

思维导图助力高中化学教学有效性提升的策略

谢雨

江西省丰城市第九中学 江西 丰城 331100

[摘要]在新课改和新高考背景下,思维导图在化学教学中的应用,能够对教与学的过程进行优化,提高了化学课程教学的效益,也对于学生的学习能力进行了精准培养,为学生日后的学习打好了基础。文章以高中化学教学为例,对高中化学教学的现状进行了分析,并基于思维导图在高中化学教学中应用的价值,探讨了思维导图助力高中化学教学有效性提升的策略,包括课前预习、课堂笔记、重难点、拓展活动等。

[关键词]高中化学;思维导图;有效性;提升策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.492

随着时代的不断发展,高中化学传统教学模式的改进越来越重要,而思维导图的应用不仅可以达到这一目标,而且能够对学生的学习环境进行不断优化,这样学生化学学习的积极性会不断提升,这对于学生化学思维习惯的形成十分有帮助,自然对于学生个人知识水平的提升也十分有帮助。但受到高考压力的影响,不少教师都缺乏对创新教学模式和工具的应用,导致思维导图助力化学教学有效性提升的作用未得到真正发挥。对此,文章针对利用思维导图提升高中化学教学有效性的研究十分重要。

一、高中化学教学的现状分析

在研究利用思维导图提升化学教学有效性的过程中,教师应先对教学中的问题进行详细分析。具体来说,当前高中化学教学中存在如下几方面的问题。

(一) 教学理念未得到更新

在当前的初中化学教学中,以生为本、以学生发展为中心成为了核心的教学理念,教师应围绕该理念实施教学,以此来为学生的发展打下良好基础。而在实际教学中,部分教师由于实施应试教育的时间比较长,也有部分教师认为传统教育理念最能够提高学生成绩,所以缺乏教学理念更新意识,导致在新时期的化学课堂授课中,灌输式教学模式依然存在,学生的主体地位未得到尊重,更不用提学生主体作用的发挥了,这就影响了学生对知识的了解与掌握。同时,化学教师在课堂教学中,也忽视了与学生之间的沟通与互动,其交流往往局限基于教师提问和学生回答的单一模式中,这必然会影响学生对所学知识的深层次思维,无法感知所学知识与生活存在的关联,所以在学生个性化学习不足的情况下,高中化学教学的效果必然深受影响。

(二) 理论教学过于受重视

化学是一门与生活、生产密切相关的学科,理论教学的同时,必须要高度重视实践教学,以此来确保学生的学习成效。而实际上,部分教师在传统教学理念的影响下,习惯了实施理论化的教学,尤其是为了让学生在高考中取得满意的成绩,比较注重学生对死记硬背学习方式的学习,不仅无法保证学生的学习效率,还会让学生在枯燥学习中越来越不具备学习的兴趣。此外,实验在化学教学中占有十分重要的地位,但是在实验教学中,教师比较注重对实验的演示,

而缺乏学生的动手操作,这就导致学生存在重理论轻实践的问题,最终影响了学生实践水平的提高。在这样的教学背景下,化学教学的整体效果必然受到影响。

(三) 缺乏创新的教学方法

在新高考背景下,更加强调学生综合能力和素养的提高,所以创新教学方法的应用十分重要。且在这一教学背景下,创新教学方法的数量也越来越多。而在实际教学中,不少教师都过于重视以自身的经验来教学,而缺乏围绕实际教学情况来创新教学的习惯,这样一来,在过于传统教学方法的运用下,学生在每节课的学习流程都大概一样,这就导致客观教学的氛围十分沉闷,最终教学的灵活性越来越不足。

二、思维导图在高中化学教学中应用的价值

在高中阶段众多的学科之中,化学学科知识点的学习过于复杂,学生在学习中很难进行有规律地学习,而思维导图于实际教学中的应用,往往可以凸显出更多价值。首先,实现学生对化学知识的高效掌握。思维导图最突出的特点就是将零碎知识进行有效串联,这对于学生知识的系统理解与记忆十分有帮助,突破了以往学生化学知识学习难度过大的问题。其次,实现学生主体作用的发挥。思维导图的灵活性极强,学生在利用思维导图对知识进行整理的过程中,能够对自身的思维模式进行不断地锻炼,这样一来,学生不再是进行被动学习,而是会成为化学知识的主动探究者,实现了学生学习积极性和主动性的发挥,让学生真正成为了化学课程学习的主人。最后,实现学生的查漏补缺。在高中化学课堂教学中,思维导图的应用过程中,学生能够不断发现自身知识结构中的短板,这样一来,学生对化学知识学习中的不足进行了不断优化,可以让学生在越来越系统和有效的学习过程中,实现对学生化学综合素养的培育。

三、思维导图助力高中化学教学有效性提升的策略

在对高中化学教学中问题以及思维导图在教学中应用优势的研究之后,教师还应对思维导图助力高中化学教学有效性提升的策略进行综合性探讨,这样一来,化学教学的成效才会越来越好。具体来说,教师可以从如下几方面入手来教学。

(一) 利用思维导图实施预习教学

高中化学教学有效性的提升,必然要重视课前预习环

节,因为只有预习教学质量得以提升,学生课堂学习的积极性才可以得到提高,师生之间的配合效果才可以得到保证。为此,高中化学教师应明确预习的作用,要一改常规预习思路,将思维导图融入预习教学中,进而促进学生预习效果的提高,并逐渐养成良好的预习习惯。

例如,在教学元素与物质的关系之时,在预习环节,教师可以将学生分为多个小组,各小组围绕问题讨论,如元素和物质家族具有怎样的关系?为什么110多种元素可以组成上千万种不同的物质?各物质之间的关系是怎样的?各小组激烈讨论的过程,其实也是学生制作思维导图的过程中,不仅在变被动为主动的学习过程中,促进了学生预习效率的提高,而且也为学生课堂中更为明确的学习做好了准备。

另外,在课前预习环节,教师还可以让学生在完成对课本内容的阅读之后,联系生活进行思考,由生活角度出发来设计思维导图,这样的方式不仅保证了学生预习的效果,还让学生在预习环节就对与教学内容相关的生活素材进行搜集,促进了学生预习能力和效益的提高。

(二) 利用思维导图,引导学生整理笔记

在高中化学课堂教学中,由于课堂时间比较短暂,所以教师要想提高教学的效益,学生整理笔记是十分重要的一个环节。而就过去学生在化学课堂中的表现来看,大多数学生都不具有整理笔记的能力,这也是他们学习效益受限的关键所在。对此,高中化学教师应积极利用思维导图来授课,以此来逐渐提升学生整理笔记的意识与水平,进而助力学生化学课程学习效率的提高。

例如,在教学“电解质与物质结构关系”相关内容时,涉及到了化合物内容,而化合物又由“电解质”跟“非电解质”两种化合物种类构成,教师可以利用思维导图对化合物以及两种化合物种类进行展示,此时,学生对于电解质概念会产生一些好奇心,迫切想要了解如何对化合物进行区别?如此一来,电解质概念知识点被顺利引出。在概念讲解中,教师可以趁机引入强电解质和弱电解质的教学,而对于强弱电解质,教师又能够引导学生对之前已经学过的“酸、碱、盐”等概念进行回忆,并以离子化合物和共价化合物做好具体的区分……在此种分类方法的有效应用下,学生不仅理解了什么使电解质,还完成了对离子化合物、酸碱盐、共价化合物、单质、纯净物等概念的复习,这样学生就可以在课堂中十分轻松地完成对笔记的整理,从而实现学生对知识的系统理解与构建。

(三) 利用思维导图,实现学生对重难点知识的理解

在高中化学课堂教学中,重难点往往是困扰教师教学的一大难题,因为部分重难点无论教师如何讲解,最终的教学成效都不够理想,无法帮助学生突破学习难关,知识掌握效果受到了影响。对此,教师在重难点的教学中,可以尝试利用是思维导图来进行重难点的教学,以此来为学生的学习提供真正意义的帮助。例如,在教学“有机反应基本类型”

相关内容时,涉及到了多个反应种类,如还原反应、聚合反应、加成反应、水解反应等等,学生只听到这些反应类型都感觉十分迷茫,如果教师知识讲解必然无法帮助学生理解与记忆,所以,教师可以在初步讲解这些种类之后,利用思维导图来做好具体的细化与展示,这样学生在对比学习中,其知识理解效果得以保证,对于知识的印象也更加深刻。

(四) 利用思维导图,实施拓展教学

高中化学的课时比较有限,且每节课的时间也比较短暂,学生在课堂中完成对所学知识的全面掌握必然不是很现实。但要想保证学生的学习质量,教师就需要引导学生利用课时时间进行学习,如开展知识拓展研究活动,并利用思维导图助力活动的开展,这样一来,学生不仅可以更好地完成学习任务,而且学生自主学习能力和探究能力也得到了较好地提升。

例如,在教学钠的性质相关内容时,教师可以从钠化学性质的与金属、水和盐溶液反应三方面,引导学生对思维导图进行构建,在这一构建过程中,学生可以完成对钠物质与化学性质的把握,也能够用化学语言对钠相关化学反应进行充分表达,在这一基础上,教师还要鼓励学生利用课余时间进入实验室,做相关的实验,在这一过程中进一步内化和转化知识。

结语

思维导图与高中化学教学的结合,对教与学的思路均进行了梳理,推进了化学教学的改革。高中化学教师要从不同教学环节入手,利用思维导图优化教学活动,以强化学生的化学学习效果,并在有效学习方法的掌握和运用下,促进学生化学能力和素养的提高。

参考文献

- [1] 张玉. 思维导图在高中化学教学中的应用探析[J]. 新课程研究(中旬-单), 2019, (1): 91-92.
- [2] 朱杰雄. “思维导图”在高中化学教学中应用的实践探索[J]. 中学生数理化: 学研版, 2012, (4): 22-22.
- [3] 骆治豪. “思维导图”法在高中化学课堂教学中的应用分析[J]. 散文百家, 2020, (3): 191.
- [4] 穆艳萍. 初探思维导图模式在高中物理复习课教学中的应用[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2017, (30): 217.
- [5] 朱爱梅. 思维导图在高中化学教学中运用的实践与探索[J]. 理科考试研究(高中版), 2015, 22(3): 88.
- [6] 何明华. 思维导图在高中化学教学中的应用策略[J]. 西部素质教育, 2020, (4): 223.
- [7] 樊永章. 应用思维导图, 培养化学思维能力[J]. 考试与评价, 2021, (4): 22.

本文系2021年江西省基础教育研究立项重点课题《思维导图在新高考化学教学中的应用研究》(编号:FCHX2021-906)的阶段性研究成果(立项时间:2021.10.29)。