基于微课落实高中化学核心素养的探究

李成珠

（福建省福清第一中学，福建福清　350300）

摘　要：近年来，“核心素养”成了教育界的热点话题，而培养学生的核心素养需要教师通过多种多样的路径和模式来实现。鉴于此，本文主要结合高中化学核心素养的教学需要，对落实微课教学模式、实现教学目标的具体路径进行分析。

关键词：微课；高中化学；核心素养；教学策略

中图分类号：G43　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：2095-9192(2021)12-0083-02

引　言

近年来，信息技术成为重要的教育整合资源，其在课堂教学中发挥了多样的价值，体现出教育的多元化和立体化等诸多特征。在高中化学教学中，信息技术的应用具有较强的理论与实践双重性。因此，将微课应用到化学教学中是提升教学有效性的重要手段，相关人员应该对此给予足够重视。

一、微课的含义

微课是按照新课程标准及教学实践要求，以教学视频为主要载体，反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教学资源的有机组合。微课不仅丰富了学生的学习形式，还满足了学生的学习需要。在微课制作过程中，教师应以某个知识点或教学环节作为教学内容，精心设计导学案，逐步帮助学生攻破重难点知识。微课在教学中发挥了重要的价值，深受教师和学生的喜爱[1]。

二、基于微课落实高中化学核心素养的有效策略

（一）运用微课将微观内容放大，发展学生的想象力

高中化学是一门兼顾理论与实践的生活性学科，该学科中含有大量的化学反应知识，然而化学反应常常是具有微观性的。学生利用肉眼只能窥见简单的现象变化，而不能对其具体的反映原理实现充分的掌握[2]。为了加深学生对高中化学知识的认知，教师可以利用微课的形式，将比较抽象的事物转化成具体的画面，这也是强化学生逻辑思维和想象能力的基础。

例如，在学习“物质的化学反应”的知识点时，物质在反应过程中的原子运动方向和化合价的变化等都是比较微观的内容。如果教师只是让学生死记硬背，对化学价的转换进行标记，学生难以抓住教学重点，长此以往，他们会感觉该部分知识非常枯燥乏味且难度较大。教师通过微课的方式，将其中典型的离子反应和原子运动的方式直观地呈现出来，将其中的微观内容进行模型构建和仿真呈现，能帮助学生了解其根本原理。

（二）运用微课补充化学实验，弥补教学局限性

化学是一门以实验为基础的学科。然而，在实际的教学过程中，由于受教学资源的限制及教学进度等诸多因素的影响，很多化学实验难以在教学过程中开展，而且很多化学实验本身具有一定的危险性和辐射性。这就使很多学生不能对一些比较经典的化学实验或者比较有趣的化学实验进行观察，从而对这一化学原理理解起来较为困难。为此，教师可以利用微课的方式将一些危险的实验或受条件限制不能操作的实验进行播放，并给学生讲解实验原理；或结合课程内容，在微课视频中添加一些文字讲解，引导学生对化学反应有更为鲜明的认知。

例如，铁生锈一直是一个比较典型的化学反应，但是铁生锈的过程是一个长期和渐进的过程，开展此实验有一定的困难。为此，教师可以利用微课的方式播放整个实验过程，从而让学生更好地了解铁生锈的整个变化过程。又如，“利用高锰酸钾制氧气”也是一个比较经典的化学实验，但很多学生在学习中并不能对其中的原理进行认真研究。教师可以用微课视频将其反应呈现出来，让学生对比较精简的视频进行反复观看，以加深了解，进而当其在后期做综合类型的题目时，一旦遇到相关的化学反应现象的文字阐述，就可以调动思维，及时

扫描二维码，获取更多本文相关信息

找到解决问题的方法。

（三）运用微课总结相关内容，提高学生的逻辑思维能力

高中化学虽然涉及很多的化学实验，但是万变不离其宗，很多实验都源于基本的反应原理，因此如何把握物质本身的化学性质，进而结合其自身的化合物的化合价等对相关问题进行拓展和归纳，是帮助学生形成类比推理能力的重要途径。例如，二氧化硫是比较常见的物质，在化学反应过程中，其会与多种物质进行反应，由此也会衍生出很多重点和难点知识。为此，教师就可以以二氧化硫的价类二维图模型作为核心展开教学，通过将二氧化硫的危害、用途进行拓展，展示二氧化硫的化学性质，再用价类二维图帮助学生认识物质转化过程等。

此外，在应用微课开展教学时，教师还需要有较强的系统分析能力，并深入挖掘教材内容，制作出精练的课程视频，在比较短的时间内，帮助学生实现对多个知识点的充分整合，以便于学生在后期对相关知识进行进一步的吸收和应用。

结　语

总之，在教学过程中，教师应该充分把握微课的显著特征和价值优势，从而将其充分应用到高中化学教学过程中，通过多种因素的整合和强化，有效提升教学质量，为学生的学习和教育水平的提升创造更多有利的条件。

[参考文献]

[1] 左丽.以微课为载体落实高中化学核心素养的实践[J].科幻画报,2020(12):112-113.

[2] 冯晓茜.基于微课培养高中生化学核心素养“证据推理与模型认知”的研究[D].呼和浩特:内蒙古师范大学,2020.

作者简介：李成珠（1985.3-），女，福建福清人，中学一级教师，从事高中化学教学与研究。

上接第82页

象地理解抽象的函数知识，让函数知识变得更加直观、简单。这对提高数学教学效率及学生数学学习能力有着极为有效的辅助作用。

（二）利用图象教学，培养学生的直观想象核心素养

众所周知，一个函数对应着一个函数图象，当函数发生改变时，其图象也会发生相应的变化。教师可以将函数知识以图形的方式展现在学生面前，通过形象化的图形，有效地帮助学生形成直观想象能力。

在函数教学中，教师应结合函数问题，让学生将图形进行平移或者翻转，来展示函数的对称性及相互关系。那么在解决类似问题时，学生就可以利用掌握的图形知识快速解决问题，有效降低该类问题的解决难度。在转变图形时，教师可以在图形中设置不同的点位，使图形由静态转变为动态，让学生能够对所学知识建立直观的印象，建立正确的数学思维，提高图形变换的效率，从而有效培养学生的直观想象素养。因此，教师在教学过程中可以结合图形、图象的规律，帮助学生建立直观想象核心素养。图形、图象是函数形象化的表现形式。教师可结合图形、图象的规律来展示函数内容，让学生了解图形、图象对函数学习的辅助作用及运用方式，从而找到应用技巧，建立基本的直观想象意识。

当然，在这一教学过程中，教师要鼓励学生大胆想象、勇于实践，使其在不断实践和尝试中找到正确的思考方向和想象方式，能够形成自主探究意识。在面对函数问题时，学生可以自主调动直观想象核心素养，运用所学数学知识来解决数学问题。教师在教学函数知识时可利用信息技术直观呈现图形，使学生感受图形变化与函数性质之间的联系。

结　语

综上所述，在高中数学函数教学过程中，教师应重视培养学生的直观想象能力，将高中数学与直观想象核心素养培养相互融合，并根据函数题型的变化，采用多种方式讲解函数知识。在讲解函数知识的过程中，教师应指导学生明确函数的定义、概念，使学生通过定义和概念，对函数中涉及的图形进行变换，从而找到解决函数问题的方法，进一步提高学生直观想象的运用能力，促进学生数学学科核心素养的快速发展。

[参考文献]

[1] 衡德娟.探讨高中数学教学中直观想象素养培养途径[J].中学教学参考,2020(08):25-26.

[2] 胡娜,白涛.高中数学课堂直观想象核心素养培养的教学探究[J].百科论坛电子杂志,2020(03):712.

作者简介：蔡志林（1981.1-），男，福建莆田人，本科学历，一级教师，研究方向为高中数学教学。

扫描二维码，获取更多本文相关信息