

# 高中化学衔接教学的实践研究

## ——以人教版必修2与选修4“化学反应与能量变化”为例

刘英骅

(盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124010)

**[摘要]** 高中阶段化学的学习需要注重塑造完善、系统的知识体系与教学体系。因此高中化学的衔接式教学能够帮助学生在知识的迁移、举一反三中提升知识的认知、理解、运用能力。在本文中,笔者以人教版必修2与选修4“化学反应与能量变化”为例讲述了高中化学课程应该如何在教学内容以及教学方式上进行有效的衔接,并具体到衔接课程的课程思路以及实践设计。

**[关键词]** 高中化学; 衔接教学; 化学反应

### 1 高中化学衔接教学的内涵以及特点

#### 1.1 高中化学衔接教学的内涵

高中阶段化学的学习需要注重塑造完善、系统的知识体系与教学体系。因此高中化学的衔接式教学能够帮助学生在知识的迁移、举一反三中提升知识的认知、理解、运用能力。在高中化学教材设计中,主要分为必修教材以及选修教材。其中必修教材作为高中化学教学的重点,是教师教学以及学生学习的重点。选修教材不仅满足学生多层次、差异化的学习需求,同时也能够在学习内容上与必修课本进行衔接,从而帮助学生加深对必修知识点的深度学习和理解。衔接教学是指教学内容以及教学形式具有相关性,能够实现空间以及时间上的教学连接,从而提升高中化学教学的效率和效果。例如,在高中化学有关化学反应以及能量变化的教学中,必修2课本与必修4课本相辅相成、互相补充,在提升学生相关知识的掌握深度的同时提升学生化学学习的广度。

#### 1.2 高中化学衔接教学的特点

##### 1.2.1 在教学内容上的衔接

高中化学衔接教学的关键在于教学内容上的衔接。高中化学学习体系具有一定的连贯性,因此教学内容的有效衔接能够帮助学生熟悉和加深以往所学,形成知识的完整链条。例如,以人教版必修2与选修4“化学反应与能量变化”为例,在必修2的课程要求中,学生需要指导化学键的断裂过程以及形成过程,并明白该过程是化学反映能量变化的主要原因。除此之外,学生也需要了解生活实践中化学能与热能之间相互转化的案例。相对应地,在必修4中针对相应的内容,学生需要明白化学反映能量转化的原因以及常见形式,并能够在知识拓展中明白能源危机的威胁以及提升能源利用效率的重要作用,从而全面提升学深的化学核心素养。

##### 1.2.2 在教学方式上的衔接

除了教学内容上需要衔接,高中化学教师在化学教学方式以及方法上也需要具有衔接性。这里的衔接性主要是指能够由浅入深逐步帮助学生加深对相关学习内容的认知和理解。在必修课程的教学过程中,教师一般会采用以教师为主导的授课式的教学方式,而在选修的教学过程中,学生自身的主导性能够充分发挥出来。例如,在“化学反应与能量变化”中,教师在必修教材中主要是通过课件教学、教师授课为主,能够帮助学生提升对抽象化学知识的理解。然而选修4的教材课程中,教师主要以提升学生化学素养和运用能力为主,因此教师可以引导学生进行个人以及小组之间的自我学习与探究。在不同学习阶段教师教学方式的转变以及衔接能够满足学生成长性的学习需要,从整体上提升教学的教学质量以及效果。

### 2 高中化学衔接教学的实践方法

#### 2.1 组织好“化学反应与能量变化”课程的课程思路

为了提升高中化学的整体教学效果,教师应该规划好选修内容以及必修内容的教学顺序以及整体的设计思路。在必修2教学设计过程中,教师可以首先通过情境创设的学习方式,通过讲述生活中的化学能与热能的变化案例延伸学生的思维,提升学生的学习联想能力和想象能力。在情境创设的过程中,教师需要引导

学生明白化学反映以及能量之间的关系。在导入阶段结束之后,教师需要通过多媒体教学帮助学生从化学键角度分析出能量变化的原因,并通过图示解释、视频解释等直观性的方式帮助学生明白能量变化的决定性因素,并引出能量守恒定律的学习以及应用。选修课程可以在必修课程结束之后进行讲解,同时也可以穿插到必修课程之中,形成相互之间的联动以及互补。对于“化学反应与能量变化”课程而言,教师可以将选修课程放在必修课程结束之后。在学生对化学反应有一定认知基础的条件上,教师可以通过授课帮助学生认知和了解热化学方程式的表达形式以及计算过程,从而提升学生对于抽象知识和微观知识的掌握。同时为了提升学生相关的应用能力以及学生的环保、绿色意识,教师可以要求学生自行组织、学习以及谈论有关燃烧的概念、燃料的选择以及能源节约与效率提升的课程内容。在这次课程中,选修内容在必修内容的基础上融入了抽象学习以及应用式的学习,因此比较适合放在必修课程之后进行教学的设计以及组织。

#### 2.2 注重“化学反应与能量变化”课程的回顾与反思

“化学反应与能量变化”从必修课程到选修课程是由浅入深进行教材设计的,因此为了保证课程衔接的效率以及效果,教师需要进行知识的提前渗透以及及时回顾、反思。为了提升选修4的教学效果,教师需要在课堂开始之前通过学案导学的形式帮助学生进行必修2相关知识的回顾与反思。例如,教师在学案设计的过程中可以设计学生自学环节,通过知识点以及原理填空、习题演练等形式帮助学生回忆有关化学能量与其他能量之间的变化特点、回忆有关化学键断裂、组合以及能量守恒定律有关的知识。在课程内容回顾过程中,教师需要关注学生的知识漏洞以及弱点,并有针对性的进行再次教学,完善学生的知识基础。有条件的学校可以充分利用微课课程的开发、设计以及运用帮助学生通过视频学习的形式回顾所学知识。同时为了加强必修知识与选修知识之间的充分衔接,在必修2教学过程中,教师需要将选修学习内容穿插以及融入进去,帮助学生提前适应选修课程的教学内容。例如在必修2学习能量守恒定律的过程中,教师可以将选修4的盖斯定律穿插进去,让学生对热化学方程式的表达形式以及计算有初步的了解和认知。

### 3 结束语

在本文中,笔者以人教版必修2与选修4“化学反应与能量变化”为例讲述了高中化学课程应该如何在教学内容以及教学方式上进行有效的衔接,并具体到衔接课程的课程思路以及实践设计。高中化学教学需要有创新教学的意识,能够打破课本与教材之间的隔阂,实现教学信息的有效流通和衔接。因此高中化学教师还需要在学生认知能力、化学教学特点的基础上选择合适的衔接内容以及衔接形式,帮助学生提升化学学习的效率和效果。

#### 参考文献

- [1] 李兴文. 浅谈高中化学问题解决式学习的探索与研究[J]. 学周刊, 2019(15): 45.
- [2] 谢大泽. 解读高中化学有效性教学存在的问题及对策[J]. 农家参谋, 2019(09): 151.