

浅谈高中化学教学中探究实验教学设计要点

许刚

(山东省新泰市第二中学 山东 新泰 271212)

[摘要]在新课程标准的指导下, 高考化学的考试题型越来越灵活, 对于化学教学模式也出现了以实验教学为主流的教学方法。化学是一门以实验为基础的学科, 良好的实验教学设计在课程教学中占有非常大的比重, 也是高中教师们重点探讨的问题。在实验教学过程中, 如何能够让学生更好的参与到课堂互动中, 如何能够贴合新课程标准的要求, 培养学生自主学习的能力便重中之重。本文简要的分析了在高中化学教学中探究实验教学设计中的含义、方向、方法等要点。

[关键词]高中化学; 实验教学; 新课程

1. 高中化学教学模式需要改变

从古至今, 考试一直我们生活中扮演的非常重要的角色, 不管是古代的科举考试, 还是现代的各种考试。高考是规模最大的, 影响最广泛的考试。在高考题型变化灵活的前提下, 课程改革是刻不容缓的。就化学科目而言, 实验探究题型分值占比越来越大, 并且这类题型考的远远不止书本上的理论知识, 更多的是一个人的思维与能力。随着各个阶段教学的连接, 高中化学逐步与大学化学接轨。化学本身是一个以实验为基础的课程, 所以实验探究在化学的学习中是很重要的, 合适的课程教学方法也许可以让学生的学习事半功倍。

2. 新型实验探究教学

此文探究方向是结合高考形式和和内容分析整个高考化学教学的变化与未来的发展, 具有一定的导向型。从考试变化入手, 探讨了内容、方式、特点等, 通过剖析, 总结高考化学命题的特点, 推出新型实验探究教学的要点。

(1) 考试改革

近些年来, 高考一直在进行改革, 尤其是实行新课程标准改革以来, 高考化学命题逐渐实现能力立意, 强调考查学生各方面综合能力, 更加注重通过高考命题来引导学生养成良好的学习习惯和学习思维。所以, 高考影响着不但如此, 高考数学命题也深深影响着一线的教师教学内容和教学方法, 所以该研究具有很强的实践和现实意义。

(2) 教学内容

随着高考的不断改革, 教学内容也从枯燥的理论知识逐步上升到了思维的考察与提升。所以在教师的教学过程中最重要的一点是培养学生的思维能力。

化学在高考中一般以理科综合的方式考察, 有8个选择题和4个大题。总的说来高考化学的12道题并不能准确的说哪里难, 哪里不难, 相反是因人而异的, 每个人与每个人擅长的部分不同, 掌握的也不尽相同。但是在一般情况下, 难点为以下几个部分: 化学平衡、有机推断、电化学、盐类的水解、中和滴定、周期律周期表。在这些难点里, 实验探究占了相当大的比重。课改之后将课程分为必修内容和选修内容。个人认为, 选修内容是将旧课本中重难点摘出来形成专项, 从而达到降低难度的目的。但是考试的灵活性便大大增加了, 所以灵活的教学是尤为重要的。

3. 探究实验教学设计要点

化学实验探究教学依然是非常重要的, 在整个教学的过程中有七大要素, 如图1。

本文就现实情况进行具体分析, 以以下四点为主。

(1) 对学生的具体情况进行评估与分析

每个学生的接受能力与学习状况不同, 所以在教学的设计中应当考虑多数人的水平。在探究性实验中, 要让学生能够找到需要控制的变量、自变量和因变量, 同时学会分析实验过程与优劣性, 能够提出问题, 解决问题, 独立完成典型例题, 并

融会贯通, 最终达到举一反三的结果。多数学生对于实验的步骤与过程有疑虑, 老师应当抓住问题的本质, 从而解决一类问题。

(2) 抓住教学的关键

在探究性实验的教学过程中, 分析思路与解题关键是重中之重。在教师备课的过程中要着重注意。一类题型往往具有很多相同点, 所以还应当抓住相同的关键, 同时引申讲解不同的地方。即从要学的内容出发, 与已学内容联系, 同时发展未学内容, 过程如图2



图2

(3) 要有系统的教学方式

在探究性实验学习过程中, 学生在初期接受是一头雾水的。这个时候教师就要用具体的对象引发学生抽象的思维, 这是一个引导的过程。同时教师要擅长总结, 将相同问题归类, 达到学一个知识解决一类题的效果。在引导与总结之后, 还需要更加深入的探究, 让学生的思维上升到更高的平台, 帮助优生更优, 差等生进步。最后要辅以巩固练习。

(4) 借助教学设备

学习过程中有许多抽象的概念, 学生不易理解。但是当这些概念转化成图文便会易于理解。这是可以借助书本, 通过多媒体进行辅助教学, 能够让学生真正融入到课堂之中。

4. 结论

通过上述分析, 大体了解了高中化学教学中探究实验教学设计要点。在本文的叙述过程中也许有不当之处。教学设计其实是一个探索的过程, 也是一个完善的过程。在高考命题形势和内容不断完善和优化的背景下, 课程教学也应当更加明确与科学。

参考文献

- [1]雷新勇. 大规模教育考试—命题与评价[M]. 华东师范大学出版社, 2006.
- [2]王后雄. 新课标下高考命题若干技术难题论[J]. 考试研究, 2007, 000(002): P. 31-41.

作者简介:

许刚(1981-), 男, 汉族, 山东省泰安市新泰市人, 本科学历。单位: 山东省新泰市第二中学。

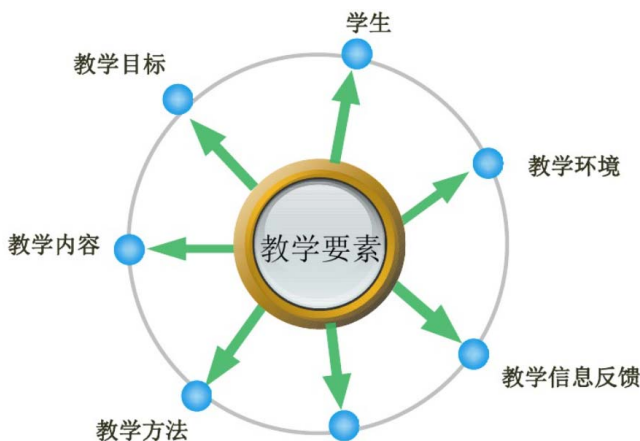


图1 教学要素