

# 简谈“物理·科技与生活”校本课程的开发

娄青青<sup>1,2</sup>, 李振宇<sup>3</sup>, 曹晶<sup>4</sup>, 王学文<sup>5</sup>

(1. 湖南科技大学 教育学院, 湖南 湘潭 411201; 2. 新化县琅塘中学, 湖南 娄底 417607; 3. 芷江县公坪学校, 湖南 怀化 419101;  
4. 辰溪二中, 湖南 怀化 419132; 5. 湖南科技大学 物理与电子科学学院, 湖南 湘潭 411201)

**摘要:**随着课改的不断深入,校本课程的开发和建设工作已引起学校领导和教研部门的普遍关注。校本课程开发包括组织建立、情景分析、目标拟定、方案编制、解释与实施、评价与修订六部分。在具体操作时需因地制宜。校本课程的开发与实施,必须得到学校行政、教研部门及教师们的认可,必须得到学生与家长的认同。

**关键词:**物理与生活;校本课程;开发

**中图分类号:**G420

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2015)03-0040-03

所谓校本课程是指学校针对学生的兴趣和需求,结合学校自身已有的传统和优势,充分利用本地区 and 学校的课程资源,自主开发和实施的课程<sup>[1]</sup>。它是本次新课改的亮点之一,其主要目的是补充国家课程的不足,同时提升学生的综合素质和教师的专业素养,并形成学校自身的办学特色。长期以来,人们对课程的理解是国家制定课程计划、开发课程资源、编写课程教材,而教师的任务是用好教材。至于开发校本课程,大多数中学教师还是头一次听说,对此感到困惑、迷茫、不知所措。

2011年大学毕业,笔者作为“硕师计划”的服务教师被派到偏僻的农村中学——琅塘中学支教。该校为一所九年义务教育一体学校,全校学生700多人,教师40人。学校为了响应国家改革的口号,在课程表上印制了语文、数学、英语及校本课程,但实际情况就不言而喻了。在这种情况下,学校安排由我牵头,以物理学科为试点,开发一门与物理科技有关的校本课程。

## 1 前期准备

### 1.1 成立研发小组,明确开发主体

要成功开发一门校本课程,个人肯定是势单力薄,于是学校成立了校本课程开发工作小组。为了使小组具有广泛的代表性,成员由主管教学的副校长、理科教师、学生、学生家长等组成。笔者担任主要开发工作,小组一起决定课程决策,在为开发活动提供支持和服务的同时,进行宣传和动员。

### 1.2 广泛调研,确定开发主题

开发的三个主体为学校、教师、学生。在开发之前必须进行现状分析,包括需求评估、资源调查、问题反思。需求评估:从学生发展需求、家长的期望、学校发展需求、社会和需求四方面评估。资源调查:结合校内资源与校外资源的调查,弄清楚校本课程开发的条件和限制。问题反思:要在“想做什么”和“能做什么”之间取得一种动态平衡。

现状分析是采用问卷调查法和访谈法来完成的。通过调查分析发现,我校学生物理成绩低,主要是学生潜意识认为物理难学,从而丧失对物理的学习兴趣,进而不能学以致用,形成了恶性循环。“兴趣是最好的老师”,学生只要对学习内容有极大的学习兴趣,学习过程就是一种享受。所以学生需要一

门既能提高学习兴趣,又能挖掘生活中的物理知识,最终能提升自身实践和创新能力的新型课程。

## 2 开发过程

### 2.1 目标拟定

目标是航海船的指南针,没有指南针船将无法到达目的地。开发一门校本课程也要有明确的目标,此目标由学校的办学理念(一般目标)和我们希望目标群体在能力或态度上有什么样的变化(具体目标)两方面组成。课程目标的主要来源为学生、社会、学科,要求找到必修课程比较薄弱的环节作为依据,并对校本课程要帮助学生解决什么问题有一个准确的认识和把握<sup>[2]</sup>。“物理·科技与生活”希望能够拓宽学生的知识面,使学生在各种实践活动过程中可以了解更多课堂以外的知识,从而弥补初中物理教材内容滞后的不足,使中学物理教学内容构成一个与时俱进的知识体系,有利于发展中学物理的课程理念。

### 2.2 编制校本课程

构建“物理·科技与生活”校本课程框架。物理与科技、物理与生活、物理与社会息息相关,而物理知识的作用就在于其来源于生活而又作用于生活,从而改变生活。物理规律现象贯穿于我们的生活中,所以本次开发的校本课程框架由物理与生活、物理与科技及物理与社会三部分组成。通过这样的课程学习可以加强理论与实际的联系,解答出现或发生在我们身边的现象和问题,以突出知识的应用价值和功能。

组织课程内容。校本课程开发的重要组成部分——编写教材,是开发新手的巨大难题。课程组织的形式强调按照一定准则以先后顺序排列课程内容(纵向组织),打破学科界限和传统知识学习,重视内容之间的联系和综合(横向组织);顺序有逻辑和心理之分;内容上前后基本不重复,采用由易到难编排的直线式与某些关键内容在不同阶段和水平上重复出现,逐渐扩大范围,加深度度排列的方法(螺旋式)<sup>[3]</sup>。开发课程的目标群体为学生,不管选择什么方式,都是为了使学生更容易接受,取得更好的效果。所以我校开发的“物理·科技与生活”校本课程采用多种方式相结合,内容按照新人教版物理教材的编排顺序,把生活中的物理知识,以单元知识综合、单元间知识联系、专题知识等方式呈现。

我校初二第一学期“物理·科技与生活”校本课程内容(目录)构建如下:第一课,绪论;第二课,探索发生在我们身边的物理现象与问题(写小论文并交流);第三课,厨房里的物理知识;第四课,自行车中的物理学;第五课,冰箱的构造原理及其使用;第六课,火箭发射与载人航天;第七课,超声波的应用;第八课,过山车中的物理知识;第九课,科技制作、展示与交流(以游艺活动的形式进行)。

## 3 校本课程评价

校本课程评价是课程开发的一个重要环节,它主要包括:一是对课程的评价。主要从六方面评价:课程目标、课程设计、课程内容、课程实施的过程与结果、教材、课程政策等方面的诊断与分析。二是对开发实施者的评价。主要从三方面评价:学生问卷调查的结果、学生实际接受的效果以及领导与教师听课后的感悟。三是对学生的评价。主要从两方面评价:学生在学习过程中的表现、学习的客观效果。

## 4 校本课程的实施

校本课程实施指的是校本课程走进学生头脑的过程,是研究校本课程和优化校本课程的过程,是完成和达到预期课程目标的基本途径。我校“物理·科技与生活”校本课程安排在初二两个学期进行,每学期10节课,共20课时。负责教学的为我校理科教师,上课时间安排为第一周至第十周,每周一次课。教学形式与国家课程有较大区别,它可以课内课外进行、校内校外进行;既可以走出去、又可以请进来,既可以教师讲解又可以小组研讨,总之,形式多样,内容丰富多彩,能培养学生多方面能力和综合素质。

自2013年来,我校已连续2年在初二年级实施了该课程的教学与研究。目前该课程的总成绩由小论文、小制作、平时考核三部分构成,三者比例为4:3:3。

课程成果展示主要形式有板报、手抄报、小制作展示、知识抢答赛、“物理·科技与生活”游艺活动等。学生学习物理知识的兴趣明显提高,不仅积极思考老师准备的生活中的物理问题,甚至还能主动提出问题,在课堂与老师、同学一起解决,营造了很活跃的课堂气氛,同时学生也认为多开发类似的校本课程对他们的学习有好处。另外,学校教师对本次开发活动也给予了很高的评价,不仅提高了学生物理学科的学习兴趣和成绩,对教师的各方面能力也有较高提升,是实现教师继续教育学习的又一途径。并且实验效果明显,也引来了其他子弟学校的青睐,争着共享我们的校本资源,为农村地区的课程改革做出了贡献。

## 5 结语

校本课程的开发与实施,首先,必须得到学校行政、教研部门及教师们的认可。学校行政及教研部门是校本课程开发的决策中心,教师是校本课程开发的中坚力量和主力军,课程开发是多方合作的过程。没有学校和教师的认可,单凭教师个人开发校本课程只会寸步难行。其次,必须得到学生与家长的认同。家长是校本课程开发的参与者和支持者,在校本课程开发中将发挥助手作用和管理作用。没有学生的配合和家长的支持,校本课程的开发就会变成无源之水,难以维持和持久发展。当然,校本课程开发与实施是本次课改的新要求,起步艰难,道路也许曲折,但只要有学校的支持、团队的合作就一定会有成效。

## 参考文献:

- [1] 徐玉珍. 校本课程开发:概念解读[J]. 课程·教材·教法,2001(4):12-17.
- [2] 伍修彦. 校本课程开发:目标、内容与评价[J]. 新课程研究·基础教育,2011(2):66-68.
- [3] 吴刚平. 校本课程开发的基本理念和操作流程[J]. 乐山师范学院学报,2003(6):1-5.

(责任校对 莫秀珍)