

谈谈初中化学课堂教学中的教学策略

田洁

(河北省石家庄市灵寿县灵寿镇第一中学 河北 石家庄 050500)

[摘要]课堂教学要有科学的教学策略,初中化学课堂教学要依据教学目标、教学原则、学生水平、知识内容等方面使用科学的教学策略。本文论述了初中化学课堂教学中的教学策略,是教学实践中总结出来的经验。

[关键词]化学教学; 课堂教学; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1698

教学策略是重点研究“如何教”一类的问题,它包括教学内容、教学思路、教学方法等一系列有助于最优实现既定教学目标的工作方式。教学模式是具有某种规定性的教学策略,设计教学策略不应停留在模式的表面层次,重要的是深入研究模式的具体构成和相关的细节问题。侧重从教学目标、教学原则、学生水平、知识内容等诸方面探讨化学教学策略的构思及其内容。下面就初中化学课堂教学的教学策略谈谈自己的见解,

一、根据教学目标构思教学策略

化学教学目标,通常指与学生智力发展有关的认知目标,与学生情绪体验相联系的情感目标以及与学生实验技能发展有关的技能目标。教师在制定教学策略时首先必须明确:通过教学,学生在本单元、本课时中必须达成什么目标;怎样去努力达成这些目标?其次必须考虑对目标教学效率的评测和调控等等。在教学时必须注重以下策略:

(一)因教学时间和知识体系所限,期望学生在本单元的所有内容上达到较高的认知水平是不现实的,这就要求教师选出那些对促进学生形成教育水平的思维能力有价值的知识点(也称重点),合理地分配教学时间,对那些只求“常识性了解”的知识点到即可。

(二)从理论上讲,学生要达到较高水平的认知,必须从较低水平开始。但所有重点知识的较高认知水平(如综合水平)无一例外地由低到高逐级推进,机械而费时,并不是最优的教学路线。这就要求教师对课堂教学作系统设计,除纵向深入外(如从“摩尔”概念到有关摩尔的综合计算),必须注意横向迁移(如从化学平衡计算到电离平衡计算),简缩学生的思维历程,力求提高教学效益。

(三)因学生接受能力所限,有时同一知识点往往分阶段重复出现(如“氧化—还原反应”等),其难度、深度和复杂性也相应提高。这就要求教师注意区分同一知识点的单元目标和最终目标,在教学进程中把握分寸,适度地加深和提高。

(四)认知目标是否达到,必须配以针对性的测验。测验的编制应以目标为依据,教什么,考什么。

二、根据教学原则构思教学策略

化学教学原则是化学教学规律的反映,也是设计教学策略的重要依据。教学原则包含的内容很广,层次也不同。常见的教学原则对任何学科的教学均有指导意义,如目的性和

方向性原则,理论联系实际原则、科学性和艺术性相结合原则、教为主导与学为主体相结合原则、传授知识与发展智能相结合原则、智力因素与非智力因素协同发展原则等等,这些原则在化学教学设计时都应考虑到。将一般原则与化学学科特征、化学教学经验融合后提炼而成的教学原则,则是具有明显学科性和教学指向性的指导性策略,如实验引导与启迪思维相结合、归纳共性与分析特性相结合、形式训练与情境思维相结合、年龄特征与化学语言相适应等等。

(一)实验引导与启迪思维相结合,要求教师组织、运用好各种实验,充分发挥实验在培养学生思维能力中的独特作用。这里讲的“实验引导”,指的是在学生做实验、观察演示实验和实验挂图以及听教师讲述实验史料的过程中,为学生提供具体、生动的事实,活跃学生的思维。“启迪思维”往往与“实验引导”同步进行,教师必须及时提醒学生重点观察什么、怎样观察等等,将学生的注意力引向深入。良好的观察能力是一个优秀学生必须具备的素质,也是一些学生所缺少的品质。在化学教学过程中,利用演示实验规范学习行为,训练科学方法、培养学生的观察能力,能增强自信心,促进学生的思维。如在观察铁丝在氧气中燃烧的现象时,学生很容易观察到“剧烈燃烧、火星四射”,但容易忽略“放热”、“有黑色固体产生”。为了使学生们能够观察并注意到所有现象,开始时,让学生看一看铁丝是银白色的,集气瓶内有少量水,摸一摸集气瓶外壁是凉的。燃烧后,让学生们再看一看集气瓶内有什么,用手摸一摸集气瓶外壁,不难使他们观察到“放热,有黑色固体生成”。然后,让学生总结性地说出他们观察到的现象,对比实验前和实验后的不同,引起他们进一步思考。在观察、描述简单实验现象的过程中,促使他们积极主动地观察、对比、思考,训练科学有效的学习方法,增强了自信心,培养了观察能力。

(二)归纳共性与分析特性相结合,要求教师在归纳共性的同时,注意揭示特性和反例,使学生掌握系统、完备的知识、面对繁杂的化学事实,归纳是非常有效的教学策略。例如,元素周期律正是在归纳氢、氧、碳、氯、硫、钠等元素及其化合物的性质基础上形成的。通过研究典型、归纳共性,可以使许多复杂、离散的化学知识变得简单、有序。但是,隐藏在共性背后的特性既是教学的难点,也是学生常见的知识障碍,因而切不可忽视。

(三) 形式训练与情境思维相结合, 要求教师重视解题模式的同时, 培养学生思维的灵活性和变通性。在基础阶段, “定套路、讲例题、做习题”的形式化训练必不可少, 有助于学生形成扎实的解题基本功。化学是一门逻辑性很强的学科, 各个知识点之间是紧密联系的。巧妙的过渡既是教师教学机智的表现, 同时能紧紧抓住学生的思维, 将学生带入知识新天地。例如, 讲完“硝酸跟金属反应”向“王水”过渡时, 可以这样处理。设问“有没有比硝酸的氧化性更强, 能氧化金、铂的溶液呢?” 答案是肯定的, 有例为证。我讲了一个“玻尔巧藏金质奖章”的故事。第二次世界大战中, 德国法西斯占领了丹麦, 下达了逮捕著名科学家诺贝尔奖获得者玻尔的命令。玻尔被迫离开自己的祖国, 为了表示他一定要返回祖国的决心和防止诺贝尔金质奖章落入法西斯手中, 他机智地将金质奖章溶解在一种特殊的液体中, 在纳粹分子的眼皮底下巧妙地珍藏了好几年, 直至战争结束, 玻尔重返家园, 从溶液中还原提取出金, 并重新铸成奖章。在学生惊奇之余, 又反问: “你们知道这种能溶解金的溶液是什么吗?” 故事很自然地引起了学生的共鸣。“硝酸”“王水”的氧化性及“王水”的成份, 这几个知识点在学生头脑中留下了深刻的印象。

三、根据学生的现有水平构思教学策略

课堂教学的重要任务是使学生获得知识和技能, 并能运用于解决实际问题, 因而教学目标的制定、教学内容和教学方法的选择, 都与学生原有的知识技能水平和发展潜力有关。

(一) 对优等生居多、整体学习水平较高的班级而言, 由于学生有较丰富的知识积累和较强的形成“思维链”的能力, 因而可考虑采用明(直截了当引出课题)、快(教学节奏强)、多(问题呈系列)、变(习题变式丰富)等方式进行教学, 立足基础, 重在引申, 启迪学生的思维向纵深方向发展, 教学测评的重点放在思维的敏捷性、独创性和解决问题的质量上。比如, 化学实验就可以培养学生的思维能力。在化学课堂上做演示实验, 教师要设计一系列问题, 要由浅入深、由表及里, 在教学中循循善诱, 适时点拨, 逐步培养学生具体、全面、深入认识物质及其变化的本质和内在规律性的能力, 使学生的思维从表象到本质, 从感性认识到理性认识。例如: 做电解水的实验, 先介绍装置的结构、实验仪器等, 在演示此实验时提出下列问题: (1) 从物理科可知的水的导电性如何? 什么溶液能导电? 如何增强水的导电性? (2) 实验开始后, 两极有何现象? (3) 实验一会儿后两极产生的气体体积比为多少? (4) 两极产生的气体分别是什么? 如何检验?

(二) 对学习基础和发展水平中等的班级, 教师必须重视课本, 按教材本身的内在逻辑有序地组织教学, 力求通过多种方式理清知识线索, 挖掘知识内涵, 形成知识网络; 注意方法指导, 培养学生的自学能力和灵活运用知识解决实际

问题的能力。

四、根据学习反馈信息构思教学策略

来自课堂提问、书面作业及各类测验中有关学生掌握知识程度和形成能力水平的信息, 对教学策略的制定至关重要。

课堂反馈性练习能及时了解学生的学习情况, 巩固知识。为了调节课堂气氛, 寓教于乐, 教师不妨将化学的题隐含于化学故事中, 激发学生探求问题的兴趣, 提高学习效果, 同时, 去培养学生解决实际问题的能力。比如, “绍兴名酒女儿红”故事隐含了由淀粉转变为葡萄糖, 葡萄糖转变为乙醇, 再由乙醇和乙酸转变为乙酸乙酯的多个化学反应; “太阳神盐”故事说明了铵盐的分解; “浏阳焰火”说明了金属焰色反应原理; “波尔多城的怪事”说明了金属盐的特性; “油条中的化学知识”演绎了一连串化学方程式; “短命的游艇”故事嘲笑了不懂原电池原理设计高级游艇者的愚昧与无知……在化学故事的讲述过程中, 可以让学生分别扮演侦探、医生、工程师、检验师、设计师等角色, 用学到的化学知识解释故事中留下的种种疑问。

结课是一堂课的句号, 更应成为另一堂课的逗号。科学成功的课堂教学结果艺术, 不仅可以对教学内容起到梳理概括, 画龙点睛和提炼升华的作用, 而且能延伸拓展课堂教学内容, 使学生保持旺盛的求知欲和浓厚的学习兴趣, 从而取得“课虽尽而趣无穷思未尽”的效果。化学故事应用于课的结尾, 能借此激起学生对新知识的强烈渴求, 使此课的“尾”成为彼课的“头”。例如, 在“乙醇”一节课的结束阶段, 教师可以向学生讲一个“造酒不成变成醋”的传说。相传杜康是制酒的鼻祖。杜康之子黑塔子承父业, 移居江苏镇江一带操起了造酒的行当。有一次, 黑塔根据父传秘笈将谷物煮熟后放入酒窑发酵, 后来有事外出, 一去21天。回家后, 方才想起先前的一坛酒, 他想这坛酒肯定变质了, 慌忙来到酒窑, 揭起盖子, 意外地发现, 酒坛中飘出一股清香, 酸中带甜, 酒不仅没有变质, 反而变成了另一种东西, 黑塔就把它称为“醋”(意在“廿一日”加一个“酉”字), 于是, 具有特殊风味的调味品——醋就来到了人们的餐桌上。那么, 为什么酒会变成醋? 这中间发生了哪些化学反应呢? 这样的提问, 自然就给学生留下一个强烈的悬念, 促使学生课后自觉地、主动地去预习、去讨论、去探索, 为下一次讲“乙酸”打下了伏笔。

总之, 完成某种简单的教学任务可能只需用到一种具体策略, 而完成复杂的教学任务则需要不同层次的多种教学策略的组合。化学教学策略的确定, 实质上是在一定的条件下对教学策略系统进行优化的结果。

参考文献

[1] 杨述芳. 剔除无效环节提高教学效率——初中化学课堂教学有效性的反思与对策[J]. 化学教与学. 2011, (1). 38~40.