

广州动物园“自然笔记”项目探讨

Operability and Influence of the “Nature Notes” Program in Guangzhou Zoo

莫嘉琪* 许建琳 陈足金

MO Jia-qi*, XU Jian-lin, CHEN Zu-jin

摘要：“自然笔记”是自然教育的一种形式，近年来在各个学校和自然教育机构的教学实践中均有显著的教育效果。广州动物园开展的“自然笔记”项目，通过室内授课及户外实践环节，为亲子家庭提供了以鸟类为主的自然观察活动。对比介绍市内类似项目的开展和发展情况，统计分析广州动物园项目中学员的评价及意见反馈，结果表明广州动物园具备开展“自然笔记”项目的各项优势条件，开展情况令人满意。

关键词：动物园；动物；自然笔记；自然教育

中图分类号：TU986

文献标志码：A

文章编号：1671-2641 (2022) 05-0024-04

收稿日期：2021-08-25

修回日期：2022-03-20

Abstract: "Nature Notes" is a form of nature education, which has achieved remarkable educational effects in various schools and natural education institutions in recent years. The "Nature Notes" project carried out by Guangzhou Zoo organizes bird-object-based nature observation activities for parent-child families through both indoor lectures and outdoor teaching practices. The establishment and development of similar projects in Guangzhou were compared and introduced, and the evaluation and feedback of students in the Guangzhou Zoo project were statistically analyzed. The results show that our "Nature Notes" project is satisfactory for evaluation as the result of the conditional advantage of Guangzhou Zoo.

Key words: Zoo; Animal; Natural notes; Nature education

生物多样性及动植物保护一直是大家高度关注的话题之一，国务院新闻办于2021年10月发表的《中国的生物多样性保护》白皮书，是我国首次以白皮书的形式介绍生物多样性保护实践和经验，为“共建地球生命共同体”提供中国智慧。同年联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议第一阶段会议在云南昆明召开，以“生态文明：共建地球生命共同体”为主题，旨在倡导推进全球生态文明建设，强调尊重自然、顺应自然和保护自然的理念。

然而，由于数码产品和电子娱乐在少年儿童的课外生活的占比提高，当代孩子对自然、生物、环境的认识逐渐匮乏。尽管近年来国内外关于自然教育的相关研究发展迅速，研究的领域和范围在不断拓宽，研究人员不断增多，研究团队也在逐渐壮大，取得了十分可观的研究成果，但是其实践模式有待创新，内容多样性和形式多元化有待加强^[1]。广州动物园近年

来设立“动物课堂”课程，对不同年龄层、不同受众群开展常态化科普课程项目，大大提高了公众对于自然和动物的了解，已成为自然教育的品牌^[2]。该课程品牌经过多年的实践、创新和发展，使得更多适合广州动物园的科普课程项目得以发展，其中包括“自然笔记”课程。

“自然笔记”的概念源自美国作家C.W. Leslie的 *Keeping a Nature Journal* 一书^[3]，中译版《笔记大自然》^[4]，为通过手绘图画再配以文字的方式，来记录作者在自然及其生活中的所看、所感、所思的一种表达形式。由该概念扩展而成的“自然笔记”活动同样起源于欧美，自2010年后逐步传入中国，其中在上海等地区有较多的记载^[5~6]。经过多年的发展，“自然笔记”逐步由科普活动向实践教学模式转变，受到教育者越来越多的重视并开展相关探索研究^[7]。

“自然笔记”作为自然教育的一种方式后，被广泛应用于学校和其他

教育机构的户外教育活动当中^[8]。在作为城市居民认识野生动物的窗口，且拥有丰富野生动物资源观察条件的动物园，应用“自然笔记”作为自然教育的形式，具有显著的影响力与实践效果。

本文通过介绍广州动物园“自然笔记”课程项目，对比分析广州市其他类似项目的开展和发展情况，从课程设计的方式和课后溢出两方面进行深入探讨，总结课程效果和项目影响，为类似项目的后继发展提出建议，以供同行参考。

1 “自然笔记”课程项目介绍

1.1 课程对象

广州动物园“自然笔记”课程项目的对象为8~12岁孩子所在的亲子家庭。亲子家庭的形式有助于成人和孩子将学习感悟渗透到生活，并在相互影响中形成一个较为长期的学习环境。

1.2 主题

课程观察对象为珍稀兽类、鸟类及两栖爬行类等,本文用鸟类做例子,介绍“自然笔记”的开展方式。由于鸟类广泛普遍地存在于我们身边且相对易于观察,学员可以根据课程学习到的知识自行观察,有助于其兴趣的长期保持。

1.3 形式

课程包括室内授课及户外实践两个方面。室内授课主要进行主题动物理论学习和“自然笔记”记录方法学习;户外实践包括活体动物观察及系统解说、现场道具使用或标本近距离观察、作画以及课后点评及成果展示。具体课程安排如下:

1) 动物理论与观察方法学习。通过ppt展示,直观介绍主体动物的结构特点,强调“自然笔记”需要记录的科学性内容。

2) 户外观察。对主题动物及其生活环境进行宏观观察,必要时辅以望远镜、显微镜等工具对因远距离或过于细微肉眼难辨的细节(如动物瞳孔颜色和羽毛结构)进行观察。

3) 标本解说。观察主题动物后,主办方在展区附近配备相应的动物标本(图1),老师对标本细节方面的重

点讲解,提高“自然笔记”中绘画和文字描述的科学性。

4) 绘图。理论讲解和实际观察后进行“动物自然笔记”的绘画描述,老师会现场对每份作品存在的问题进行指导,确保绘画及文字描述的准确性。鼓励学员把主题动物生活环境及食物或天敌等画进作品中,形成一个完整的小生态系统。

5) 文字记录。在记录珍稀动植物时,需添加其保护级别、保护原因及方法等关键内容和要点,在了解生物多样性的同时,让学员形成自然保护的观念。

6) 作品点评与成果展示。对作品的优点和不足做系统点评,激励学员课后继续查阅相关资料以丰富作品。同时作品扫描发送至学员群进行分享和交流,择优制成宣传画架,置于开放广场进行科普展示。

2 项目开展状况和分析

2.1 市内“自然笔记”项目开展状况

调查显示,市内学校、广州市林业和园林局其他下属单位和社会培训机构均有开展类似项目。据统计,2021年度各单位“自然笔记”课程

开展情况如表1所示,项目差异对比如表2所示。

据调查,常见的“自然笔记”课程,其观察记录对象一般以市郊、野外的昆虫、鸟类、植物为主。校园内更多适合开展以植物和生物孵化为主题的课程。而以鸟类、昆虫为对象的活动由于开展地点较为偏远,不利于课程项目向城市孩子及其家长推广。广州动物园位于广州市中心,交通便利,便于学员和家长在不同时段(工作日、甚至夜晚)前来参加活动,有利于该项目的持续发展和推广。

尽管广州动物园开展的“自然笔记”项目统计的参与人数相对于拥有固定学生数量的学校少,但由于活动主要以亲子家庭形式开展(参与人数仅统计学员),所以实际参与人数远超统计人数。因此,该活动参与群体覆盖面广,开展频率较高而稳定,属于公益项目,参与成本低,在社会上形成一定的影响力。

广州动物园内鸟类、植物、昆虫综合种类齐全,且独有各类珍稀哺乳动物,满足不同年龄、不同阶段、不同目的的学员需求。重要的是,由于鸟类、昆虫因观察距离远、移动速度快或太过微小等因素,难以被持续、细致地观察。广州动物园通过提供动物标本和望远镜或显微镜等辅助教具,有效地弥补了上述不足。

综上,广州动物园由于自身的单位属性、基础配套、地理位置、环境要素、硬件资源、社会影响力等综合因素,使其在城市中开展“自然笔记”类的科普教育项目具有明显优势。

2.2 项目实施结果分析

广州动物园“自然笔记”项目常态开展后,通过问卷调查方式收集学员的反馈意见,统计分析课程效果,为之后项目改进及创新提供数据支持。

2.2.1 基本情况分析

2021年度共回收有效问卷62份,其中73%为初次参加该项目,27%则是二次或以上参加。提交问卷的学员



a. 标本展示



b. 细节特征讲解

图1 动物标本展示与解说

表1 2021年度广州市内部分机构“自然笔记”项目开展情况统计

机构类型	单位名称	主题对象	项目地点	参与人数 / 人	年龄	开展频率
学校	广州市协和小学	鸟类为主，以及植物与昆虫	学校内、湿地或公园	30	7~11岁	社团活动
	广东广雅中学	植物、鸟类与昆虫	学校内、湿地或公园	100	16~17岁	两周1次
	广州市中学生劳动技术学校	植物为主，以及鸟类与昆虫	学校内	1 600	16~17岁	每周1次
官方单位	广州动物园	植物、鸟类、昆虫以及野生珍稀保护动物	动物园	350	8~12岁	每周1次
	广州市白云山风景名胜區	昆虫为主，以及鸟类与植物	白云山	40	7~12岁	共2次
	广州海珠国家湿地公园	蝴蝶为主，以及其他昆虫、鸟类与植物	湿地公园	40	7~12岁	共2次
市内主要自然培训机构（3个）		植物与昆虫	市内各大公园	150	7~12岁	共10次

表2 2021年度广州市内部分机构“自然笔记”项目差异对比

单位 / 机构	是否官方	课程内容			主题对象				后期调研
		理论学习	自然观察	辅助教具	植物	昆虫	鸟类	珍稀哺乳动物	
广州动物园	√	√	√	望远镜 动物标本 显微镜	√	√	√	√	√
广州市林业和园林局其他 下属单位		√	√	望远镜	√	√	√		
广州市部分中、小学校	√	√	√	望远镜	√	√	√		
广州市部分社会培训机构		√	√	望远镜	√	√			

全部来自广东省，其中89%为广州本地，其余则来自佛山、深圳、江门、汕头等周边城市。

如图2所示，75.8%学员通过关注广州动物园的官方微信公众号/微博获取项目信息。另外，朋友间相互推荐、结伴参加也是一种活动信息传播的主要途径，占17.7%。

由此可知，官方发布的活动资讯通过互联网的传播，非本地学员也能接收到相关活动资讯，问卷调查中非本地学员中86%是通过互联网渠道获得活动资讯。因此，为了扩大活动的规模与影响，需进一步加强互联网平台官方宣传，更大范围地传播活动信息。

2.2.2 课程内容分析

根据授课形式，将“自然笔记”系列课程内容分为理论学习、户外观察（含标本解说，显微观察等）、绘图描述和文字记录四大环节，问卷中学员将对课程中印象

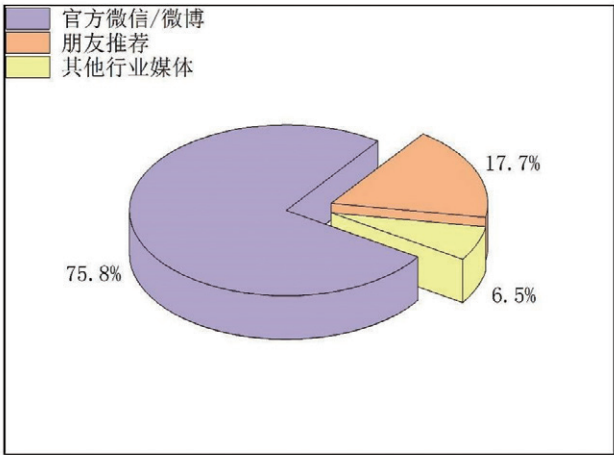


图2 “自然笔记”项目资讯获取渠道调查结果

最为深刻的1~2项进行投票,结果如图3所示。

结果显示学员及家长对户外观察及现场标本细节观察讲解印象最为深刻,其次是绘图描述环节。由于与学校授课内容类似,对于课外活动而言,理论学习和文字记录的环节,学员的接受程度并不高。

另外,通过不完全统计表明,参加“自然笔记”的衍生效应体现在孩子在日常生活中更加注重观察身边的动植物,也会更多地与身边的人分享其观察经验,对增加孩子的探索求知欲有明显积极的引导作用。调查表明,动物园开展动物“自然笔记”的初衷得以实现。

2.2.3 课程评分分析

通过5分制评分方式,收集学员对本项目各方面的评分情况,其统计结果如表3所示。

结果显示,学员对该课程项目的反响热烈,且均给出了积极评价,各项评分皆在4.8分(满分5分)以上,所有学员均愿意继续参加该项目。

但是,“自然笔记”在课程内容方面也有待改进完善,针对不同成群体设计符合度更高的课程内容,优化各环节占比时间和内容,尤其是印象调查中占比偏低的理论学习和文字记录环节。

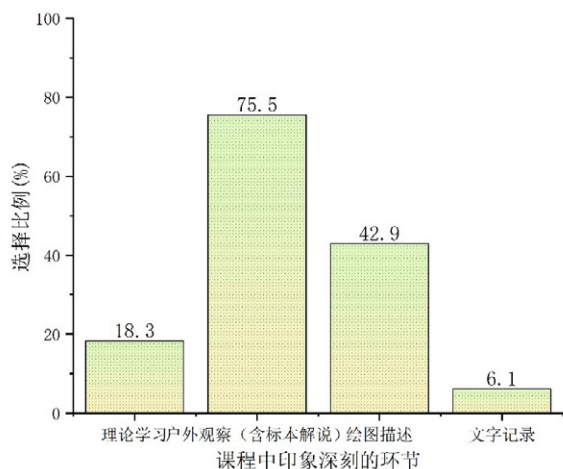


图3 “自然笔记”课程中印象深刻的环节调查结果

表3 “自然笔记”课程项目学员评价结果

内容	5分	4分	3分及以下	平均分
您对课程的课程内容评分是?	54人 (87.1%)	8人 (12.9%)	0人 (0%)	4.87
您对授课老师总体评分是?	58人 (93.5%)	4人 (6.5%)	0人 (0%)	4.94
您对活动服务态度评分是?	58人 (93.5%)	4人 (6.5%)	0人 (0%)	4.94
您对活动总体评分是?	54人 (87.1%)	8人 (12.9%)	0人 (0%)	4.87
您还愿意继续参加该项目吗?	愿意 100%		不愿意 0%	

3 结论与展望

根据广州动物园“自然笔记”项目的分析结果,得到以下结论:

1) 相比学校、培训机构的项目仅能记录观察植物、鸟类和昆虫等常见动植物,广州动物园开展动物“自然笔记”项目能让参与者观察记录到平时不易见到的动物,具有明显优势,值得其他城市动物园开展自然教育时参考。

2) 由于广州动物园的单位属性、基础配套、地理位置、环境要素、硬件资源、社会影响力优势,在生物多样性及其动植物保护科普方面相对于一般社会培训机构具有更良好的推广效果。

3) “自然笔记”课程的后期溢出效果明显,对增加学员探索求知欲起到积极的引导作用,对于进行动植物及其生物多样性保护理念的推广具有积极意义。长期在动物园开展动物“自然笔记”项目有助于帮助动物园及其系统内的其他机构和科研单位履行其科普职能,对系统内的其他单位及科研机构日后开展类似科普活动有参考意义。

4) 动物“自然笔记”通过归纳整理,创新突破,有待成为试点研学项目推向其他基地和机构,并逐步纳入自然教育的视野中,走进人类生活,成为记录自然的一种科学方式。

综上所述,虽在动物园进行“自然笔记”有诸多优势,但实际项目进行也遇到许多问题有待解决。国内关于自然笔记的自然教育及其相关研究起步较晚,系统性不足,课程设计以及科学性授课还在探索中。经课后调查反馈,场地选择,教具优化,解说方式等还需要通过长期实践不断调整。

参考文献:

- [1] 邵凡,唐晓岚.国内外自然教育研究进展[J].广东园林,2021,43(3):8-14.
- [2] 陈足金,许建琳,莫嘉琪.广州动物园常态化科普——“动物课堂”[J].广东园林,2018,40(5):29-32.
- [3] LESLIE C W. Keeping a Nature Journal[M]. North Adams: Storey Publishing, 2021.
- [4] 克莱尔·沃克·莱斯利,查尔斯·E·罗斯.笔记大自然[M].麦子,译.上海:华东师范大学出版社,2008.
- [5] 何家婧.用“自然笔记”书画生态足迹[J].中国林业,2012(12):2.
- [6] 严晶晶.“自然笔记”青少年生态实践创新活动初探[J].生物学教学,2013,38(9):52-54.
- [7] 刘会,李冰.校园自然笔记一体化模式研究[J].科教导刊,2021(15):82-85.
- [8] 王琪.如何在自然笔记中,感受世界的变化?[J].当代教育家,2021(1):58-59.

作者简介:

(*通信作者)莫嘉琪/1990年生/女/广东四会人/本科/广州动物园(广州510070)/专业方向为动物医学/E-mail:1169514054@qq.com

许建琳/1988年生/女/广东广州人/硕士/广州动物园(广州510070)/专业方向为公共管理

陈足金/1975年生/女/广东五华人/硕士/广州动物园(广州510070)/副高级兽医师/专业方向为兽医