

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2017.04.012

# 基于五感的儿童活动空间植物配置研究<sup>①</sup>

王 荐, 秦 华

西南大学 园艺园林学院, 重庆 400715

**摘要:**为使儿童活动空间植物配置更为合理、丰富、生动、充满趣味,为儿童成长提供一个愉快、健康的氛围,从儿童视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉等 5 种感官特点入手,提出了相对应的植物优选及其组合模式,为儿童活动空间优化设计提供了参考和借鉴.

**关 键 词:**儿童;活动空间;五感;植物配置

**中图分类号:** TU986.2

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1000-5471(2017)04-0076-05

儿童生性好动,他们需要足够的活动空间去娱乐、接受教育,这对儿童的成长和学习起着重要的作用,因此儿童活动空间的建设必须引起重视.在设计过程中应该考虑到儿童是主要使用者,思考儿童对他们的活动空间的真正需求是什么<sup>[1]</sup>,设计师们需要对儿童的心理、生理、行为等相关方面进行深入研究,并且做出积极引导<sup>[2]</sup>.

随着现代社会的迅速发展,儿童生活在充满了钢筋水泥和交通污染严重的城市中,他们的自然缺失症明显<sup>[3]</sup>.因此在现代儿童活动空间的设计中要多体现自然元素,让儿童在人工的自然界中轻松地活动.植物不仅能丰富空间,美化环境,还能促进儿童提高认知能力.经研究表明,植物是除动物之外最让儿童感兴趣的方面<sup>[4]</sup>;儿童游戏场地的绿化面积在 65%以上,尽可能提高到 75%,环境的生态效益才能通过绿化表现出来,植物的景观性才能通过搭配表现出来;儿童更喜欢在自然环境下的游戏,他们喜欢植物、泥土、水,在自然的环境下学到的远远比在玩具、滑梯等娱乐器材和设施上更多<sup>[2]</sup>.

国内外对植物园和儿童活动区的设计已经相当成熟了,逐渐兴起的感官公园也从人们的 5 种感官入手,刺激人们对景观的享受.对儿童空间这一特殊场地来说,更需要从儿童的视角观察和理解环境,体会他们真正想要的景观.然而目前的儿童活动空间中,对植物配置的研究还需完善;五感公园更针对于“有特殊需求”的人群,对儿童的感受分析不够深刻;多数设计只重视营造视觉效果丰富的景观空间,而忽视了其他感官.因此本文拟从儿童的 5 种感官出发,探讨对植物的特殊要求及其组合.

## 1 儿童的五感特点

五感,指人的视觉、听觉、嗅觉、味觉和触觉,是人们获取外部信息的必然渠道.景观环境若能使得人们五感齐发并相互沟通,即可形成多元的立体的审美感受.有鉴于此,现代园林设计中,积极探索利用五感来综合地感知环境、欣赏景观的做法正在成为一种趋势.相对于成年人,儿童有更为敏感的五感,更易受环境信息的影响.因此,儿童活动空间的植物配置更应该符合儿童的五感特点,增强他们对环境信息的掌控.

① 收稿日期:2016-11-05

作者简介:王 荐(1991-),女,重庆人,硕士研究生,主要从事园林植物造景设计与景观规划研究.

通信作者:秦 华,教授.

1.1 视觉上对色彩敏感

最初对景观的定义,便是指视觉美学意义上的概念.人眼最初观察一物体时,对色彩的注意力约 80%,儿童也不例外,他们不会注意身边所有视觉环境信息,只会去感知对他们有意义或是色彩吸引他们视线的那部分.而且不同年龄段的儿童对色彩的感知是有微小差异的,随着年龄的增加,儿童对颜色纯度的偏好从高降低,从更喜欢暖色到适应冷色(表 1).

表 1 儿童对色彩的感知过程<sup>[5]</sup>

| 年龄段       | 色彩感知过程                                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 婴儿 0~2 岁  | 4 个月起已经能分辨彩色和非彩色,甚至能辨别红、绿、黄、蓝 4 种颜色. 4~8 个月最喜欢波长较长的暖色(如红、橙、黄),不喜欢波长较短的冷色(如蓝、紫),特别热衷于红色.                       |
| 幼儿 3~6 岁  | 3~4 岁有 90%能说出红、黑、绿、黄 4 种颜色; 4~5 岁有 70%掌握 8 种颜色的名称; 5~6 岁有 55%以上能辨别并掌握 12 种色彩的使用方法. 该阶段的儿童喜欢色彩艳丽、形状复杂、造型奇特的景观. |
| 儿童 7~13 岁 | 倾向于绿色和红色,但红色过于刺激大量使用会造成儿童的反感. 该阶段儿童偏好绿色作为主色调的区域.                                                              |

诸多研究表明,色彩对儿童心理和行为活动有非常大的影响,比如鲜亮的色彩如红、橙、黄,可以使儿童兴奋,起到刺激作用,同时有效地提高他们的创造力和智商等.绿色引发孩子对大自然的向往;蓝色是梦幻的色彩,让儿童充满希望和幻想.

在植物配置方面,多利用色彩季相变化明显的植物,营造出春季山花烂漫,夏季荷花映日,秋季硕果满园,冬季腊梅飘香的景观效果,让儿童游玩时候切身体验四季有景.

1.2 听觉上对鸟鸣敏感

植物的声音经常与自然现象有关,对儿童来说最有趣的听觉刺激是自然之声,那些外力作用于植物的声音会引起他们的注意,比如雨打芭蕉的滴答声,风过竹林的飒飒声;也有藏匿于植物里的虫鸟鸣叫,这类动感的富有生机的声音则更具吸引力,可以让孩子们感受到大自然无穷的魅力.

鸟类赖林而生,植物为其遮风避雨也提供充足的食物来源.拥有五彩华衣的鸟类穿梭林间,赋予了植物动态美,增强了景观的观赏性,同时鸟类的清脆鸣啼也让景观变得生动.并且不同颜色的羽毛,不同声色的鸣叫无不吸引儿童注意力,使之沉醉于游玩其中.

与此同时,要阻隔噪音从而放大鸟语.据资料显示,超过 70 dB 的噪音会对婴儿的听觉系统造成损害; 80 dB 的声音会使儿童感到吵闹难受,如果噪音经常达到 80 dB,儿童会产生头痛、头昏、耳鸣、情绪紧张、记忆力减退等症状.因此活动区的植物不仅要达到引鸟的效果,也将肩负降噪的功能.

1.3 嗅觉上对花香敏感

气味是景观空间的一部分,也影响人们的心理和行为:有的能起到振奋作用,有的有镇静的功效.儿童会明确地选择具有香味的物体,远离刺激性气味.因此芳香植物在儿童活动区内占有足够的优势吸引儿童前来寻味.

出于对植物安全性的考虑,要避免种植易引起花粉过敏的植物.蒿属、苋属、葎草属、豚草属、蓖麻属、藜属、楝属、白蜡树属、木麻黄属、臭椿属等属的植物由于抗原性强、致敏率高、数量大、花粉产量高、散播范围广,而且植物本身属于广布种,生态适应性强,植物种群庞大,对于花粉污染和花粉过敏的影响大,因而成为重要的致敏花粉源<sup>[6]</sup>,这类植物不宜种植在儿童活动区内.

1.4 触觉上体现可动手

植物的质地往往被人们忽视,它不像颜色那样醒目,不像尺度、体量是众所周知的,但它能够吸引游客,对植物整体景观也有所影响.儿童在接收视觉信息的同时,需要配合触觉去认识和了解事物的特征、性质.他们通过对景观植物表面进行接触,感受或细腻或粗糙的质感,可以加深对植物的印象和理解,与植物进行良好互动.同时,可以提供一些可攀爬的植物提升娱乐性,利用一些仿真植物进行科普教育等.

特别需要注意的是,活动区内的植物应保证无毒无刺、可触碰的安全性,这关系到儿童活动的质量和身心健康。

儿童活动场地内可设计一块区域供儿童动手种植。一方面儿童对泥土有着很浓厚的兴趣,一方面可以教育儿童保护植物。在种植的过程中,还可以学到如何区分不同植物幼苗,培养他们的耐心和动手能力。亲手触碰到植物,用爱心将其种植,儿童是真正意义上融入了这个场地内,植物也富有了不同的价值。

### 1.5 味觉上体现可食用

食用园林,也称可食景观,是生态效益和经济效益的结合。20 世纪末以来,国内外就开始提倡对食用园林的应用与研究。其中植物果实给人的味觉体验最突出。果实成熟的过程也是其味道变化的过程,伴随着颜色的变化,而且不同类型的水果产生不同的心理影响,还有以果树名称命名为主题园,如葡萄园、橘园、苹果园、梨园、桃园、草莓园等。

可食景观集食用性和观赏性于一体,丰富了景观空间,增长了儿童的见闻,并且让他们体会到采摘和收获的快乐,具有深远的教育意义。另外,果园和别的树种一样,也起到环保功能的作用。

## 2 基于五感的植物优化选择

### 2.1 突出视觉效果应多选择颜色鲜明的观花植物

1) 黄色:迎春花、金盏菊、球花石斛、茼蒿、蕙兰、旱金莲、黄花鸢尾、桂花、腊梅、黄槐等。黄色可培养儿童对于智慧的强烈需求,更渴望追求理想,促进他们脑筋灵敏、反应敏捷。

2) 红色:桃花、杜鹃、牡丹、郁金香、玫瑰、海棠、石竹、红花檵木、红千层、矮牵牛、红花酢浆草、一串红、蔷薇、鸡冠花、大花美人蕉、红花羊蹄甲、木芙蓉、唐菖蒲、山茶、梅花、一品红、悬铃花等。红色可刺激儿童更为活跃、热烈地参与活动,特别是 0~6 岁的儿童,他们对红色有特殊的偏好。多选用红色的观花植物可刺激他们的视觉,培养充满活力、有朝气的性格。

3) 蓝紫色:桔梗、紫薇、勿忘我、蝴蝶兰、三色堇、紫荆、紫藤、紫阳花、蓝花楹、蝴蝶花、牵牛等。蓝紫色可安抚儿童浮躁的内心,特别是 7~13 岁的儿童,他们正处于性格多变的时期,对比于红色、黄色等亮色,蓝紫色更有助于培养他们沉着、冷静、高雅的性格。

### 2.2 增强听觉效果应多种植引鸟植物

常见引鸟植物如枫杨、朴树、柳树、石榴、女贞、紫薇等,会吸引常见鸟类如八哥、翠鸟、画眉、鸽子、白头鹎、麻雀和斑鸠等<sup>[7]</sup>。由于南北地域、气候差异,吸引来的鸟类也有所不同。南方应多选用黄葛树、香樟、构树、马尾松、硬头黄竹、垂柳、苦楝树、山茶、杜鹃、桂花、枇杷、樱桃、枫香、垂丝海棠等;北方应多选用榆树、杨树、红叶李等。

### 2.3 扩大嗅觉效果应多种植芳香植物

常见芳香植物:白玉兰、樱花、贴梗海棠、腊梅、茉莉、丁香、栀子、薰衣草、菊花、海桐、玉簪、梅花、含笑等,采取多样化的绿化形式,形成片植、花坛、花境、垂直绿化等景观,充分发挥芳香植物的香化作用<sup>[8]</sup>。其中丁香、含笑等还有放松身心,减缓疼痛、安神等作用,使儿童在放松舒爽的环境中愉快玩耍。

### 2.4 触觉方面让儿童感受植物的质地

活动空间大时,多配置粗质型的植物,粗糙刚健富有安全感,如构树、木芙蓉、棕榈、悬铃木、广玉兰、梧桐、春羽等;空间小时,多配置细质型的植物,整洁柔和纤细惹人怜,如柳树、鸡爪槭、红枫、合欢、黄杨、迎春、龟甲冬青、红花檵木、沿阶草、酢浆草。另外低矮、鲜艳、质地轻巧的花会给儿童一种放松轻盈的触觉。但为防止年幼的儿童攀爬、摘折,应设置栅栏,保证儿童安全的同时保护植物。

### 2.5 味觉方面让儿童品尝亲手采摘的果实

在儿童活动场地内规划一块区域种植如石榴、樱桃、橘子、李子、枇杷、桃树、葡萄等观赏果树,葫芦科、茄科、十字花科等观赏蔬菜。

### 3 突出感官效果的植物配置模式设计

人的五感是相通的,在设计中应考虑到各感官的融合,达到 $1+1>2$ 的效果.针对儿童的这一特殊群体,结合上述五感特点及其植物选择,本文给出以下优化组合模式.

#### 3.1 突出视觉和听觉——迷宫模式

利用灌木和小乔木丰富垂直绿化,结合藤蔓植物打造出天然屏障,大量种植引鸟植物,吸引鸟虫前来.期间可穿插一些隐藏的声控装置,人一靠近就会发出鸟鸣.让儿童穿梭其间寻找鸟虫的身影,在活动场地内仿佛置身于一个巨大的迷宫,不知道发声地的具体方位,从而勾起儿童的探索欲.

#### 3.2 突出视觉和嗅觉——花海模式

多彩植物和芳香植物成片种植,形成普罗旺斯薰衣草花田般的华丽浪漫景观.颜色和味道都非常刺激儿童的感官,儿童在花海中奔跑嬉戏,嗅闻花草,拍照留恋,享受身心放松.鲜明的色彩加上甜美的气味无疑将对美的感受提升到最大化.

#### 3.3 突出视觉和触觉——修剪模式

儿童普遍喜欢看得见摸得着的物件,在活动场地内除了提供玩耍的器材之外,他们会有意无意地去触碰身边的植物、水、沙、石等,但一不注意就会让植物折枝断丫,破坏生态环境,修剪园的设置便实现了他们想触摸的愿望,也是一种提升儿童智力的兴趣活动.对于年龄阶段较高的儿童,对自身的艺术水平和动手能力有很强的要求,可以很好地促进他们的智慧、道德、身体、美丽、劳动全面发展,可以选择一些耐修剪的花灌木,修剪成各种动物、人形、卡通等形状,让其沉浸在修剪的乐趣中.修剪园里也可以设立一个专门的区域,设置一些由天然材料制成的玩具树,让孩子们可以体验实践操作.

#### 3.4 突出触觉和味觉——农场模式

提倡“自己动手,丰衣足食”的农场模式,结合观光农业园的相关设计,为儿童开辟一块寓教于乐的苗圃地.苗圃里可以种植各种蔬菜、果树、花卉等不同品种的植物,孩子们在这个小小的世界尽情地感知和探索.也可以搭建果蔬廊架,头顶是葡萄、黄瓜,脚下是草莓,周边种植有苹果树、梨树,还盆植了石榴、小金橘等,让儿童体验采摘的快乐和品尝自己劳动成果的乐趣.

#### 3.5 突出视觉、嗅觉和触觉——科普模式

植物科学教育活动是自然教育的重要形式,是指一系列活动、游戏等形式的植物知识交流,使儿童学习掌握植物栽培技术、增强环保科学观念、培养科学精神,从中感受知识带来的乐趣.在活动区内还可设置一个小型温室棚,儿童可在工作人员或家长的监管下,对其中的真实植物的色彩、气味、质地等进行信息采集,也可通过挂牌、文字或语音解说了解此植物的种类、习性等相关信息,提供给他们一个满足好奇心和丰富知识的平台.

### 4 结 论

植物配置并非只有植物园才对植物有所严格要求,而应在各类风景和游乐园区设计中均应体现科学的配置.儿童活动空间因儿童这一特殊群体更应该有特殊要求,设计中应从他们的角度出发进行环境植物配置,设计出既能提供娱乐又能丰富认知和美化景观的儿童活动空间.

#### 参考文献:

[1] SPENCER C, WOOLLEY H. Children and the City: A Summary of Recent Environmental Psychology Research [J]. Child: Care, Health and Development, 2000, 26(3): 181—97.

[2] 牛 琳. 基于儿童行为学的城市公共儿童活动场地设计的研究——以澳大利亚悉尼达令港广场设计为例 [J]. 艺术与设计(理论), 2016(3): 64—66.

[3] 理查德·洛夫. 林间最后的小孩: 拯救自然缺失症儿童 [J]. 中国发展观察, 2014(9): 92.

[4] 任 鹏. 基于认知自然的儿童场地趣味性景观设计研究 [D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2016.

- [5] 王可心. 色彩在儿童居室设计中应用的研究 [D]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2010.
- [6] 汪永华. 花粉过敏与园林植物设计[J]. 风景园林, 2004(54): 29—31.
- [7] 陈 媛. 城市鸟类与园林植物关系研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2010.
- [8] 陈 雷. 芳香植物专类园植物配置及景观营造探析 [D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2013.
- [9] 王晓静. 居住小区景观设计中环境行为研究 [D]. 济南: 山东建筑大学, 2012.
- [10] 安德鲁·雷德劳, 约翰·雷纳, 金荷仙, 鲍沁星. 墨尔本皇家植物园依安·波特基金会儿童园的规划与建设 [J]. 中国园林, 2007(10): 9—14.
- [11] 郑思俊, 夏 楠, 张庆费. 城市绿地群落降噪效应研究 [J]. 上海建设科技, 2006(4): 33—34.
- [12] WOOLLEY H, KINOSHITA I. Space, People, Interventions and Time (SPIT): A Model for Understanding Children's Outdoor Play in Post-Disaster Contexts Based On a Case Study from the Triple Disaster Area of Tohoku in North-East Japan [J]. Children & Society, 2015, 29(5): 434—450.

## On Plant Configuration of Children's Activity Space Based on Five Senses

WANG Jian, QIN Hua

*College of Horticulture and Landscape Architecture, Southwest University, Chongqing 400715, China*

**Abstract:** In order to make children's activity space more reasonable, abundant, vivid and full of fun and provide a pleasant and healthy atmosphere for children's growth, this paper is based on the five senses of vision, hear, touch, smell, and taste. Then it comes up with the corresponding plant optimization and some combinations of models. The result provides a reference and suggestion on optimization design for children's activity space .

**Key words:** children; activity space; five senses; plant configuration

责任编辑 汤振金