

# 浅谈新课改理念下高中化学实验校本课程的开发

杨丽

江西省南昌市第十中学

**【摘要】**新课改中要求高中化学的教学不能只关注学生的学习成绩，将学生学习的主要场地局限于教室之中，学生的主要学习资料限于课本之中。高中化学教师应该从将知识联系实际，帮助学生培养学习思维、实践能力以及创新精神，将课堂延伸至课外。高中化学教师应该积极开发相关的校本课程，赋予化学课堂活力与生机，同时提高学生的学习能力，促进学生的理解。

**【关键词】**新课改；高中化学；校本课程

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.2220

高中化学课程的实施必须依据新课改理念进行，化学教师要积极进行校本课程的开发。校本课程的开发主要有三方面需要教师注意：第一是要注重学生的特点。学生是学习的主体，校本课程的开发要关注学生的特点。第二是要注重将理论知识与实践过程相结合，促进学生学习动力。第三是要将学习过程以及结果结合起来，鼓励学生进行学习。

## 一、化学实验校本课程开发的意义以及开发的作用

目前，我国学校内的教育主要以传授知识为主，尤其是高中阶段学生的课堂。高中阶段的学生，面临着高考这一大难关，学习往往以高分完成考试为目标。高中化学课堂的教学也不例外，教师主要是知识的传授者，忽视了学生的主体地位，学生没有机会进行自主探究与学习的机会，学生最后虽然有了系统的理论知识，但是创新能力却受到了影响。在学生的日常学习中，教师主要以灌输式教学为主，学生没有了学习的动力，学习处于被动的状态，最后虽然知道了相关理论，却不知道如何应用，其实践能力受到一定程度的限制。高中化学学科应该是一门以实验为主的学科，学生要从实验中亲自获取相关的化学知识，并主动得出结论。但高中化学教材上有许多关于实验的内容，内容过多，以及有的学校实验设备不够完善，还有教师教学方式的原因，导致本该学生亲自做的实验，改成了教师为学生进行演示。学生在观看教师演示的过程中，无法亲自参与实验，其实践能力无法得到提升，无法促进其发展。

新课改中，将化学教学理念更新了，在一定程度上改变了传统化学教学方式，在实施建议中，增加了许多与化学实验相关的内容，并且还增添了相应的选修课程。

高中化学新课程对学生的课程进行了更改，增加了一些新的学习内容，但是实验内容较多，教师无法在课内帮助学生进行所有的实验。同时，一些学校条件比较差，没有相关的实验器材，更加无法完成这些实验，导致学生无法参与实验之中，影响学生培养创新精神。化学实验校本课程的开发有助于对必修课程中无法实验的内容进行补充，帮助提高学生的创新精神，激发学生的学习热情。

## 二、校本课程开发应该依据的原则以及相应的新课标理念

### （一）遵循学习主体，利用多媒体辅助教学

校本课程的开发最重要的任务是确定谁是课程的主体。教师是校本课程开发的主体，而学生是校本课程实施的主要对象。教师是校本课程开发内容的决定者，能够决定学生学习的内容，同时，教师也是校本课程的评价者，对学生最后

的学习结果进行相关的评价以及反馈，所以教师是校本课程开发的主体。教师开发校本课程，主要是面对本校的学生，所以学生是实施的主体。教师在选择相关的教学内容时，应该关注学生的需求，了解学生的阶段性特点，因为学生是学习的主体，要关注学生的兴趣，相关的课程如果能调动学生的兴趣，学生的学习就会事半功倍，学生也能够接受课堂外更多的知识。

新课标中指出教师应该充分利用现有的教学资源为学生教学。教师在教学的过程之中，应该多使用多媒体等教学工具进行教学，这些教学工具能够吸引学生的学习兴趣。高中化学有很多概念性的知识需要学生进行理解，但是学生理解起来比较困难，所以需要借助相关的教学工具帮助学生学习。同时，这些教学工具能够将一些概念进行分类，将抽象的知识更加具体地呈现给学生。

### （二）遵循实际，转变教学观念

教师在进行校本课程开发时，应该结合实际。第一，要考虑学校能够为此课程提供什么设备仪器等，因为学校的硬性条件是能否开展课程的重要前提，学校的条件会限制实验的规模等。校本课程的实践内容也应考虑学校的物质基础，看学校的实验材料能否满足学生实验的需要。同时，教师进行开发时，要关注正常的教学活动，关注实验室的情况，看课程时间是否与常规课程相冲突，教师提前了解，在开发课程时就能够避免此情况。第二，教师在开发课程时，应注重将开发课程的内容与实际联系起来，其内容尽量与学生的生活相关，以此吸引学生的学习兴趣，促进学生学习。

新课标中对于教师教学也有了新的定义。教师在教学的过程之中应该要正确认识自己的地位，用科学发展观进行教学，营造和谐的课堂氛围。同时，教师在教学的过程之中应该对教学方法进行创新，摒弃传统的、不适应时代发展的教学观念，帮助学生提高学习能力。在进行校本开发的过程中，教师需要充分了解学生的真实情况，从学生的角度出发，找寻适合学生发展的教育方式和课程安排节奏，例如不同年级段或者是不同班级的学生都会有所差异，我们要尊重学生的差异性，根据实际情况实事求是。有的同学可能喜欢这种教学方法，而有的同学可能喜欢其他的教学方式，所以我们需要结合大部分同学的情况，选择最合适的方式开展课程实施。

### （三）利用信息技术手段，完善校本课程的开发

作为时代发展与科技进步的产物，互联网对人们工作及生活方式产生的影响日趋显现，同时也推进了教育方式的不

断改革。在开展化学校本课程中，首先要做的就是完善校本课程的开发，如果没有一个精心、完善的教育规划，那么开展校本课程也是纸上谈兵。所以，学校可以利用信息技术手段来有效帮助校本课程的开发。

其一，通过信息技术手段，构建系统的交流体系。校本课程开发是一项复杂且困难的研究，由于校本课程的编排涉及的方面多、内容广，还需要综合考虑学生需求，所以，只有学校各部门之间的紧密合作才可以顺利进行校本课程的编排。为了深度了解校本课程开发进程，及时发现校本课程开发过程中存在的问题，学校必须积极利用网络传递和交流校本课程开发信息。现在，大多数教师都拥有自己的腾讯账号，通过互联网可快速进行沟通联系，而且腾讯 QQ 支持在线聊天、共享文件、网络硬盘、自定义面板、QQ 邮箱等多种功能，这些都为校本课程的开发提供了极大的便利。学校在开发校本课程的过程中，

必须建立校园内部资源平台。另外，还可以通过建 QQ 群、飞信、网上邻居等进行传递校本课程开发信息。

其二，整合网络教育资源，丰富校本课程内容。现如今，信息技术的飞快发展，网络上出现了大量的教育资源，包括一些优质的网课，或者是各大学校之间把教育资源放到互联网上进行资源共享。但是网络上的信息也是十分杂糅，所以还需要教师们取其精华，弃其糟粕，对网络教育资源进行有效整合，提取出真正可以帮助学生的资源，通过运用这些教育资源，丰富校本课程的内容，提高课堂的真实有效性和趣味性。与此同时，我们还发现在网络教育资源中有很多名师优师的教育案例，有不少优秀的教师会将自己的教育案例和教育经过分享在网络上，此时我们就可以根据自己的实际情况，从网络中找寻适当的网络教育资源，丰富校本课程的建设，当然在此过程中还可以从网络案例中借鉴一些教训和经验，防止出现问题，尽可能地优化和完善校本课程。

### 三、化学实验校本课程的开发

#### （一）培养目标

帮助学生进行有关的化学实验，补足正常教学中学生无法学到的知识。同时，帮助学生培养其实际操作能力，在实验过程之中，能够使其进行发散性思维。学生自己根据实验结果进行总结，能够获得更多在课堂无法获得的知识，并且在实验的过程之中与同班同学共同进行探讨，协调学生之间的人际关系，激发学生学习动力，促进学生全面发展，培养学生个性发展。此外，培养目标还要结合高中化学课程标准的安排与实施目标，根据国家教育计划和学校教育计划，结合学生真实情况，选择适当教学方式来弥补学生的薄弱之处，提高学生的综合能力。

#### （二）课程简介

化学实验校本课程主要是以必修教材为基础，将其理论知识展开，引导学生进行学习。教师提出相关的课题，并且进行相应的理论知识传授，在学生掌握理论知识之后，教师帮助学生设计实验方案。

#### （三）课程计划

- 第一次课（2 课时）展开趣味实验
- 第二次课（2 课时）自制纯银哈哈镜
- 第三次课（3 课时）自制手工皂

第四次课（3 课时）自制酸碱指示剂

第五次课（2 课时）沉淀的溶解与转化

#### （四）授课方式

实验主要在化学实验室进行，教师主要引导学生进行实验，学生在教师的指导下亲自动手进行实验。

#### （五）课程评价方式

在实验完成之后，教师有一个统一的评价标准对学生实验完成结果进行评价，学生还要提交相关的实验论文。校本课程能够帮助学生进行知识的延伸，学生的学习不再拘泥于学习理论知识，能够激发学生的学习动力，增强学生的参与积极性，促进学生的创新精神以及提升学生的实践能力，使学生全面发展。

### 四、化学实验校本课程实施评价

#### （一）体现学校特色

校本课程的开发结合了学校自身的特点以及相关的理论知识，使学校能够发挥自身的优势，促进学生能力的提升。化学实验校本课程是学校课程中最重要的部分之一，其任务主要是为了完成学校对于人才培养的目标，学校为了完成对学生的培养而自主开发的符合学生特色以及认知特点的课程。学生学习校本课程的内容，能够了解到教材中所不能了解的知识，同时能够促进学生的个性化学习，培养学生的创新意识以及动手能力。

#### （二）体现创新性原则

化学实验校本课程能够促进学生的创新意识，同时也能够促进教师的创新意识。校本课程是对学校教学内容的补充，需要教师进行探索，分析适合学生此阶段认识的实验，要分析其实验的可行性，还要关注学生的兴趣，要以学生的兴趣为主，对教师来说是一个创新的过程。对学生来说，学生在体验相关课程时，需要自己动手实践，总结经验，能够促进学生自主学习的能力，从被动学习转为主动学习，具有探索性。同时，学生在实验的过程之中，能够主动对实验内容进行观察和探索，能够学会从不同角度看待问题，多角度地寻找解决问题的办法，培养创新意识。

### 五、结束语

高中化学教师在进行校本课程开发的同时，能够提高其自身的综合素质，改变传统的教学方式以及教学思想。学生在学习的过程之中，能够主动地进行思考，锻炼自己的动手能力，勇敢地提出自己的疑问并向教师寻求帮助。这个过程之中，教师与学生的能力都有所提升，同时促进了师生之间的关系，化学实验校本课程也体现了本校的办学特色以及理念。

### 参考文献

- [1] 杨广斌, 周水香, 叶增喜, 等. 高中生选修《实验化学》前后实验动机的调查分析 [J]. 化学教育, 2012, 33 (10): 58-61.
- [2] 刘文华. 高中“实验化学”整合教学的实践与思考——以“海带中碘元素的分离及检验”为例 [J]. 化学教育, 2012, 33 (5): 34-36.
- [3] 张媛, 任红. 不同版本高中化学教材中环境教育在化学实验设计中的体现比较 [J]. 网络与信息, 2012, 26 (4): 52.