

学生时间,根据这些问题现在课本中找出答案。然后教师再对学生本节课内容进行讲解。由于这些问题都是本节课重点,在教师讲完课后,教师就让学生通过本节课所学内容进行回答,教师对学生的回答也是积极进行评讲,指出学生错误之处,帮助学生纠正。教师通过学生回答问题情况也可以了解到学生对于本节课内容掌握情况,以及哪些知识点掌握薄弱。教师再去让学生进行复习和巩固。

二、实现小组合作教学

在新课标教学中明确规定,教学活动不是单纯的依赖和记忆,需要学生主动进行操作和实践,在此过程中与同学进行相互沟通和交流,在此过程中教师可以采用小组合作的教学方式,为学生提供沟通交流条件的同时,实现教学资源的高效共享。例如在实际教学中,组织学生展开小组讨论,小组合作已经成为目前应用范围较广的教学方式之一,在此过程中学生能够实现相互之间的沟通和交流,相互合作,共同解决问题。根据学生的实际情况,确定每位学生需要承担的责任和学习任务,使学生充分投入到实际生活中。例如,教师在讲解“蛋白质”相关知识的过程中,可以先让学生共同收集他们生活中存在的蛋白质,并将自己收集的资料与其他同学一起分享。学生在根据一个知识点收集资料以及交流沟通的过程,就是激发学生思维的过程,另外,分享总结能够将学生的思维方式展示到同学和教师面前,同学和教师会感受到学生对问题的看法和观点,实现观点的相互沟通交流,最终达到提高高中化学教学质量的目的。

三、采用多媒体教学

在传统的化学教学中更多是利用课本知识完成教学,学生在创新能力方面仍有所欠缺。但是随着科学技术的进步,网络教学模式的逐渐普及,网络知识在课堂中的应用也逐渐广泛,在这种新媒体的广泛使用中,学生创新能力也随着网络知识的不断丰富而不断增强。教师可以利用多媒体教学方式,通过立体影像的方式帮助学生完成对于化学知识的理解,实现化学创新能力的有效培养。通过多媒体的教学方式,学生能够立体的明确化学知识内容,从而加深学生对于化学知识学习的积极

性,进一步发挥学生自主学习的能力,有效地实现课堂内容的教学。对于学生创新能力的培养能够进一步帮助学生发现化学学习的新思路新方法,在创新能力的提升中寻找属于自己学习化学的方式,以更优异的成绩完成化学的学习。

四、拓展创新教育空间

在课堂教学中,一个好的学习氛围是非常重要的。教师既是教学的实施者,同时也是教学模式的探索者,也是学生学习上的伙伴。在课堂上,教师要改变传统的教学观念,过去那种教师作为课堂教学主体的教学方式已经过时,教师应该让学生更多地参与到课堂中来,让学生成为学习的主人。教师在进行教学的时候,应该对过去那种学生被动接受知识的学习方式进行改变,应该采用学生和教师进行交流探讨的方式来对化学知识进行学习,培养学生形成一个自主探究,交流合作的学习方式。教师营造的这样一种和谐的学习氛围,可以帮助学生更好、更快地进入角色,激发学生对于未知知识的好奇心,增强学生的创新意识。对于化学实验教学,教师要对实验的目的和学生要学习的内容有一个很好的把握,还要把机会都利用起来,让学生自己动手来进行实践操作,在实验中提升学生的动手操作能力及交流合作能力,进而培养学生的创新能力。

结语

高中化学教学中创新能力的培养是实现化学教学最佳效果的有效手段,它不仅能够激发学生的学习兴趣,而且可以培养学生发散性思维,提高学习能力。教师应该从多方面考虑,加大对学生创新能力培养的重视,促进学生能力的提升,使其更好的满足社会需要。

参考文献

- [1] 赵文强. 运用信息技术提升高中化学教学课堂效率[J]. 华夏教育, 2018(4): 112-113.
- [2] 宋志强. 高中化学教学中学生创新能力培养探讨[J]. 考试周刊, 2018, 5(10): 163-163.

分层教学在初中数学课堂中的应用

余娟娟

(江西省南昌市新建区长征学校 江西 南昌 330106)

[摘要]初中生已经有了一定的自我管理能力和自我管理能力,但由于每个学生个体存在不同的情况,有的学生自我管理能力和自我管理能力较强,在课堂学习结束之后能够自觉进行课后练习,能够熟练掌握学习到的知识点,但有的学生自我管理能力和自我管理能力较差,对于课后练习较为松懈,这就导致其所学知识点容易忘记,从而造成了班级里学生的学习水平参差不齐。因此,教师在课堂教学中需要使用分层教学法来针对不同学习情况的学生进行教学。

[关键词]初中数学; 分层教学; 应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.939

分层教学并不是对学生进行区别对待,而是为了让学生能够更好的学习知识,提升学习质量。利用分层教学法进行初中数学教学能够帮助教师更好地认识学生的学习水平及认知情况,进而针对性地展开教学,同时让各个阶段的学生都能够有所收获,避免部分学生因跟不上学习进度而丧失学习兴趣的情况出现,有效的提高全部学生的学习质量。

一、将隐性分层与小组合作相结合

隐性分层是指综合考虑学生的认知能力、知识水平和学习潜能后,在照顾学生自尊心的情况下,将教学活动进行隐性分层,并在教学活动中及时进行针对性辅导来保障学生的学习成果。将隐性分层融入小组合作学习模式中,不仅可以使学生在小组协作中提高积极性,减少学生在分层学习过程中产生的心理落差,还能使分层教学常态化,使隐性分层面向全体学生的最近发展区。

首先要合理分配学习小组,如以五人为一个小组,组内需有一名优等生、三名中等生和一名学困生,以确保小组既能完成学习任务,又可使成员在组内相互协助、相互促进。例如:教学“一次函数”这节课时,笔者给小组布置探究活动“根据例题画出两个函数图像,对比探究它们的联系与原因。”小组内学生分工完成学习任务,在这个过程中,学生选择符合自身能力水平的任务,根据已学知识逐步完成一次函数解析、一次函数图像画法、图像特征与解析式联系规律,通过小组协作完成合作探究与总结归纳。

二、教学内容的层次化

教学内容的分层主要体现在如下几方面,第一是对不同层次的学生提出不同的教学目标,层次越高相应的教学目标也越难。第二则是教学过程的分层,这是最难操作的步骤,但也是最能体现分层教学理念的一部分,针对不同程度的学生,要是可以引导学生思考不同难度的问题,这些问题既有一定的难度,却又不会超出学生的掌握范围,让学生对课堂始终保持旺盛的求知欲,从而提高课堂的整体效率。

例如在进行讲解“平行四边形”这一节内容时,我会提前设计好各种教学方法以及考虑到各种会出现的问题。比如我在讲解平行四边形的性质时,我会首先说明平行四边形两组对边分别平行且相等,然后我会向高层次的学生进行提问:“通过这个性质,你们还会推导出它具有哪些性质?”我会将这种需要学生进行思考的问题交给程度较高的学生回答,而对于能力稍弱的学生我则会考验他们对课堂知识的背诵情况,让这些同学进行基础的训练。通过这样不同层次的教学,让每一个人都可以得到充足的发展,从而提升课堂效果。由此可见,教师可以对教学对象与教学过程这两方面进行分层,对于教学对象教师应明确划分学生的学习程度,以此有针对性

的帮助其设定学习目标;对于教学过程,教师则应针对不同程度的学生来划分教学问题的层次,使学生能够在与自己学习程度相对应的层次中有效理解知识内容。

三、课堂练习和课后作业分层

在数学教学中,课堂练习是非常重要的,而教师要根据学生能力和所在层次的不同设定不同的练习任务,这样才能够让每一位学生有所收获。同时也可以让一些低层次学生在完成了该层次的任务后去完成一些高层次的练习,让每一个层次的学生争取能够实现新的高度跨越。同时在布置课后作业的时候对于A层学生教师可以安排一些拔尖性的练习,对学生的思维能力进行一定的培养。对于B层学生可以提供一些超前的习题,让学生巩固所学知识,同时又能够体验到数学的乐趣。最后,对低层次学生而言,能够让其先通过练习掌握好基础的知识即可,避免给这层学生带来过多的负担和压力。

四、分层评价

分层评价是初中数学分层教学中的关键环节,要求教师优化调整与完善现有的评价标准,以各层次学生的实际学情为依据,科学制定评价策略。由于学生之间存在明显的个体差异,在学习习惯、学习能力、兴趣爱好、学习方式等方面有所不同,所以教师应该针对不同的学生进行差异化评价,通过分层评价的方式对学生的优缺点和学习成绩进行评价,切实提高全体学生学习的效果。例如:针对学困生,教师应该对评价的标准进行适当降低,鼓励学生树立学习自信心,认真完成基本任务和基础目标;针对中等生,教师应该要求学生顺利完成学习任务,并给予其适当的引导,让学生牢固掌握所学的基础知识;针对学优生,教师可以适当提高评价的难度,让学生掌握基础知识的同时,积极进行拔高学习,获得数学学习能力和思维素养的提升。通过这样的分层教学评价,有利于学生综合素质能力的提升,学有所获。

结语

综上所述,初中数学教学的难点在于如何将分层教学中的具体步骤有效的实施,而对学生的分层是关键。所以,教师应该从多方面充分了解学生,对学生进行多方调查和简单测试,据其特点进行分层并制定科学、合理的学习目标,完善教学制度并优化教学程序,使学生数学素养稳步提升,为今后的数学学习奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 孙娜. 初中数学教学中的分层教学模式构建之研究[J]. 中国校外教育, 2018(05): 72-73.
- [2] 刘建华. 分析分层教学法在初中数学教学中的应用[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2018(24): 118.

新课标下提高高中化学课堂有效性教学的策略

曾玲燕

(于都县第二中学 江西 赣州 341000)

[摘要]针对高中阶段化学科目学习过程中所出现的授课模式单一、实践不足等问题,学校与老师要积极寻找解决的办法。应该积极发现教学中的不足,然后通过问题去提高课堂的教学效率。通过创新教学方法和实验方法来提高学生的积极性,让他们觉得高中化学简单易懂。通过老师学生之间的双向互动,养成了学生学习化学的兴趣,提高了对学习化学的认识高度,老师就可以顺利地进行教学创新,学生也可以积极地对学习的内容有了深刻的掌握。老师形成了自己的教学方法,从而提高学生学习的积极性,提高教学效率。

[关键词]提高; 高中化学; 课堂教学; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.940

引言

化学物质之间的反应只有在微观层面上才能清晰辨认,这就导致了化学知识

在宏观层面上具有一定的抽象性。高中生在进行学习的时候无法将其与实际生活进行关联。而很多教师在备课以及授课的时候完全以教材为准,没有生动的举例以及

切合实际的联想,从而让化学课堂变得十分沉闷。高中化学课堂不仅是学生接受知识的“殿堂”,也是培养学生核心素养的重要阵地。然而,很多教师过于重视化学理论知识的传授、自我经验方法的灌输、大量习题的苦刷,忽视学生探究知识的乐趣、创新思维和能力的培养、综合能力的发展。化学作为重要的实践性学科,必须走出原有教学“误区”,以新课标改革标准为基本原则,开展行之有效的课堂教学活动,构建高效化学教学课堂,培养学生的热情、质疑精神、动手能力、创新意识,实现学生的全面发展。随着社会实践中学化学技术的不断发展,教育更加关注对学生化学水平的培养。高中化学课堂中加大了对学生的培养,在教育教学中不断强化和建立物质属性之间的相互联系,建立完善思维模型的问题解决思路,通过实验理论创新规范,提高学生的创新能力。

一、高中化学有效性教学具体方式

(一) 提倡理论与实践的结合

针对学生实践能力不足的问题,一方面学校要对化学实验课程给予高度的重视,持续增加对于化学实验的投资,通过翻新设备及调整课时等方式增加学生的实践机会。另一方面教师在备课的时候不能随意删减化学实验课的课时,对于实验课要认真进行备课,并且积极鼓励高中生参与到实验中,调动学生的学习积极性。这里以高中化学必修2中“化学反应速率和限度”一节课程为例。本节课主要讨论的内容是化学反应速率的概念及认清影响化学反应速率的因素。为了加深学生对于本节知识点的记忆,教师要利用实验课,对不同条件下相同的化学反应速率的差异进行展示。在实验的过程中,学生要分别取两个试管,其中一个滴入浓度为5%的H₂O₂溶液,另一个试管中滴入FeCl₃溶液。等到试管中出现了少量的气泡之后,学生将两支试管分别倒入装有冷水及热水的烧杯中,并且详细记录烧杯中溶液变化的情况,同时使用带火星的木条检验所生成的气体。通过一整套实验,学生可以得出结论:在其他条件不变的情况下(注重实验中的变量控制),温度对于化学反应速率产生了影响。温度值与化学反应速率呈现出正相关的关系。这种实验课程大大增加了学生的参与感,整个实验过程教师只起到了引导作用,所有的实验步骤都是由学生独立完成,这样一方面可以激发学生对于化学知识的兴趣,另一方面也能培养学生的动手能力,对于核心素养的提升有着明显的促进作用。

(二) 巧用多媒体技术

授课模式僵化是化学教学工作中一个顽疾。而信息技术的普及及发展为解决该问题提供了一个新的途径。教师在进行备课的时候,要善于利用信息技术。一方面可以通过互联网学习其他教师先进的教案,对自己编制的课程大纲进行优化,同时也要借助互联网积极了解当前的热点事件,对教案中所举的例子进行及时更新,

保证案例与现实生活之间的紧密关联。另一方面在进行授课的时候要充分利用教室中的多媒体设备,通过播放化学反应动画及幻灯片展示等方式让抽象的化学知识变得更加直观,方便高中生进行快速理解。这里以高中化学选修3中“共价键”一课为例。在进行教学设计的时候,教师可以根据该知识点来编制简单的演示动画:两个原子,一个是氢原子,另一个是氯原子,氢原子外层有1个电子,而氯原子有7个电子,这时出现了一个额外电子,两个原子为了争夺这一个电子从而形成稳定结构展开了激烈的斗争,在僵持不下的时候,两个原子讲和,将额外的这个电子作为“共用电子”,这样一来氢原子外部形成了2个电子的稳定结构,而氯原子外部也形成了8个电子的稳定结构。借助于这种拟人化的演示,学生可以更为直观地了解共价键的意义,以及共价化合物的组成原理。

(三) 创立情境引发共鸣

想要提高学生在教学活动中的参与感,通过情境的巧妙设立来代入知识点是一个非常不错的方式。教师在设计情境的时候一方面要注意情境与知识点的契合程度,不能选择那些容易造成歧义或者过于复杂情境,防止迷惑学生。另一方面情境的设立要尽量与高中生的生活贴合,尽量选择高中生感兴趣或是常接触的情境,增加其在情境中的沉浸感。通过情境的建立让高中生自觉开始探索知识,充分发挥主观能动性。比如,说在学习“化学电源”一节课的过程中,教师就可以设立一个“野外生存”的环境,让学生想象自己处于野外,身上应该带哪些装备。学生在回答的时候一定会出现手电筒。教师可以接着提问:手电筒中的电池是如何进行发电的?这样就自然引出了电池工作的原理。通过学习,学生对于化学电池能量转换的原理,以及储存时间与输出功率之间的关系等问题都能有一个更为全面的认知。

结束语

综上所述,化学是高中理科生必须学习的学科,在高考中占有一定的分数比例。基于新课程的教学要求,诸多的新方法在实际教学中得到了广泛应用。教师如果只是刻板地讲解课本上的知识,让学生被动接受知识,效果往往会适得其反。学生会因此失去主动学习探索的能力,也丧失了学习兴趣。采用生活化的方式教学也能成为一种可行的方式,尤其是现在的高中化学,将它的知识与生活联系在一起,体现知识源于生活的本质,学生也会将学到的知识应用在生活中。

参考文献

- [1]高中化学课堂教学的有效措施[J].武玉敏.内蒙古教育.2019(11)
- [2]提高高中化学课堂教学实效性的途径[J].蔡前德.基础教育研究.2020(08)
- [3]如何提高高中化学课堂教学实效性[J].曹羽.高中数理化.2020(16)

高中数学教学中如何培养学生解题能力

曾清平

(江西省万载中学 江西 宜春 336100)

[摘要]学习数学教育理念的不断,越来越多的教师开始注重学生在数学教学活动中所表现出来的解题能力。积极培养学生的解题能力,强化学生的数学思维,对于帮助学生掌握数学理论知识,激发学生的防范意识有着不可忽视的重要作用。高中数学课程是一座宝库,解题能力是打开宝库的金钥匙,如何帮助学生培养良好的解题能力,这是教师必须思考的重要问题。

[关键词]高中数学;解题能力;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.941

解题能力是每一个学习数学的学生都必须掌握的能力,而且掌握之后还需要不断地去提高它。数学的成绩和自己的解题能力是有着直接的关系的,存在一些高中,就需要你去解答它,如果没有解题的能力,又怎么能取得好的成绩。由于高中这一个阶段,考试内容比较困难,题目难以理解,所以更加需要学生去培养自己的解题能力,来帮助你提高数学成绩。

一、重视基础

很多学生在做题时,看到问题一头雾水、无从下手,其实根本原因是这些学生基础薄弱,对数学的基本定理掌握不够熟悉。其实在高中教学过程中,大部分题目都是由数学定义或定理演变而来,并把它们放在不同的环境下提出不一样的问题。可见,打牢基础非常重要。所以教师在教学中要注意夯实学生的基础知识,学生也要通过反复刷题熟练课本中的基本概念,尝试把一些抽象的问题简单化。学生基础知识的夯实,有助于学生加强对教材中各知识点间的融会贯通,使得学生面对问题能够快速找到突破口。

例如这样一道题目: $x + y = 1$, $x, y > 0$, 求 $x^2 + y^2$ 的取值范围。很多学生在看到这道题时第一个想到的是用代数的方法求解,然而用代数的方法解这道题会走很多弯路,而且计算量很大,很容易出现计算失误导致丢分的情况。而如果学生使用数形结合的方法解答这道题目,那么不仅可以快速得出正确答案,还可以避免因计算量大出错的情况。这种更加简便的方法却只有很少一部分学生想到。因为学生在遇到这种问题时,总是很难对问题的本质进行挖掘,其中一点很重要的原因就是这部分学生对课本知识掌握不足,对基本概念和定义缺乏理解。

二、培养学生的数学思维

在高中数学教学过程中,老师要想提升学生的数学解题能力,就需要引导学生构建现代的知识体系,让学生能够建立起数学思维的知识体系,以此来提高学生的解题能力。对于数学思维体系,不是一朝一夕所能建立的,需要一个很漫长的过程,老师需要耐心等待,逐步引导,要培养学生的大局观意识,让学生能够建立起数学学习的思维体系,树立数学解题的意识和观念,不能只看到单纯的题目,而是能够建立起知识与知识之间的联系,通过知识的联系来解决一些数学问题,这样自身的能力才能够有所提升。而对于数学知识体系的建立,是一件非常困难的事情,学生要把已经学习过的知识变为自己的知识,这样很不容易,需要老师在平时的的时候注意给学生灌输这样的思想,让学生意识到培养思维体系的重要性,能够建立起数学思维意识和体系,以便于能够解决实际问题中遇到的数学问题。

三、开展小组讨论学习

开展小组讨论,让学生都加入小组中与其他成员一起学习,是帮助学生提升解题能力的一种最直接有效的方式。对于学生来说,因为课程安排的限制和课余时间有限的原因,与数学任课教师交流的时间和途径是十分有限的。但是在平时,与学

生接触最多的便是同学。学生之间进行交流是十分便捷的,教师可以充分利用这一点,让学生之间自由结组,在解决问题时进行讨论,让缺少解题思路的同学向有方法的同学讨教,从而学会解决问题的方法。另外,结组还能激发学生之间的思维碰撞。高中数学中有的问题解决方法不止一种,不同学生的解题方法也有所差异,学生可以相互讨论,总结方法,找到最简单、最便捷的解题思路,相互学习,从而获得共同的提高和学习的进步。

例如,在学习《平面解析几何初步》中的“直线与方程”部分时,关于求两点之间的直线方程,课本中列出了三种方式,分别为:点斜式,设直线上一点 (x, y) , 点 (x_1, y_1) 也在直线上,直线斜率为 k , 则方程为 $y - y_1 = k(x - x_1)$; 斜截式,已知直线过点 $(0, b)$, 斜率为 k , 则直线方程为 $y = kx + b$ 。两点式,直线 l 过两点 (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , 则直线方程为 $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ 。在解题时,要根据不同的条件和要求选择适合的解题方法。如:已知三角形三个顶点 $A(-5, 0)$, $B(3, -3)$, $C(0, 2)$, 求三边直线方程,此时就需要小组成员运用不同的方法来解决该问题,如1AB可用两点式较为简单,1BC用斜截式较为简单,1AC用截距式可轻易解出。通过小组合作进行学习,可以让学生之间相互促进,每个成员都能学到更多的解题方法,久而久之,学生的解题能力自然会获得提高。

四、引导学生学会总结

“做题千道,解后抛九霄”是难以达到提高解题能力,发展思维的目的。如果善于在解题之后作反思,进行方法的归类,规律的小结,技巧的揣摩,再进一步作一变、一题多问、一题多解,挖掘题目的深度和广度,扩大题目的辐射面,那无疑对能力的提高和思维的发展是大有裨益。高中数学题目是非常多和复杂的,但是高考的题型却是不多的,那么提高学生的解题能力绝对不能用题海战术,一定要注重知识的迁移,把相似的问题进行合理的归纳,这是教师则充分引导学生对相应的解题思维过程和思维方式总结,提高学生自我总结和反思能力,总结出有效的数学逻辑思维。

结语

总之,解题能力作为数学培养的重点,一定要加强重视,培养出优秀的学习习惯,做完题目科学回顾,进行复习,对失分率较高的题目总结易错点,找到学习的方法才能够将学习能力,解题能力进行有效的提升。

参考文献

- [1]袁广珍.新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J].考试周刊,2018,000(017):93-93.
- [2]王正清.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J].新课程·下旬,2019(5):192.