

论初中生化学核心素养培养工作提质增效的有效方法

毕康

(吉林省长春市德惠市第五中学, 吉林 长春 130300)

【摘要】“核心素养”是初中生应具备的适用终身发展和社会需求的各种品格、能力、素质的综合表现,也是学科专业技能的统一呈现。初中化学教师想要高效地培养初中生的化学核心素养,不仅要提高对该项工作开展、实施的重视,还需要灵活运用不同的教学方法作为辅助,将之巧妙地融入到化学课堂的各个环节之中,最终,便可在提升、增长核心素养培养工作质量和效果的同时,使每一名初中生都可以切实掌握既有利于当前学业进步、又有利于未来成长发展的化学核心素养。

【关键词】核心素养;初中生;教学;提质增效

随着国家教育事业不断发展壮大,曾经颁布的教育政策也产生了全新的变化。素质教育政策曾提出要重视受教育者“德、智、体、美、劳”的全面发展,而新时期,教师在落实该项任务时,还需要重视受教育者学科专业素质的养成。核心素养作为学科专业素质的具体表现形式之一,它的培养,自然而然地成为了当下每一名初中化学教师都必须落实的重要工作项目之一。本文也将围绕于此,简要分析初中化学核心素养的构成,简要探析初中生化学核心素养的培养现状,深入探究初中生化学核心素养培养工作提质增效的具体方法,以供相关教学工作人员参考借鉴。

一、初中化学核心素养的构成

“核心素养”是学科知识特征与专业素质的集中体现,所以,不同学科之间的核心素养也会存在一定的差异性。初中化学核心素养的构成,主要分为以下四个部分:

其一,宏观辨识与微观辨析素养。该项核心素养的培养,意在提升初中生对化学知识的认知水平,让他们在学习化学知识点时,既可以通过“宏观辨识”去了解表层知识,也可以通过“微观辨析”去挖掘知识的深层内涵。

其二,变化观念与平衡思想素养。该项核心素养的培养,意在增强初中生对化学知识的理解能力,让他们既可以参悟化学反应中发生的物质变化,还可以掌握无论何种变化,其能量终究是守恒的这一理念。

其三,实验推理与创新意识素养。该项核心素养的培养,其目的有二,目的之一是为了发展初中生的化学实验操作技能,让他们可以结合对实验知识的理解,独立完成实验操作;目的之二则是为了

激活初中生的创新思维,让他们可以跳出固有的实验模式,以新的方式进行实践,由此深化对课业知识的理解与感悟。

其四,科学精神与社会责任素养。该项核心素养的培养,要求初中生们能够正确认识化学知识对人类社会发展的作用,可以正确看待化学相关的各种学习活动、练习活动,从而生成正确的学习态度以及良好的社会责任感。

由此可见,初中化学的核心素养近乎囊括了化学知识体系的各个板块,教师重视核心素养的培养工作,既有利于提升初中生的化学学习成绩,还有利于发展初中生行之有效的化学“应用技能。”

二、初中生化学核心素养的培养现状

核心素养的培养工作与化学教材知识的教学工作在架构上十分相近,二者皆不是一蹴而就的,皆需要教师投入巨大的精力、耗费诸多心血才能够高效开展、实施。而在当下阶段,初中生化学核心素养的培养现状却不甚理想,究其表现与原因,主要体现在以下几个方面:

首先,核心素养的培养工作难以展开。该情况出现的主要原因是,部分初中化学教师自身的教学思想较为传统,授课时,工作重心多放在课业知识的讲解以及课堂教学进度的把控上,因而忽略核心素养工作开展、实施的重要性所在,久而久之,便使得该项工作陷入了难以展开的局面。

其次,核心素养的培养方法有待创新。该情况出现的主要原因是,部分初中化学教师由于自身的教学手段、教学方法稍有不足,以至于核心素养的培养过程,缺乏有效的“助力”,初中生们虽然可以接收到与“核心素养培养”有关的知识教导和练习安排,但其产生的效果却远远无法尽如人意,久

而久之，便影响了初中生化学核心素养的养成效率和质量。

再者，核心素养的应用练习机会短缺。该情况出现的主要原因，同样与教师的教学思想相挂钩，部分教师虽然意识到了该项工作的重要性所在，但安排初中生进行应用练习时，仍旧以课内知识为主导（这里主要是指，课堂、课堂的练习安排皆是为了强化初中生对课业基本知识的掌握，而非增强初中生的素养应用能力），初中生们“付诸实践”时，虽然能够深化对核心素养应用的感悟，但由于练习项目不具深度、练习机会相对较少，所以产生的实际效果仍旧无法达到理想化的标准，长此以往，同样不利于初中生核心素养的养成。

最后，核心素养的教、练范围有待拓宽。该情况出现的主要原因是，部分化学教师开展、实施教学工作时，其视角与思维总是局限在教材课本之上，无论是知识的讲解还是练习的安排，皆与教材呈现的内容相挂钩。但化学核心素养的培养并不只是针对课内，更囊括了课外生活的主要内容，化学教师仅围绕于此进行知识的教导与演练的安排，不仅无法满足初中生日渐增多的化学知识学习需求，甚至还会阻碍其核心素养应用素质的发展，进而降低初中生在化学领域的学习、成长上限。

三、初中生化学核心素养培养工作提质增效的具体方法

化学核心素养有多种表现形式，它们的培养皆需要教师对实施过程做出精心设计，对学练项目做出精心安排。为了实现该项工作的提质增效，化学教师则可以灵活选用不同的教学方法作为辅助，巧妙地将之融入到化学课程的导入、授课、拓展以及实践环节之中，在塑造初中生坚实化学知识基础的同时，逐步养成初中生综合且专业的化学核心素养。

（一）将核心素养的培养工作融入到化学课程的导入环节中

“导入”工作是初中化学教学体系的伊始环节，该环节工作的开展，意在提升初中生对课程知识的了解程度，点燃他们对课程知识的学习热情。教师在渗透核心素养的培养工作时，便可以将视角聚焦于此，让学生在课前的预习中，初步了解核心素养的表现，初步运用核心素养来增长课前的预习效果。

例如，教师在教学“物质的变化和性质”这一课程前，可以基于核心素养的表现来设置具体的预习任务。首先，教师可以让学生们利用课余生活的时间，仔细观察生活中客观存在的现象，并将其全过程记录下来。其次，在课程开始前，教师可以让学生们逐一上台发言，讲述自己所记下的生活现象，并让其他学

生评判，该现象属于化学现象还是物理现象。再者，教师需要使用简洁的语言，初步教导学生们如何判断物质发生的变化，如何分析物质变化的性质。最后，教师则要使用多媒体数字投影设备，播放一些化学变化（物质发生形变、物质能量发生的变化）有关的短片，让学生们在观看中，进一步增长课前预习效果，进一步引发对课程知识的探索兴趣。在条件允许的情况下，教师还可以让初中生们将一些生活中常见的事物带入到化学课堂上，以更加直接的形式，对事物进行化学角度的“变化操作”，比如，酸性与碱性的事物放置到一起，会发生变色的现象。在生活现象的观察与分析中，学生们的“宏观辨识与微观辨析素养”可以得到有效的培养；在教师的讲授与展示中，学生们的“变化观念与平衡思想素养”则可以得到有效的生成，进而便实现了化学课前导入工作与化学核心素养培养工作的提质增效。

（二）将核心素养的培养工作融入到化学课程的授课环节中

授课环节又称教学环节，该环节无疑是化学教学体系的核心。化学教师在渗透核心素养的培养工作时，可以将视角聚焦于此，通过教学渗透的方式来提升学生对核心素养的了解与认识，并在这一过程中，逐步加速初中生化学核心素养的养成。

例如，教师在教学“质量守恒定律”这一课程时，可以将教学过程细分为多个板块。第一板块，教师需要先对课程涉及的全部知识点做出详细的讲解，并着重解读课程的重难点，让每一名初中生都可以清晰知晓质量守恒定律的涵义及其本质，并掌握该定律的应用方法。第二板块，教师需要在讲台上进行简单的质量守恒实验，比如，在100毫升的烧杯中加入30毫升稀硫酸铜溶液，将几根打磨干净的铁钉和盛有溶液的烧杯一同放置到天平上进行称重；而后，将铁钉放置到烧杯中，观察实验现象，待颜色不再发生变化后，再度进行称重。此时便会发现，实验前后，总质量并没有发生变化，由此可得出“质量守恒”的结论。第三板块，教师可以分两步走，第一步走，将实验的主导权交给初中生们，让他们结合对课程知识的理解，模仿教师的实验过程，进行简单的模拟实验；第二步走，教师需要围绕课程主旨，设计一些稍具难度的化学问题，让学生们试着作答。在知识讲解的环节中，学生们的“宏观辨识与微观辨析素养”可以得到相应的培养；在实验展示、操作以及后续问题的探究中，学生们的“实验推理与创新意识素养”可以得到有效的锻炼，进而便实现了化学课堂教学工作与化学核心素养培养工作的提质增效。

（三）将核心素养的培养工作融入到化学课程的

拓展环节中

教材课本是学生获取化学知识的第一渠道,但并非唯一渠道,教师仅围绕教材课本进行授课,不仅无法塑造初中生坚实且全面的知识基础,而且也无法让学生们的学科核心素养得到长足的发展。为了有效弥补这一不足,教师在渗透核心素养的培养工作时,便可以将视角聚焦于课程的拓展环节,让学生们在拓展学习课外优质的化学知识的过程中,不断增加知识储备,不断提速素养成长。

例如,教师完成“酸和碱”这一单元全部课程的教学后,可以利用最近自习课的时间,组织学生进行化学拓展的主题学习活动。活动环节一,教师需要先带领所有学生对本单元各课程涉及的所有知识要点做出系统化的回顾,并在黑板上绘制一幅思维导图,让学生根据对各个知识点的掌握,将之填写到对应的位置。该环节的实施,不仅可以帮助学生温故知新,还可以有效激活他们的化学学习思维。活动环节二,教师需要基于课程主旨,带入与之相关、相近、相似、相连的课外优质化学资料。比如,“酸碱”主题的化学纪录片、“酸碱”相关的实验操作视频、“酸碱”相关的化学知识在社会发展中的应用科普视频等,该类素材所呈现的知识内容皆与课程知识存在密切联系,学生在观看赏析时,既可以获取诸多新的化学知识,还可以对既往课内所学的内容产生更加深入的感悟;待拓展观看结束后,教师还需要组织学生提炼课外素材中有价值的部分,并将之梳理到新的思维导图之中。活动环节三,教师则需要将课内、课外的各个知识要点进行整合,并设置相应的习题演练任务或实验操作任务,让学生在及时的练习中,进一步夯实学生对课堂内外化学知识的掌握。无论是在“知识回顾”还是“知识拓展”中,学生们的化学知识功底皆可得到更进一步的夯实,其化学相关的核心素养也可得到更加有效的发展,进而便实现了化学课堂拓展工作与化学核心素养培养工作的提质增效。

(四)将核心素养的培养工作融入到化学课程的实践环节中

化学本就是一门极具实践特性的学科,化学教师在讲授知识时、培养核心素养时,皆不能忽略“实践”这一环节。为了保障化学实践课程的有效开展,教师则可以基于核心素养的角度来设置实验实践的活动,让学生在实操的过程之中,进一步强化知识的理解与掌握,进一步提速相关核心素养的养成。

例如,教师在教学“制取氧气”这一课程时,可以对教学过程进行分段处理。第一阶段,教师同样需要聚焦课程的理论部分,要对各个知识点做出浅显易懂的讲解、对实验技巧做出直观清晰的演示,

由此奠定学生们实验实践的认知基础。第二阶段,教师需要将学生划分成若干小组,并根据小组数量提供相应的“制取氧气”的化学实验设备;学生们则要以小组为单位,完成“氧气制取”的实验任务。第三阶段,教师需要围绕实验设置问题,让学生们通过实操、观察探究正确的答案。第四阶段,教师则需要将视角延展至课堂之外,让学生们思考,“制取氧气”的实验流程还可以应用到哪些化学实验当中、该项实验对社会发展又有着怎样的作用、在生活中是否可以使用常见的事物实现“氧气”的制取等。在实验操作以及应用、社会向问题思考的环节中,学生的“实验推理与创新意识素养”和“科学精神与社会责任素养”皆可得到长足的发展,进而,便实现了化学课堂实践工作与化学核心素养培养工作的提质增效。

(五)巧设练习课程,进一步助力学生化学核心素养的养成

“核心素养”的培养工作并非一蹴而就、一朝一夕的,化学教师仅在教学工作中以渗透的方式来培养学生的化学核心素养,其效率、效果也难以达到最优的标准。为了有效弥补这一不足,教师则可以将视角聚焦于“练习”,通过创设专项练习课程的方式来增多学生核心素养应用练习的机会,让学生们在更加多元、更加多样、更具挑战性的化学练习中,进一步提速核心素养的养成以及应用能力的发展。

总而言之,“化学核心素养”的培养工作是一个耗时颇大、精力投入颇多的“工程”,初中化学教师想要实现该项工作的提质增效,不仅要教学、练习的过程做出细致入微的设计与引导,还需要巧妙地安排学生们进行不同形式的演练项目,要在奠定初中生全面、坚实化学知识基础的同时,逐步养成他们综合且专业的化学核心素养,进而,便可实现新时期初中化学高品质核心素养培养体系的建成。

参考文献:

- [1] 程红珠.深度学习视域下初中化学核心素养培养的关键[J].科普童话·新课堂(中),2022(7):1-2.
- [2] 薛文静.指向提升学生核心素养的初中化学课堂教学[J].数理化解题研究,2022(8):128-130.
- [3] 王婧婧.刍议新课标下初中化学核心素养的期待与要求[J].互动软件,2022(4):121-123.
- [4] 李海山.谈核心素养理念下的初中化学教学模式创新[J].学周刊,2022,28(28):105-107.
- [5] 张兴.在初中化学教学中发展学生核心素养路径探究[J].中学课程资源,2022,18(10):53-54.
- [6] 陶梅.新课程标准下初中化学教学中培养学生核心素养的教学设计[J].新课程,2022(34):68-69.