

# 初三阶段化学思维导图模式教学的开展策略

张仕珍

(贵州省黔东南州黄平县重安中学 556109)

[摘要] 在新课改和素质教育深入发展的背景下,培养学生的综合能力成了当前中学化学课程的教学目标。因此,化学教师需要创新传统的教学观念,使用新颖的教学方法,提高预习教学、课程教学、复习教学的效率。在本文中,笔者以目前初中化学实际教学情况为基础,对思维导图在化学教学中的使用提出了相关建议,以供参考。

[关键词] 初中化学; 导图; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.329

## 引言

新时期教学背景下,要建立以学生为主体、教师为主导的课堂教学模式。将思维导图应用到生本课堂的教学过程当中,有利于提高初中生的自学能力。将化学课程的相关知识点以导图的形式绘制出来,能够充分发散初中生的化学思维,对于夯实其化学基础、培养其化学实践能力有着积极的促进作用。

### 一、在预习教学中使用思维导图,提高预习效率

传统的预习教学中,学生只能通过翻阅教科书、拿红笔画出教学重点的方式进行预习。整个预习过程较为敷衍,预习效果并不理想。随着科学技术的飞速发展,越来越多的智能设备被应用到初中教学当中。教师可百度搜索思维导图制图软件应用到化学预习教学当中,降低初中生独立绘制思维导图的难度<sup>[1]</sup>。在预习教学过程中,教师给出导图的大概框架,在框架上确定本堂课的教学重难点。学生围绕着知识框架,提前在教科书、教辅资料中查阅相关知识点,从而在短时间内掌握相关知识点。

比如,在《自然界的水》一课的预习教学中,教师针对本课的主要教学内容,绘制出大致的思维导图框架:“水:水资源、水的净化、硬水和软水、水的组成”。在知识框架的引导作用下,同学们很快将本课分为四个模块,并对其进行了补充:水资源模块包括人类当前拥有的水资源、节约用水知识。水的精华模块包括沉淀(明矾吸附沉降)、过滤(一贴、二低、三靠)、吸附(活性炭)、蒸馏(净化程度较高)。硬水软水模块包括定义、鉴别方法、软化方法。水的组成模块分为水的性质、电解水实验。明确学习模块,学生的预习效率得到了明显的提高。

### 二、在课堂教学中使用思维导图,培养化学综合能力

#### (一) 连接新旧知识点,提高化学理论能力

在课堂导入阶段,教师利用多媒体课件播放思维导图,导图中展现旧知识点。导图的另一半留白,引导学生思考,使其主动对新旧知识进行衔接。在教学过程中,组织学生通过小组合作的形式对本堂课的知识点进行讨论,使其在讨论过程中逐渐完善导入阶段的思维导图。通过师生问答、同学合作,完善学生的脑海中的化学知识脉络,从而提高其化学认知<sup>[2]</sup>。

比如,在《构成物质的微粒》一课的教学中,教师利用多媒体课件展示“物质”思维导图:“物质:纯净物、混合物”“纯净物:单质、化合物”“混合物:组成、用途、污染”。在“纯净物——化合物”这一部分中,教师提出问题:“什么是化合物?能否将其构成添加到思维导图上?”通过教师的引导,同学们可快速的将化合物与单质对比起来学习,也可快速的回顾化合物的构成。尝试着对思维导图进行补充:“哪些化合物由分子构成?哪些化合物由离子构成?”这时,学生良好的掌握了物质组成与物质构成之间的关系,化学认知能力得到了提升。

#### (二) 绘制实验操作流程,提高化学实验能力

实验教学是初三化学教学的重要组成部分之一。通过实验教学能够直观的将教科书上的化学实验现象、化学反应过程展现出来,加深学生的印象。在实验教学过程中,为了规范学生的实验操作流程,提高其实践能力,教师引入思维导图教学。通过多媒体播放实验视频、或教师亲身演示操作,在观察完实验之后,引导学生以思维导图的形式完成实验流程的绘制工作。并要求其将相关化学原理、化学反应添加到思维导图上,提高其化学实验水平。

比如,在《实验室制取二氧化碳》一课的实验教学中,教师进行实验演示;通过思维导图展示:实验原理、实验药品、实验步骤、实验现象、气体检验、气体收集、气体验满及实验注意事项等框架,师生可通过框架掌握相关的知识要点,为学生的实验操作做充分的理论准备。其次,进行实验操作——记录实验现象——阐述化学原理。最后,整理试验台。通过思维导图确定实验流程,能够降低实验错误率,提升学生的实验能力。

### 三、在复习教学中使用思维导图,夯实化学基础

高效率的复习教学有利于加深学生对化学理论知识、化学反应、化学现象的印象,对于夯实其化学基础有着积极的促进作用。在复习教学过程中,教师要求学生根据自己的印象简略的绘制化学知识点思维导图,并进行同桌互换、小组互换,完善个人的思维导图。针对学生绘制的复习思维导图,教师对重难点进行深入讲解<sup>[3]</sup>。将其他单元教学内容进行合并,加强本学科不同单元、不同课程之间的联系,帮助学生在脑海中形成健全的知识体系。

比如,在《燃料与燃烧》一单元的复习教学中,学生根据记忆绘制思维导图框架:燃料与燃烧——燃烧与灭火、碳及其化合物、化石燃料。同时,学生回顾了“燃烧的条件”“二氧化碳”“一氧化碳”“碳单质”“无定形碳”等知识点。教师对导图内容进行展开讲解,并联系《物质的构成》一单元“分子”“原子”“离子”等知识点,促使其形成完整的知识脉络。

#### 结束语

综上所述,教师需要明确自己的教学思路,构建出条理清晰、内容丰富的教学框架。引导学生学会自主绘制思维导图,使其在绘制过程中成功串联新旧知识,从而帮助其建立良好的知识网络体系。

#### 参考文献

- [1] 廖玫英. 关于如何在初中化学复习课中运用思维导图的讨论[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2020(11): 101.
- [2] 梁明珠. 思维导图在初中化学复习课的运用[J]. 科教文汇(中旬刊), 2020(10): 148-150.
- [3] 马桂容. 初中化学教学中思维导图的应用[J]. 课程教育研究, 2020(40): 52-53.