

大教育观引领青少年科普教育基地发展

王丽慧

(中国科普研究所, 北京 100048)

[摘要] 现代教育要求学校、家庭、社会等共同完成对青少年的全面培养, 这是一种突破教育资源时空界限的大教育观念。因此, 在青少年科学素质的培养中, 除了校内科学教育这一重要途径外, 校外教育体系同样发挥着不可忽视的作用。苏州市科协在贯彻《科学素质纲要》的过程中, 协同各级政府主管部门和社会相关机构团体, 以大教育观构建合作机制, 共同加强青少年科普教育基地的建设, 为提升青少年科学素质提供了更为广泛和高效的社会资源。

[关键词] 大教育 青少年 科普教育基地

[中图分类号] N4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2010)02-0056-4

Extensive Education Leads the Development of Science Popularization Education Bases for the Youth

Wang Lihui

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100048)

Abstract: A comprehensive training of young people should be completed in schools, families and society. This is the extensive education concept which is a breakthrough in time and space boundaries of educational resources. Therefore, in the cultivation of scientific literacy of the youth, after-school science education also plays a role as important as intramural science education. In implementing the *Outline of Scientific Literacy* and based on the extensive education concept, Suzhou Association for Science and Technology established cooperation mechanism in working with local government departments and social institutions, providing more extensive and efficient social resources to improve the youth scientific literacy.

Keywords: extensive education; the youth; science popularization education bases

CLC Numbers: N4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2010)02-0056-4

一般来讲, 大教育观将教育由学校教育拓展至家庭环境、自然环境、社会环境, 正如日本教育家福泽谕吉所说的: “一个人从出生以至成人, 要靠父母言行的熏染、学校教师的引导、社会环境的影响和世俗风气的感染而发展、成长。”^[1] 虽然目前学术界并没有为大教育观给出一个明确的界定, 但是在具体实践中, 大教育观倡导学校教育、家庭教育和社会教育的有机

结合^[2], 突破了“就教育而论教育”的传统教育观, 将教育看作社会大系统中的一个子系统, 是终身学习和学习社会的统一。

按照突破教育资源时空界限的现代教育观念, 学校、家庭、社会等应共同完成对青少年的全面培养, 使他们尽快投身于社会, 成长为具有一定思想道德素质、科学素质和健康素质的合格公民。苏州市科协在贯彻 2006 年国务院

收稿日期: 2009-12-09

作者简介: 王丽慧, 中国科普研究所助理研究员, Email: wanglihui@cast.org.cn。

颁布的《全民科学素质行动计划纲要》(简称《科学素质纲要》)过程中,以上述大教育观为引领,协同各级政府主管部门和社会相关机构团体,努力构筑合作机制和共建平台,切实加强青少年科普教育基地的建设,为提升青少年科学素质提供了更为广泛和高效的社会资源。

1 共建机制推动科普教育基地建设

大教育观是进行素质教育、推进学生的全面发展的核心所在。在青少年科学素质的培养中,中小学学校的科学教育发挥着举足轻重的作用,即其能够系统而集中地向学生进行科学传播。然而,随着教育以智力为导向转变为以素质为导向,朝着终身教育及多元教育方向发展,单一封闭的学校教育不能完成学生科学素质的培养,需要家庭和社会的共同参与。《科学素质纲要》也明确指出政府各部门和有关团体、机构应该“充分履行相关工作职责,发挥各自优势,密切配合,形成合力,切实推进公民科学素质建设”。

青少年科学素质教育涵盖面广、内容丰富,涉及社会方方面面,需要校内外共同作用、全社会共同推进。科普教育基地学习资源丰富,利于开展互动性社会教育活动,是向青少年传播科学知识的重要渠道,同时也弥补了校内科学教育资源的不足。但由于我国长期以来条块分割管理体制的影响,许多社会科普资源隶属于不同的部门,在一定程度上影响了科普教育基地的优化建设和高效使用。苏州市科协协同各级政府主管部门和社会相关机构团体,本着共建共享的工作思路和相应机制,全面规划布局,避免重复建设,挖掘各自资源,统一协调利用,切实加强了科普教育基地的建设,并取得了良好的效果。

按照苏州市科协制定的《苏州市未成年人科学素质行动实施方案》,以培养青少年的创新精神和实践能力、提高青少年的科学素质为目标,苏州市着力建立健全学校、家庭和社会有机结合的科普教育网络。目前,已经建成了一大批科技场馆、青少年科学工作室、科技特色学校、科普教育基地、青少年活动中心等颇受青少年欢迎的科普场所。苏州市科协主席明亮

在介绍苏州市科普教育基地建设的机制时指出,苏州市科协本着“各部门共建”这一根本原则,联合本地区的可用资源共同加强科普教育基地建设。截至2009年4月,苏州市全民科学素质工作领导小组成员单位增加为42家,制定并实施了《苏州市全民科学素质工作领导小组工作规则》、《苏州市实施〈全民科学素质纲要〉工作方案》、《苏州市2006-2010年科普工作规划纲要》,以及实施《全民科学素质行动计划纲要》的9个具体行动方案,初步形成了“政府统一领导、科协组织协调、部门积极配合、社会共同参与”的良好工作机制。在共建过程中,各部门将实施“苏州市未成年人科学素质行动”列入工作职责,纳入工作计划,落实工作经费。在具体工作中,各部门还注意加强沟通协调,分工协作,形成合力,不断推进青少年科学素质建设。

地处长江边的张家港市青少年社会实践基地是苏州市科普教育基地共建的典型代表,除主管的教育局外,其共建单位包括地震局、环保局、气象局、科协、农业局、人防办、卫生局、计生委、人武部、法院、司法局、现代农业示范园区、公安局消防大队、交警大队、禁毒大队15家单位。这些共建单位利用青少年社会实践基地内提供的专用场所布置具有本单位特色的主题教育馆,目前相应的主题教育馆共有12个,涵盖了环保、防震减灾、青春期健康、交通安全、消防安全、农耕、法制、气象观测等多个领域。基地遵循“延伸学校教育、衔接社会教育、实践素质教育”思想,贯彻“让学生经历一次体验、感受一次成功、尝试一次创新”理念,利用共建馆室和科技馆活动进校园试点,把基地建设成为青少年学生“学有所得的第二课堂、动有所获的理想场所、玩有所乐的成长乐园”。2008年,以“国际极地年”为契机,苏州市还完成了全国首个社区极地科普馆的建设,该馆由中国极地研究中心提供了价值100多万的实物标本,形成了社区出场地、中心出实物、科协出资金的共建方式。

2 科学规划促成科普教育基地网络

建设科普教育基地网络有利于优化资源配

置,实现科普资源共享。网络覆盖的广阔性,为科普对象提供了选择的可能性及灵活性,他们可以根据自己的需要来选择自己所需要的内容。从某种程度上讲,大教育观也是要建立广泛的社会网络共享机制,以此来服务教育和社会。苏州市科协通过加大科普工作投入,科学规划科普教育基地建设,形成覆盖全市的科普教育基地网络,为提升青少年科学素质提供了网络化的社会资源,实践以社会资源带动科学教育发展的大教育观。

依照科学规划,目前苏州市已经自上而下实现以市、区级和社区为代表的科普教育基地网络。

其一,统一规划市、区级科普教育基地的建设。从2004年开始,苏州市着手创建全国科普示范城市群,当年建成了包括张家港市、常熟市、昆山市、太仓市、吴江市、沧浪区的全国科普示范城市群,2007年吴中区、相城区、平江区、金阊区也完成了全国科普示范城区的建设。在创建全国科普示范城市群的过程中,依托良好的科普氛围,苏州市积极开展各项科普活动,加快推进科普教育基地的建设,截止2008年底,苏州市共建成了74个科普教育示范基地、74所科技教育特色学校。这些科普场所形成了省、市、区三级网络,为青少年学习实践提供了重要支持。此外,在《苏州市“十一五”科普工作规划纲要》中,明确提出到2010年财政对科普经费投入达到人均5元以上,要求建成各级科普教育基地100个。

其二,加强社区科普场馆网络建设。在科普教育基地网络建设过程中,苏州市通过抓住社区重建机会,协调政府各部门,将科普设施建设纳入社区建设的重要组成部分。目前苏州市共建设了65家社区科普场馆,这些社区科普场馆遍布城乡,涵盖健康、消防、交通、生态、农业、人文等主题,具有小型、实用、灵活、多样、免费等特点,方便社区居民接受科普教育。其中以青少年为主要服务对象的科普场馆13家,达20%,包括青少年活动中心、机器人工作室、科学工作室、劳技制作室、少年科技宫等,这些科普场馆方便青少年随时随地进行科技知识的学习。这与曾任联合国教科文组织

终身教育部部长的捷尔比的理念不谋而合:“终身教育……不仅是正规教育 and 非正规教育之间关系的发展,而且也是个人(包括儿童、青年、成人)通过社区生活实现其最大限度文化及教育方面的目的……”^[3]在社区科普场馆的建设过程中,苏州市下属的各市、区都充分挖掘和利用社会科教资源,合作开发与建设具有展教功能的科普展馆。如张家港市多个政府部门与街道、社区合作,建成23家科普场馆;沧浪区共建成24个科普教育基地,其中国家级1个、省级4个、市级8个、区级11个。

苏州市科普教育基地网络的建设,为公众提供了资源共享的平台。资源共享通过共用同一个资源,最大限度地节省成本、提高效率。各类科普教育基地每年接待成千上万的青少年朋友,使得广大青少年能够共享到网络内的各种资源。

3 实践体验主导科普教育基地活动模式

实践是沟通家庭教育、学校教育、社会教育的桥梁,前苏联教育家马卡连柯曾指出:“认知和行为之间有一条鸿沟,需要用实践来填平。”通过实践体验可以完成人更好社会化的过程,这也是大教育所要达到的目标。与校内科学教育传授知识的方式不同,校外科普教育基地主要通过实践体验来促进青少年科学素质的提升。“体验,意味着亲身经历或通过实践来认识周围的事物。而体验教育,则是通过科学的设计,使学习者有意识地亲历与自身生活环境、自然环境和社会环境相关的实践教育。”^[4]在实践活动中青少年可用手的活动、眼睛的观察、大脑的思考感知立体的世界,从而有利于他们更好地理解知识;实践体验还可以增强青少年对科学技术的兴趣和爱好,培养他们解决问题的能力以及交流合作的精神。因此,青少年都更乐于参加各种实践体验活动。

近年来,苏州市建成了多个突出互动、实践理念的青少年活动中心。吴江市青少年活动中心的科技馆是该中心的核心区,科技馆的140多种展品中,至少有120种能让参观者“动手动脚”,互动展品的覆盖面达85%以上,在全国科技馆展品互动比例中是最高的。苏州工业园

区青少年活动中心的互动机器人大厅、模拟世界区也受到青少年朋友们的喜爱,模拟世界区包括模拟汽车驾驶、模拟足球射门、模拟漂流、模拟拔河、模拟格斗等,这些展项通过一条主线进行了合理布置,青少年通过参与互动可以观察到有趣的科学现象,深刻理解一些科学知识和理论,进而激发他们探索科学的兴趣。

沧浪少年宫地震科普馆通过开展体验模拟地震情景活动,强化青少年地震救护能力意识。青少年们在体验了模拟的地震情景后纷纷表示,虽然刚开始有些害怕,但是学到不少地震自救知识,今后真要遇到紧急情况自己也能应付得来。对实践体验活动,老师和同学们都表示出欢迎,张家港市城西小学的徐建芬老师指出:“在活动中学生们的自理能力不仅得到了锻炼和提高,且动手能力、交往与合作能力、创新能力也都得到很大的培养和提升。”^[5]张家港市南沙中学的卢怡同学在结束了三天张家港市青少年社会实践基地的体验后写到:“通过活动,我们进一步了解了团结就是力量,世界上没有什么事是不可能的,只要亲自体验,哪怕是失败那也是快乐的”。^[6]

从大教育视角来看,学习过程不是被动的接受过程,而是基于学生身心体验的参与过程。因此,基于学生直接经验的实践体验活动,可以密切联系学生自身生活和社会生活,推进学生的整体认知与体验,有利于培养和发展学生的综合能力。实践体验作为科普教育基地的主要活动模式,也成为提升青少年科学素质的主要载体。

4 典型案例凸显创新性和推广性

通过不断实践,苏州市青少年科普教育基地建设取得了较快发展,形成了覆盖面广、受益众多的资源网络,为从大教育视角推进社会教育资源建设、提升青少年科学素质积累了一定的经验,从而凸显出一定的时代性、创新性,

具有很强的推广性。

首先,苏州市科协创新工作模式,各部门共同建设科普教育基地,形成科普教育基地网络,使科普教育基地发挥了辐射和带动示范作用,不断延伸服务功能,成为青少年科学教育实践的第二课堂,也成为其他地区青少年科普教育基地建设以及科普资源开发的典范。

其次,现代教育要求学生不仅要接受新知识,而且要通过自身体验使理论知识能够应用于实践之中。苏州市在科普教育基地网络的建设中,形成了专业领域多、覆盖面广的资源网,并能够积极发掘和发挥基地实践体验功能,在青少年科普教育基地的建设中不断创新,为锻炼学生的动手能力提供场所,对青少年科学素质提升具有重要作用。

最后,科普教育基地的建设还促进了教育社会化的过程。无论是杜威“教育即生活,学校即社会”的论断,还是陶行知“生活即教育,社会即学校”的理念,二者都指出学校教育与社会生活发生着密切的联系。苏州市科协在大教育理念指导下进行科普教育基地网络的建设,间接地推动了教育突破学校教育的框架扩展到社会生活之中,从而达到学习的广泛性和灵活性,对促进教育过程的社会化具有不可忽视的作用。

参考文献

- [1] 福泽谕吉教育论著选 [M]. 王桂,译. 北京:人民教育出版社,1991:141
- [2] 杨鑫辉. 现代教育的三大基本观念 [J]. 南京师大学报(社会科学版),1999 (3)
- [3] 吴遵民. 现代国际终身教育论 [M]. 上海:上海教育出版社,1999
- [4] 翟立原. 公民科学素质建设的实践探索 [M]. 北京:科学出版社,2009:118
- [5] 徐建芬. 书上得来终觉浅,觉知此事要躬行 [J]. 中国火炬,2009 (2)
- [6] 卢怡. 时间太匆匆 [EB/OL]. <http://www.zjqnsjd.com/ViewInfo.asp?id=269>