

高中化学教学中促进学习迁移能力提升的策略

刘娟

陕西省兴平市西郊高级中学

摘要: 新课改背景下的高中化学教学,要把创新作为核心,改变教学观念,把新观念融入到化学教学活动中,才能全面提升高中化学教学质量。高中化学是非常重要的—门学科,它对学生的生活以及其他学科的学习都有很大的影响。所以,高中化学老师对学生进行学习迁移的教学,既能在短期内加强学生对化学规律的认识,又能促进学生的创新思维。然而,目前化学教学在培养学生迁移能力方面还存在着许多问题。针对这一现状,本文就如何提高高中化学学习迁移能力进行了探讨,并提出了相应的实施策略。

关键词: 高中化学教学; 学习迁移; 能力提升策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.01.089

引言

“学习迁移”这个词是指在一个情境中,一个学生在另外一个情境中所学到的东西会对另外一个情境产生作用。这一效应有正负两个方面的效应:积极转移和消极转移。长期以来,我们都是以学习迁移的理论为指导进行教学的。高中阶段是一个人最好的阶段,而高中化学又是一个培养学生思维的关键阶段,因此,让学生在—学习过程中学会学习迁移的方式,对于提高教育质量具有十分重要的意义。因此,教师要在高中化学教学过程中,对学习迁移能力的重要作用给予足够的重视,对教学顺序进行系统的安排,使学生尽可能多地进行有益于学习迁移的练习,确保学习迁移的质量,实现课堂教学的最佳效果。

一、高中化学教学中容易出现的问题

目前,高中化学知识体系庞大,部分教师采用单一的教学手段。在化学课堂上,有些老师在向学生传授新知识的时候,并没有考虑到要进行巩固和复习的时间,这就造成了学生不能学以致用,学到了新知识就会遗忘。有些化学教师在—教学过程中往往忽略了教学内容的逻辑性,学生虽然已经掌握了知识,但却不能灵活运用,不能达到学习迁移的作用。高中化学教学中存在以下几个问题:

(一) 教师不重视学习迁移

目前,大多数教师仍沿用传统教学模式,侧重于向学生传授应试知识。为了提高学生的考试成绩,学校经常采用“题海战术”的办法,而忽略了对学生学习迁移能力的培养。如果始终围绕着成绩来教学,而不注重知识和生活的联系,当学生在作业和考试中遇到同一类的

问题时,就不能举一反三,更不能灵活运用所学知识解决问题。因此,促进学生—学习迁移已刻不容缓。

(二) 学生不重视学习迁移

很多学生认为只要把课堂上教过的知识掌握好就可以了,但是这还远远不够。由于课程间的关联性,任何课程都不可能独立于其他课程而存在。只有掌握了学习迁移能力,学生才能把各种知识串联在一起,形成知识网络,才能达到高效率学习的目的。目前,很多学生学习任务重,强度大,负担重,很少有时间和精力来培养自己的学习迁移能力。另外,很多学生对英语学习的兴趣和积极性都不高,这就造成了学习迁移的效果不理想。

(三) 教学方法过于传统

在传统的高中化学课堂中,教师往往占据着主导地位,为了跟上教学进度,提高考试成绩,死记硬背已经成为学生学习化学的主要手段。如果始终采用机械式的教学方式,并且忽视了学生在课堂上的主体性作用,这不仅不能提高学生学习迁移能力,反而会使学生的学习压力增大,从而影响学生的学习热情。

二、高中化学教学中学习迁移的重要性

(一) 学习迁移贯穿于整个学习过程之中

学习迁移是一个不断迁移的过程。此外,迁移还有条件而非单纯的搬运,前向学习与后向学习是互相联系、互相影响的,并且迁移还存在正负迁移,直接影响到教学质量。要把学习迁移应用于教学,充分发挥其正迁移效应,将迁移的消极影响降到最低,提高学生的学习质量。

(二) 学习迁移可以提高学生的学习效率

学生的学习压力很大,所学的课程也很多,并且这些课程是相互关联的。运用学习迁移理论,可以比较分析学习的前后两部分,将其进行系统的集成,既可以归

纳出一套更加完整的知识结构，又可以打破学科之间的壁垒，让学生对各学科更加系统地学习。

高中化学中有些重要的概念比较难懂，有些老师会用实验来帮助学生理解，有些老师则要求学生做一个简单的总结。对关键概念的理解，既要求教师有充足的知识储备和教学经验，又要求学生能吸收教师传授的知识。如果学生有很好的学习迁移能力，就能把归纳出的观点以及实验得到的结论进行迁移，从而加深对重点、难点的理解。同时，教师要尊重学生的主体性，在教学过程中把学生放在第一位，充分调动学生学习化学的积极性和主动性，这样才能有效地提高学生的学习效率。

三、高中化学教学中促进学习迁移的策略

（一）调动学生学习兴趣，有效诱发迁移动机

在课堂教学中，学生只有对所学内容有了兴趣，才能将注意力集中到学习上来。为了更好地运用学习迁移理论，教师首先要做的就是激发学生学习新知识的兴趣，可以将有趣的实验和生活中的化学现象结合起来，激发学生的学习热情和热情，改变他们的学习态度。

以“金属钠及其化合物”的教学为例，在学习“钠的化合物”时，教师可通过有趣的实验引入新课，具体操作是这样的：用脱脂棉包裹一小块过氧化钠，放入石棉网中，然后随机请一名学生用吸管对脱脂棉吹气，这样脱脂棉就会慢慢地燃烧起来。借助趣味性实验现象来吸引学生的注意力和学习兴趣，不知不觉地产生疑问：脱脂棉为什么会燃烧？在这个时候，老师可以利用这个机会，引入新课的内容——关于钠的化合物的性质，让学生们主动地了解和认识钠的化合物，以及它们的性质和用途等。事实上，将实验灵活地运用到高中化学课堂教学中，既能帮助学生更好地掌握化学知识，又能使学生通过实验观察，实现对化学问题的正向迁移，让他们与自己所学的化学知识相结合，分析实验现象产生的原因，将旧知识成功地迁移到新知识的学习中。

（二）注重概括总结知识，培养良好迁移习惯

在高中阶段，化学的教学内容比初中要复杂得多，难度也越来越大，但是，新旧知识之间的联系还是比较紧密的，这就给学习迁移理论的应用提供了很好的条件和方便，特别是，教师要对学生的知识进行整理归纳，在讲完一节课的内容后，要专门留出足够的时间来指导学生总结本节课所学的内容，从而逐步形成好的对比迁移学习习惯，使学习迁移理论得到应用。例如，在学习

了“颗粒间作用力与物质性质”专题知识后，教师可以组织学生分组讨论金属键、离子键、共价键的特点，总结并归纳出本课题的核心知识，如：金属键主要存在于金属间，由金属离子与金属离子间的静电引力结合而成，如铁、铜、钠等由原子直接形成的物质；离子键存在于金属离子和非金属离子之间，通常在室温下稳定存在，其形成条件为：活泼的金属原子失去电子变成金属阳离子，活泼的非金属原子获得电子形成非金属负离子，两种离子通过静电相互作用形成离子键，如氯化钠，硫酸铜，氯化镁等。所谓共价键，就是在非金属分子之间或盐类的负离子之间，存在着非金属与非金属间的化学键，如氧分子、硫酸根离子等，从而使学生能够将本专题知识进行整合，达到知识点间的迁移，从而提高学生的学习质量。

（三）消除负面思维定式，大力推进正向迁移

学习迁移理论包括积极的和消极的。在高中化学教学中，要大力推进正迁移，同时要消除负迁移，只有这样，才能真正发挥学习迁移理论的积极优势和积极作用，这就要求高中化学教师在日常教学中，要将化学知识的特点和学生的认知水平结合起来，从“相似”的角度对新知识进行解释，消除消极思维模式的消极影响，达到正迁移的目的，从而在学习迁移理论的帮助下提高学习效率。

例如，在教授《元素周期律和元素周期表》时，教师用C（碳）、Si（硅）做了简单的类比，但当涉及到二氧化硅的性质时，往往会陷入惯性思维，将其与二氧化碳进行对比，从而产生一种对二氧化硅本质的错误认知，从而导致对其本质的认识、对其本质的把握。在这种情况下，老师要引导学生从物质形成的角度来比较，突出二氧化碳和二氧化硅的不同之处：二氧化碳的分子很多，每一个二氧化碳分子都有一个碳、两个氧原子。二氧化硅是由大量硅、氧原子直接组成，没有二氧化硅分子的存在；二氧化碳与水反应形成碳酸，碳酸分解为水和二氧化碳。二氧化硅遇水无反应，而硅酸遇热分解为二氧化硅、二水，这样学生就能有效地克服负迁移对自身的影响，提高正迁移学习效果。

（四）巧妙设计变式训练，强化学习迁移能力

在高中化学教学中，学习迁移理论既可以帮助学生学习和记忆化学理论知识，也可以用来培养学生的解题能力，让他们在解题训练中打破思维定式的负迁移，达

到培养迁移能力的目的，这就需要高中化学老师在平时的课堂教学中，巧妙地设计变式训练，用一些相似或有关联的问题，让学生去思考、分析、交流和探讨，以此来加强他们的学习迁移能力。

例如，以乙醇为例进行“醇和酚”的教学练习，了解乙醇的组成、结构特征、性质及其应用，掌握醇的取代和消去反应，教师可设计如下问题：每个人都能根据自己所学的化学知识，用不同的原料去生产乙醇吗？组织学生们将自己的所学和认知进行自由的讨论和交流，找到各种生产乙醇的方法，并引导他们对各种方法制备乙醇所需完成的工作进行全面的分析，包括原料的获取难度、成本的高低、反应过程的可控性等，并对这些方法进行比较和评价，使他们产生思维求异，然后，如法炮制，引导学生学习酚的有关知识，让他们利用醇的知识进行迁移学习。这种学习方法，不仅能有效地激发学生的化学思维，扩大思维空间，还能帮助他们发现正确的思维方式，加深对醇和酚的理解。

（五）科学安排教学顺序，打造学习迁移环境

学习迁移可以分为正向迁移和负向迁移，差别只是方向不同，涉及到知识学习的顺序。由此可见，教学顺序是影响学生学习迁移的重要因素。在高中化学教学中，为了更好地运用学习迁移理论，教师要对教学顺序进行科学、合理的安排，为推进学习迁移理论创造一个良好的环境条件，最大限度地发挥迁移理论对教学的优化作用，即教师要根据具体教学内容的特征来安排教学顺序，并进行教学方案的设计，一般来讲，教学顺序主要分为“螺旋结构”与“直线结构”两种。直线式结构就是将教学内容按逻辑关系的顺序以直线形式呈现出来，在讲授一些基础化学知识时，可采用“直线式”的教学方法，按照逻辑顺序和难易程度来设计教学程序，对教学顺序进行安排。在讲授一些较复杂或较难的知识时，应采用“螺旋式”的教学方式，将难学知识所需的基础知识与教学内容相结合，在教学过程中重复出现，方便学生及时复习、记忆，提高学生对这些高难度、复杂知识的学习质量。

例如，在进行“研究物质的化学方法”教学过程中，教师可根据课本知识的顺序，设计“直线式”的教学方式，由于本章内容属于基础化学知识，因此，采用逻辑顺序教学，有利于学生构建知识网络，展示学习迁移理论的作用，提高学习效率；在讲解一系列金属氧化还原反应的知识时，教师可采用“螺旋式”的教学顺序，引导学

生在复习旧知识的同时，在学习新内容的同时，引导学生在学习新知识的同时，形成一个逻辑严密的知识网络；另外，在“直线式”教学中，知识的正迁移主要发生在由简单到难、由浅到深的知识逻辑顺序中，形成逻辑稳定的知识网络；在螺旋式教学中，“难、易、浅、深”交替，在正反两方面不断地变换着学生的思想，既能体会到基础知识的重要，又能体会到高难知识与基础知识的紧密联系。教师根据实际教学内容来安排教学顺序，创造一个好的学习迁移环境，使学生的整体学习效果得到最大程度的提高，进而推动有效课堂的生成。

结语

总之，在高中化学教学中要重视学习迁移能力的培养，这对提高学生的学习效率和综合能力起着至关重要的作用。但在培养学生学习迁移能力方面仍存在许多问题，因此，教师与学生都应充分认识到迁移在培养学生学习迁移能力方面的重要作用。教师应在理论知识的基础上，用有趣的教学方式，如化学实验等，增强学生的学习兴趣，同时也要注意培养学生的思维能力和创新能力，充分发挥学习迁移的价值，提高化学课堂的效率。在高中化学教学过程中，老师们要充分认识到学习迁移理论的重要与价值，将学习迁移理论与化学知识的特点相结合，充分考虑高中生的化学基础、学习能力、思维水平和认知等要素，对学习迁移理论的运用进行进一步的优化，引导学生利用迁移学习理论探究化学的奥秘，从而提高自己的整体学习能力。

参考文献

- [1] 李明雪, 张宏茹, 赵俊伟, 等. 学习迁移理论视域下的高中化学教学策略研究 [J]. 成才之路, 2021 (09): 48-49.
- [2] 陈进道. 学习迁移理论下的高中化学教学实践分析 [J]. 中学课程辅导 (教学研究), 2020 (09): 155.
- [3] 蔡伟其. 基于学习迁移理论分析高中化学教学的优化对策 [J]. 中学课程辅导 (教师教育), 2020 (08): 28.
- [4] 张志睿. 高中化学教学中学生迁移能力的培养策略 [J]. 现代盐化工, 2022, 49 (02): 125-126.
- [5] 山丹. 学习迁移理论下的高中化学教学 [J]. 中小学教育, 2020 (04): 25-27.