 生命을 이루는 것이므로 換氣, 採光, 防音, 防寒, 防暑, 防塵 등을 막을 수 있는 기능을 가져야 하나 종래에는 이러한 점을 고려하지 않아 많은 不作用을 가져왔었다.

그러므로 요즈음 건축양식은 教室面積의 약 5분의 1정도를 창으로 室内을 밝게 하는 동시에 문열기 편한 구조, 즉 위 아래로 올리고 내리는 식, 옆으로 여는 식(미닫이), 밀어내는 식 등으로 採光, 통풍, 환기, 방한, 방서, 방음을 하게 하는 이중창문을 사용하는 경우가 많다.

커튼은 아래 위로 또는 좌우로 열게 하는 두 가지 종류를 사용하는 것이 통례이며, 열기가 편하고 室内에 直射光線, 통풍, 기분전환 등에 使用目的을 갖는 것이므로 계절에 따라 알맞은 것을 골라 쓰도록 하여야 한다.

(4) 먼지와 청결

教室에 들어올 때는 먼지나 흙을 털거나 실내화를 사용하게 하고 教室 뒤쪽에는 사물함을 두어 개인에 물품을 관리하게 하며 쓰레기통, 타구 등을 마련하여 汚物을 함부로 버리는 습관을 갖지 않게 한다.

칠판닦기는 수시로 털어서 백목에서 생기는 健康上的 障害을 막게하여 세면대를 設置하여 이상적 습관을 기르는 것이 效果적이다.

2) 體育館 및 運動場

體育館은 비가 올 때나 평상시에 갖가지 運動을 할 수 있는 施設로 使用되는 곳으로 약 300㎡以上の 面積이 必要하다. 日本의 경우를 보면 <표 3>에서 보는 바와 같다.

體育館은 적어도 세 方向이 3창으로 되고, 높이는 5~6m정도를 유지해야 하며, 통풍이 잘되고, 벽은 단단한 합판으로 건축되는 것이 이상적이다.

그리고 청소하기에 손쉽고 벽에는 녹목이나 바아(bar), 큰 거울 등을 걸고 운동기구 보관창

<표 3>

국민학교 실내체육관의 기준

(단위: ㎡)

구 분	300명 (6학급)		600명 (12학급)		900명 (18학급)		1,200명 (24학급)		1,500명 (30학급)		
	최저	기준	최저	기준	최저	기준	최저	기준	최저	기준	
체 육 관 결 당	체육관 결당	266	300	448	500	504	558	558	620	648	710
	부속실면소 복도, 총계	40	60	64	100	92	138	112	171	137	205
합 계	306	360	512	600	704	828	880	1,033	1,052	1,230	
관 한	학생 1인당 (㎡)	1.02	1.20	0.85	1.00	0.78	0.92	0.73	0.86	0.70	0.82
	학생 1인당 (평수)	0.31	0.36	0.26	0.30	0.24	0.28	0.22	0.26	0.21	0.25

고, 탈의실, 세면실, 변소시설 등이 있어야 하며, 특히 비 또는 눈이 많이 오는 지역에서는 體育施設이 절실히 必要하다.

運動場은 學生들이 자유로 뛰어 노는 유일한 놀이장소이다. 國民學校는 1人當 10㎡이상, 中學校 13㎡, 高等學校 20㎡이상이어야 한다.

運動場은 정사각형이나 직사각형이고 그 가운데에는 運動施設을 效果的으로 利用하게 배치되어야 하며, 地質은 많은 努力을 들이거나 포장을 하지 않더라도 쉽게 使用할 수 있는 모래땅으로서 물이 잘 흡수되고 排水가 잘 되어야 한다.

施設은 체조, 트랙(track), 수영장(pool), 모래사장(field), 운동기구창고, 탈의실, 샤워, 변소 등의 施設이 있어야 하며, 見學生 또는 허약아동이 설 수 있는 나무그늘이 있고, 방과 후에는 일반대중에게 開放하여 즐기는 놀이터로 使用

되게 하여야 한다.

4. 校 具

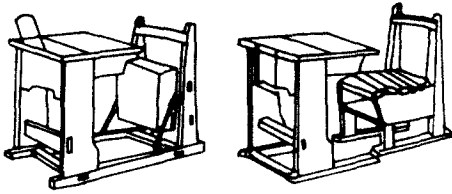
校具라고 하면 學生들이 주로 教室內에서 使用되는 갖가지 기구로서 책상, 걸상, 칠판, 연필, 백목, 기타 기구를 통틀어 校具라고 한다.

책상과 걸상이 學生들에게 알맞지 않을 경우는 피로하기 쉽고 주의가 산만하여 자세가 불량하여지며 體格의 균형도 문제가 되며 칠판의 글씨도 잘 보이지 않을 경우는 눈의 피로를 쉽게 가져올 수도 있다.

1) 책상과 걸상

표준규격은 각급학교 또는 學年別로 身體檢査結果나 國家的인 施策으로 앉은키, 상퇴장 또는 하퇴장의 平均値를 求한 統計資料를 利用하

는 것이 理想的이다.



〈그림 1〉 책상과 걸상의 구조 및 종류

過去 國民學校用은 8~10種類를 정하고 學生들에게 맞는 것을 골라 쓰도록 하는데 이는 항상 바른 자세를 갖게 하는데 그 의의가 있으며 책상, 걸상 사용의 근본 원칙은 다음과 같다.

① 學生에게 알맞은 規格을 정한다. (國民學校는 8~10종류, 표 4 참조)

② 規格을 同一하게 하기 위하여 主務官廳이 이를 管理한다.

③ 분리된 책상과 걸상을 使用할 때에는 거리를 맞게 하여 자세를 바르게 하며 앉았을 때도 편안한 자세가 되도록 한다.

• 책상과 걸상을 제작할 때는 다음과 같은 條件을 必要로 한다.

① 經濟的이고 便利할 것

② 의자의 높이는 하퇴장에서 1.5cm를 감소시킨다.

③ 걸상에 뒤로 기댈 때는 6~10cm정도가 떨어질 것

④ 허리가 굽혀지지 않게 똑바로 앉을 수 있

을 것

⑤ 책상은 3분의 앉은키+걸상높이가 될 것

〈學校用 책상과 걸상 使用時的 參考事項〉

(1) 學校用 책상과 걸상의 標準을 定할 때에는 자세를 充分히 고려하여야 한다.

① 서 있을 때의 자세

몸 전체, 즉 얼굴부분에서 양쪽 발까지 자연스럽게 서며 손과 팔도 자연스럽게 취한 다음 눈은 정면을 바라본다.

② 앉은 자세

상체를 자연스럽게 直線으로 세우고 그 中心點이 앉은 대퇴골결절 中間에 위치하게 하며, 양쪽 다리는 自然스럽게 아래쪽으로 세운다. 그리고 발은 바닥에 놓은 다음 손은 무릎에 놓고 눈은 정면을 바라본다.

(2) 걸상에 앉을 경우

① 걸상에 座面 높이는 하퇴장에서 1.5cm를 감한다.

② 걸상좌면의 좌우 넓이는 두 사람일 때 79~89cm, 한 사람일 때는 45cm가 알맞다.

(3) 걸상 좌면의 앞뒤는 엉덩이가 뒤로 바싹 붙게 하고 기대는 것은 자유로하며 허리는 곧게 한다.

① 책상을 利用하는 경우

② 책상에 앉을 때는 걸상과의 거리가 2~4cm가 떨어지게 한다.

③ 책상의 좌우넓이 2人用이면 104~120cm, 1人用이면 60cm이며, 앞뒤는 36.3cm이상이어야 한다.

〈표 4〉

책상 및 걸상의 표준치수

(국민학교용)

책상걸상번호	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
키	93~ 99	100~ 106	107~ 113	114~ 121	122~ 128	129~ 135	136~ 142	143~ 150	151~ 157	158~ 164
책상 높이	44	47	50	53	57	60	63	66	69	72
걸상 높이	24	26	28	30	33	35	37	39	41	43
걸상앞뒤높이	21	24	27	29	31	34	36	38	40	42
책상좌우넓이	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
걸상좌우넓이	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
책상 앞 뒷 면 넓	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38

④ 책상의 경사는 6분의 1 또는 수평일 경우 모두 좋다.

(4) 책상과 걸상은 1人用이 좋으나 2人用은 특별한 경우 외에는 쓰지 않는 것이 좋다.

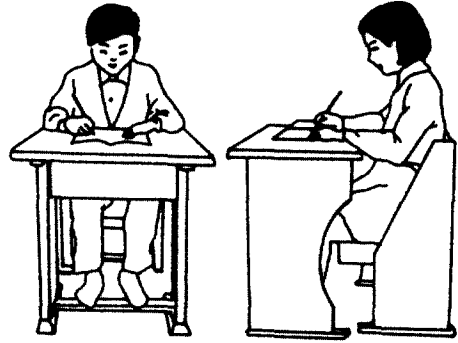
(5) 책상과 걸상은 學生들의 身體發育을 고려하여 國民學校 6, 中學校 8의 比率로 하는 것이 理想的이다.

(6) 學科의 種類에 따라 알맞는 것을 使用한다.

(7) 매년 1回 以上 檢査를 하여 發育狀況에 따라 調整한다.

以上과 같이 하는 것이 좋으나 다음에 제시하는 것은 現在 理想的으로 추천되고 있는 學生用 책 걸상 1-11호의 規格이다 (표 5와 그림 3. 參照).

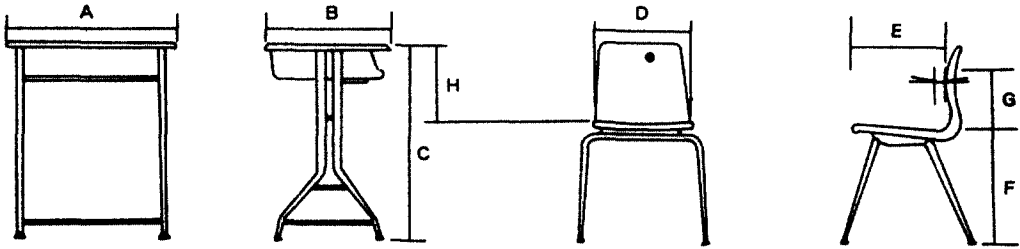
풀라야 하고 정기적으로 檢査를 하거나 다시 칠을 하여야 하며, 높이는 맨 뒷줄에 앉은 학생까지 잘 볼 수 있는 높이에 달고 光線으로 번쩍



[그림 2] 책상과 걸상을 이용하는 경우

2) 칠판 및 분필

칠판은 나무의 質이나 페인트가 잘된 것을



[그림 3] K·S 학생용 책·걸상의 규격

<표 5>

學生用 책 걸상(1-11호)의 규격

(단위 m/m)

책상의 호 수	사용자의 신장(cm)		AB	H	C	F	G	E	D	I	비 고
	이상	미만	책상판 길이폭	차척	책상높이	걸상높이	동판높이	걸상깊이	좌판나비	앉는자리	
1호	105이상	112미만	600×400	190	440	250	180	240	250	70	유치원용
2호	112이상	119미만	600×400	200	470	270	190	270	280	75	유치원용
3호	119이상	126미만	600×400	210	500	290	200	270	280	75	국민학교용
4호	126이상	133미만	600×400	220	530	310	210	300	310	80	국민학교용
5호	133이상	140미만	600×400	230	560	330	220	300	310	80	국민학교용
6호	140이상	147미만	600×400	240	590	350	230	330	340	85	중학교용
7호	147이상	154미만	600×400	250	620	370	240	330	340	85	중학교용
8호	154이상	161미만	600×400	260	650	390	250	360	370	90	중학교용
9호	161이상	168미만	600×400	270	680	410	260	360	370	90	고등학교용
10호	168이상	175미만	600×400	280	710	430	270	390	400	95	고등학교용
11호	175이상		600×400	290	740	450	280	390	400	95	고등학교용

거리지 않은 위치를 택한다. 햇빛이 잘 드는 教室에는 커튼을 쳐서 이를 막게 하며, 교사는 學生들이 글자를 잘 알아보는 中央에서 판서를 하도록 한다.

분필은 健康에 해롭지 않은 것을 구입하고 가루가 날리지 않게 하며 칠판닦기는 속에 숨이 들은 것이나 수분을 가진 것이 좋다.