

浅谈高中化学教材的教学理论研究

张萍

(呼伦贝尔牙克石林业第一中学 内蒙古 呼伦贝尔 022150)

【摘要】随着我国教育体制的不断改革,高中化学教材和教学方法也在不断推陈出新。因此对于不同版本的高中化学教材进行比较分析,可以为高中化学教学提供参考。本文主要对分析不同版本的高中化学教材,进而针对性的提出不同版本化学教材的编写规律,为整合各版本教材进行教学提供理论依据,最终提升高中化学教师的教学水平。

【关键词】高中化学;教材分析;编写规律;教学理论

引言

在高中的高中化学教学中,由于学科内容逻辑性较强,且具有一定的复杂性以及抽象性,因而高中化学教学需要一定的理论指导。本文通过对不同版本的高中化学教材进行比较分析,从编排的理论内容、知识框架等方面对版本教材理论进行分析,提升高中化学教师对于教材内容的理解和掌握,并对其教学方法提出一定的参考建议。

一、高中化学教材及教学现状

在我国的高中化学教材中,主要采用的是人教版、苏教版和鲁科版这三种版本的教材。在对这三种教材内容的比较分析和实践调研中,不难发现由于不同版本的化学教材的编写内容和侧重点的不同,同时使用不同版本教材的教师在进行教学时也会出现不同的教学效果。因此,近年来有许多专家学者对不同版本的化学教材进行比较研究,例如:张璐璐《物质结构与性质教材的比较研究》;张瑞海《人教版与山东科技版高中新课程〈化学〉实验教材(必修部分的比较)》;王静《〈有机化学基础〉教材的比较研究》;盛连蔚普通高中课程标准〈化学与生活〉(选修)教材比较研究等。这些研究都对不同版本高中化学教材进行分析,同时针对部分内容进行重点研究,并探究了不同教材的教学方式。

此外,在高中化学的教学构成中,包括选修和必修。不同化学课程的知识结构和逻辑顺序以及教学方式等也有所不同。因此不同知识脉络的化学教材版本或者同一版本不同课程的书籍,其教学方式也会有所不同。但目前化学教学界并没有针对性的教学理论,没有将化学教材的知识逻辑、学生的认知能力及教师的教学方式这三者有机结合,因此这种教学现状亟待解决。

二、不同版本高中化学教材及教学的比较分析

1、内容分析

就内容而言,不同版本的高中化学教材具有不同的内容布局,因此在教学过程中教师的教学方法也不同。以“化学能和电能”这一章节的内容为例,人教版、苏教版和鲁科版分别采用不同的知识框架和教学结构(见下表2.1)。可以发现不同版本的教材各有优劣,但彼此之间又有互通和可借鉴之处。因此可以根据各自内容的优缺点,为教师提供一定的教学参考,提高教学质量和效率。

表2.1 不同版本教材关于“化学能和电能”内容的描述

| 人教版。 | 苏教版。 | 鲁科版。 |
|-----------------|----------------------|-----------------|
| 化学能与能量。 | 化学反应与能量。 | 化学键 化学反应与能量。 |
| 第一节 化学能与热能。 | 第一单元 化学反应速率与反应限度。 | 第一节 化学键与化学反应。 |
| 第二节 化学能与电能。 | 第二单元 化学反应中的热量。 | 第二节 化学反应的快慢和限度。 |
| 第三节 化学反应的速率与限度。 | 第三单元 化学能与电能的转化。 | 第三节 化学反应的利用。 |
| | 第四单元 太阳能、生物质能和氢能的利用。 | |

2、宏观对比

在比较不同版本的高中化学教材内容时,通过宏观比较,可以为高中化学教学提供重要的对策,并可以为后期化学教材编写者提供一定的参考。宏观对比采用的

原则主要有以下三种:

一是整合原则。在对不同版本的高中化学教材进行比较时,整合原则要求教材的各个组成部分可以按不同类型和层次进行整合,进而找到个版本教材相互联系的内容,并整合各个教材的优秀内容,例如人教版的“化学能与电能”可以与苏教版的“化学能与电能的转化”相互借鉴。因此,根据整合原理,对不同版本的高中化学教材进行比较,可以为高中化学教学以及教材的编写提供参考。

二是程序原则。所谓程序原则,要求教材必须遵循原有知识架构和学生的学习习惯,在规定的教学过程中确定具体要求,并反映教学活动的动态过程。借助这一原理,逐步建立学生的高中化学认知体系,从而提高他们在高中化学教学中的学习能力;

三是优化原则。所谓优化原则,就是要求教材的设计和布局必须符合教学要求,这有利于定向化教学心理的形成和发展。此外,通过优化教材和教学方式,还可以从不同层面为学生提供化学知识的迁移规律,促进学生的学习能力的提高。

3、微观对比

在比较不同版本的高中化学教材内容时,通过微观比较,可以从明确高中化学的教学目标,有助于建构主义学习理论,进而更好地达到化学教学的目的。

首先,以知识和技能为目标。通过比较不同版本的高中化学教材的内容布局,有助于教师了解不同版本化学教材的编写内容,多层次掌握化学实验相关模型,进而利于学生的化学学习;

然后以过程和方法为手段。通过比较不同版本高中教材内容的布局,探索化学物质及其变化,以进一步理解教学的意义。最后,通过综合不同版本高中化学教材中的优秀内容,可以更好地实现化学知识的传授。

三、基于不同版本化学教材的教学理论探究

在比较了不同版本的高中化学教材的内容布局后,并结合当前高中化学教学及学生学习现状,本文提出以下教学理论观点:首先高中化学教师要构建完整的化学理论,完全理解化学原理和经验事实;其次是吃透教材,在多种化学教材的基础上取长补短进而优化教学策略;然后是教学与实践相结合,并使用尽可能多的模型来描述相同的化学知识,以帮助学生更好地理解化学理论;最后注重建构主义学习理论一定向化教学心理学原理与高中化学教学相结合,将教师教学与学生学习有机联系,在提升学生学习能力和教师授课能力的基础上实现高中化学学科教学水平的整体进步。

四、结语

在我国高中化学教学中,加强对不同版本的化学教材分析并探索教材的编写规律,有利于化学教学水平的整体提高。因此,在对高中化学教材的内容进行比较分析时,采用行动研究法,在宏观和微观两个维度进行深入研究。同时通过建构主义学习理论一定向化教学心理学原理与高中化学教学相结合的教学思路,为我国的高中化学教学提供一定的参考。

参考文献

- [1]高娃.三种版本高中化学教材中阅读材料呈现形式对比研究[D].内蒙古师范大学,2019.
- [2]张臣.不同版本化学必修教材中理论性知识的比较研究[D].山东师范大学,2017.
- [3]张荣芳,林承志.对三个版本高中化学教材《溶液中的离子平衡》内容的比较研究[J].中小学教学研究,2017(01):7-8+14.

基于核心素养的高中物理教学策略

张惠爱

(湖南省永兴县第一中学 湖南 永兴 423300)

【摘要】简单来说,物理核心素养主要是指学生在物理课程中获取的,对于个体的终身发展以及社会发展需要具有重要意义的品质与能力。从实际的教学情况来看,培养学生核心素养作为新课标的重要要求,已经逐渐成为引领物理课程改革的重要方向。因此,在这样的背景下,教师应充分重视核心素养对于突显学科价值的重要作用,对物理核心素养进行更加准确的解读,并以此为基础对物理教学策略进行改进。

【关键词】高中物理;核心素养;教学策略

引言

近年来,随着核心素养教育理念的提出和不断深化,教育工作者们对各学科的核心素养教育研究也表现出炙热化的状态。核心素养是学生知识、技能、情感、价值观等方面要求的结合体,相比于注重结果的应试教育,核心素养教育更加注重过程,它是一个伴随终身可持续发展、与时俱进的动态优化过程,是个人适应社会、促进终身学习、实现全面发展的基本保障。

1 物理核心素养培养的重要性

物理学科核心素养包括物理观念、科学思维、实验探究、科学态度与责任四个方面。其中科学思维是物理学科核心素养的重要内容,学生要从物理知识的学习中,学会灵活运用所学知识解决物理问题,从而获得在求解物理问题中学会分析问题、解决问题的能力,最终实现培养学生的科学思维的目标。教师首先要清楚物理学科的学科本质和核心素养,在课堂教学实践中才能不停留在一个较浅的层次。素质教育改革早已成为教育行业中的必然,物理教学注重培养学生的核心素养,是其与时俱进的体现,也是提高物理教育水平的创新途径。