

农村中学化学综合实践活动课探索

文/汕头市潮南区峡山初级中学 张伟军

在农村普通中学，如何克服师资质量、实验器材等条件的限制，因地制宜地开展综合实践活动课是每个农村化学教师必须思考的问题。笔者从化学综合实践活动课内容的规划、实施层面谈一些做法与体会。

一、化学综合实践活动课内容的规划

化学综合实践活动就是在化学学科课程以外，以“活动”的形式为载体，以“化学”为基本内容的新型课程。现今，农村中学的教学条件和实验条件还是比较有限的，这对新课程的实施产生了一定的影响。然而，只要我们利用当地的一些乡土资源，同样可以为培养学生的各种能力服务。例如，引导学生对当地的土壤进行酸碱性的调查，农民的肥料施用情况以及农药的使用情况进行调查，分析讨论本地农业的基本现状。学生获得这些知识后，就能与家长讨论怎样合理施用农药和化肥，怎样正确地配制药液等。这样对培养学生的实践分析能力很有帮助，同时也对当地农村的农业生产产生了相应的促进作用，二者兼得。

为了更好地达到活动课程的目的，活动主题的选择至关重要。我们从活动课的教学目标、学生的实际水平、学校的具体条件等因素出发，确定了以下一些活动主题的选择原则：

1. 化学活动课的内容应与化

学学科课程互相补充；

2. 活动主题能够发挥学生的创造性和想象力；

3. 活动主题有一定的趣味性，能激发学生的学习热情；

4. 活动主题应与当地的社会和生活紧密关联；

5. 活动主题能符合本校及学生的实际，取材简便、易于实践；

6. 活动过程绝对安全。

根据上述原则，我们分别选择了一些适合当地实际的活动主题供师生选择之用，例如：母亲河水质调查与净化；家中常用化肥、农药的性能与使用；燃料与节能；钢铁生锈与防锈；建筑与装潢材料；配制汽水；自制肥皂等。

二、化学综合实践活动课内容的具体实施

化学活动课不同于学科性课程，其本质是让学生通过化学实践活动达到学习的目的。这需要师生之间的密切配合，教师应着重做好三方面的工作。

1. 兴趣的培养

在农村中学，要把化学综合实践活动课开展好，首先应培养学生参与活动的兴趣。教师应努力激发、培养学生参与活动的兴趣，培养学生的科学素养，使学生在活动中享受到学习的乐趣。

(1) 在教学过程中，加强STS教育的力度，培养学生热爱科学的情感。作为一名化学教师，他本身要热爱科学，平时应该多看书

阅报，了解当前一些最新科技动向，及时介绍给学生，让学生知道科学带给我们的是多么美好的生活，激发和培养他们对化学的热爱。例如：向学生介绍基因工程、纳米科技、神舟飞船的发射、2008年北京如何成功实现“绿色”“环保”的奥运主题等等。

(2) 利用日常生活中的实例引发兴趣。学生作为社会的一员，比较关心生活，关心自己生存的环境，教师要充分利用活动课，加强生活中的化学知识介绍，让学生多了解身边的化学，指导学生运用化学知识解决生活中的琐事，让实例引发学生的兴趣。如衣服上的墨迹、汗迹、油污该如何清洗。讲解水资源保护时，可带领学生参观自来水厂，请工人介绍水净化过程，让学生明白水的存在及对我们生活的重要性。热水瓶用久后，瓶胆内常附有一层水垢，该怎样除去。电影和电视里，一些云雾缭绕的幻境，是怎么拍摄出来的。诸如此类的问题，我们都可以向学生介绍，从而将化学与社会生活联系在一起，体现生活“处处有化学”，消除他们学习上的畏难情绪，增强学习化学的兴趣。

(3) 充分利用实验课，把好奇心转变为求知欲。虽然学生的基础不同，但他们对化学的奥秘、变化莫测的实验现象都有极大的兴趣，并乐意亲手去试一下。从这一学生实际出发，作为教学主导的教

师应抓住学生的好奇心、求知欲，利用化学实验培养学生学习的兴趣。

另外让学生在学校的文艺晚会上发挥一技之长，表演化学魔术，如“空杯生牛奶”“雨落红花绿叶出”“魔棍点灯”，再加上一杯“酸酸的果汁”等，会使他们更感到学化学的乐趣，从而想学化学，提高学习的兴趣。综上所述，在教学工作中灵活运用多种激发兴趣的方法，科学地、系统地、有计划地培养学生的学习兴趣，能有效地提高学生的素质，拓展学生视野，促使学生多种能力的形成。

2.资源的开发

对于农村中学来说，化学实验条件相对较差，仪器设备不全，药品供应不足，很难满足实验的需要。为了保证化学综合实践活动顺利开展，我校教师就地取材，因陋就简，做好化学实验仪器的自制与代用品的搜集，以满足教学的需要。

(1) 化学药品的搜集

教师平时要发动学生一起收集日常生活中的某些废物，稍经加工就可作为化学实验物品。例如：铜导线、废旧铜器皿代替铜；铁丝、铁钉代替铁；废旧电池外壳代替锌；铝丝、包装用的铝箔代替铝；用破热水瓶胆片放入稀硝酸中溶解可得硝酸银溶液；铜丝在酒精灯火焰上燃烧可得氧化铜；精盐、建筑用生石灰、食用碱、食醋等都可作为常用的药品之用。

(2) 实验仪器的自制

有许多日常生活用品，稍经加工或直接就可以用于化学实验。例如：塑料眼药水瓶可代替吸管；太阳神、蜂王浆等药瓶可代替试管；无色玻璃杯可代替烧杯；去底部的眼药水瓶可代替漏斗；注射针筒可代替量筒等。

3.活动的组织

化学综合实践活动课强调学生的亲身经历，要求学生积极参与到各项活动中去，教师在活动的组织工作中应注意以下几点。

(1) 活动课前精心布置、准备和构思

每一节化学活动课都有其相应的教学目标，为了使学生真正有所得，教师必须精心备课，指导学生作好必要的准备。例如：活动课的内容为某一实验的研究，课前必须布置学生去上网查询或查阅相关书目资料，并要求学生提出试验方案。另外教师自己也必须查阅有关文献，研究尽可能多的途径并比较其优劣，准备好一些必须的仪器及药品，甚至还必须课前亲手预试。

(2) 活动过程应善于观察，善于指导

化学活动课中，一般将全班学生分为几个活动小组，每个活动小组的学生自己实践、动手动脑，主动探索、主动创造。他们可以自己提出问题、思考讨论、查阅资料、设计实验、分析结果……他们可以自己品尝成功的喜悦或者体验失败与挫折。教师要注意提醒学生养成严谨、踏实的科学作风，保证学生的安全，教会学生互相协作建立良好的人际群体关系，同时在学生遇到疑难问题并提出求助时给予必要的指点引导。活动课上教师要遵循学生的年龄特点及心理规律，因材施教。对基础差、能力弱的学生应多作具体指导，而对能力强的学生则可放手让其进行独立活动。还应该及时表扬和鼓励学生，肯定学生的成绩，指出其存在的问题。

(3) 检查并要求学生写好活动报告

活动课结束后要及时检查活动结果，了解活动进程以及学生的感受，指导学生完成活动报告的填写。活动报告一般为八个部分：活动题目、活动日期、活动目的、活

动用品、小组成员、活动过程、活动记录和活动体会。下面以“配制汽水”为例具体说明。

活动题目：配制汽水

活动日期：2006年4月18日

活动目的：

- 1.按配方配制汽水；
- 2.试验改变配方对产品性质的影响

活动用品：托盘天平、一次性杯子、筷子、勺、凉开水、汽水瓶、食用柠檬酸、小苏打、食用香精、食糖

小组成员：(略)

活动过程：

- 1.讨论配方和配制方法；
- 2.按配方操作，配制汽水；
- 3.品尝配制的汽水，并将情况作记录；
- 4.请同学和老师品尝汽水的口味，小组之间进行评比。

活动记录：(略)

活动体会：反馈与交流

我校开展化学综合实践活动课以来，取得了较为满意的效果。绝大部分学生兴趣浓厚，积极参与，增加了化学常识，掌握了新知识，感受到了化学与生活的紧密联系，提高了实验中的观察能力、动手能力和合作互助能力等。

责任编辑 潘孟良

