

植物园科普功能建设的青少年调查

高 瞻,谭远军,陈丽丽

(杭州植物园,浙江 杭州 310013)

摘要:为了提高植物园科普教育的效果,采用问卷调查的方法,对参观植物园的3~6年级的450位青少年,从参观方式、参观时间、科普活动和参观效果4个方面展开调查。结果表明:青少年参观植物园的主要方式是与家长一起;参观植物园的时间主要以2 h为主;游戏和观看影片是青少年最希望在植物园参与的科普活动;绝大部分学生认为参观植物园对增长科普知识有帮助。

关键词:植物园;科普功能;调查

中图分类号:Q94-339

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)02-0094-02

最早的植物园产生于人类对千变万化的植物的利用和欣赏,而以植物科学为基础的现代植物园则只有460余年的历史^[1]。植物园的核心是保护生物的多样性,近年来其作为自然科学与社会科学的交叉作用越来越明显,它既是科学的中心,又是娱乐休闲的场所,还是科普教育的基地。《全民科学素质行动计划纲要》指出,提高全民科学素质,未成年人是重点人群之一^[2]。“人才强国战略”“科教兴国战略”和“可持续发展战略”是我国新时期发展的重要战略,在植物园面向青少年开展植物科普教育,不但可以提高青少年的科学文化知识,还可以使其学习尊重生命与自然,普及环境教育^[3]。为了提高植物园科普教育的效果,该文从参观方式、参观时间、科普活动和参观效果4个方面对参观植物园的青少年开展植物园科普功能建设的调查。

1 研究方法

主要通过问卷调查的方式进行。题目的设置主要参考前人文献^[4-6]和咨询相关领域的专家。问卷在杭州植物园的科普展厅集中面向游园的学生团体发放,主要对象为3~6年级的小学生,年龄区间为9~14岁,调查时间是2012年7~8月,发放调查问卷462份,收回有效调查问卷450份,有效率97%。三年级104份,占23%,四年级113份,占25%,五年级122份,占27%,六年级111份,占25%;男生238份,占53%,女生212

份,占47%。后期使用R和Excel软件对数据进行分析。

2 结果与分析

2.1 参观方式

青少年参观植物园的主要方式是与家长一起(见图1),占68%,与其它几种游园方式存在显著差异,学校组织是另一种青少年参观植物园的主要方式,但是比例远低于与家长一起参观,只有极少数青少年是独自参观植物园。这可能与调查对象的年龄偏小,缺乏独立生活能力有关。植物园在进行科普功能建设和组织科普活动的时候应该重点考虑亲子游,一方面可以吸引更多的青少年走进植物园学习植物科普知识,另一方面也可以对家长开展科普教育,促进大众科学文化素质的提高。

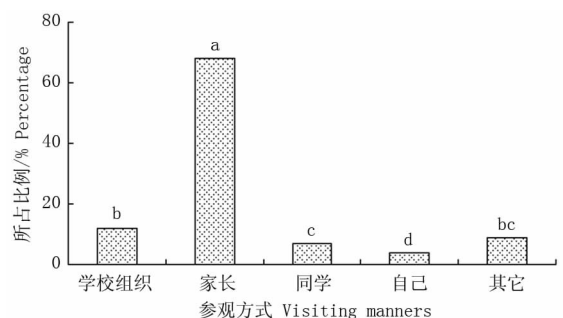


图1 青少年参观植物园的方式

Fig. 1 The way of teenagers visiting botanical garden

2.2 参观时间

统计结果表明,青少年参观植物园的时间主要以2 h为主(见图2),占35%,与其它几种都存在显著性差异,但在总体上选择比较分散,1、3和4 h,分别占19%、21%和11%。这可能与青少年存在注意力集中时间偏低的情况有关,2 h为波

收稿日期:2012-11-09

基金项目:杭州市科协资助项目(2012-A-15)

第一作者简介:高瞻(1973-),女,浙江省杭州市人,学士,工程师,从事植物科普与园林植物研究。E-mail: gaozhan0730@163.com。

峰,时间越久、兴趣越低,选择的人数越少。植物园在设计科普活动的时候应当尽量控制在 2 h 左右,这样既可以使学生学到科普知识,又不至于使学生对活动失去兴趣。

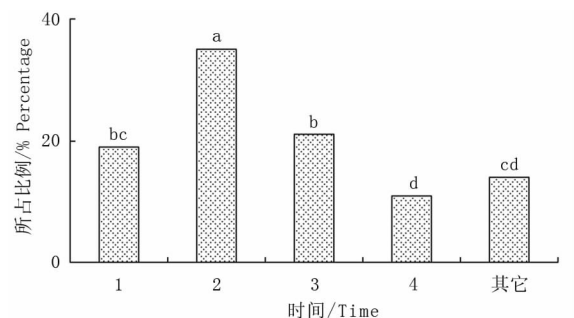


图 2 青少年参观植物园的时间

Fig. 2 The time of teenagers visiting botanical garden

2.3 科普活动

游戏和观看影片是青少年最希望在植物园参与的科普活动(见图 3),占 69%和 64%,与其它几种活动方式都存在显著性差异,而最不喜欢的活动是听讲座,只有 14%的学生选择。这可能与学生在课堂的时间过长,需要放松身心有关。植物园是集科学研究和科学普及为一体的科普场馆,应该积极利用自身的科研和资源的优势,开展科普活动的时候寓教于乐,重点突出以学生为中心的快乐教育,摒弃过去以教师为中心的说教式教育。

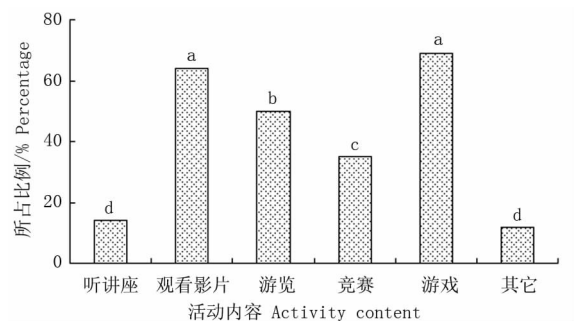


图 3 青少年参与科普活动的方式

Fig. 3 The way of teenagers participating in public science activities

2.4 参观效果

由图 4 可知,绝大部分学生认为参观植物园对增长科普知识有帮助,选择非常有帮助和有帮助的,分别占 42%和 38%,与其它存在显著性的差异,只有极少数学生认为参观科普场馆没有帮助。由此可知,植物园的科普教育效果十分明显,能够有效补充青少年的课外知识,拓展和补充课堂上所学到的知识。

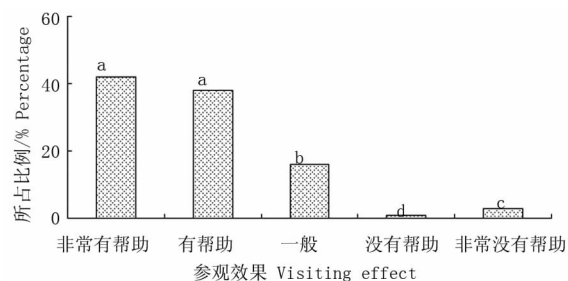


图 4 青少年参观植物园的效果

Fig. 4 The effect of teenagers visiting botanical garden

3 讨论

3.1 植物园的科普功能

植物园是一个涉及多种自然科学和社会科学的综合体,它以收集、栽培多样化的植物为基本特征,同时具有科学研究、物种保育、科普教育、教学实习、旅游和新植物材料的产业化等功能^[7]。植物科普教育是植物园工作的重要组成部分,但是在实际工作中发现,如何吸引青少年走进植物园接受科普教育是目前植物园科普工作面临的主要问题。建议植物园应该重点针对亲子游,开展 2 h 左右的科普活动,尽量以互动性和娱乐性的科普活动为主,如游戏和观看影片,尽量减少被动性的活动,如听讲座和竞赛等。

3.2 青少年的科普教育

根据教育部发布的《2011 年全国教育事业发展统计公报》,小学在校生 9 926.37 万人,初中在校生 5 066.80 万人,高中在校学生 4 686.61 万人,我国在读的青少年总数接近 2 亿人。青少年是国家的未来,他们的科学素质和科学能力将决定中国在未来世界的发展和地位^[8]。由于广泛存在的应试教育的影响,我国青少年缺乏科学精神和动手能力。此次研究表明,青少年具有强烈的科普需求,但是缺乏外界的引导。建议植物园应该利用自身资源优势,结合现行的课堂教育,与学校共同开展科普教育,着重培养学生的主动性学习和动手能力。

参考文献:

- [1] 贺善安,张佐双. 植物园的基本性质与多样性[C]//张佐双. 中国植物学会植物园分会学术会议论文集. 北京:中国林业出版社,2006:2-3.
- [2] 国务院. 全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020 年)[M]. 北京:人民出版社,2006:5.
- [3] Willison Jnlia, Greene Jane. 植物园与环境教育—植物园环境教育指南[M]. 李梅,编译. 南京:南京师范大学出版社,1998:5-6.
- [4] 许玲,陈进,朱鸿祥. 植物园“以学习者为中心”的科普教育