

科技教育工作者在工作过程中,往往需要进行小型论文的写作,即以有限篇幅来阐述作者的观点或介绍研究成果。为了帮助科教工作者了解小型科教论文的规范写作方式和呈现形式,从2012年起,本刊增设了“科教新语”栏目,用以刊登小型科教论文的范例。本期文章选自第20届全国青少年科技辅导员论文征集活动中的一等奖获奖论文。全国青少年科技辅导员论文征集活动由中国青少年科技辅导员协会主办,每年举办1次,旨在为广大会员、科学教师、科技辅导员、科技教育工作者营造科学教育理论学习、实践交流的平台。2012年举办的第20届论文征集活动主题为“科学教育的实践与探索”。

利用闽南区域课程资源 提高科学教育实效性

文 洪旭辉 / 厦门实验小学集美分校

摘要: 课程资源是新一轮基础教育课程改革中明确提出的重要概念^[1]。《基础教育课程改革纲要(试行)》在“教材开发与管理”一节中要求:“积极开发并合理利用校内外各种课程资源。学校应充分发挥图书馆、实验室、专用教室及各类教学设施和实践基地的作用;广泛利用校外图书馆、博物馆、展览馆、科技馆、工厂、农村、部队和科研院所等各种社会资源,以及丰富的自然资源;积极利用并开发信息化课程资源。”越来越多的人认识到,没有课程资源的广泛支持,再美好的课程改革设想也很难变成实际的教育成果,课程资源的丰富性和适应性程度决定着课程目标的实现范围和实现水平。闽南农村课程资源属于乡土资源,主要指学校所在社区的自然生态和文化生态方面的资源,包括乡土地理、民风习俗、传统文化、生产和生活经验等,这些课程资源具有可持续开发和利用价值,其利用与开发将给学校的发展,教师专业的发展,学生个性的发展,提供新的动力。因此,要提高科学教育实效性,可以尝试从利用闽南区域课程资源入手,提高科学课程资源利用与开发意识;引导学生体验闽南区域特色生产生活;创编闽南区域特色科学案例等,搭建一个具有闽南区域特色的平台,构建充满生命活力的闽南区域特色的科学课程,让闽南区域的科学教育走出一条独具特色的路子。

关键词: 闽南区域 课程资源 开发与利用 科学教育 实效性

一、提高科学课程资源利用与开发意识,营造闽南区域科学教育氛围

曾经听过这样一个故事:美国的教师教学生画苹果时,提上一袋苹果,一人分一个,让学生看、摸、闻甚至咬上几口,然后开始画苹果。结果,大多数学生第一次画出来的像西瓜,第二次画

出来的像梨,第三、四次画出来的才像苹果;而中国的教师教学生画苹果时,只带一只粉笔,先对全班学生讲画苹果的注意事项,然后在黑板上一笔一划地示范,学生照着老师的样板画出来。结果,所有的学生第一次画出来的就像苹果。比较而言,美国的学生虽然画得费

劲且不太像苹果，但画出来的却是“生活中的苹果”，“自己的苹果”，中国的学生虽然画得轻松且很像苹果，但画出来的却是“黑板上的苹果”，“老师的苹果”！从这个教学案例能够折射出教育观念上的差异，两种做法对于学生发展的意义大不相同。其中，如果从课程资源的角度而论，后一种做法的资源意识是比较淡薄的。因为缺乏识别、利用和开发的意识和能力，人们往往容易把关注的重心过分集中在人力、物力、财力以及设备、设施等条件性课程资源的建设上，而恰恰忽略了对于设施相对缺乏的闽南农村小学科学教育质量更具决定意义的乡土资源等素材性课程资源的建设。

1. 提高科学课程资源的利用与开发意识。首先要从科学教师自身入手，具体如下：①加大资源开发与利用宣传。让每位教师认识到科学课程资源开发和利用的重要性和紧迫性。例如，邀请民俗专家开展相关的讲座，举办相关的风土民情、乡土地理等方面的知识竞赛等。②密切家、校、社会联系。科学课程利用与开发是否能够顺利开展，需要得到广大教师的认可。同时，争取家庭、社会的支持。只有三方面形成合力，才能发挥其最大的效应。例如，邀请学生家长、民间艺人、文物专家、技术员等，召开家长会、座谈会，让他们了解科学课程资源在学校教育教学中的应用，让他们为学校献言、献策，征得家长的理解与支持，这样，一方面解决学校、教师力量单薄的后顾之忧，另一方面较大程度上增强了乡土资源的开发与利用成效。③走出校门，了解资源。组织科学教师走出校门走进社区、文化部门、大自然、名胜古迹等了解当地民俗风情、乡土地理、传统文化，亲身体验本地区乃至全国各地、世界各地的地理、文化等，增长他们的见识，扩大他们的视野。④走进社区，体验生活。如联系周边的工厂、农场等，让科学教师们亲历生产全过程，从中获得对生活更多的认识。

识。

2. 营造闽南区域的科学教育氛围。农村具有较宽敞的校园环境，对这些环境进行合理改造，充分利用一切可利用的空间进行校园的绿化、美化，如柔软的人工草操场、假山、喷泉，闽南特有的植物龙眼树、芒果树等，构建充满生机的校园景观。其中，根据闽南人的衣、食、住、行、玩等特点建设一条闽南文化长廊，包括“闽南生产生活用具体验园”，“闽南童玩展”，“闽南中草药园”，展示富有民间特色的各种农具及工艺品等。营造浓厚的闽南科学教育氛围，培养学生的乡土情感和热爱中华民族文化的美德。

二、体验闽南区域特色生产生活，科学继承民族传统文化

饮水思源，勿忘传统。通过收集建立闽南农家生产生活用具展室，让学生充分了解具有历史意义的早期农村生产、生活用具的用途，并让学生走进农村，体验农村生产、生活，感受劳动人民的聪明才智，感受闽南“中草药”文化的源远流长，感悟中华民族博大精深的乡土文化，增强学生利用科学知识，服务农村群众、服务农村社会的责任感。

1. 建立闽南农村用具展室，体验闽南农家生产生活。收集农家生产生活用具，建立闽南农家生产生活用具展室。展室分成两大展区：农村生活用具展区和农村生产用具展区。生活用具按照“衣、食、住、行”的顺序展出，生产用具按照“春耕、夏锄、秋收、冬藏”的顺序展出，了解四季变化及闽南农村生产生活。组织学生参加科学实践教育活动，如：水稻种植过程体验，闽南小吃制作体验，豆制品的生产体验，鲜花保鲜的探究实验——配比盐水溶液对鲜花进行保鲜探究实验等。另外，通过“水稻生产过程体验”让学生深入农村，请教农民学播种、插秧、施肥、进行田间管理、水稻收成一系列过程，真正理解“谁知盘中餐，粒粒皆辛苦”的含义，体验到农民生活的艰难，获得劳动科学

技术教育，养成热爱劳动的习惯。另外，还开展盐水溶液对鲜花进行保鲜探究实验，并把研究成果服务闽南农村的花农。

2. 开展闽南“中草药”种植活动，感受闽南“中草药”文化。在“观察植物的一生”单元，我们开展“中草药”种植活动。学生们自带生活中常见的各种中草药，如绿豆、姜、蒜等，在小组成员的通力合作下，一株株蒜苗成长起来，一棵棵绿豆长出嫩叶。学生种植过程中每天记下观察日记，不仅从中了解植物的生长过程，学生还把自己培育的绿豆苗带到食堂，让每位同学都能分享绿色环保“闽南特色美食”。在流感高发期利用姜煮成的汤还可以预防流感，利用风管葱鸡蛋煮汤治咳嗽等，亲身体验中草药的神奇。对于这些活动，不仅让学生乐在其中，同时也培养学生长期观察记录的习惯和动手实践能力，通过体验感受到闽南“中草药”文化以及我国中医药文化的博大精深。

3. 挖掘闽南区域科学教育元素，开展闽南区域科学教育活动。开展以“弘扬民间艺术，振兴民族精神”为主题的闽南科学活动，将优秀、健康、积极向上的民间艺术内容融入学校科学教育教学活动。制作闽南童玩，玩闽南游戏：制作陀螺，制作竹蜻蜓、铁圈等技巧，并在此基础上创新设计，如各种废弃材料动手设计制作自动竹蜻蜓、各种陀螺……将闽南民间优秀、健康、丰富多彩的民间艺术传授给他们，让孩子们体会浓厚的乡情气息，并从中学到了很多知识。如孩子认识了闽南地区的动物：如昆虫类，童谣中有“龙眼鸡”（龙眼树上的一种昆虫），美而艳丽，被称为“会飞的花”。蝴蝶叫“尾蝶仔”，萤火虫叫“火金姑”或“火金星”等等。了解了“万物普遍联系”所蕴含的朴素哲理，如从闽南童谣中的“割草饲（喂）牛，牛卖银，银娶某（妻），某生田，田种塍，塍生粟，粟饲鸭，鸭生卵，卵请客，客放尿，尿浇花，花结籽，籽契（榨）油，油点火”，了解自然界生物之间的

存在的食物链及生态平衡等。校园成了孩子们学习传统科学文化的乐园,继承前辈优良传统的摇篮,处处洋溢着鲜活的科学教育教学气息。

三、创编闽南区域特色科学案例,丰富科学教育活动内涵

在开发科学课程的过程中,紧紧依靠教师、学生和社会的力量,充分挖掘校内外课程资源,强化科学课程资源的挖掘,坚持以儿童为中心,兴趣为中心,以问题为中心^[2]。因此,我们所开发的科学课程突显闽南农村的教学特色。

1. 创编闽南区域特色的科学案例,充实已有科学教学素材。通过调查了解,我们紧紧抓住动物、植物、环境等资源,并以此为主要题材,在学习《形状结构》单元《搭房子》后改编成《建闽南建筑》、创编《玩陀螺》等作为科学校本案例,纳入学校的科学教学中。在此基础上,开展以家乡著名建筑(名胜古迹)为主题的活动,组织学生听取乡土研究专家的讲座,组织讨论、撰写心得体会;带领学生实地寻访闽南的历史,参观闽南的名胜古迹,渗透闽南科学文化教育,以方案设计、手抄报、建筑作品等途径引领学生描绘家乡未来的蓝图。通过一系列活动,乡土知识通过科学教育在学生集体中得以普及,得以传播并渗透,爱校、爱乡、爱国的情感紧紧扎根于学生的心中。

2. 发挥闽南区域动、植物资源优势,渗透生态环境保护教育。

“科学课程的内容要满足社会和学生双方面的需要。应选择贴近儿童生活的、符合现代科学技术发展趋势的、适应社会发展需要的和有利于为他们的人生建造知识大厦永久基础最必需的内容。这些内容需加强科学各领域之间的有机联系,强调知识、能力和情感态度与价值观的整合。”^[3]

(1) 要满足社会和学生双方面的需要,课堂是主要阵地。真正发挥这一阵地作用,在教学过程中要充分利用农村现有的丰富的动物和植物等资源。在

学习《我眼里的生命世界》基础上,组织骨干教师编写了《研究昆虫》《观察蝌蚪》等课,均是利用本地区各种动植物、闽南文化等资源开展科学教学。例如:《认识昆虫》这一课教学,对于闽南地区特有的昆虫学生已有的认识不少,哪些问题是学生最想进一步研究的呢?请看下面的教学片断。

师:你们一定知道了不少有关昆虫的知识或者有趣的事吧!谁能说一说?

生:谈论已知昆虫的方方面面,包括查阅的资料、生活中喜闻乐见的、小故事、问题等感兴趣的内容。通过交谈了解学生对昆虫的已知认识,并激发学生对昆虫产生探究的兴趣。

师:你们还想研究什么问题?

生:昆虫的触角,昆虫的眼睛……

提供给各种闽南特有的昆虫,由学生自主选择进行观察研究,这样自然过渡把学生引导到下一阶段学习中。

(2) 开展“走进自然、关爱自然”(标本制作)科学学科实践活动,带领学生同走进天竺山脉、水库等自然生态区,采集各种各样的昆虫、果实和植物。学生把观察到的各种不认识的动植物(如野乌龟、蜂鸟、竹节虫、无花果、野牡丹、沙仁等较为稀有的动植物),或不懂的问题(植物和动物与我们生活的关系,闽南农村常见的动植物种类有哪些?等等)记录下来,请教专家;近距离接触广泛存在于学校、家庭、社会、周围大自然中的许多科学现象,扩展对周围自然科学现象的体验,丰富学习经历。组织学生学学习标本制作,同时学生也调查了解周围动物和植物资源的保护情况,激发学生对大自然的热爱,以及对环境的保护意识。通过闽南区域特色的科学教学资源开发与利用实践,既丰富了科学教育的内涵,又提高了学生的科学综合素质,促进了师生的和谐发展。

总之,在科学课程资源利用与开发

中,以闽南农村学生的发展为本位,以具有闽南区域特色的科学资源充实已有科学教材,搭建一个具有闽南区域特色的平台,构建充满生命活力的闽南区域特色的科学课程,让闽南区域科学教育走出一条独具特色的路子。

参考文献

- [1] 钟启泉, 崔允漷, 张华著. 为了中华民族的伟大复兴 为了每位学生的发展 《基础教育课程改革纲要(试行)》解读. 上海: 华东师范大学出版社, 2001
- [2] 朱慕菊 走进新课程: 与课程实施者对话 走进新课程丛书 北京师范大学出版社, 2002.6
- [3] 科学(3-6年级)课程标准(实验稿): 北京师范大学出版社, 2001.7

作者简介

洪旭辉, 厦门实验小学集美分校教师。电子信箱: xmhongxuhui@163.com。

点评

教育是培养人的活动,也是使人社会化的过程。在科学教育中,校内外课程资源——诸如人力资源、自然资源、社会资源的开发与利用是至关重要的,因为这直接影响到课程目标能否实现,学生的素质特别是作为未来公民所应具有的科学素质能否得到提升。

本文作者正是意识到这一点,从因地制宜入手,结合自身所在的闽南地区的生态环境现状、农业生产水平、民间文化传统和农村生活习俗等要素,探索将其充实为鲜活的课程资源,这不仅有助于激发学生学习科学的兴趣,提高了科学教育的实效性,亦为广大科技辅导员参与科学教育改革提供了良好的典范。

当然,如果作者能够将文中科学课程资源开发与利用之主体界定得更为清晰,相关资源开发与利用的探索更为深入,文字描述更为准确,全文定会增色不少。

——翟立原(中国青少年科技辅导员协会理论工作委员会副主任委员,第20届全国青少年科技辅导员论文征集活动评审委员会主任委员) ■