



高中化学校本选修课如何开发课程资源

——以《化学与日常生活中的安全》为例

□龙泉市第一中学 周荣

在高中课程改革进程中,学校充分利用社会资源加强选修课建设,把更多的课程选择权交给学生,更多的课程开发权交给教师。本文从开发校本选修课程《化学与日常生活中的安全》过程中课程资源挖掘的角度,谈谈笔者的一些实践感悟。

一、依托本土化学资源,开发特色课程

每一个地方都有自己的本土文化与资源,其中包括自然资源、历史人文资源以及当地的特产文化等,它与其他课程资源相比具有其自身的特点:①具有亲历性。区域性文化课程根植于本土,也是学生身边的现实世界,学生对这些生活经验特别熟悉,容易明白其中各个事物特征或相互关系;②实践性、可操作性强。因为学生身处区域性文化中,他们进行观察访问、感受体会等操作简便易行。

龙泉是著名的青瓷之都、宝剑之邦、世界香菇生产发源地和“中华灵芝第一乡”。如何保护好优质的环境资源,成了当前每一个龙泉人应该关心的问题。因此,我校联合当地自来水厂、环保局、检测机关等机构,在《化学与日常生活中的安全》课程中设置了《化学与我们赖以生存的环境》专题。

专题下有若干主题,如水与新陈代谢,健康的饮用水与分类,如何判断家中的自来水水质有无问题等。在《获取安全的饮用水》一课中,学生提出了一些

问题,如“既然自来水是经过净化处理的,为什么还要提倡喝纯净水?”于是,学校联合龙泉市自来水厂开展水的净化知识普及活动。当学生们看到了必修模块中学到的明矾与胶体、氯气的相关知识在水厂中的运用时,非常兴奋。

二、注重学科德育渗透,体现化学育人

开发校本选修课程,要注重在化学学科教学中进行德育渗透。在化学教学过程中从学生已有的经验和将要经历的社会生活实际出发,对学生进行唯物主义世界观和社会主义道德观教育,使学生能力和品质都得到提升。

如教材专门编排了《认识毒品与远离毒品》专题,介绍了毒品的种类、特征、化学性质及危害;介绍了从林则徐虎门销烟到中国禁毒的简史,以及我们国家打击贩毒吸毒的举措,并组织参观当地戒毒所。

三、关注社会生活热点,增强社会责任感

当下社会瞬息万变,社会焦点、热点问题是学生非常关注和感兴趣的问题。教师也有责任和意识去引导学生关注社会热点问题并进行观察分析。

学校调查“你对哪些化学活动主题比较感兴趣”时,74.3%的学生认为最感兴趣的是“化学与日用品”“化学与健康”主题,还有少部分学生对“化学与环境”主题以及“化学与社会发展”主题活动较感兴趣。

案例:我们生活中许多食品包装盒上都标有化学品名如乳酸、苯甲酸钠、果胶、海藻酸钠等。这些东西能吃吗?对身体没有害处吗?在《食品添加剂》一课中,学生每人都按要求带了一瓶自己平时喜欢喝的饮料。第一阶段,设置问题情境:饮料好喝的味道哪里来?可乐中的气泡哪里来?……把这些问题抛出后组织学生认识食品添加剂概念。第二阶段,学生交流讨论:首先学生畅谈食品添加剂的积极作用,其次让学生谈谈还想了解食品添加剂的哪些问题,教师把结果汇总到黑板上。学生感兴趣的问题有食品添加剂的种类、辨别方法、使用标准和现状、管理法规、发展设想、危害等。第三阶段,学生辩论:正方——“食品添加剂是天使”,反方——“食品添加剂是恶魔”。10分钟激烈的辩论赛后,教师引导学生证明所持观点正确,必须要有真凭实据。第四阶段,学生分组确定研究方向:教师把正方称为“食品添加剂创意生活”组,反方称为“食品添加剂危害生活”组,中立方称为“食品添加剂辩证认识”组。根据学生交流情况列出以下可用的课题方向:调查研究食品添加剂的作用和危害;了解食品中非法添加物的种类;调查食品添加剂的使用标准;调查食品添加剂的使用现状……

同样,笔者还挖掘了《劣质奶粉与三聚氰胺》《让我们的居室空气更安全》等主题课。

四、调查学生内在需求,激发学习兴趣

通过对学生的调查,我们了解到学生对“化学实验”“家居化学”“化学与健康”“化学品的安全使用”等内容特别感兴趣。于是,笔者在生活及各种媒体中挖掘与此有关的课程资源,进行二度开发,不断满足学生学习的需要。

案例:在选修课教学中,根据学生需求插入许多化学实验。在《安全使用暖宝宝》一课教学中,设置了以下实验内容:“活动与探究”——猜想暖宝宝的化学成分,根据猜想通过实验探究暖宝宝的成分与工作原理。学生们在此过程中复习了铁元素的性质及原电池工作原理。

“好奇实验室”——撕开2个暖宝宝,用有粘胶的一面包裹住鸡蛋,2个暖宝宝把生鸡蛋整个裹住,外面再包一件毛线披风保持温度。实验结果:4小时后剥开鸡蛋,蛋白已经完全凝固,切开后发现蛋黄也已经全熟。通过温度计测量,4小时内温度持续升高,最高温度达80℃。学生们在实验中认识到了安全使用暖宝宝的重要性。

如今,随着科技发展、社会进步,人们的日常生活时刻与化学发生着密切联系。资源、能源、材料、环境以及营养健康成了当今与化学密切相关的五大社会、生活问题。因此,在丰富多彩的校本选修课程资源面前,一定要从有利于促进国家课程教学、有利于促进学生个性发展以及完善校本选修课功能等方面加以选择与加工。

□临安市太阳镇小学 李建国

一直以来,学校开展阅读活动更注重人文熏陶和文学积累。而实际上,数学阅读、科学阅读等同样至关重要。如通过数学课外阅读可以学习数学语言,获取数学知识并进行发散思维;可以提升学习数学的兴趣和积极性,增强学科吸引力;可以训练学生的数学思维能力、提高数学理解力。为此,笔者在学校建设“书香校园”活动中,尝试着推动数学课外阅读。

一、分类梳理规划,增加数学读物数量

数学教师一起讨论,并结合数学教材的教学内容,对图书馆的数学书籍进行了增补。现收藏的此类书籍达到了1000余册,主要有以下几个类型:

1. 数学趣题。这类书籍是最多的,如《小学数学趣题》《引人入胜的数学趣题》《神奇数学》《罗吉狗数学游戏系列》《空间思维大挑战——立体王》等。
2. 古代数学的经典算书和经典题型。如《孙子算经》中的“鸡兔同笼”问题、《九章算术》中的“盈不足”问题,还有《周髀算经》《张丘建算经》《五经算术》等。
3. 数学名人名家传记。如《数学名人漫记》《数学精英》《中外数学家传记》《故事中的数学》《华罗庚传》等。
4. 数学报纸杂志。如《数学小灵通》《可怕的科学之经典数学》《引人入胜的数学趣题》《快乐学数学(小学版)》等。

二、依据学习内容,精选合适的数学读物

为了让学生更有针对性地进行阅读,提高阅读的质量,学校通过教师推荐、同学互荐、数字化检索等方式,分3个学段列出每个学期必读的5本数学类书籍,并制定出《太阳小学数学课外阅读书目推荐表》。笔者任教的是六年级,根据校图书馆的藏书,列出本年级学生的阅读书目:

第一学期书目:《小学高年级趣味数学》《小学生不能不知道的100个数学秘密》《诺贝尔奖中的数学方法》《数学宫趣游》《逆袭战:最高明数学思维的150个游戏》。

第二学期书目:《数学竞赛题的背景》《有魔力的数学殿堂》《数学小子智斗赛诸葛》《寻找你的幸运星——概率的秘密》《数字——破解万物的钥匙》。

学有余力的学生还可以去校图书馆自主进行选书阅读。

三、精心组织活动,有的放矢指导阅读

各种精心组织的阅读活动能提高学生的数学阅读兴趣,扩展学生的数学视野,使他们多方面领会数学的美。

1. 集中阅读。每学期在全校1—6年级集中开展为期2周的数学书籍的“纯阅读”。这两周内,学生的阅读就以学校推荐给各个年级的数学课外读物为主,以营造数学学习氛围。

2. 碎片阅读。在集中阅读之后,学生可根据自身的实际情况进行数学书籍的碎片化延续阅读。学生所选择的时间可以是每天完成作业后的数学阅读;也可以是每周末1小时的数学阅读。在一个学年内,学生们要完成8本推荐书目的阅读。

3. 课堂渗透。如在上圆周率这一单元时,笔者给学生讲了《祖冲之与圆周率的故事》,学生听了以后对祖冲之推算圆周率的故事产生了兴趣。课后,不少学生自觉地去图书馆找类似的书籍进行拓展阅读。在学其他数学知识时,笔者也会相对地插入一些数学家的故事、数学趣闻等,从而激起学生寻找相关书籍进行延伸阅读的兴趣。

4. 交流展示。结合学校开展的“读书节”活动,在读书交流会、读书笔记展、读后感交流、编小报等活动中提倡学生写数学书籍阅读的相关内容。

5. 竞赛评比。在我校开展的各类竞赛中,其中有一项就是“数学知识竞赛”。这不仅是纯粹的数学题目,还加入了一定比重的数学阅读书目的内容。我校还将学生的数学课外阅读量和知识竞赛成绩计入每学期“阅读之星”的评比中。

四、着眼长远发展,丰富数学阅读,提升学生能力

“数学阅读”活动在我校已经开展了将近一个学期,学生的阅读兴趣逐渐增强,数学思维也活跃了许多。但我们还有许多问题需要再思索,再改进,如:

1. 数学的阅读要与语文的阅读有所区别。数学阅读中的数学元素要灵活转化为阅读内容具有一定难度,所以大部分学生还是停留在数学故事的欣赏上。

2. 学校数学教师的认识还不够,认为提高学生的数学成绩还是应该多做题,时间花在阅读上还不如花在做题上。

3. 此项活动开展的时间不是很长,数学教师还没有摸索到有效的方法来指导学生阅读此类书籍,学生们也还是习惯于用阅读文学书籍的方法来进行数学阅读。

以工作室为平台的农村教师成长推进策略

□宁海县长街教育管理办公室 储为权

目前的农村学校,普遍存在着教师年龄结构、学科结构、职务结构、培训结构、“骨干”结构失衡或僵化、流动机制不顺畅等不合理现象。

为加强教师队伍建设,许多地方的教育部门采取过系列变革措施,如健全农村教师在入职修制、开通远程教育工程、强化城乡教师交流等,也取得了一定效果。但细观之,很多措施更注重的是依靠行政力量推进,对教师主动性的引导则略显不够。

在这样的背景下,由乡镇教办牵头成立教师成长工作室无疑是一种有益的尝试与选择。以下拟以我镇近年来的探索与实践为例,谈谈有关农村教师成长推进策略的探索与反思。

一、教师成长工作室的机构设置

宁海县长街镇共有教职工351名,青年教师282名,青年教师数占全体教职工人数的80%。由此可见,培养好青年教师这支队伍尤其重要。基于此,镇教办牵头于2015年9月创办了教师成长总工作室,成人学校、中学、小学和幼儿园各创办分工作室。我们的创办宗旨是以工作室为平台,让全体教师尤其是青年教师积极参与,重塑自我,发展自我,

提升自我,从而促进全镇学校办学水平的全面提高。

二、教师成长工作室的运行举措

工作室成立以来,镇教办因地制宜地建立了一套行之有效的制度,如实施方案、管理制度、经费保障制度、考核制度、奖惩制度等,也明确了导师职责、发展规划、个人发展目标、工作目标等。

1. 请进来,提升成长高度。为加强工作室研究的指导力量,镇教办专门聘请了工作室导师团成员。导师们承担着培养优秀教师的重任,根据每位学员的特长,帮助学员确立教学风格和个人教学特色,定期和不定期地帮助学员打磨教学特色研究课。工作室每开展一次教研活动,都能带动一批教师努力设计、反思自己的课堂教学,并与同事分享自己的成长体验。

2. 走出去,拓展成长宽度。工作室可以给教师提供更多外出学习的机会,从而让教师开阔眼界,吸取更多有益的东西,反观自己的教学行为,通过比较中找到存在的不足与差距,完善今后的教学活动。

3. 勤更新,累积成长厚度。要求教师注意搜集专业发展的新动向、新信息,不断更新知识,以适应时代发展的要求和学生学习的需求。教师既要看专业书,也要看教育课题类书刊,还需看相

近学科的书刊。在工作室的带领下,教师不仅读书,还记读书笔记,撰写随笔杂谈、案例分析、经验总结。

4. 重研究,延伸成长广度。工作室以“课题”为纽带,要求每一位学员持续深入参与课题研究,在研究中工作,在研究中学习,在研究中提升。几年来,课题、论文在省市县各级各类比赛中获奖或在杂志上发表的教师越来越多。这些成绩的取得让农村教师们找到了努力的方向。

5. 常交流,加快成长速度。为了便于学员的交流,镇教办开发了一个研训平台,每位学员都可以在平台上发表自己的教学反思、教案案例、评课建议、科研分享等,相互交流,共促成长。

三、教师成长工作室运行中的几点反思

在实践中笔者也认识到,建立工作室尽管好处颇多,但要受多方面因素的制约,主要体现在以下几方面:

1. 教师本人的意愿。教师应有自我发展的需求,“教书者先强己,育人者先律己。”教师良好的素质并非与生俱来,而是通过接受学校教育、继续教育即终身学习才能获得。教师应树立终身学习的观念,使学习成为自己的一种内需,通过学习提升师德修养,丰富知识结构,增强理论底蕴;工作中,积极投身教育科研的改革

与实践,从学生生命发展的高度积极探索新的课堂教学;实践中,不断探求、感悟、反思,力争步入骨干教师的行列。

2. 团队同伴的合作。和谐团队是个体赖以生长的土壤。一个学校的发展,教师队伍的团结合作是关键。合作才会进步、合作才会发展,合作才是最佳的工作方式。

3. 导师榜样的引领。名师是教师队伍中的精英和核心,在教学科研和提高教学质量中发挥示范作用,有可供同行借鉴和学习的教学经验和科研成果。年轻教师能从名师成长的心路历程中,得到启迪和感悟,做到学有榜样,敢有目标,从而增强敬业、乐业意识,树立勤业、精业的师德风范。因而,在如何培养和留住名师,更好地发挥名师的示范作用等方面,我们要探索更好的方法和途径。

4. 各种媒体的辅助。现今社会正在发生日新月异的变化,知识增长、更新的速度加快了。教师要适应这种变化,只有不断学习,不断发展。网络是一个大平台,它不受时间和空间的限制,教师可以充分利用网络中的丰富资源,不断接受新思想、新理念的熏陶和碰撞,从而更新教育理念。书籍也是另一大平台,一本好书对教师的影响是无法言喻的。如何更好地引导和促进教师使用好这些平台,同样是一个课题。