

高中化学课堂提问有效性研究

依再提古丽·阿布都外力
新疆克州阿克陶县雪松中学

[摘要]要实施高中化学课堂效益的最大化,就要做到:课堂上面向全体;学生积极参与;教师教学方式灵活多样;师生注意“交流”互动;渗透化学方法和思想等。

[关键词]化学课堂;有效性教学策略;个性化辅导;现代化教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1046

在高中化学课堂的教学中,实现课堂教学效益的最大化无疑是一项重要任务。而教师拥有实施有效教学的理念和策略则是完成这一任务的重要途径。我们知道,人的一切思维都是从问题开始的,假如学生的脑海像平静的水面,那么,老师的有效提问就能打破这种平静,就能激起学生思维的浪花,打开学生思维的大门。因此,在新课程背景下,老师要在高中化学的课堂教学中设计各种有效的、具有针对性的问题,促进学生积极思考,从而促使学生全身心地参与到教学活动中去。新课程理念下的“有效性”是指什么呢?我们认为,它强调的是高中化学的学习是一个学生主动建构知识、发展能力、形成正确的情感态度与价值观的过程,要求教师要注重教学过程的兴趣化、生活化、信息化和探究性,采用恰当的教学策略才能实施有效教学。

有效教学,要求教师在遵循教学活动的客观规律下,以尽可能少的时间、精力和物力投入,取得尽可能多的教学效果,以满足社会和个人的教育价值需求。它要求教师拥有科学先进的教学理念,掌握有效的教学策略来引导学生的有效学习。教师的教学活动要有效果、有效率、有效益。具体来说,教师在教学过程中要做到以下几点:

一、有效提问应遵循的原则

1. 平等性原则。教师提问要面向全体学生,确保每位学生回答问题的次数基本相等。这样做的目的是教师用行动明确表态:老师知道你们每个人都愿意学习、愿意学好,所以我将努力为你们创造平等的学习机会。同时也表明:教师有权向任何学生提问,每个学生有责任尽自己的努力正确回答。

2. 因材施教原则。教师要从学生的实际情况、个别差异出发,有的放矢地进行有差别的提问,使每个学生都能扬长避短、获得最佳的发展。如果学生确实答不出或答错了,就调整角度进行启发提问;要是立即转向别的学生提问,会挫伤学生的自尊心。教师应当继续为他们提供线索、打开思路,帮助他们正确回答,并适时鼓励,才会使他们受益最大。

3. 层次性原则。层次递进的诱导追问,是在学生的答案不完全正确的情况下的做法。此时教师可用连续提问且层层深入的方式诱导学生深思熟虑,得到更完整全面的答案,借此锻炼培养他们的批判性思维技能。这种做法能让学生充分领悟探究问题的科学思路。

4. 反馈性原则。“反馈”在这里至少对两方面发生作用:其一是对学生,学生积极参与与动机能推动其努力参与,取得参与有效性;其二,教师对自己的教学行为得到及时的反馈信息,了解参与教学中的成果、问题和不足,可以对参与过程不断作出调整,提高参与有效性。

二、化学课堂有效提问的策略

1. 重视课堂提问问题内容的设计。根据对问题回答的要

求不同,可把问题分为四类:(1)判别类问题,主要是对事物加以判定。代表性词语是“是不是”、“对不对”、“行不行”、“好不好”、“能不能”、“会不会”等等。(2)描述类问题,主要是对客观事物加以陈述和说明。代表性词语是,“是什么”、“怎么样”等等。(3)探索类问题,主要是对事物的原因、规律、内在联系加以阐释。

代表性词语是,“为什么”、“你从中能发现什么”、“你该如何”等等。(4)发散类问题,主要是从多角度、多方面、多领域去认识客观事物。代表性词语是:“除此之外,还有哪些方法?”“你从中体会到了什么?”“你是怎样理解的?”“说说你的看法?”……

这样,教师在设计课堂提问时,就应该有意识地为发现疑难问题、解决疑难问题提供桥梁和阶梯,科学地设计出灵巧、新颖、易于激发学生思考的问题。2. 课堂提问应具有一定的发散性。教师在设计问题时一定要具有发散性,让学生可以从不同的角度去思考教师提出的问题,产生尽可能多、新甚至前所未有的独创想法。如学习“二氧化硫化学性质”时,可从物质类别的角度推测SO₂可能是一种什么化合物,要求提出假设并设计相应的实验证明你的推测;从元素化合价的角度推测SO₂可能具有的化学性质,要求提出假设并设计相应的实验证明你的推测。

三、面向全体学生,兼顾两头

班级授课是面向全体学生的、能照顾到绝大多数同学的因“班”施教,课后还要因人施教,对学习能力强同学要提优,对学习有困难的学生要加强课后辅导。因为在教学过程中,教师难免会有意无意地将较多的精力和赞赏给予成绩好的学生,教学的重心向他们倾斜,将学习有困难的学生忽视了,对他们关注得较少,教师缺乏对他们的鼓励和帮助,从而使得好的学生昂首阔步、越学越好,学习有困难的学生信心不足、越来越差,直接导致班级整体成绩两极分化。

所以教师要特别注意不要让所谓的差生成为被“遗忘的角落”,要做好“个性化辅导”。

四、课堂上学生的参与意识强,主体作用明显,有充分的动手、动口、动脑的时间

当问题有一定的趣味时,不但能激起学生的好奇心,激发他们强烈的求知欲,而且能促使学生保持长期稳定的学习动机。如在讲授“原电池原理”时,我就引入了一个求医的故事。说是在伦敦上流社会,有一位贵族夫人格林太太,因牙病补过一颗不锈钢的假牙,后来,又因为车祸掉了一颗牙,她为了显摆,就装了一颗黄金假牙。自此以后,她就经常出现头痛、失眠、心情烦躁等症状。更奇怪的是,众多的医学专家为她检查后,都找不到病因,这位夫人整日感到精神萎靡,找遍各大医院会诊也不见效果。格林太太的病因到

底是什么呢？故事讲完后，请同学们运用本节课学习的知识，帮格林太太找出她的病因。学生只有积极主动参与教学活动，充分经历观察、分析、推理、综合等过程，才能完整地理解概念的内涵及其外延，全面地掌握规律的实质。与此同时，学生的思维才能得到真正的锻炼，体现其学习的主体角色。所以，在课堂教学中，教师应该改变以往那种讲解知识为主的传授者的角色，努力成为一个善于倾听学生想法的聆听者。在教学过程中，必须加强师生互动、生生互动，杜绝“一言堂”和“满堂灌”。尤其是在化学实验教学中，要充分发挥学生自己的特长，鼓励和发现孩子们的“奇思异想”，因为，可能在这些普通的孩子中就有未来的拉瓦锡、门捷列夫。

五、高效的教学要求细化目标、一课一得

新的课程标准强调三维目标，既强调传统教学中的知识掌握，也强调学习过程和方法，更强调情感态度和价值观的培养。作为高中化学教师，要将整个高中阶段的目标作一个系统的梳理，在此基础上将每一个知识点、每一种学习方法、每一种学习态度和价值观渗透到具体的每节课中，这样目标就细化了，就具有针对性了。例如在化学实验中讲到尾气处理问题时，可以从防治污染大气、减少环境污染和充分利用原料、节约能源的角度去和学生讨论，让学生从中受到教育，增强环境保护的意识和节约能源的意识。

六、高效的教学是师生良性互动的过程

在新课程标准下，教师是主导者，学生才是学习的主体，一节课是否成功、是否高效都应以学生最终是否能接受、是否和教师形成良性的互动为准。因此，教师表演得再好，花样再多，多媒体展示再精彩，学生都成了看客、旁观者，最终也将是一无所获。所以要把高效教学真正落实到课堂教学之中，不能只有教师的活动，学生必须积极主动参与，充分动脑、动手、动口，才能使课堂真正动起来，达到高效的目的。

七、高效的教学是情感交流活动

赞可夫说：“教学法一旦触及学生的情感和意志领域，触及学生的精神需要，这种教学法就能发挥高度有效的作用。”如果将“情感”投入化学课堂教学的运作，愉快主动，高效的学习景象便在眼前了。在化学教学中，教师与学生的情感系统是复杂、微妙的双边活动，是特殊的人际关系。在实际教学中互相结合、互相激发、互相补充和发展，才能最终达到高效。试想如果一方感情受压抑时，在情感上就会不合拍，那么教学活动的效果就会大打折扣，达不到理想的高效效果。学生回答问题，不论正确与否，作为教师都要肯定他们的参与，都要给予鼓励，投以赞许的目光，让学生回答问题成为快乐而不是负担。要用真情来和学生做朋友，用教师的真情去感动学生、去鼓舞学生、去激励学生，让学生真正成为学习的主人，从而快乐学习、主动学习。

八、高效的教学是培养人的活动

新课程理论不再是简单传授学生化学知识，不再让学生成为只会考试的工具，它要求教师在传授知识的同时，教会学生获取知识的方法，为学生的终身发展服务。因此对于高效教学活动而言，必须充分挖掘教学活动的人文关怀与生活价值的意义，使教学活动回归到培养“人”的角度，去塑造人，去学

生进入社会以后的发展服务，实现从培养“知识人”转变为培养“能力人”。例如在讲解 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 的制备和性质时，我就先告诉学生 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 的颜色、状态及溶解性，然后演示新制的 FeSO_4 和 NaOH 溶液的反应，让学生仔细观察，结果学生未能看到白色絮状沉淀，而看到的是灰绿色的沉淀。该现象立即就引起了学生的思考，此时我便及时地引导学生进行探索：①为什么要用新制的 FeSO_4 溶液？②为何要将滴管插入试管里溶液的底部，慢慢地挤出 NaOH 溶液？③久置的 NaOH 溶液中会溶解了什么物质？当学生通过认真思考、分析得出 FeSO_4 和 NaOH 易被空气中的氧气所氧化时，立即换一瓶经煮沸以除去氧气的 NaOH 溶液重新进行实验，再让学生仔细观察，结果观察到的现象是：先得到白色沉淀，但过一会儿就转变为灰绿色，随后逐渐变为红褐色。这一现象又引起了学生的疑问：怎样才能使生成的 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 被氧化的速率减慢呢？结果经过学生一系列的思考、讨论、比较以后，最后选用在 FeSO_4 液面上滴加几滴苯作保护层，再将滴管伸入试管底部，滴加煮沸过的 NaOH 溶液，就得到了 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 白色沉淀并保持了较长的时间不变色。通过探究性实验的开展，激发了学生主动积极探索的精神，增强了学生的自信，激活了学生的创新能力。

九、教学方式形式多样，恰当运用现代化的教学手段，提高教学效率

老师除了采用对学生提问、分组讨论、要求学生查资料等传统的教学方式之外，还可以适当地运用电化教学手段，如网络、投影仪、多媒体课件等视听设备和手段，为学生提供大量而丰富的感性材料，突破传统教学手段在时间、空间上的限制，将传统教学手段不能表现的现象和过程进行形象而生动的模拟表现。它是传统教学手段的补充和延伸，两者协调配合，就能取得更好的教学效果，因而广泛地被广大的教育工作者所采用。例如对有机化学中分子的空间结构、对原电池和电解池的工作原理、对原子结构的讲解，利用形象生动的动画展示结合教师恰当的讲解，一定能收到事半功倍之效。

十、加强教学过程中师生的“交流”互动

“交流”不是形式上的交流，而是师生间相互理解与交流的“主体性”的打造，是师与生、师生与教材间双向理解、问题解决的活动，是形成共识的共创共生活动。教学中的有效交流要体现“三个有效”，尊重客观事物的真理性、社会规律的正当性和“捧着一颗心来”的真诚性。所谓“亲其师，信其道”就是这个道理。只有教师率先垂范，尊重事实，追求真理，才能感染学生，信服于学生。

此外，教师在教学过程中要有意识地向学生渗透化学学科思想和常用研究方法。学生如果学会了对化学问题的研究方法，将更有利于对化学知识的学习和思维能力的培养，增强学生的综合学习能力。即所谓的授之以“渔”而非教人以“鱼”，才能使课堂教学效益最大化。

参考文献

- [1]唐明慧.基于化学核心素养的物质的量教学设计[J].高考,2018(32).
- [2]袁娟娟.谈如何有效培养学生的化学思维[J].中国校外教育,2018(27).