

利用科技馆资源创新性地开展青少年科学教育活动

张晓玲

(宁夏科技馆, 银川 750011)

[摘要] 以宁夏科技馆在青少年科学教育活动方面的工作为背景, 论述了如何利用科技馆展品展项以及人员等开展青少年科学教育活动, 提出“五个结合”和“三个重视”的工作思路, 对开展青少年科学教育活动谈及一些工作体会。

[关键词] 展品展项 创新性 科学教育活动

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2012)S1-0059-04

科技馆作为公民科学素质建设和实施科教兴国、人才强国、可持续发展战略的基础设施, 中小学开展素质教育的第二课堂, 在青少年科学教育活动中, 发挥着越来越重要的作用。如何充分利用各类科普场馆资源创新性地开展青少年科学教育活动, 是当前广大科普工作者需认真研究和思考的问题。本文以宁夏科技馆在青少年教育活动方面的工作实践为基础, 进行了初步的探讨和分析。

1 科技馆青少年科学教育活动

从广义上讲, 教育活动就是一切传播和学习人类文明成果——各种知识、技能和社会生活经验, 以促进个体社会化和社会个性化的社会实践活动。从狭义上讲, 就是根据活动主题以及适合对象的不同, 在科技馆、学校、社区等地开展的增进人们的知识和技能、促进人们交流讨论的活动。

科技馆青少年教育活动, 是指以激发青少年的兴趣为首要起点, 以培养青少年的主动

探究意识、科技探究能力、科技参与意识以及科技社会责任感为主要目标的一系列可以使青少年参与其中并对科学现象、科技成果有所理解、体会和交流的活动。它包含教育培训、科技夏令营、科技竞赛等丰富多样的形式。

2 展品展项

展品展项是科技馆实现教育功能的基本载体, 也是最能代表科技馆特色的教育形式。因为展品展项要为青少年营造、再现科技实践的学习情境, 尤其是要强调以互动、体验的形式引导青少年进入科学探索与发现的过程之中。它是科技馆教育特点的重要体现, 特别是那些以科学发现和科学发明过程为原型的展品, 还蕴含着科学家们科学探究过程中所体现的科学精神、科学思想和科学方法, 可给予青少年心灵上的某种升华。

3 展品展项与青少年教育活动的紧密结合

我们以宁夏科技馆的实际工作为背景, 以

收稿日期: 2012-01-05

作者简介: 张晓玲, 高级工程师, 宁夏科技馆(宁夏青少年科技活动中心)馆长(主任), Email: 5044301@163.com。

提高青少年科学教育活动质量和社会影响力为具体要求,提出了展览教育“五个结合”和“三个重视”的工作思路。

3.1 与学校科学教育活动相结合

以科技馆展品展项为资源平台,积极探索科技馆青少年科普教育与学校科学教育的有效衔接和长效工作机制是科技馆开展青少年科学教育活动的重要发展方向。这一认识已经得到了全国科技馆界的广泛认同。在实践方面,我们结合宁夏地处偏远经济不发达和回族聚居区的实际,提出的《自治区财政补给中小学生免费参观科技馆并开展第二课堂活动》的政协 043 号提案,被列为自治区政协主要领导亲自督办的十大提案之一。在自治区政协的重视下,宁夏科协与自治区教育厅、自治区财政厅三家联合下发了《关于开展“中小学自然科学课走进科技馆”活动的通知》,使活动在组织和经费方面得以保障。同时科技馆根据目前学校不同级别学生课改内容,有组织、有针对性地开展科技馆科学课资源包活动。从 2010 年 10 月开展到目前 1 年时间,全区 90 余所学校的 4 万余名学参与活动并受益。

3.2 与青少年科学工作室相结合

在中国科协青少年科技中心和地方财政的支持下,全国各地建立了相当数量的青少年科学工作室。宁夏青少年科学工作室以“快乐体验,健康成长,启迪智慧,学有所长”为工作目标,深入贯彻《全民科学素质行动计划纲要》,扎实推进全区中小学生科学素质教育工作。现有机器人、小机床、多媒体、天文、生物、趣味实验和模拟驾驶等 7 个科学工作室。各工作室开展的培训教育活动与展品展项在专业内容方面有着密切的联系,针对这一特点,我们把展厅的“参观活动”与工作室的“培训活动”结合起来进行青少年科学教育活动的设计。如 2011 年 10 月国庆期间,我们设计的“机器人探索之旅”,既有展厅机器人的演示表演,又有工作室机器人的动手组装体验活动,深受家长、师生和观众

的欢迎。

3.3 与社会热点和主题活动相结合

开展青少年科学教育活动要善于捕捉社会热点和各类主题活动,这往往会起到“以小见大”、“以点带面”的效果。我们利用展厅十大展区,结合不同时期的社会热点,利用互动展品的互动性开展科普活动。如,利用消防展区开展消防安全知识方面的教育培训;利用地球家园展区,结合“全国气象日”开展“气象科普进校园——身边的气象和防灾减灾活动”;利用宇宙探秘展品,结合中国科协青少年中心开展的天宫活动,开展“神州天宫手拉手,神州大地喜洋洋”——宁夏青少年航天探索活动。这些科普教育宣传活动与科技馆展区展品的有机结合,拓展了青少年课外科技活动的形式,深受学生欢迎,逐渐成为我馆具有特色和品牌的项目。

3.4 冬夏令营和实践活动相结合

在开展科技夏令营和实践活动方面,更加注重活动的科技含量和青少年科学素养、科学精神方面的培养。近年来与旅游部门和我区其他科普场馆联合组织我区青少年“科普一日游”活动,如我们以宁夏科技馆为重点,与宁夏电力科技馆、宁夏气象科技馆等科普场所开展的不同主题“科普一日游”活动,目前平均每周都有 800 人参加。我们在宁夏贺兰山岩画公园和记载着我区地质勘探 50 年发展史的宁夏地质勘探博物馆内,开展了以“追寻远古文明,探索地质世界”为主题的地质科普夏令营等多种冬令营和夏令营,现已进入良性运转阶段。活动中不仅有科技和人文方面的知识宣传教育,还穿插知识问答、观后感评比和网上问卷调查等活动。

3.5 专家和志愿者队伍相结合

充分利用大专院校、科研院所的专家、教授和大学生志愿者,在展厅与广大中小學生开展面对面的交流和培训,对启迪青少年的科学兴趣、培养科学精神和探究方法具有重要作用。专家、教授利用他们的专业特长和知识背景,往往可以对一件展品进行全新的演

绎和讲解，这是普通讲解员所不能达到的；同时发展小小讲解志愿者。每逢节假日，以中小学生为讲解者的团队深受家长和观众的欢迎。

与此同时，宁夏科技馆展厅常年开展科普剧表演和以展品展项为线索的科普小讲堂，这些活动已经成为我们开展青少年特色科普教育活动的常规手段和方法。

4 重视活动设计的知识性、趣味性和互动性

在利用展品展项进行青少年科学教育活动的设计过程中，要充分体现活动的知识性、趣味性和互动性，均衡把握这“三个要点”。

知识性：科技馆教育的核心和目的。知识获得的过程与知识获得的结果是统一的，我们强调参与者知识建构的过程性，但也不能忽视知识建构的结果，切忌为了参与而参与、为了娱乐而参与，参与应有一定的目的指引性。因此，科技馆设计或引进每一件展品的参与式活动都要准确地表达某个原理或其应用，使青少年能够体验或获得某种明确的知识、观点，而不是传授含混不清的概念。

趣味性：科技馆科技教育传播的重要特征。科技馆是非正规教育机构，对广大青少年没有任何强迫性，更多的是青少年自愿参与的接受教育或再教育的活动场所，因此科技馆应该发挥自己非正规教育机构的特长，通过各种演示型、参与型、活动型的方式，采用现代化的声、光、电的高科技手段，激发青少年的求知欲和参与积极性，实现更好的教育效果，达到寓教于乐的目的。

互动性：在互动方面，我们更加强调参与活动的青少年的“手动、脑动和心动”。通过动手、动脑，使青少年获得感性认识和理性认识，最终上升为科学思想和科学方法，从而培养青少年发现问题、分析问题、解决问题的综合能力和科学素养。

5 重视活动的宣传和评估

利用展品展项开发有特色的青少年科学教

育活动，离不开事前、事中、事后的活动评估。限于篇幅，我们在这里重点阐述事后评估。每开展一项青少年科学教育活动，在活动结束后，要有学生、老师、家长、活动参与者和组织者的信息反馈——可以采用问卷调查、访谈、观后感、电子邮件、论坛、微博等多种形式；既要有定性的分析，更要有定量的分析。这些事后评估信息对改进青少年教育活动质量，提升活动的广度、深度和社会影响力，具有积极的促进作用。

其次，要注重活动的包装和宣传，一项有生命力、影响力、可持续发展的活动离不开广泛的宣传和正规教育机构的认同。近年来，我馆在开展的大部分青少年科普宣传活动中，力争第一时间在有关报纸、网站、电视台等新闻媒体进行报道宣传。广泛的宣传一方面提升了宁夏科技馆在社会上的影响力，另一方面也促使我们做精品、树品牌，增强了全体科技馆工作人员的责任感和使命感。

6 重视青少年科普教育工作者的能力培养

在现有的人员结构基础之上，培养一支懂教育、会管理、能吃苦、能打硬仗的具有一定专业素质的教育团队，是创新性地开展青少年科学教育活动的重要保障。在实际工作中，我们在全馆狠抓“三个能力”的建设和培养，即“教学能力”、“活动策划能力”和“活动组织能力”。2011年10月17日，“创新科普工作提高业务素质——宁夏科技馆首届有奖趣味科普体验赛”成功举办。比赛分规定体验项目赛和创新项目赛，竞赛为全馆职工提供了一个相互交流、学习和探讨的平台，营造了全馆总动员、大家来参与的良好工作氛围，促进了全馆职工综合素质的提高。

7 结束语

随着科技馆硬件条件的不断完善，以及人员素质的不断提高，科技馆的软实力和社会影响力将持续增强。在社会各界的广泛关注和帮助下，我们相信科技馆在开展青少年特色科普

教育活动方面会发挥越来越大的作用,有着广阔的发展和活动空间。其关键在于我们能否改变思路、创新工作机制、打破成规、积极主动地开展工作。科技馆作为青少年科普活动的一个主场所,如何更好地服务于青少年,还有待于我们进一步研究、探索和创新。

参考文献

[1] 胡锦涛. 在纪念中国科协成立 50 周年大会上的讲话

[M]. 北京: 人民出版社, 2008.

[2] 科技部等八部委. 关于加强国家科普能力建设的若干意见[Z]. 2007.

[3] 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.

[4] 中国科学技术协会. 宁夏回族自治区科普基础设施发展规划(2011—2015—2020 年) [EB/OL]. (2010-12-27). <http://www.cast.org.cn/n35081/n35473/n35518/12522962.html>.

[5] 中国科学技术协会. 中国科协青少年科技中心事业发展规划(2009—2011 年) [Z]. 2009.