

分析学科核心素养视角下的高中化学教学策略

李敏

烟台市福山区懿荣中学

[摘要]“核心素养”是新课纲对教学活动提出的一个全新目标。它意味着教学活动要从过去的那种以知识灌输为主,转变为以能力素养培养方面进行切入。化学本身是一门与日常生活关联十分紧密的一门学科,也是一门具有思维发挥空间的学科,核心素养可以说是与学生的创造力、与学生的学以致用是紧密相关的。值得教师在教学中重视。本文以鲁科版高中化学为例,分析建立在化学学科核心素养视角的高中化学教学主要策略。

[关键词]学科核心素养;视角;高中化学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1274

引言:

在高中化学教学活动中^[1]，“学科核心素养”已经成为教学当中一个非常重要的出发点与侧重点。而在学科核心素养的视角下，教学策略的安排也不能仅仅是给学生传授化学知识，而是要帮助学生实现从知识到能力的转化，实现情感态度价值观上面的提升。同时，“学科核心素养”也是新高考的重要考察点。对于新高考来说，在命题方向上面也更注重对学生的能力考察。因此也要求教师对日常的教学法进行改良。

一、高中化学核心素养浅析

“学科核心素养”指的是学生通过该学科的学习，从而应当构建的，服务于其人生发展及社会发展的各方面品格及能力的总称。根据高中化学新课纲的要求，一共由下列五大角度构成：

（一）学会宏观辨识和微观探析

与物理学主要着眼于宏观规律不同，化学本身是一门着眼于微观规律的学科。它要求学生能够将宏、微观的视角相结合，对生活当中的一些实际问题进行分析与解决。需要学生由多方面的层次出发，了解到物质的多样性且能够正确地展开物质的分类。由元素、原子、分子这些要素出发，对物质的组成、物质的结构、物质的性质以及物质的变化规律进行把握和分析，并了解到“结构决定性质”的内涵。

（二）掌握变化观念、平衡思想

化学这门学科本身是围绕“物质的运动与变化”来展开的。学生需要在了解这个原理的基础上，了解到一切化学变化的本质都在于新物质的产生，以及伴随其中的能量转化。还要把握到化学变化的限度，掌握其调控原理。从不同的角度和动态的眼光出发，去分析各种化学反应，再有效的通过这些反应对实际问题进行分析、突破与解决。

（三）建立起一定的推理能力和建模能力

化学本身作为一门理科课程，离不开严谨的思维和严密的推理。所以，需要学生首先建立起一定的证据意识，通过相关的证据来对于化学物质的组成、结构和变化，基于对可能性的合理评估而提出假设，再进行一定的分析推理，来证实其真伪。从而一步步构建起观点、结论、证据三者之间的逻辑关联。在此基础上，对研究对象的本质、要素和内部关

系进行把握和认知，学会建模，并在建模的前提下对化学现象进行解读，认知其本质、规律等。

（四）建立起探究意识和科学精神

化学原理、化学规律本身就是前人通过不断地探究而产生发现和创造，并在此基础上加以运用。为此，学生在平时的学习当中，也要学会进行观察，进行探究，学会创造。这也是过去在“应试教育”的模式下所欠缺的东西。为此，教师需要帮助学生建立起不盲从权威，乐于独立思考，大胆进行质疑、批判的意识。同时，还要重视学生的动手能力培养，提升学生的实验操作能力，使学生善于在实验当中进行探究，并跟同学互相分享实验探究当中的收获。尤其是新高考已经对学生的实验操作能力有着更高和更具体的要求，因此教师在教学当中更要加以注意。

（五）建立起运用化学知识关注社会热点的精神

化学知识体系本身就是来自大自然的，来自日常生活。因此学生学习了化学知识，本身也应该学会怎样运用自己所掌握的知识去正确地看待和认知大自然，正确地指导日常生活。比如“环境保护”是当代一个热门话题，而化学课程当中的不少内容都是与环境保护存在关联的。学生通过对化学课程的学习，一方面要认识到生态环境保护的重要性，建立起主动保护生态环境的意识。另一方面要通过化学知识的运用，在生活当中的一点一滴细节来注重环境保护，做到学以致用。

二、核心素养视角下现阶段高中化学教学当中需改进之处

学科素养的提出对高中化学教学有了更高的要求^[2]。而从现阶段高中化学教学的状态来看，一些现状仍然是不能满足要求的。

（一）课堂教学手段较为单一

学科核心素养本身是一种多元化的素质体现，因此也要求教师的教学手段做到多样化。通过多种“组合拳”来促进学生多方面素质的提升。比如，通过在课堂上引导学生积极地探索化学知识，在教师的引导下进行深度思考，而不是由教师一味地进行单方面灌输。比如，鼓励学生对教学思路积极地进行发展和质疑，能够有效地培养他们的发散性思维，提升他们的思维能力，促进他们在创造力方面的提升。比如，通过组织学生开展合作学习，不仅促进他们在学习思路

上面的碰撞,进一步还能够有效地培养他们的团队精神……但是,一些教师还是对新课改的要求没有吃透,教学思路没有得到及时扭转,仍然习惯于采取过去的那种以单方面讲解为主的教学方式,导致了教学模式较为单一,因此,这对于学生的核心素养培养来说是很不利的。

(二) 课堂教学思路较为单一

对学生学科素养的培养,需要教师首先对教学思路进行拓展。前文当中提到,化学本身是一门与日常生活关联十分紧密的一门科学,又是一门具有思维发挥空间的学科。所以,教师想要拓宽教学思路,就需要首先对于教学思路进行拓展。比如,通过引导学生从生活的角度来学习化学,让学生一方面感受到生活当中的化学“元素”,另一方面感受到化学在日常生活当中的用途。尤其是需要趁机对学生进行环保意识的培养……这不仅要求课堂思路不能太局限,而且还要带领学生积极地走出课堂,去开辟第二课堂。让学生在“接地气”的状态下去扩大自己的学科认知,让自己的生物学科思路得到全方位的提升。但一些教师仍然习惯于较为单一的课堂思路,课堂思路局限于教材而缺乏拓展,更是忽略了对第二课堂的开拓。这同样不利于核心素养的培养。

三、核心素养视角下高中化学教学的主要策略

根据以往的研究,就目前来说,基于学科核心素养下的高中化学教育已经开展了数年的时间,随着越来越多的新模式、新方法被应用在了实际的学科开展过程中从核心素养的视角出发,高中化学教学的主要策略可以从下列角度入手:

(一) 课堂上由具体的生活情景来导入教材内容

首先,应做的就是为学生营造完善的化学学习场景,帮助学生提升对于高中化学知识学习的兴趣,从而优化后续的教育目标。比如,在实际的高中化学课程开展环节,教师可以通过问题导入的方式,引导学生针对拟开展的知识内容进行系统的思考,从而培养学生自主探索能力,引导学生实现在学科核心素养基础上的高中化学学习。

例如,在给学生的教学关于金属及其化合物这方面内容当中,教师就可以通过将实际生活中的场景与化学知识进行有机的结合,引导学生思考“生活中存在哪些含有钠的物质呢?”问题,引导学生们通过小组讨论的方式,以钠(Na)为基础进行后续有关钠的氧化物、钠的氢氧化物以及钠盐等物质的思考,并以生活中的钠为基础,逐步地渗透到生活中铝(Al)、铁(Fe)等多类型金属及其化合物物质的学习过程中,帮助学生针对课本中所表述的思想进行思考,自主探究出相关的结论来;与此同时,教师可以帮助学生在他们自主思考的基础上,帮助学生们梳理思维导图,从而构建系统的化学知识体系。

(二) 优化实验教学的流程

在实际的高中化学开展过程中,教师应着眼于高中化学课程中所列示的化学实验进行有关课程的设计,尤其是应组织学生们参与到化学的实践中来,让学生们通过自己动手实

验的方式,更好的感受到实验过程中化学物质性质的改变,进而帮助学生们养成勤动手、勤动脑的好习惯。

例如,关于“氮”这方面的内容时,教师可以通过多媒体技术为学生展现氮气溶于水之后的常见,而后引导学生思考,在实际的日常生活中“喷泉是怎么形成的呢?”由此,引导学生进行有关含氮的氧化物问题的学习,待到学生掌握基本的含氮氧化物学习理论后组织学生们进行“模拟小喷泉”的式样,帮助学生思考试验中各个试验组成模块的设计原理,并根据对已有知识的研究来感受到化学氮及其氧化物之间的性质,帮助学生们在自主思考、探究的过程中实现本堂课的目标。

(三) 拓展学生学习思路的路径

比如在教学“氯”这方面的内容时,教师在着手讲解化学元素氯的基础性质的同时,还可以通过多媒体等多种方式为学生渗透海水中所蕴含的多种化学物质,帮助学生们更好的感受海洋对人类生活的重要影响。并为学生们播放近些年海水污染问题的纪录片,帮助学生们能够在高中化学的课堂中学习到化学知识的同时感受到化学与生活的密不可分,帮助学生们在思想上树立有关环境保护的意识,为后续我国构建生态和谐社会打下夯实的基础。与此同时,通过这一模式的开展,还能够帮助学生们更好的重视到化学在实际生活中的应用,帮助学生感受到化学学科的严谨性。

(四) 通过最新的高考题来分析高考导向

事实上,高考的命题导向决定着平时教学的开展。而新高考的命题导向又非常注重核心素养这方面。为此,当毕业班的高考结束后,教师可对照当年的高考试题去分析,从高考命题的趋势,来得出如何引导学生通过学习提升自己的学习能力和学科素养的措施。另外还可以结合高考题当中容易出错的地方,帮助学生分析高考生在这些方面容易出错的真正原因,让他们引以为鉴。因为每个失误背后都有需要认真改善的问题。只有正视问题,才能有针对性地解决。

结束语:

在核心素养的导向下,高中化学教学也在面临着新的变化。为此,教师需要对教学思路、教学模式都做出调整。既要教材为基本框架,又要在教材的基础上进行拓宽,扩展学生的视野和见识。既要教给学生化学知识体系,又要帮助学生将知识转化为能力。尤其是要注重帮助学生实现多方面能力的提升。这是一个任重道远的任务,需要教师不断地斟酌教法,不断地吸取和借鉴那些有益的经验并进行升华,从而实现对教法进行有效的优化。

参考文献:

- [1]郭晓莲.学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].新课程,2021,12(8):105-107.
- [2]李中尧.学科核心素养视角下的高中化学教学策略分析[J].高中数理化,2021,10(15):111-112.