

# 浅谈信息技术在初中化学课堂教学模式中有效整合

何息文

(云南省怒江州泸水市第一中学 云南 怒江 673100)

**【摘要】**促进各科知识的整合是教育部部长所一直提倡的,有张弛度的教学方法是老师的要求,学会触类旁通是对学生的要求。这都要求老师或者学生对知识融会贯通。化学学科一直是被学生视为洪水猛兽的一个学科,在学生看来化学就是难的代表,而化学课上时长少,课程有效利用率低这都是学生学习化学的困难。信息技术具有其优势,在学习化学时加入信息技术,可以有效解决课堂授课的知识盲点,帮助学生理解知识点,提高课堂质量,推动教学水平发展。因此,在化学课堂中加入信息技术是对传统教学的一种创新,是对教学方法的推动。

**【关键词】**信息技术;化学;教学

随着化学成为人们生产、生活越来越重要的一部分,化学学科也被越来越多的人所重视。而化学真正意义上的运用,是要与生活实际相联系,运用到日常生活中,将化学活用于对人们生产、生活有益的产品。而大部分的学生对化学的概念还处于模糊阶段,不知道如何学习化学,甚至对很多化学知识点不了解,互联网的加入上学生学习化学变得更加轻松。现本文就从以下几个方面探讨:

## 一、信息技术与化学学科相结合的重要性

任何基础自然科学都有自己的支持理论。微观概念常常让学生难以捉摸,这是因为在研究物质的本质和变化规律时,它与实验密不可分,而学生对肉眼不可见的东西往往缺少感知力。计算机的强大在于它不单单可以发现肉眼可见的东西,更在于它可以将肉眼不可见的东西进行剖析,并将数据呈现出来。化学学习的公式推理计算是枯燥无趣的,很多同学因此对化学失去了兴趣,而计算机则具有强大的分析计算功能,它可以将复杂的公式简单化,将计算机多媒体可以通过各种表达技术揭示内部的一些重要的和非必要的因素,并呈现内部的重要的和基本的东西,同时它可以将抽象的东西具体化,减轻学生的计算负担,提高课堂的上课效率。

计算机信息技术可以将化学实验微观的现象宏观化,通过宏观变化,运动和静态的结合,以及图片的运动变化,展示了微观世界的宏观,将化学的微观表现为可视化抽象概念,使学生在最短时间内发动自己的各个器官参与到实验中,将静态的信息动态化,使化学课程由枯燥无趣变为生动有趣。化学是一门以实验为基础的科学,但目前教科书的现状是实验效果并不明显,并且一些实验过程太快,一些实验则过程太慢。有的实验有毒,有的实验很危险,这些都不利于学生准确、详细、完整地观察实验现象,不利于学生对实验的全面理解

## 二、有效提高化学课堂效率的可行性措施

1、在信息技术资源条件下备课,不断更新教学知识,构建新的学习活动模型。信息化是当下教学活动有力的手段,它可以节约教学资金的投入节省教学时间同时它可以提高教学质量,做到有效的整合利用资源。互联网是当下库存量最大的资源库,同时也是理论知识储备最新的资源库,教师在备课时,可以通过信息技术更新最新的教学ppt,下载最新的教案,以及学习前辈优秀的上课方式。这让教学资源利用最优化,同时可以时化学课堂的上课效率得到提高。

2、通过互联网创新教学方式。教学方式是影响课堂效率的重要因素。传统的教学模式即老师讲课文或者板书,学生听课做笔记,这样的课程模式让课堂教学活动参与度低,学生上课获取的信息量也比较小,对理解能力不好的学生来说很难将课堂内容很好的消化。课堂上课效率反馈率也较为低下,不利于学生的学习发展,也不利于整个教学水平的提高。在化学课堂中应当要善于利用互联网来创新教学方式,例如,在学习材料的使用、工业生产和环境问题,学生可以先找到信息然后

把找到的有用信息反馈给教师,接着教师再发布他自己和学生局域网上收集的相关信息。在课堂上,让学生检查收集的信息的有效性,并将找到的有用的信息进行处理,最后得出正确的结论。

3、通过互联网进行能力测试。通过互联网进行能力测试可以较为客观的反映学生学习化学科目的真实水平,同时也可以最大力度的节省老师改卷的时间,并降低改卷出错率。但这种模式主要是应用于客观问题,电脑可以将练习的答案和结果立即反馈给教师的主机,教师可以立即知道学生的知识和正确的练习率的统计结果,并根据能力检测情况及时评论和总结,初步实现人机交互,及时反馈。这种方式在现下运用的比较多的是在年级考试中,一般期末考试采取机改的方式,即用2B铅笔涂卡,然后统一用电脑阅卷,这种阅卷方式极大地提高了阅卷效率,节约了老师的阅卷时间并且降低了阅卷出错率。但这种方式考虑到成本问题,及统一阅卷等麻烦,还未被广泛运用到初中考试中。初中化学考试中题目多为客观题,笔者认为,要想让信息化技术与化学课堂真正实现结合,就必须提高信息化技术水平,修补阅卷中的不足之处,并且提高网上阅卷利用率。

4、使用网络环境构建审阅类模式。即利用互联网的优势创新审阅模式,比如说在初中总复习中,教师可以梳理所有的知识点,将其分成若干个模块,并且用树形结构来展示,这样可以反映知识点之间内在的联系和差异,这对学生掌握知识点,理清知识点之间的脉络关系有着极大的帮助。然后教师可以通过提供一个专题知识信息资源,在有互联网的教室中实现人机交互,学生通过自己阅读现有局域网中的信息,并从中获取信息来全面组织知识,处理信息,最后建立本主题的知识结构网络,并通过相应的练习,与建立的测试模式检测模式相连接,在应用中,学生获得的知识是巩固和灵活的,实现了知识的“全,一,生”。

## 三、总结

信息化与化学课堂的巧妙结合确实提高课堂效率,让学生投身到化学课堂中,主动、积极的去思考问题并且自发参与到课堂活动中去。信息化与化学课堂的结合在一定程度上确实有助于教学水平的提高,符合教学目标的要求,但其真正要发挥作用,关键还是要看老师与学生如何配合,将课堂有限时间效率最大化。

## 参考文献

- [1]王家正,杨世国,李伟,郭世平,朱广化.新课程理念与数学教学实践[J].安徽教育学院学报.2003年06期.
- [2]邵忠德,丁荣锦,李健.高中生化学学科素质发展评价体系的构建[J].合肥师范学院学报.2009年06期.
- [3]王传兵.初中地理教师结构特征及专业化发展策略——基于安徽省合肥市十所学校调查现状分析[J].合肥师范学院学报.2010年06期.

# 基于SPOC的混合教学模式在计算机网络基础课程教学中的实践研究

白树成 王伟

(廊坊职业技术学院 河北 廊坊 065001)

**【摘要】**随着现代化科学技术和信息技术的快速发展,在MOOC基础之上,与传统的课堂教学模式相融合,形成了SPOC混合教学模式,受到了教育者和学生一定程度的欢迎。SPOC混合教学模式被广泛推广和应用到各项教学实践中,线上和线下教学的优势有机结合在一起,将学生的学习兴趣和学习自主性激发,提高课程的教学效果和学生的自主学习能力。本文对SPOC混合教学模式的应用背景进行了探讨,详细分析了基于SPOC的混合教学模式在计算机网络基础课程教学中的实践研究。

**【关键词】**SPOC; MOOC; 教学模式; 混合; 计算机

## 前言

在现代社会快速发展的形势下,我国的移动互联网技术和人工智能技术等日渐成熟,形成了“互联网+”的全新教育新模式,其中最具有代表性的互联网+教育产物就是广受欢迎的MOOC模式。在对MOOC教学模式的开发和应用过程中,不同的教学模式应运而生,其中SPOC混合式教学模式打破了传统的教学框架,与MOOC教学的特点相结合,实现了二者的优势互补。在计算机网络基础课程教学中采取SPOC混合教学模式,是顺应时代发展和学生需求的必然趋势。

## 一、SPOC混合教学模式的应用背景

在移动互联网技术、大数据技术的应用下,MOOC教学模式突破了时间和空间的限制,为不同学习需求的学习者提供了丰富的学习平台和资料,但是结合目前的MOOC教学模式教学实践情况可以发现,MOOC教学模式下的课程完成率不高。通常情况下,在MOOC平台上是没有设置条件限制的,学习者可以自主选择课程,而不同的学习者之间存在一

定的差异性,学习者对自身的学习能力和自主性认识不足,最终导致出现了无法完成全部课程的问题。另外,MOOC教学模式中使用到的平台上面无法认证学生的学习结果,缺少完善的评价机制,针对学生在MOOC平台上遇到的学习问题无法及时纠正,学生的学习过程缺少有效的教师指导,因此MOOC平台上的课程学习偏重于形式化,无法达到预期中的学习目标。在上述因素的影响下,SPOC混合教学模式改变了以往MOOC教学模式中的弊端,作为小规模的限制性在线课程,SPOC教学对学习的人数设置了一定的限制,规定了准入门槛等,弥补了传统教学模式和MOOC教学模式中的不足问题<sup>[1]</sup>。

## 二、基于SPOC的混合教学模式在计算机网络基础课程教学中的实践研究

### (一) 课前教学准备

基于SPOC混合教学模式的计算机网络基础课程教学中,教师应结合实际的课程教学任务,对自主学习任务单进行设置和精心的设计,在其中划分出细致的指标,包括具体的任务内容、学习主体、学习目标、操作流程、活动层次、评价标准等。