

# “问题导学模式”在初中化学复习课中的运用

程锦辉

(湖南省岳阳市临湘市教育教学研究室 湖南 临湘 414300)

**[摘要]**介绍问题导学模式基本含义,并对问题导学模式在初中化学复习课的几个重要环节如何来设计问题引导学生进行自主学习进行了例子阐述。改变复习课教师满堂灌,学生不愿听的传统复习课的模式,使课堂生动,从而提高复习课的效率。

**[关键词]**问题导学模式;初中化学复习;问题设置

在初中化学复习课中,很多教师常常为了把控时间推进复习进度而“一堂言”。把要求学生掌握的内容事无巨细都口述一遍。整堂课下来,教师筋疲力尽、口干舌燥,学生一知半解、昏昏欲睡,复习效率低下。

初中化学复习主要是帮助和引导学生整理好旧知识,使知识系统化。然后进行纵横联系对比,加深对初中化学知识的理解,并逐步提高学生分析问题和解决问题的能力,从而实现学生化学学科素养的提升。

问题导学模式是指教师通过对初中化学教材和课程标准的把握,及对提高学生化学学科素养的研究的基础上精心设计问题,用问题来串联引导教学过程的一种教学模式。在学生思考、分析、解决问题的过程中,突出了学生的主体地位又彰显了老师的主导作用。通过问题引导回忆、整理、联系、扩展知识形成初中化学知识网络和正确的化学观念,从而使学生的化学学科素养进一步提高,为今后的学习和生活打下良好的基础。

问题导学模式复习课中的课堂导入的模式有很多种,如视频(图片)导入、考纲导入、中考题导入、实验导入等等。要因复习内容不同而变化,从而避免学生对一种形式的厌烦心理。对于问题导学模式的复习课来说,不管怎么导入都要以牵引出覆盖本节复习课的主体知识的问题。最好能从这里提出的问题引申、变化出问题串,来形成课堂复习的主线。这样即会激发学生的兴趣,又会使复习课堂的逻辑脉络清晰。

例如在酸与碱的复习中:

**[投影]** (1) Fe (2) Zn (3) Cu (4) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (5) HCl (6) CuO (7) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (8) CO<sub>2</sub> (9) NaOH (10) Ca(OH)<sub>2</sub> (11) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (12) BaCl<sub>2</sub> (13) NaNO<sub>3</sub> (14) 紫色石蕊溶液 (15) 酚酞溶液

上述各种物质哪些是酸的溶液,为什么?哪些是碱,为什么?

**[学生]**回答后讨论互评

**[老师]**简单讲评后强调:酸都含有H<sup>+</sup>且能在水溶液中离解出H<sup>+</sup>;碱都含有OH<sup>-</sup>原子团且能在水溶液中离解出OH<sup>-</sup>。这节课我们就来复习酸和碱。

这样设计的目的在于:一是人教教材是从宏观到微观,先从酸碱的性质入手归纳共性,然后再从微观角度进行初步的解释。复习时我们要从微观入手再联系宏观性质,从而形成对酸碱及其反应共性的本质更深的理解。二是上述的各物质在后续的教学过程中都有使用,涉及了本节课复习的所有主体知识,而且能从中生成很多延伸问题。

问题导学模式复习课中以问题引导的教学过程应从导入的素材入手,设置问题串来引导教学过程,形成教学的主线。

例如在酸和碱的复习中导入课题后可从课题引入素材设计这样的问题串:

(1) 酸与碱都有通性(共性)这与它们都能离解出H<sup>+</sup>或OH<sup>-</sup>有关吗?

(2) 上述物质中能跟稀硫酸溶液反应的有哪些?能写出化学反应方程式的请写出,并尝试想想反应中H<sup>+</sup>是如何参与的?

(3) 大家从与稀硫酸溶液反应的物质类别角度该怎么归纳提炼?

(4) 稀盐酸与稀硫酸是不是类似呢?按照这个大家尝试判断上述哪些物质能与

稀盐酸反应?能写出化学反应方程式的请写出。

(5) 大家对这两种酸的反应有什么疑问吗?(有不同吗?为什么会不同?与盐反应怎样判断和理解好?是从H<sup>+</sup>的角度还是从复分解反应发生的条件来判断理解好?)

(6) 所有的酸都一样吗?

(7) 浓硫酸和浓盐酸有什么特性?有何用途或要注意的地方?

(8) 按照酸的共性和特性,大家想想并尝试怎样归纳碱的通性?

这从具体到粗象、从个体到类别的一问接一问的问题串,要留适当时间给学生思考然后回答。以此来引导学生充分回顾、思考、分析酸的知识,使学生从本质上去理解酸的通性和一些酸的特性,并让学生学会归纳总结、举一反三。特别要注意这里的提问不能设置“是不是”“好不好”等过于简单不能激发学生思维的问题,问题设计也不能太难,让学生无从下手,这样会打消学生的学习积极性。问题设计要有梯度,要步步相因、层层递进,一个台阶地把问题引向深入。问题设计要问到点上,重点、难点、易错点。要问到学生的疑惑处、新旧知识的联系处、教学环节的关键处和学生思维的转折处。

问题导学模式复习课的反馈练习要精选典型例题,要有层次,使每位学生都能积极参与。要涵盖本节课复习的主要内容的重难点,能激起学生质疑的更好。可设计在一个教学内容后也可设计在课堂内容全部结束后设置综合性练习,把复习的知识组合在一题中,便于学生看到相关性,培养学生综合运用知识的能力,使得学生对复习的内容理解更加深刻。

问题导学模式复习课的小结应由老师小结向学生小结转变。学会小结也就学会学习。可以让学生自己构建知识网络,或者画出思维导图,如果课堂时间不够可安排作为课后完成并展示,优秀小结可张贴表扬来激发学生的兴趣。

陶行知先生说过:“创造始于问题。”正是问题激发我们去学习,去发展知识,去实践,去观察。问题导学模式在初中化学中注重了对学生的引导,使学生积极思考,从而加深学生对知识的深度理解。让学生转化了认识角度,主动地参与到复习中,有效地防止了复习课枯燥学生厌倦导致复习效率不高的问题。在复习课堂中我们还应积极创设问题情境,来激发学生的问题意识,学生的质疑和提问会让课堂更加生动精彩。

## 参考文献

- [1] 邹尚智. 课堂教学技能: 名师经验. 天津: 天津教育出版社, 2013. 3
- [2] 吴翀云. 方案设计类问题解决中发展学生元认识的尝试[J]. 化学教学, 2017, (4) 44~48
- [3] 张良. 论“导学案”的现实问题及可能对策[J]. 中国教育学报, 2014, (1) 44~48
- [4] 胡小勇. 翻转课堂中的问题导学策略研究[J]. 中国电化教育, 2016, (7)
- [5] 韩立福. “问题导学”: 当代课堂教学深度改革的新方向[J]. 江苏教育研究, 2013, (1)

# 初中地理课堂教学中的问题设计策略

丁翠

(山东省新泰市龙池中学 山东 新泰 271200)

**[摘要]**随着人们生活水平的提高,人们越来越重视教育问题,课堂提问是确保课堂教与学质量的关键,对于影响学生的发展有非常大的决定作用。笔者针对初中地理课堂的特点,根据初中地理课堂教学的影响因素,从构建全新的课堂提问形式、积极创建良好的问题情境、采取合作的学习方式出发,形成师生认可的课堂约定来提高地理课堂教学的有效性。

**[关键词]**初中地理;课堂教学;问题设计;策略

## 1 初中地理课堂存在的一些问题

由于地理并不是初中生的主科科目,很多教师并不重视地理知识的教学,只是为了完成自己教学任务。在进行教学的时候没有从学生的角度出发,也没有将学生放置在课堂的主体地位,只是在讲台前机械地进行基础知识的传授,而学生也只能被动地接受教师的想法,没有体会到学习地理知识的快乐。很多学生会因为课堂氛围过于沉闷而失去学习地理的兴趣,教师的教学效率十分低下。教师应该针对现有的情况,对自己的教学方式积极反思,并且要及时同学生进行交流,从多个角度去传授地理知识,变换自己的教学手段,让自己的课堂具有很强的趣味性,重新燃起学生学习地理知识的热情,提高自身的教学效率。

## 2 初中地理课堂教学中的问题设计策略

### 2.1 问题的设计要由易到难,具层次感

地理问题的形式有两种形式,一种为平行式问题,即一组问题之间没有逻辑关系,前一个问题是否理解不会影响到下一问题的理解。对于平行式问题设计应该

遵循由易到难的顺序,先让学生尝到成功的喜悦,然后再逐步推进。另一种为递进式问题,即第一个问题的结果是第二个问题的原因,即存在逻辑关系。对于这类问题,可以采用先因后果,也可以采用由果索因的方法。如我在讲黄河地上河的成因时,不是直接给出地上河再去探究原因,而是引导学生设计黄河图,引导学生观察设计问题:黄河哪一河段流域面积最小?哪一河段支流最少?学生得出地上河结论后再次提问:黄河下游产生地上河的原因是什么?让学生感受层次分明的因果关系。

### 2.2 运用信息技术手段有效激发学生地理课程的兴趣

兴趣是最好的老师,初中地理课程教学有效性的不断提升,需要首先在学习兴趣的激发方面多下一番功夫。所以,初中地理课教师可以采用哪些方式来激发学生兴趣呢?除了精心组织课堂教学内容,创新教学形式,精心编排自己的教学语言以外,教师还可以借助信息技术的手段高效的调动学生的学习积极性。对于初中学生来说,地理这门学科是全新的学科。地理学科给他们带来了更多新的见识,让他们了

解到更多人文地理方面的信息。而通过信息技术的辅助,学生们能够更加直观的看到相关地理人文政治经济文化等方面的图片,视频等资料,这些内容非常丰富,可以帮助学生理解并且快速的记住这些知识。所以,在信息技术的辅助之下学生学习地理的效率更高了,他们的成就感更强,因此,在学习中他们的学习兴趣也会显著的提高。所以教师要充分的借助信息技术的手段给学生创设出更加富有新意的地理课堂教学内容。而且通过多媒体技术,帮助学生提高学习的兴趣,可以进一步的扩展带着课堂中所产生的疑问,借助信息技术的手段,搜集相关的信息,解答自己的疑问,学生不知不觉也能够在初中地理这门学科的世界里自由的遨游。

### 2.3 教师应该及时进行课外知识的拓展

地理学科涵盖的知识是很广泛的。因此,教师在进行地理知识教学的时候,一定要注重将知识进行延伸。这种教学理念可以有效帮助学生意识到地理知识的博大精深,并对学习地理知识产生浓厚的兴趣,会主动利用课余时间进行课外知识的调查和研究。比如,地理七年级下册教材中,为学生讲述了亚洲其他国家的地理特征以及人文风光,并对每个国家的特产进行了详尽的介绍。这些知识对初中生来说是很新鲜的,学生在学习的过程中会具有强烈的探究精神。地理教师应该抓住这个机会,在进行教案准备的时候要为学生加入课外知识的展示,及时满足学生的求知欲望,借此机会全面提升班级学生的学习欲望。每本地理教材的附录还会为学生介绍与地理相关的英文单词知识,教师可以在进行地理知识讲解的时候,为学生介绍有关地理的英语单词所蕴含的知识,让学生学会将各个学科进行融合,从而完善学生的学习体系。

### 2.4 将多媒体教学与课本教学相结合,丰富学生的地理知识

在地理教学过程当中,教师通过多媒体可以提高学生的学习动力,但是教师也不能忽视传统教学对于学生的帮助,在教学过程当中应该将传统教学和多媒体教学相结合,让学生能够在组合的教学策略当中提高自己的地理知识,并且通过组合的方式可以让学生更容易适应多媒体教学,不会出现由于学生突然转化到多媒体教学,而使学习内容出现不适应的情况。在将多媒体与课本教学相结合的过程当中,教师

要以学生为教学主体,根据课本的内容以及多媒体教学的特征,基于教学目标来提高学生的地理知识,使学生的学习效率能够最大化的提升。例如,在学习《地图》的时候,教师可以通过多媒体教学为学生展示地图的全貌,然后让学生再通过书本上描绘的世界地图进行比对,教师在多媒体上通过放大版的地图可以向学生更好的进行解释地图知识。而学生通过书本可以对教师所讲解的知识进行比对,提高地理课堂学习效率。教师在地图的学习过程当中要让学生先对课本内的地图知识进行学习,然后让学生盖上课本,教师通过多媒体上的地图向学生进行提问,深化学生的地理知识。在多媒体教学与课本教学相结合的过程当中进行更好的搭配和组合,使学生能够更容易吸收地理知识,丰富学生的地理水平,让学生在地理学习过程当中感受到学习的趣味性和学习方法的多样性,激发学生的学习动力。

### 2.5 教师应将学生摆在学习的主体地位

地理作为新的学科知识,对学生来说是既新奇又陌生的。教师在进行教学的时候,需要将学生放在课堂的主体地位,这样学生在进行地理知识学习的时候才会没有负担,学生的发散性思维能力才能得到有效提高。教师切忌实施“填鸭式”教学,因为学生会对此产生强烈的厌恶感。

### 结语

综上所述,地理教师在进行教学的时候一定不能轻视自己所教的这门学科。地理知识的学习能够有效提高学生的综合能力,帮助学生更为详尽地了解自己所生活的这个星球,从而学会热爱自然、保护地球。因此,教师在进行教学的时候一定要积极与学生进行交流和讨论,努力提升自身的教学手法,让自己的地理课讲得更具有趣味性。从而提升课堂价值和自身的教学效率,帮助学生全面提高地理学习能力,使其学会在生活中用地理的思维看待和解决问题。

### 参考文献

[1] 张文娟. 提高初中英语课堂教学有效性的实践探索[J]. 学周刊, 2017(26): 130.

## 关于小学数学解方程教学的片断与思考

英凤霞

(江西省鄱阳县谢家滩镇晚禾小学 江西 鄱阳 333113)

**[摘要]** 数学学科具有非常强的实践性特点。解方程能反映数学强实践性的特点,是数学学科教学的重点内容。解方程的过程主要考验学生的逻辑思维和数学应用等,而这些方面恰恰是小学生的弱项。因而,解方程也是小学数学学科的重点。可见,小学数学解方程知识的教学对小学生数学学习具有长远的意义,对培养小学生数学核心素养也具有积极意义。

**[关键词]** 小学数学; 方程教学; 策略

### 引言

简易方程是小学数学“数与代数”重要的教学内容,平时的教学往往只是将方程作为一种知识或技能来提出教学要求:通过含有未知数的等式是方程这一概念学习认识方程的形式和特征,通过求解学习掌握方程的求解方法,通过实际问题解决掌握运用方程的步骤等。其实方程知识更是一种载体,蕴涵着丰富的数学思想方法,如方程思想方法、抽象、转化、数学模型、类比等思想方法,而简易方程的教学直接关系到学生对后面方程知识的掌握,关系着学习者的思维、表达、推理等能力的发展,关系着学生情感、态度、价值观等非智力因素的发展。

### 一、小学数学解方程教学的意义

数学是一门注重逻辑的实用性学科,它与一般的理论型学科有明显的区别:理论型学科注重理论知识的记忆,而数学学科注重学生是否科学地、有逻辑地运用数学知识解答数学难题。解方程可以归为“数与代数”这一领域,小学生初步接触代数的知识,就是从学习解方程开始的。在学习解方程的过程中,小学生需要通过分析等式两边的关系,寻找其中的共同点,运用相对应的数学知识进行逻辑运算。对于初次接触代数知识的小学生而言,解方程的学习过程为他们分析数学问题、解决数学问题提供了全新的角度、方法和策略,这为他们今后进一步学习探究代数知识奠定了扎实的基础。在解方程的过程中,学生潜移默化地开发数学思维和数学应用能力,形成数学解题思路,进而在提高数学学习效率的基础上培养自身的数学核心素养。从整体上来看,小学数学解方程的教学意义主要体现在有利于学生的长远学习。成功的解方程知识教学能够帮助学生顺利度过从四则运算到解方程的学习阶段,为学生今后的数学学习奠定基础。

### 二、小学数学解方程知识的教学策略

#### (一) 联系事物,认识数学问题

小学生因为年龄小,思想观念上的词汇比较难懂。概念也是数学学习的主要浪潮,学生必须先学会理解数学,了解数学差异,才能对某些数学事物有明确的认识。为此,小学教师可以利用方程通过关联数学关系来分析数学中的问题模型。所以 $z$ 可以 $b$ 。一名小学数学教师在用笼子教兔子时,利用未知大小通过将数学关系联系在一起分析数学中的变化。由于笼子里的脚数不同,可以认为一个是未知大小 $x$ ,另一个是 $y$ 。这两个未知大小表示鸡肉,并通过遍历问题中指定的步骤总数来构造数学问题。该数学问题的关键在于了解数学问题中的动态变量,掌握数学问题中的条件,联系特定问题中的常识,最后构建方程。在这个问题上,从日常生活中可以知道兔子有四条腿,鸡有两条腿,而在主题上,笼子总共只有两只脚,从而导致关系平等,即等式。如果兔子是 $x$ ,鸡有 $y$ ,结果是 $4x+2y=40$ 。诸如此类的方程是接近数学问题核心的渐进分析。通过划分意义,逐步把握问题核心,建立元关系。在教学过程中,学生逐渐认识到解决方程问题的关键在于清理问题的重要性,把握数学问题的重要性,建立一个一对一或两对一方程,通过定量关系解决方程。

#### (二) 帮助学生设计方程式

关于数学的现状,受传统数学教学影响的数学教学仍以结论、概念、公式、理

论等数学知识为导向,存在着一系列的专业教育模式,这些模式既巩固了知识,又不能充分强调数学思维的重要性。在求解方程的教学中,教师不仅可以教授“填充鸭子”,还应该注重学生的数学经验,使学生能够通过方程和列公式更好地理解方程的思维方式和价值。学生经常需要在方程中正确变形。但是,许多老师只是忽略了这一步,求解方程,这样学生就不能正确理解正确的方程,而只能用最愚蠢的方法来求解。但是,这与方程的本质相反,作为实践练习的一部分,学生应该以最简单的方式解决问题。因此,对方程的教学并不要求太多。教师准确性的丧失可能导致方程计算中的许多错误,学生们花费大量时间来补偿它们。

#### (三) 解方程过程循序渐进、具体化

数学是一门十分注重基础的学科,数学学科的学习需要从基础知识开始,且注重循序性。因而,教师在开展小学数学解方程知识教学的过程中,需要遵循解方程的每一个步骤,更好地帮助学生避免因缺少解答步骤而导致解题思维混乱的情况。鉴于很大一部分小学生的学习能力、理解能力并不高的学情,小学数学教师需要在解方程教学过程中践行具体化的原则,将每一个步骤蕴含的细节都具体写出,让学生一目了然,全面掌握解方程的知识点。那么,在实际教学过程中,数学教师该如何将解方程过程循序、具体化呢?总结多年的小学数学教学经验,笔者认为教师需要根据教学内容对解方程分步骤进行,并在解答过程中记录简化与变形方程的具体过程,最终解答出方程的结果。以 $4x-1=3$ 的解方程教学为例子,解方程过程循序、具体化为:

$$\begin{aligned} 4x-1 &= 3 \\ \text{解: } 4x &= 3+1 \\ 4x &= 4 \\ x &= 4 \div 4 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

通过教师循序渐进、具体化的解方程教学,小学生养成缜密的解题思维习惯,进而全面提高解方程学习的效率和质量,为初中的解方程学习奠定基础。

### 结束语

小学数学方程教学还存在很多问题,需要教师不断探索教学方法。教师应在调动学生积极性、巩固学生解方程思维的基础上,强调解方程的优势,培养学生解决问题的思维,同时提高学生利用方程解决实际问题的能力,为今后的数学学习打下坚实的思维。同时,方程的教学不是一蹴而就的,需要教师耐心的指导,为学生将来回答问题提供了重要的途径。

### 参考文献

[1] 刘新兰. 浅谈小学数学中方程教学的有效性[C]. 广西写作学会教学研究专业委员会. 2019年教学研究与教学写作创新论坛成果集汇编(一). 广西写作学会教学研究专业委员会: 广西写作学会教学研究专业委员会, 2019: 388-390.  
[2] 俞蕊. 小学数学解方程知识的教学策略[J]. 教育观察, 2019, 8(30): 105-142.  
[3] 刘珍德. 小学生解方程中的问题及对策研究[D]. 山东师范大学, 2019.