

新高考下思维导图在高中化学教学中的融合

陈园园

江西省丰城市第九中学 江西 丰城 331100

[摘要]思维导图是一种实用的思维工具。思维导图与高中化学教学的结合,不仅可以有效的把化学零碎的知识进行有效的归纳整理,而且可以有效的提升学生化学逻辑思维能力。基于此,本文以高中化学课堂教学中思维导图的运用为研究对象,首先分析了思维导图融入到化学教学中的意义以及目前高中化学教学中,思维导图应用的现状,最后从思维导图在教学设计、课前预习、课堂教学以及课后复习的运用等几方面,提出了思维导图与高中化学有效融合的策略。

[关键词]新高考;思维导图;高中化学;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.472

随着新高考政策的提出,化学教学既迎来了机遇,又面临了巨大的挑战。所以,教师必须不断创新化学教学的模式,才可以更好的迎接挑战。所以,越来越多的教师认识到了思维导图的重要性,将思维导图与化学教学有效的融合,它不仅有效的创新了化学教学的形式,激发了学生的化学学习兴趣,而且有效的提升了学生的直观思维、逻辑思维等综合思维能力。因此,在开展高中化学教学过程中,教师要认识到自身教学的不足之处,积极地把思维导图融入到化学教学中,帮助学生更好地学习化学知识,提高他们的化学学科素养。

一、思维导图在高中化学教学中应用的重要意义

(一) 有利于提高学生的记忆力

相比于初中化学,高中化学抽象性、零碎性的知识比较多,并且知识比较杂,如果采用传统的教学形式,学生很难记忆这些知识,从而不利于他们化学学习效率以及教师课堂教学效果的提升。而思维导图应用到高中化学教学中,教师可以把同一类知识,利用思维导图进行归纳,并引导学生填写思维导图,从而在学生探究学习的过程中帮助他们记忆这些知识,进而有效的提高了他们的记忆力。

(二) 有利于提升学生的理解能力

高中化学教材中有许多化学概念和原理,这些都是学生学习的重点,学生只有有效的理解和掌握这些概念原理知识,才可以更好的进行接下来的化学学习,进而提高化学学习的能力。但是,目前许多化学教师不重视概念原理教学,并且也找不到合适的概念和原理教学的方式,在课堂上只是把概念和原理直接告诉学生,导致学生根本无法理解,进而影响了学生学习的效率。而思维导图运用到化学概念和原价值观的展示给学生,从而加深了学生的理解。例如,金属钠溶于水的化学反应原理教学,如果采用传统的板书式教学,只是让学生死记硬背的记忆了原理,但是他们却不能够真正的理解原理,从而导致学生的化学学科素养并不能提升。但是,如果教师利用思维导图把化学反应绘制出来,不仅可以吸引学生的学习兴趣,而且可以有效的帮助学生理解知识,从而提高他们的记忆力。

(三) 有利于强化学生的实验能力

实验是高中化学教学的重点。高中化学教材中有许多实

验,教师有效的开展实验教学,不仅可以更好的揭示化学知识的本质,而且可以有效的提升学生对知识的理解能力。但是,从目前高中化学教学的现状来看,许多教师的实验教学形式还比较落后,主要采取讲解+演示的教学形式,整个实验都由教师进行操作,学生很少有实际操作的机会,导致学生的实验能力得不到锻炼,从而实践能力比较低。而思维导图应用到化学实验教学之中,教师可以利用思维导图绘制实验的步骤,学生可以根据思维导图一步步的进行实验操作,这样可以有效的提升学生的实验能力。

二、新高考下高中化学教学中思维导图应用的基本现状

(一) 不重视思维导图的运用

新课改以后,虽然许多教师认识到思维导图的重要性,并且也把思维导图与学科教学进行融合,取得了一定的教学效果。但是在实际的高中化学教学中,一些教师对思维导图的运用还不够重视,不能够积极地运用思维导图促进化学教学效果的提升,因此导致了化学教学仍处于较低的水平。主要原因如下:新高考政策提出以后,许多地方实行了“3+1+2”的考试模式,其中3仍是指语数外三科;1是指物理或者历史中的一科;2是指剩下的几科选两科。这就导致了化学教学的地位变得下降,一些教师对化学教学也就不够重视,从而也不积极的创新教学的模式,进而思维导图在化学教学中也就得不到重视。

(二) 化学教师的思维导图运用形式化

在新高考政策提出以后,许多教师为了响应学校的号召,也利用思维导图开展了化学教学,但是实际的教学效果并不理想,主要是因为化学教师的思维导图运用过于形式化。主要表现为:一是,一些教师只是为了响应学校的号召才运用思维导图进行教学,但是他们并不能够从心里接受思维导图这种教学模式,从而也就不积极的进行教学设计。二是,一些教师的教学能力有限,教学经验不足,对思维导图缺乏深入的了解,不能够根据具体的教学内容,合理的设计思维导图教学的方案,从而导致思维导图的运用流于形式,进而达不到促进教学效果提升的作用。

三、新高考下思维导图和高中化学教学相融合的有效策略

(一) 思维导图应用到化学教学设计

教学设计是教师课堂教学的准备环节，对于课堂教学质量的提升有着重要的影响。教师有效的课堂教学设计可以有效地提高课堂教学的质量。但是，在传统的教学设计中，教师的教学设计过于依赖于课本知识，并且不能够把各个知识点进行有效的串联，导致学生不能够系统的理解和掌握知识，从而不利于课堂教学效果的提升。而对于高中化学教学设计来说，思维导图的运用可以把各个化学信息进行有效的联系，不仅有效的提高了教学设计的效果，而且提升了化学课堂教学的质量和效果。因此，为了提高教学设计的有效性和合理性，教师要善于把思维导图运用到教学设计环节，把教材知识和课外知识进行有效的联系，帮助学生建立起知识的框架，从而提高他们的化学学习效率。例如，在教学中，教师为了更好的培养学生的问题解决能力，教师就可以结合教学的具体目标，合理的把思维导图运用到教学设计中。首先，根据教学的内容，研究在哪个教学环节设计问题更容易培养学生的能力；然后接着研究如何把知识更好的串联，才能够更好地帮助解决问题。这样不仅可以利用思维导图把各个环节的教学进行更好的联系，而且有效的完成教学的目标。

（二）思维导图应用到课前预习

课前预习主要是让学生对将要学习的内容有大致的了解和分析。学生课前预习的效果直接影响着他们的课堂学习的效果。良好的课前预习可以有效地提升学生课堂学习的效率，进而大大的便利了教师教学活动的开展。但是，在传统的高中教学中，由于教师缺乏对学生课前预习的指导，导致许多学生不知道应该预习什么，怎么进行预习，从而导致他们课前预习的效果不好，进而影响了课堂教学的有序开展。而思维导图在课前预习的运用，可以把知识更好的进行汇总，从而大大提高了学生课前预习的效果。例如，在开展《分子的性质》这一内容的教学之前，首先，教师要了解本节课教学的重难点：多原子分子中，极性分子和非极性分子的判断；然后，再根据重难点知识，给学生绘制思维导图，接着把思维导图发送给学生，让学生根据根据思维导图中的关键词进行预习。这样不仅帮助学生更好的把将要学习的知识进行串联，而且可以有效地提高学生的预习能力。

（三）思维导图应用到课堂教学环节

课堂教学环节对于学生的学习有着重要的影响，在高中化学教学过程中，教师有效的开展课堂教学环节，不仅可以帮助学生掌握更多的化学知识，而且可以有效的培养学生的化学思维能力。思维导图在化学教学环节的应用，不仅可以帮助学生在课堂上建立完整的化学知识框架，而且可以提高化学课堂教学的整体水平。因此，高中化学教师要把思维导图与化学课堂教学有机的融合，有效的提高学生的化学核心素养。例如，教师在开展《原子结构与性质》这一单元内容的教学时，首先，教师要确定本节课思维导图的核心主题，即是原子结构和性质；然后，再根据本节课教学的重点内

容，确定本节课的分主题、关键词以及相关的隶属关系。最后，有效的提升学生的思维能力，进而提高化学课堂教学的实效性。

（四）思维导图应用到课后复习

课后复习是学生课堂学习的延伸，对于学生知识的巩固有着非常重要的作用。高中化学只是比较多，如果学生不能够及时的、有效的进行课后复习，就会随着之后学习的知识越来越多而逐渐忘记。课程教学结束后如果不及时回顾相关知识，随着时间的推移往往会慢慢的遗忘，因此为了更好的进行化学学习，学生必须要重视起课后复习环节。但是，在传统的课后复习中，学生只是对知识点进行简单的训练，这样的复习形式不仅不利于学生复习积极性的提升，而且复习的效果也比较低。因此，为了更好地开展复习，教师可以引导学生利用思维导图进行课后复习，这样不仅可以提升学生的复习积极性，而且可以帮助学生更好的完善知识架构。例如，在教学完《金属的化学性质》这一内容之后，为了更好的引导学生复习，教师可以引导学生边复习边绘制思维导图，这样不仅可以帮助学生更好的回忆这部分的知识，而且可以提高该部分内容的学习效率。

四、结束语

总而言之，思维导图在高中化学教学中的运用具有非常重要的意义。因此，在开展化学教学时，教师要重视起思维导图的融合运用，合理的根据教学的目标和教学的实际内容，把其应用到化学教学的各个环节，从而构建高效的化学课堂教学。

参考文献

- [1] 翁孝芳. 思维导图在高中化学教学中的应用探究[J]. 数理化解题研究. 2021, (12). 90~91.
 - [2] 张玲. 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)(双). 2021, (3). 119~120.
 - [3] 李苏亚. 浅谈思维导图在高中化学教学中的应用策略[J]. 考试周刊. 2017, (A2). 152.
 - [4] 汪细强. 将大脑思维与行动研究结合起来-思维导图在主题活动探究实施初期的应用[J]. 中小学信息技术教育. 2005, (12). 27-29.
 - [5] 刘荣. 利用思维导图提升高中化学教学有效性的探究[J]. 华夏教师. 2018, (32). 57-58.
 - [6] 宁威巍. "思维导图"在高中化学教学中的应用研究[J]. 国际公关. 2019, (6). 137.
 - [7] 肖守忠. 思维导图在高中化学教学中的探究[J]. 科学咨询(科技管理). 2019, (5). 154.
 - [8] 衡艳. 基于思维导图的高中化学教学探究[J]. 科学咨询(科技管理). 2019, (9). 186.
- 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)。