“科技馆活动进校园”项目案例

浙江省嘉兴市科技馆：周日主题活动，打造“科技梦工厂”

浙江省嘉兴市科技馆于 1997 年正式开馆，作为一个运营 16 年、展厅面积仅有 2 000 m^2 的小型科技馆，在社会迅速发展的今天，如何扬长避短地开展科技馆活动，将手拿 iPhone、耳听 MP3、眼看液晶、难得 11 路出行的年轻一代吸引过来，让科技馆成为青少年的“科技梦工厂”呢？2010 年 3 月，嘉兴市科技馆重点推出创新活动——“走进科技馆”周日主题活动。3 年多来，周日主题活动极大地提升了科普活动对公众的吸引力，激发了公众参观科技馆的浓厚兴趣，让嘉兴市科技馆成为名副其实的青少年“科技梦工厂”。同时，作为“寓教于乐”的成功探索，该活动被评为浙江省未成年人思想道德建设创新案例奖。

◉ 精心策划，吸引青少年主动参与

基于科技馆的主要参观群体是青少年，我们根据青少年注意力变化规律和兴趣点，将周日主题活动安排在每周日上午 10 点到 11 点，并组建了一支由嘉兴市科学学科带头人、各领域专家学者组成的高素质辅导员团队。通过专家团队的精心设计策划，设置了以“趣味实验室”、“深度看展品”、“科学手工坊”和“热点面对面”等为主题的活动。

趣味实验室，在实验中探究科学的奥秘。科技馆展品大多包含互动活动，但容易受到展品的限制。在周日主题活动“趣味实验室”，我们把“纸杯烧开水”、“点亮小灯泡”、“多彩的鸡尾酒”、“能漂浮在水面上的针”“大象牙膏”等各种物理化学实验请进我们的课堂。在实验中，孩子们动手、观察、整理数据、记录和分析等，时时擦出智慧的火花，孩子们渐渐培养出发现问题后，实验研究、冷静思考，最终解决问题的能力。

深度看展品，理解展品背后的科学奥秘。因为知识基础、理解能力和关注角度等方面的限制，青少年可能会因为展品外在的趣味性而忽略了展品内在的科学价值。因此，辅导员从展品出发，结合学校科学课所授知识，通过演示和讲解，揭示展品背后的科学知识。通过讲解，了解了“听话的小球”中为什们小球会听话、“龙卷风”是怎么形成的等科普知识，让参观者更加了解了展品的内在魅力。

科学手工坊，培养学生的动手能力。针对学生动手能力薄弱的现状，我们为学生提供了实践的平台。让学生在玩中学，学了再玩。将科学知识、游戏、动手结合起来，比如“我们的热气球”、“自制汽水”、“用纸造一座桥”、“制作动力火车”、“制作腊梅花”等。通过老师们的趣味讲解，学生了解了游戏成功的原理；通过亲自动手制作，学生提高了动手实践的能力；通过师生一起游戏，学生体验了游戏所带来的成功感。

热点面对面，拓宽公众科学视野。邀请本市学者、专家、教师及专业人士，围绕时事新闻、社会热点，以及科技、经济发展最新动态，面向公众作系列公众科普讲座。如“今夏为什么特别热”、“翱翔天空的使者——嘉兴的野生鸟类”、“航天科普知识”、“低碳生活”等讲座，在讲座中设计互动环节，提高听众的参与性。

为进一步让周末主题活动安排得更加系统有条理，我们尽量围绕本月主题开展活动。比如航天月、环保月、防震减灾月、气象月、植物月等。同时，根据学生的问题和兴趣不断调整活动内容，让科技馆里的教育活动变得更有吸引力。举例而言，在 2013 年 5 月的环保月活动中，“深度看展品”、“科学手工坊”、“热点面对面”、“趣味实验室”中分别开展了“垃圾分类”、“制作小杆称”、“保护地球人人有责”、“制作叶脉书签”等活动。

◉ 现场活动，擦出智慧火花

嘉兴市科技馆的东北角是为孩子们开辟的“走进科学”周日主题活动主阵地。在这个开放空间里，投影仪、



黑板、讲台、学生桌椅一应俱全。这里不是死气沉沉充满压力的教室，而是青少年探索科学奥秘、自己动手参与科学实验、制作科技小作品的“周末科技梦工厂”。有趣的选题和自由轻松的氛围，让青少年学生们在这片科学国度里尽情发问、讨论、探究、验证、游戏、合作，共享科学盛宴。

“同学们，这个是什么？”科学沈老师展示了几张潜水艇的图片。“潜水艇！”“对，潜水艇通常用在军事上，它往往行进在比较深的海域，隐蔽在海里就能有效地打击敌人。那么潜水艇里面的人怎么能观察到海面上的军事情况呢？”在同学们感到迷惑之际，沈老师又出示了潜望镜的图片。“这个东西作用很大，如果没有它，那么潜水艇在海里就犹如盲人行走在沙漠上，它的名字叫潜望镜，今天我们就利用镜子和纸盒制作一个潜望镜！”参加活动的孩子们被吊足了胃口。“潜水艇里面的人怎么利用镜子观察外面的景物呢？我先请一位同学帮我拿这个激光笔。”沈老师拿着镜子，使激光笔的光柱射向镜子，通过变换镜子的角度让学生观察光柱发生的变化。“太神奇了！”“怎么回事情啊？”“沈老师，我发现激光笔的光照在镜子上就能反射回来，而且反射的角度不同，光线也会发生变化！”沈老师在黑板上用画图的方式解释了光的反射原理。“今天我们要利用两面镜子，让外面的物体的图象能够被下面的人观察到。我们通过刚才的观察可以发现潜望镜是有两个直角组成的，这两个角上都放了镜子，关键就在这个镜子的角度上，第一面镜子要把外面的图象反射到下面，你们想想要怎么放？”“45° 角！”“对了，那么这里镜子怎么放才能把光线水平反射出来呢？”“还是45° 角！”“是不是这样的呢？我这里就有按照刚才的角度制作好的潜望镜，我们来观察一下！”通过验证，孩子们都观察到上面的物体，他们开始安安静静地制作潜望镜了。“我看到了！”“哈哈！我看见了老师的头！”“我看见椅子了！”成功做完的同学迫不及待地进行试验并不断发出发现新鲜事物的惊叹，更有同学将潜望镜进行再加工，做成了Z字型潜望镜。拿着潜望镜，同学们东跑跑西看看，化身为潜伏的小英雄。

⊙ 主题活动进社区，送去科普自助餐

为了让科技馆和社区更好地整合资源、实现社会化科普，为广大社区居民开辟学科学、爱科学、讲科学的专门阵地，让大家在家门口就能“触摸”到科技，使社区里的“科学味”更加浓厚，2012 年暑假，周日主题活动的主阵地走出嘉兴市科技馆，将科普阵地从科技馆拓展到了社区和家庭，给社区居民送去科普自助大餐。2013 年暑假，活动再一次深入到嘉兴市南湖、秀洲区的 33 个社区。嘉兴市科技馆的工作人员选取了原本反响较好的“制作汽水”、“热的传播与应用”、“瓶子里吹气球”、“现代版乌鸦喝水”等十几个主题，让社区工作人员自主选题。这个暑假，周日主题活动进社区参与人数超过 2000 人，媒体报道 16 次，获得了市、区领导与广大市民的肯定与好评。

截至目前，深受家长和孩子们喜爱的周日主题活动已经成为浙江省嘉兴市科技馆的品牌活动，在老百姓当中有较好的口碑，也形成了一定的观众群，并成就着一个又一个“小小科学迷”，培养青少年成为积极主动的学习者和探索者。■





