

间并不多,再加上学科种类更多,数学知识较初中剧增,每堂课都需要灌输大量的知识点,每个知识点留给老师讲解与学生理解的时间少.初中可以以课堂教学为主,到了高中,就势必要学生在课下自行花大量的时间去复习和预习,否则很难完全消化知识点.

#### 4. 教师方面

传统教育多数是教学“分家”的形式出现,所以就导致了许许多多高中数学老师对初中数学的课程不熟悉,甚至多数高中数学老师不但没有教过初中,甚至都不曾看过初中数学的教材,所以造成了高中老师在讲新知识的时候,没有找到和学生学过的知识与新知识相应的初中知识,所以大多找不到二者之间的衔接点.

#### 二、初高中衔接所需知识分析

(一) 现有初高中数学知识存在以下“脱节”

1. 立方和与差的公式初中已删去不讲,而高中的运算还在用.
2. 因式分解初中一般只限于二次项且系数为“1”的分解,对系数不为“1”的涉及不多,而且对三次或高次多项式因式分解几乎不作要求,但高中教材许多化简求值都要用到,如解方程、不等式等.
3. 二次根式中分子、分母有理化初中只简单要求,而分子、分母有理化是高中函数、不等式常用的解题技巧.
4. 初中教材对二次函数要求较低,学生处于了解水平,但二次函数却是高中贯穿始终的重要内容.配方、作简图、求值域、解二次不等式、判断单调区间、求最大与最小值、研究闭区间上函数最值等等是高中数学必须掌握的基本题型与常用方法.
5. 二次函数、二次不等式与二次方程的联系,根与系数关系(韦达定理)在初中不作要求,此类题目仅限于简单常规运算和难度不大的应用题型,而在高中二次函数、二次不等式与二次方程相互转化被视为重要内容,高中教材却未安排专门的讲授.
6. 含有参数的函数、方程、不等式,初中不作要求,只作定量研究,而高中这部分内容视为重难点.方程、不等式、函数的综合考查常成为高考综合题.

(二) 初中数学与高中数学衔接知识整理

1. 简单绝对值不等式
2. 立方和公式:  $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$
3. 关于方程  $ax = b$  的讨论
4. 分解因式
5. 一元二次方程  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$

#### 6. 函数

(1) 一次函数的图像及性质 (2) 二次函数 (3) 二次函数的性质  
解直角三角形

在初中,锐角的三角函数与解直角三角形在课本各安排了一课时,学习时间过少,对解直角三角形的题型非常生疏.

9、初中删除了根式的运算(分母有理化)、无理方程、而分子、分母有理化是高中函数、不等式常用的解题技巧.

#### 三、解决策略

##### 1. 教学内容方面

如前文所述,初、高中数学教材内容本身即存在明显差异,但数学知识是相互联系的,高中的数学知识也涉及初中的内容.如初中几何中角平分线、垂直平分线的点的集合,为集合定义给出了几何模型.可以说高中数学知识是初中数学知识的延拓和提高,但不是简单的重复,因此在教学中要正确处理好二者的衔接,深入研究两者彼此潜在的联系和区别,做好新旧知识的串连和沟通.

##### 2. 教师方面

堂课的接受程度,以此为基础不断调整教学方式,尽可能让大部分学生能跟上教学进度,加深对知识点的理解,从而建立信心.在每一阶段的学习结束后,需要增加查漏补缺环节,对学生的阶段学习进行测试,从中发现学生对相关知识的掌握情况.

##### 3. 学生方面

在高一新生入校后,我们就应该让他们认识到现在已经是高中生了,逐步强化他们的角色转变意识,可以通过高一新生的学科讲座,让他们了解高中数学课程体系,高中数学的学习方法不同于初中数学,高中数学对思维能力的要求明显高于初中数学的要求,要让高一新生认识到由于高中数学教材知识内容多,课时紧,教师的教学节奏会比初中快.

总之,教师要认真分析学生在高一学习数学的困难原因,及时做好初高中数学教学的有效衔接,这样才能使学生尽快地适应高中的数学学习,从而更加高效、顺利地接受新知识,发展新能力,为今后提升学生的数学核心素养打下坚实的基础.

#### 参考文献

- [1] 数学素养视阈下初高中数学衔接问题研究史淑莉 数学教育学报[J], 2017 (26)
- [2] 王国富. 对初高中数学衔接问题的几点探讨. 明日, 2019 (3).

## 高中化学教学中课堂提问的有效性思考

史新颜 赵淑霞

(山东省德州市夏津县夏津一中 山东 德州 253200)

**[摘要]** 在化学的课堂教学提问中,教师提出的问题应该有很好的知识契合度,提问能够有一种目的性,起到一种知识的传递性,并且,教师的问题应该具有很高的趣味性.并且,教师的提问应该顺其自然,不能十分的突兀,使学生们在解决问题的同时发现问题,并探知新问题的解决方案,教师更应该做到望之则知其所以然,在学生们都不懂时,详细讲解,而非一概而过,在必要的时候还可以采取双向提问,结合同学们的问题向同学们提问,对同学的回答进行思考,从他们的角度进行理解并找出他们的答案,在最后做出完美解答.

**[关键词]** 化学教学; 提问的有效性; 问题设计的方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1941

#### 1 对于课程问题的理解

在教师们的听课与教研中,我们可以发现很多以问题为中心的课堂的教学过程中,很多教师对于课堂中所提问题的内涵并未进行较高层次的理解,也就是说很多教师没有理解应该如何提出课程中的问题,很大一部分的教师,把那些学生们不懂得知识,还有不清楚的概念,甚至是不会做的习题全部都加入到课堂的提问当中,从而忽略了课堂上提问问题的本质,忘记了去引导学生们去注重教材上最为根本的知识,而去拓展一些意义不大的问题,使得学生们不知道哪里才是重点,只觉得处处都是难点,从而降低了对于化学学习热情.再者,有很多教师提问的问题的质量十分的有待提高,没有认识到提问问题的根本,在课堂上随便加上疑问的语气,别当作是提出了问题,出现了问题乱而繁多,使得学生们不能分清该去探究哪里.所以在化学的课堂上,教师的问题应该是有质量的,有目的的,能够全面概括教材的,使得学生求知欲爆棚的问题.

#### 2 提问的有效性具体体现

教师们提出的那些对概念定理的理解问题是对教科书上最为简单的事实问题进行提问,是一种低效的提问,这一类问题,往往源自于学生们对于未知事物的一种渴望,是一种求知欲的体现,所以,为了确保提问的有效性,在教学的时候,我会从学生熟悉的生活入手来引导学生思考一些有关的问题,如:为什么洗洁精能够去除油渍,这是对于生活中遇到化学问题的不解.而且,这类问题形式很固定,可以概括为“是什么,为什么”而这类问题正是教师们需要转化的问题,只有将这些问题转化为有效问题,使得学生们对这类问题能够有自主探究的能力,使得自主或合作探究成为学习方式,才能提高化学的教学效率.

#### 2.1 提高问题知识契合度

所谓问题的只是契合度即,所提出的问题与教材所要求学习内容的契合程度,在课堂上提出一个问题,是否是一个有效问题,关键就是看其只是契合度,把对该问题的观察与已知知识和教材要求的知识进行对比,从而得出该问题是否完善,进而改善得以提高知识契合度,把一些实际性难以理解的问题转化为抽象性的易于理解的问题,例如我们知道,氢氧化钠是一种强碱,在水溶液中能够完全电离,具有碱的通性,遇到紫色石蕊溶液变蓝,向其中加入含氢离子的溶液能使溶液的颜色由蓝变紫再变红,从而可以体现出氢氧化钠中的氢氧根离子与氢离子发生化学反应生成了水.

#### 2.2 问题应具有引导作用

众所周知,对于未知事物的渴望是探究该事物最强大的动力,对于教育,同样如此,当老师能够提出一个好的问题,能够引导学生,那么学生对于该问题的探究也会更加深刻,如此便能最大化的,使课堂时间得到充分利用,让问题能够发挥到最大的作用,例如关于次氯酸的强氧化性和漂白性,很多老师的提问是次氯酸为什么能够漂白,虽然这个问题也表现出次氯酸能够漂白,但是同学们不知道这是什么性质使得次氯酸能够漂白,学生们不知道从哪个角度去解释,回答这个问题.但

如果身为教师的我们换个角度来提问,次氯酸的什么性质使得其具有漂白性,如此一来,学生在进行探究的过程中,也就有了明确的方向,能够正确的去解决问题.所以,有一个好的提问方式,那么这个问题就已经完成了一大半.

#### 3 有效问题设计的方式

##### 3.1 以人为本,以学生为中心,抓后教材,提高问题有效性

课堂上提问问题的灵魂不仅在于提问的引导作用,更重要的还是要教师清晰自己的学生的水平与学习理解能力,俗话说的好,知己知彼方能百战不殆,教学同样如此,教师应该熟悉自己每位学生的具体情况,摸清班级的大致水平,结合班级和学校的安排,以学生为主,结合教材以及学校的教学安排,自主备课,设计和解答问题,有意识地去培养学生们化学素养,提升他们的自学能力,探究能力,如此方能使化学教学畅通无阻.

##### 3.2 用心教研,创新问题,增强问题的趣味性

兴趣是最好的老师,学生作为一个求知欲最强的人群,他们对于知识的渴望是非常剧烈的,一些枯燥的化学问题经过教师的创新创造可以变得十分有趣,使更多的学生喜欢化学,爱上化学,一个有趣的问题能够激发学生对于问题的思考,使得学生们探究能力更强.也就是说,在教学的过程中,我们不要一味地进行是什么、为什么的提问,要从提问的方式、呈现的形式等方面增加问题的趣味性,融幽默与教学当中,相反如果教师提问不注意趣味性,提问过难会使学生们产生一种畏难心理,挫伤了学生回答问题的积极性,同样,提问过于简单,学生不假思索的大答出,又不能提起学生的兴趣,学生就会容易走神.所以问题的趣味性也是问题有效性的一个重要内容.

##### 3.3 鼓励思考,激励创新,提高问题的开放性

一个问题,在不同的条件下,可能的结果或许会有很大的差异,教师不应该只强调其中需要学的内容,而一概否认其余答案都是错误的.在现代的教学中,当一个问题有了多个答案时,就要求学生能够从不同的角度,不容的方面,用不同的方法去思考和解决这些问题,从而使得学生们能够有一些成就感,能够促进学生创造性思维的培养.

#### 结束语

经过长期的实践显示,一个有效的问题才能使课堂更加有趣,才能使教学更加有效,提问的艺术更是一个教师教学艺术的完美体现,课堂的提问是一门学问,需要广大教育者共同学习与完善.

#### 参考文献

- [1] 叶建柱. 论物理教学中提出问题的水平[J]. 课程·教材·教法, 2007 (5): 58-61.
- [2] 李醒民. 科学的精神与价值[M]. 石家庄: 河北教育出版社, 2001: 385.
- [3] 王习胜. 科学问题与科学研究——从本体论、方法论角度看科学问题的预设对科学研究的影响[J]. 科学技术与辩证法, 2001, 18(2): 41-43.