

传承陶瓷文化，启迪智慧大门

左翠霞

(北京佐特陶瓷技术中心，北京 100015)

[摘要] 转变科普教育的观念与提高科学传播素养是实施科技兴国的保障。陶瓷这种既古老又极具生命力的文化推动科学传播创新走向何方？国际科普教育正在为文化的传承努力着。在中国这个具有悠久历史文化的国度，科普教育如何将传统陶瓷文化与现代高科技陶瓷完美融合？陶瓷文化在科普实践教育中的探索与创新或许能为我们开辟新的科学传播创新的前景。结合现代科技的陶瓷科技工艺，将承载着华夏文化的陶瓷用到科普实践教育中，使其成为科学传播创新中科普实践新课题，让陶瓷文化成为传承中国悠久历史文化并引领科普实践的载体。

[关键词] 传承陶瓷文化 科普实践 教育创新

[中图分类号] G4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2011)S2-0098-06

Inherit the Ceramics Culture

Zuo Cuixia

(Beijing Zuo Te Ceramics Technology Centre, Beijing 100015)

Abstract: To change the ideas of traditional science education and promote the public scientific literacy is the key to make China powerful through science and technology. Ceramics, a culture of long history and great vitality, will undoubtedly promote the country's science communication innovation. The science communication worldwide is making its effort to the cultural heritage. How could Chinese popular science education successfully mix the tradition and modern culture together? The exploration and innovation ceramics culture achieved in science practice and education is making its contribution to science education innovation.

Keywords: inheritance of ceramics culture; science popularization practice; education innovation

CLC Numbers: G4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2011)S2-0098-06

中共中央、国务院《关于加强科学技术普及工作的若干意见》明确提出：“科学技术的普及程度，是国民科学文化素质的重要标志，事关经济振兴、科技进步和社会发展的全局。”“要努力发挥教育在科普工作中的主渠道作用，结合中小学教育改革，多形式、多渠道地为青少年提供科普活动阵地，培养他们的思维能力、动手能力和创造能力，帮助他们树立正确的科学观、人生观和世界观。”从科学知识、科学方

法和科学思想三个方面对我国中、小学生进行科学技术普及教育，不仅是一项重要的国民素质塑造工程，而且是深化教育改革，全面推进素质教育的迫切要求，具有深远的历史意义和现实意义。

北京佐特陶瓷技术中心担负着未成年人爱国主义教育以及科普实践教育基地的重任，“传承陶瓷文化，启迪智慧大门”，是佐特在科普实践活动中最适合大、中、小学生校外开启

收稿日期：2010-12-03

作者简介：左翠霞，北京佐特陶瓷技术中心总经理，高级工艺美术师，Email: zuote@vip.sina.com。

智慧大门的一项重要教育活动的组成部分。佐特中心在传承陶瓷文化、开拓科普创新、办好基地方面,具有明确的目标:培养学生观察问题、分析问题和解决问题的能力,扩大学生的校外知识领域,充分发挥基地对未成年人进行科普教育及理论与实践基地的作用。

2000年以来,佐特在科普教育方面形成了“人文教育、实践教育、科技教育、娱乐教育”四大理念。教师应根据自己基地的学科特点,积极组织學生开展课外活动。这样不仅有助于学生开阔视野,深化课堂知识的理解,而且也有助于提高学生的观察能力、思维能力和实际操作能力。

1 科普理论依据

为落实党的教育方针为国造就人才的需要,转变科普教育的观念与提升科学传播素养是实施科技兴国战略的重要任务。学校与校外基地及家庭都是培养学生的平台,搭建好这个平台为国造就人才是每个学校与校外基地及家庭的责任,对学生进行科技知识、科技研究、科技实践等诸多方面的传播,使学生成为有良好思想品德素质,有文化科学素质,有身体心理素质和劳动技能素质,个性得到健康发展的适应社会主义事业需要的优秀人才和国家的栋梁之才。在科学传播创新中,“传承陶瓷文化,启迪智慧大门”,最为重要的一环应该是教育的创新,而教育的创新又往往会受制于“应试教育”的类型,不同教育的类型,决定了科学传播创新的方式和科普教育所能体现的智慧之美。因此,科普基地的合理运用是科学传播创新的基础。世界著名的艺术家阿尔巴托夫在他所著的《艺术通史》中曾作过这样的结论:“发明瓷器的光荣是归于中国人民的。”中国人早在几千年前就发明了陶瓷,这种发明就是创新。科学传播创新的目的是要运用不同教育、实践、科技、传承类型和表现形式给予大、中、小学生不同的兴趣知识和心理感受。

陶瓷文化是华夏文化的主要组成之一,一般我们更多地是关注陶瓷产品,往往比较容易忽略它的文化。实际它的文化底蕴,科技创新和变革对大、中、小学生的影响非常巨大。这

种科学传播创新,有时是通过不同领域的方法带来的:或是从学校,或是从家庭现实生活中,或是从科普实践中得来。陶瓷的科技与教学两者原本没有联系,但用陶瓷科技在教学的材料中进行概念转换,使科学传播创新、融入科普实践教育和科技创新,帮助科普老师体现科普创新观念,能起到决定性的作用。在实施科技兴国的今天,如何寻求科学传播创新,科普教育的观念与科学传播素养的提高,使陶瓷文化的特有性得到有效的发挥,并使科学传播创新功能以及社会实践充分在大、中、小学生中扎根,以满足多元化的科学传播创新需要,是实施科技兴国战略的重要内容。

坚持育人为本,科学素养教育,激发学生学科学、爱科学、树立科学的人生观和崇尚科学的文明行为。不但要通过课堂去贯彻,而且还要通过课外活动及家庭去贯彻。培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人,只有把学校、校外科普基地、家庭三者有机结合起来,才能切实有效地落实《中华人民共和国科学技术普及法》和《全民科学素质行动计划纲要》,落实党的教育方针,才能培养出适应时代需要的一代新人。然而,由于长期受到“应试教育”的桎梏,我国中、小学,特别是农村中、小学在科普教育中的主渠道作用并没有得到应有的发挥。我国中、小学生背负沉重的课业负担和考试压力,普遍存在着科学素养较差,技术能力、创新能力和实践动手能力较弱的问题。与发达国家相比,我国中、小学生对现代科学重要的新进展知之甚少,对科学研究的过程和方法知道更少,对现代科学技术如何推动社会发展的认识不足。因此,对于他们身边发生的迷信、愚昧的反科学、伪科学行为,缺乏必要的识别能力;对于那些侵蚀和愚弄广大群众,腐蚀青少年一代的现象缺乏有效的抵御能力。除了掌握必要的科学知识外,传统的单一学校教育模式在如何培养学生的科学精神、科学态度和科学方法方面,更缺乏切实可行的传播手段和教育环境。大多数学校教师和家长更是视科普教育为“异类”,对学生参与这样的活动甚至持反对态度,这是摆在我们科普教育基地面前的一项崭新的任务。科普教育

基地要在大、中、小学大面积推广科普知识,要帮助学校和家长突破传统教育观念,全面推进科学传播创新。在认真研究、局部实验、总结效果、分类推进的基础上,依据城市和农村的具体情况,以及社会经济文化发展水平的区域特点,科普校外基地实践活动应逐步形成适合中国国情的多元化、多样性的科学传播创新基地。

1.1 学校科普教育工作

(1) 学校应加强教师工作的科学管理,督促和激发全体老师不断完善自我,做到教书育人,为人师表,认真履行职责,形成强烈的社会责任感。

(2) 提高教师教育科研的能力,优化课堂教学,培养学生主动学习的能力,养成良好的学习习惯。抓好校本培训,宣传科学知识,传播科学思想,倡导科学方法,培养学生学科学、爱科学、用科学的良好品质,促进中、小学生科学素质的提高。使学生在课堂所学的知识能够服务于社会。

(3) 随着社会主义市场经济体制的建立和发展,整个社会的文化生活,人们的思想观念及生活方式发生了重大变化,青少年科学传播创新工作也面临着新情况、新挑战。坚持育人为本、德育为先,把社会主义核心价值体系融入学校教育全过程,把党的十七大精神贯彻教材中、课堂中、学生头脑中去是学校科学传播创新的工作。

1.2 校外科普教育基地工作

(1) 科普教育基地活动的全过程,就是运用知识科学的传播创新,启迪智慧的过程,也就是让更多青少年了解和掌握现代科学技术,对当代青少年进行现代科技前沿知识的普及,是提高广大青少年科技水平、推动青少年参与科技创新的有效手段,对于提高全民族的科学文化素养能够起到积极的促进作用。因此对全面贯彻党的教育方针和培养目标,起着明显的不可取代的作用。

(2) 科普的着眼点在于培养人,培养一代新时期社会主义的接班人,只有把活动与科技素养的核心内容统一起来,把探索发现科学当成真理,尊重规律,实事求是地对科学技术的价值有着正确的认识,有良好科学态度,才能

造就大批德才兼备的人才。

(3) 科普教育基地的实践活动,也是理论联系实际的基本形式。强调学校与校外科普活动相结合,永远不会过时,它不仅是理论与实践的辩证关系问题,也是培育健全人格的问题。科普教育要根据学生的年龄特点、接受能力和智力水平培养,将陶瓷学科及其边缘学科的最新科技成果和现代技术结合起来,对他们进行科技素质的培养,从而激发学生对科学研究的兴趣,培养学生初步独立思考、分析问题和解决问题的能力。坚持学校与校外活动相结合,是佐特在长期的科学实践中得到的证实。

(4) 健全制度,形成良性的运行机制,是开展活动的基础,是提高学生科学素养、提高活动效益、开展好科普活动的根本保证。

1.3 家庭科普教育工作

现代家长都非常重视对孩子的培养教育,都希望自己的孩子茁壮成长,有所发展,有所造就,成为优秀的人才。

(1) 让孩子牢固树立远大的理想。理想是一簇火种,能点燃拼搏进取的火焰;理想是一盏明灯,能照亮人生奋斗的历程;理想是我们的强大精神动力,牢固树立远大理想,是大、中、小学生成长和成才的根本保证。要让孩子围绕伟大事业树立远大理想,刻苦学习,全面提高自己的素质,将来报效祖国。

(2) 让孩子在温馨幸福的环境中成长,家庭环境对孩子的成长至关重要。首先,家长要关心孩子的成长,为孩子的成长创造幸福的环境。要想让孩子茁壮成长,必须创造出一个幸福的环境,让孩子感到家的温暖,和父母在一起的幸福。不给孩子任何压力,即使孩子无意间做错了事情,我们家长也不责怪孩子,只要他认识到错误,并能改正就行了。孩子既是子女又是朋友,对孩子要尊重,只有这样才能建立孩子的自尊心和人格。父母是孩子的第一位老师,家庭是摇篮,只有幸福温暖的家庭环境,才有可能培养好孩子,教育好孩子,使他茁壮成长,不断进步,取得可喜的成绩。

(3) 让孩子学会自己的事情自己做,从小树立“吃苦”的精神对孩子的成长非常重要。家长要让孩子从小学会生活自理,懂得生活的

艰辛,从小树立自立的思想,不仅要培养“吃苦”精神,还要培养独立生活的能力,使之成为一个独立的社会成员。家长越保护越替代,孩子就越依赖越无能。勤劳是幸福的种子,闲散是堕落的祸根,安逸是孩子们成长的最大敌人,是埋在孩子们心中最大隐患。所以,要让孩子在逆境中,在经历风雨后的人生显得更加灿烂。

(4) 从小培养孩子的诚实、善良的性格。要经常跟孩子沟通,从一些小事和孩子讲道理,让他真正理解“皮诺曹为什么会从一个木偶真正成为一个孩子的道理”。他需要什么,合理的满足他,不合理的跟他讲清楚,坚决不跟他讨价还价,不让他养成乱花钱的习惯。通过日常生活中每件细小的事情,培养孩子纯真的友谊和互相帮助、和睦相处等良好品德。

2 科普实践教育依据

开展校外科普活动与学校的课堂教学及家庭科普教育三者是相辅相成的。课堂教学是开展课外科普活动的基础,家庭科普教育则是课堂与校外科普的奠基因素,校外科普活动则是课堂教学质量的提高,而且能获得课堂中口授笔述所不能达到的效果,同时推进培养中、小学生中热爱科学的人才。

(1) 课堂教学和校外科普活动相辅相成。课堂教学和校外科普活动,是科普教育和教学过程中统一的不可分割的两方面,是不可相互代替的两个方面,它们相互渗透,相互影响,相互促进。前者是课堂小天地,偏重理性(书本),有系统性、稳定性和间接性的特点,是知识的基础;而后者是社会自然大天地,偏重感性(实践),有适应性、灵活性和直接性的特点,是知识的深化。前者对学生强调统一,后者强调个性。

课堂教学为学生参加课外科普活动打下基础,校外科普活动对课堂教学起着巩固、补充等辅助作用,也起着扩展、深化、强化的作用。因此,越来越多的专家和学者特别关注这种课外科普活动的作用。所以有人说“课堂打基础,课外出人才”。

(2) 广泛培养孩子的爱好和兴趣,不断提

高孩子的科学素质。社会的发展需要高科学素质的人材。孩子是祖国的未来,是祖国的希望。培养孩子不能光抓学习,要注意孩子的全面发展,提供各种条件全面培养孩子的兴趣和爱好。引导孩子从小就参加一些有益的社会实践活动,通过这些学习提高孩子的素质,孩子光学习好,肯定是不行的。现在提倡综合素质教育,就是要使孩子们在德、智、体、美、劳方面全面发展。家长在培养孩子的时候一定要掌握这个原则,不能死扣学习,一定让孩子有特点有特长。为培养孩子的学习兴趣和读书习惯,佐特中心经常搞知识性的活动,用传统文化启迪学生,组织孩子去观察陶瓷活动,从观察陶瓷活动开始到亲手实践做陶瓷结束,要有明显的成果展现在孩子面前,使孩子有成就感。通过活动,开阔孩子的视野,丰富了知识,提高了科学素质。培养孩子把书本的知识变成活动的动力,让孩子在大自然和新颖的环境中开心地活动。有些有特别纪念意义的地方,孩子将铭记一生。

(3) 校外活动趣味性与知识性相结合。校外科普实践活动应生动有趣、丰富多彩、富有吸引力、这是搞好校外科普活动的关键。

选择活动内容时,要力求知识性、思想性、趣味性三者很好结合起来,活动内容的思想性要寓于知识性之中,要用趣味性带动知识性;同时还应考虑大、中、小学生年龄特征、个性特征,以及活动内容与课内知识的联系。

内容的选择宜与学生实际知识水平相适应。经过辅导老师的点拨,或学生动脑后,只要稍微跳一跳就可做到。其中辅导老师的自身素质和能力的示范作用,往往能吸引同学全心投入,提升勇于克服困难的信心。这是组织好活动,扩大校外活动影响,使校外活动深深扎根在同学之中的关键。

(4) 中国几千年的传统造物文化具有优秀的传统工艺,作为中国最为传统的陶瓷工艺,它所包含的科技与现代科技元素,是否也能融入学生的时尚和兴趣中去?佐特中心把陶瓷手表、陶瓷菜刀、陶瓷电子、医疗、航天高科技领域的陶瓷产品应用于学生实践活动中,使这个水、火、土的产物伴着人类文明进步的历程变化,完整地呈现在学生面前,让他们产生对

科技的感慨。陶瓷由于其具备无可替代的实用性、功能性、文化艺术性等属性,成为最古老而又最具生命力的产业,随着科技的发展,可见,将陶瓷看作用品、载体、材料,是其应用空间的开拓。通过传统与现代的融合,才能真正起到科学传播创新的效果。

3 科普活动的案例

北京佐特陶瓷技术中心在基地建立之初就确定了以陶瓷文化为背景、以中华民族优秀传统文化教育为主题,将动手、动脑科普活动与爱国主义教育、思想道德教育及科普校外实践融为一体。本着参与就是进步、提高就是奖励的宗旨,一抓“活动环节感受”,二抓“内心感悟”,让未成年人走进自己的情感世界,从而领略中华民族在创造灿烂的中华文明的过程中所付出的艰辛,升华自己的道德情感,逐步形成正确的价值观。因此我们依据不同年龄阶段学生的心理特点、知识和道德水平形成发展规律,形成了由低向高、由浅入深、由具体到抽象、由感性到理性进行横向贯通、纵向衔接、分层递进、螺旋上升的基地科普教育体系。形成了“人文教育、实践教育、科技教育、娱乐教育”四大理念,使学生在基地开展的科普活动中体验、感悟、认同,达到在潜移默化中灌输科技素质的培养目的。通过活动了解陶瓷制作的工艺流程,感受到陶瓷文化的博大精深和悠久历史,使他们懂得祖国的繁荣是靠一代代人的付出,懂得学习是为建设祖国,树立为祖国四化而勤奋学习的志向。在民族敬业精神教育上,佐特中心以陶瓷展览室为载体,通过听解说、看图片、观实物和考古挖宝、看舞蹈表演等活动形式,使学生了解自己祖国的发展历程,了解瓷器(china)是中国的代名词。佐特中心制定了大、中、小、高四个层次的教育。

3.1 对小学生

我们通过拉坯活动,使他们知道,小学生的主要任务是学习,确定每件作品需要认真仔细的学习态度,养成他们认真、仔细、观察大自然的习

惯,使他们把观察与动手相结合,掌握拉坯旋转规律产生的元器件的美质感效果,积极做好每件活动作品。通过古窑迷宫的探宝

3.2 对中学生

佐特中心采用课本与实践相结合,使他们懂得学习文化知识和参与实践活动,是自己将来生活的需要,是祖国建设的需要,为此活动采取了两种方式:一是用展览室历代优秀作品,引导学生产生学习的愿望,并以学好为荣,养成专心踏实的学习态度,爱动手、勤动脑、好提问的良好学习的习惯;二是佐特中心利用基地制瓷的各类天然矿物质和多种化工原料相配,与高温烧制的一系列反应,吸引学生爱科学,认识科学的积极作用,开启他们的智慧之门。中学生正处在长身体长知识的旺盛时期,组织他们参加陶艺系列活动,可以使他们的身心得到正常发育,活动以感性认识为主,这正适合青少年学生认识事物偏重感性的特点。为他们开展形象化的陶艺活动,并加以启发引导,就是提高他们的认识能力。中学生具有好动、好奇、喜欢新鲜事物的心理特点,经常为他们开设丰富多彩的活动,正符合他们这一心理愿望。他们还具有兴趣广泛、喜欢模仿和探索的心理特点,让他们参加各种校外活动,他们的兴趣爱好得以培养和发展,就能渐渐形成技能和特长,为快出人才、多出人才打下基础。

3.3 对高中生

探究古人,研讨现在,相信科学,善于用科学的态度观察事物,鼓励他们独立思考,完成自己的作品,用自己的灵感创造美好的未来。使他们对陶瓷自然矿物质的变化和陶瓷坚硬度以及现代高科技中陶瓷的作用有所了解,对航空中陶瓷外套,航海中陶瓷螺旋扣等现象有探索的欲望。佐特中心用陶瓷科技去启迪他们,使他们懂得科技的发展需要集体的力量,集体的荣誉与自己密不可分,对待集体有荣誉感和责任感,懂得处理集体的事靠大家商量,学会相互配合,团结协作,懂得一滴水,易干枯,只有融入江海,才能发挥作用,为集体争得第一。

3.4 对社会青年

教育他们体验生命价值, 使他们了解生活的意义, 树立为社会做贡献的决心, 增加生存的意识, 努力做生活的强者。举行一些陶瓷创作的比赛, 在比赛中使他们善于总结前人的经验, 懂得比赛只是手段, 作品之所以能成功, 在于反复思考分析, 要一心一意, 不管做什么事情没有计划和准备思路, 就不能获得成功的道理。随着许多高科技陶瓷时尚品的出现, 他们的好奇心很强, 通过辅导老师的指导和手把手教, 让他们亲自体验高科技陶瓷材质逐渐变化, 泥与釉能凭较低的热传导性, 迅速调节炉内温度变化。展现在他们面前的陶瓷, 质地轻盈, 触感柔和, 不易使人过敏, 宛如人的第二肌肤。可佩戴着自己亲手制作的作品和赠送他人个性礼品, 使他们感到无与伦比的舒适和自豪。

4 科普教育的案例

佐特陶瓷技术中心在科普素质教育方面不断挖掘教育内涵, 组织丰富多彩、形式多样的教育活动吸引人们, 在过去开展的参观陶瓷历史展览室、自己动手拉坯、捏泥、彩绘画瓷盘、考古挖宝、推铁环、抽陀螺、套圈走古窑迷宫等活动的基础上, 不断增加新的项目。

从 2001 年至 2008 年佐特中心还举办了“百年奥运、一脉相承”的系列活动, 通过这一活动, 精选出 2 008 幅优秀绘画作品, 绘制在以中国传统特色青花缠枝莲为边框的陶瓷圆盘上, 开展这一活动的目的, 是使广大青少年认识到奥运会在一百多年后能在中国举办, 是我国政治、经济、综合国力提高的象征, 是中国国际威望和影响的结果。从而增强他们热爱祖国、热爱社会主义的坚定信心, 时刻准备着为祖国的繁荣贡献自己的一切, 通过这一活动引导他们深刻领会北京 2008 “人文奥运、科技奥运、绿色奥运”的含义。比如他们在画以“人文奥运”为主题的作品时, 有的画了长城, 在他画的时候就要了解长城的背景, 了解中华民族自强不息、百折不挠的精神, 了解千年陶瓷文化、百年奥运精神对人类文明做出的卓越贡献。佐特中心设计了 2 008 块青花缠枝莲的圆盘, 面向全国发起了“百年奥运、一脉相承”的陶瓷彩

绘活动。2 008 块瓷盘, 绘制 2 008 幅画, 每幅画都是按比例从优秀作品中挑选出来。除了 40 位国家级艺术大师, 还将绘画人群的定位遍及各行各业、遍布各地, 不分职务、职业、年龄, 充分体现全民性。作者年龄最小的 4 岁, 最长者 106 岁, 有机关公务员、有在校学生、有工人、农民、还有解放军, 涉及全国 34 个省市, 56 个民族, 110 个国家, 累计 35 万人参与。这些作品是佐特通过上百次“走进佐特”的公益活动 and 21 次“走进各个领域”活动中而取得的。从第一次走进特殊人群, 到走进国旗班、奥运建设工地, 走进边远山区、56 个少数民族, 再到百名博士、百名教师、百名运动员、百名幼儿、百名中外奥运会志愿者走进佐特中心, 通过这一活动, 让人们认知了陶瓷, 同时感受了千年陶瓷, 百年奥运之情。这项 35 万多人共同绘制奥运彩盘、抒发奥运情怀的活动, 将更加具有代表性、全民性, 反映了千年陶瓷魂, 百年奥运梦的精神贯通, 其价值也会越来越高。

佐特中心举办了“勿忘民族屈辱, 弘扬民族文化”的爱国主义教育, 把 10 多年来收集到的被八国联军掠夺的陶瓷国宝复制了 100 多件, 制作了 40 多块展板, 展板上注明国宝在哪个国家博物馆, 让参观者一目了然地知道, 中国的陶瓷国宝为什么在别国的博物馆, 真正起到了以物育人、以情感人的教育效果。仅此一项活动的参观人数就达到 6 万多人次。这个活动受到了社会各界人士的一致好评。在 21 世纪的今天, 佐特中心必须抓住有利时机, 紧密结合全面推进科普素质教育的实践, 寻找适合我国大、中、小学生的教育方法, 把科普教育实施最终落实到培养学生的科学传播创新。提高全体学生的科学素养, 创新和创业能力。

参考文献

- [1] 中华人民共和国科学技术普及法[M]. 北京: 法律出版社, 2002: 4.
- [2] 全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020)[M]. 北京: 人民出版社, 2006.
- [3] 阿尔巴托夫. 艺术通史[M]. 北京: 人民美术出版社.
- [4] 陈开庆. 浅谈征文活动在学科科研中的作用[J]. 教育科研, 2004 (04).