

# 问题导学法在初中数学教学中的应用策略探究

郑南桂

(湖南省汨罗市汨罗镇初级中学 湖南 汨罗 414400)

**[摘要]**随着教改的逐渐深入,初中数学课堂有了新气象,教师细致分析学生的基本情况,设定符合其发展的教学计划,深度阐释了以人为本的教学思想,以此提升了课堂教学的质量。新型教学方法的应用保障了学生学习的积极性,有助于刺激兴趣的产生,强化对知识的理解程度。本文将介绍问题导学法在初中数学教学中的应用,并结合教学具体案例,提出完善意见。

**[关键词]**问题导学法;初中数学;应用策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.322

## 引言

初中阶段学生心理和身体均处在不断发展的状态,面对新课改的相关要求,教师要在保证理论内容得以准确传递的前提下,应研究多种新型的教学模式,积极引入问题导学法,保障课堂教学的双效。针对目前问题导学法的应用情况,下文将结合具体适用范围,提出优化意见,以此为其他教师深入研究提供原始材料。

### 一、利用问题导学法,构建生活情境

数学知识具有抽象的特点,学生仅通过数学文字信息很难联系生活实际,无法与生产生活建立联系,因此教师要针对这一问题,在课前导入环节增加生活化材料,创建生活情境。对于初中阶段的学生来讲,相较于抽象的数学知识更容易接受具象化的现实情境,利用直观的数学图像或视频,积极引入多媒体教具,提升此种教学形式的作用效能。因此,要求教师要深度分析教材内容,针对其中可能与实际生产生活相联系的内容适当延伸,加入符合学生学习特点的内容,设定问题情境,以问题为导向,这样既符合科学探究的要求,又有助于强化科学探究步骤和精神,从而达到核心素养渗透的目标<sup>[1]</sup>。

例如,在讲解有关投影的知识内容时,教师可制作微课,布置预习作业,要求学生结合视频内容查阅资料,找到生活中应用投影的实际例子。学生在课堂上分享各种影子,例如人影、手影等,此时教师可展示动画,动画内容主要是同一条道路上行走,在其一侧放置一架路灯,人影形状随着运动不断变化。教师可提出问题:“为何同一个人站在路灯的不同位置,其影子形状不同?”,学生以小组为单位,研究其中显示的数学理论。教师引导学生回忆微课,其中提到正投影、平行投影和中心投影的概念,启发其根据具体概念,回答导入部分提出的问题。学生积极响应,充分体现出利用问题导学法创设生活情境的重要作用。

### 二、增加动手实践活动,强化知识内涵

数学学习不仅要联系生活实践,还要利用动手操作,学生自制教具,将无形数学知识转变为有形的结构,深化数形结合思想,强化数学技能的应用效果。教师在课堂导入环节,设置趣味性的数学活动,将学生分为几个小组,引导学生结合具体的问题和任务,感受数学知识转化为实际图形和结构的过程,加深其对于某个知识的理解程度。

例如,在讲解有关圆的知识时,首先为学生展示生活中圆的形象,播放作圆过程视频,询问学生:“在整个作圆的过程中,你能确定某个步骤对圆的具体形状的影响效果最明显吗?”,学生意见并不统一,有的学生认为圆心位置更为重要,而另一部分学生则认为半径的影响效果更明显,此时教师不应当急于展开理论学习活动,可继续以此问题为切入点,提醒学生就动手画一画,感受其中的奥妙。学生动手操作,发现圆心和半径需同时确定,才能够满足圆位置和形状的需要<sup>[2]</sup>。接着提问:“在整个圆中你能画出几种线段,试着画一画回答问题”,学生利用尺子和圆

规,分别在圆上、园内取点,连接圆心,此时教师可根据学生动手操作的结果,继续提问:“用尺子量一量所画线段,你能发现什么规律,与其他同学讨论分享自己的想法。”,利用环环相扣的问题,引出半径、直径、弦、优弧和劣弧的概念,强化学生对于圆相关要素的认识程度。

### 三、基于学生实际情况,合理设定问题

任何教学活动的开展均需要强调学生的主体地位,教师要结合学生在不同课程中的反馈确定其在理解方面的问题,针对具体的问题,完善导入环节。导入环节对于激发学生兴趣的作用不言而喻,因此教师要合理设置问题,充分对接学生现阶段的发展情况,保证问题具备实际意义,着眼于实际生活,避免出现流于形式情况,刺激学生自主学习欲望的产出,保证课堂教学的效果。

例如,在讲解有关二次函数应用的知识时,教师可设置实际问题,引导学生作为“生活调解师”,联系实际,感受二次函数在实践生活中的应用。教师可创设一个探究活动:学校准备兴修矩形开心农场,现已知需要三面环绕,总共的围栏长度是100m,如何设置才能够保证围成的面积最大?学生结合教师给出的问题,与其他学生共同分析,首先根据长方形特点,表示出面积: $S_{\text{长方形}} = \text{长} \times \text{宽}$ ,接着设长方形的长为 $x$ ,则宽为 $100-x$ ,面积可表示为 $S_{\text{长方形}} = x(100-x) = -2x^2 + 100x (0 < x < 50)$ ,学生列出具体的表达式,但难以开展最值的研究活动,教师要基于学生的兴趣,开展二次函数理论讲授活动<sup>[3]</sup>。之后为巩固学生对于二次函数的认识,教师可联系降价、涨价等实际问题,建立二次函数关系,有助于利用图像,分析最值,提升学生的认识。

### 结束语

综上所述,为保证初中数学的教学效果,教师要准确分析学生的学习情况,结合教材内容准确设定教学计划,利用课前导入环节,激发学生的兴趣。问题导学法是目前应用较为广泛的教学方法,教师要深度剖析此方法的适用条件,针对不同的学生提前预设分层任务,注重联系生活实际,增加生活性的材料,同时引入先进的信息技术,转变数学抽象的特征,强化学生的认知效果,提高课堂教学质量。

### 参考文献

- [1]潘芳芳.问题导学法在初中数学教学中的应用探析[J].亚太教育,2019,03:83.
- [2]赵春艳.问题导学法在初中数学教学中的应用[A].中国教育发展战略学会教育创新专业委员会.2019全国教育创新发展高峰论坛论文集(卷三)[C].中国教育发展战略学会教育创新专业委员会:2019:2.
- [3]李妮.问题导学法在初中数学教学中的应用[A].教育理论研究(第十一辑)[C].2019:1.

# 基于核心素养培养的高中化学教学研究

姚芳

(吉林省辉南县第六中学 吉林 辉南 135100)

**[摘要]**随着近年来素质教育的不断推广,人们越来越重视孩子的综合能力培养。高中学校也对相关课程进行了创新性的改革,力求通过科学的教授教授学生基本知识,同时提升学生的核心素养。高中化学作为主要课程之一,不仅在高考中占比较大,而且对于提高学生的动手能力和思考能力有着重要的作用。本文主要是探究在核心素养背景下如何开展高中化学教学。

**[关键词]**核心素养;培养策略;教学方法;高中化学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.323

随着我国经济的不断发展,科技的不断进步。人们在生活水平得到提高的同时,也逐渐意识到孩子综合素质培养的重要性。高中是学生学习和成长的重要阶段,在这一时期,教师不仅要教授他们基本的科学知识,还要注重对学生兴趣的培养以及良好学习习惯的养成,注重学生各个方面的发展。在新课改背景下,高中化学的教学目的不断完善,不仅要求提高学生成绩,更注重提高他们的实践能力以及对于化学现象的思维能力,我们要在核心素养的背景下,立足于学生的个性化特点,进行化学教学改革。

### 一、教师要更新教学理念

虽然近年来我们不断推广素质教育,但是考虑到不同地区经济发展的不平衡性,很多地区仍然以成绩作为评价学生与教学的唯一指标,教师仍然秉持着应试教育的理念开展化学教学。这样不利于学生对化学课程的兴趣培养。在新时代,教师必须要转变教学理念,要注重培养学生的化学核心素养,要从学生的角度出发进行课堂设计。在备课阶段,要立足于学生易学的角度进行内容的规划,教师要在认真

研读教材的基础上,进行选择性的教学,要加强教学内容与学生的生活实际之间的关系。这样才能有效激发学生的学习和探究热情,有利于提高他们的课堂参与度,这样就能在有限的课堂时间内完成对他们学习态度、学习能力、动手实践能力等核心素养的培养<sup>[1]</sup>。

### 二、教授学习方法,注重推理学习

高中化学内容繁杂,如果一味地按照教材和自己的讲课习惯开展教学,很容易使学生失去兴趣,并且他们的学习成绩不会有很大提高,更不会提高他们的综合能力。因此,要完成对他们综合素养的培养,我们必须注重方法教学,通过日常教学进行方法学的渗透,鼓励学生进行内容的归纳整理,这样既能训练他们的总结和整合能力,还能丰富他们的化学知识体系,还能在很大程度上降低学习难度。例如在学习“烯烃的加成反应”时,我们不能直接进行定义的讲述,学生对烯烃的结构了解不够深入,自然不能理解加成反应的机理,同时,这样的讲解还会减少他们的学习兴趣。我们可以通过一个“烯烃使四氯化碳褪色”的实验来引入这一内容,通过

具体的感官现象来激发他们的探究热情,更能够促进他们的主动学习,学习的过程也会更加深入,同时还能让他们体验化学的奇妙,有利于化学兴趣的养成<sup>[2]</sup>。

### 三、通过绿色实验教学培养核心素养

我们知道高中化学实验课的主要内容就是采用一些基本的化学仪器对一些化学原料进行化学反应。因此要进行绿色化学实验教学,就要首先对实验原料和实验仪器进行绿色化设计。例如在学习“胶体溶液”时,实验教材的原有内容是要求学生利用三氯化铁进行胶体溶液的制备,为了使污染性和实验难度降低,我们可以用肥皂水代替三氯化铁,这样的设计既能降低实验难度与环境污染性,还能激发学生的学习兴趣,让他们认识到日常生活中的常见物品也是重要的化学原料,让他们体会化学实验的魅力。在一些有机化学实验中,常用的化学原料毒性、污染性更大,我们很难找到化学原料的替代品,所以我们可以从更换实验仪器的角度出发进行绿色实验设计,我们可以把相关的制备实验转变成观察实验,可以采用一些更加科学无污染的实验仪器如紫外分光光度计,这样既能降低实验的环境污染性,还能让学生有更多的机会接触到先进的化学仪器设备,有利于以后实验课和理论课的开展,同时还能提高他们的动手能力<sup>[3]</sup>。

### 四、创新教学模式

由于高中的教师资源和实验设备有限,传统的高中化学课堂都是“大班制”,即教师在讲台讲解,一个教师教授的学生有五六十人,采取统一的授课方法,很难考虑到每个学生的发展情况,在这样教学策略下,学生很难发现适合自己的学习方法,都会形成一种统一的固化的化学学习方法。教师应该做到以学生为本,要充分了解本班每个学生的具体情况,然后根据他们的学习基础,开设不同难度的实验课

程。对于基础不好的学生,可以让他们先了解实验仪器,背诵实验的注意事项,从理论方面促进他们逐步发展。对于基础好一点的学生,可以带领他们在实验室进行简单的实验操作,让他们熟练使用实验器具。对于化学实验基础很好的学生,教师可以在课下给他们安排相应实验增项,让他们做到能自行设计实验,并合作完成实验,训练他们的实验思维和动手能力。这样的课程设计,虽然板块比较多,但是能做到每个学生的动手能力都会有进步,由于任务的具体化,不会存在个别学生敷衍了事的情况,这样一来,班级整体的化学实验操作能力会有很大提高<sup>[4]</sup>。

### 结语

在素质教育背景下,我们要以培养学生的核心素养为教学目标之一,注重教学方法的创新,要尊重学生的主体地位,尊重每个学生的独特性,通过绿色化实验以及新型教学模式来提高他们的学习能力、丰富他们的化学知识,提高他们的动手实践能力,促进他们的全面发展。

### 参考文献

- [1]赫兰.认知与情感有机融合培育学生核心素养——以高中化学教学为例[J].教育与教学研究,2020,34(08):19-29.
- [2]赖增荣.利用数字技术发展学生素养的实践研究——以高中《化学1(必修)》中离子反应教学为例[J].中国现代教育装备,2020(14):52-56.
- [3]刘远航.教师课堂话语对高中生“搞”学习的影响研究[D].华东师范大学,2020.
- [4]钟保英.高中化学课堂教学中问题设计的有效性比较研究[D].江西师范大学,2020.

## 关于高中地理教学中地理知识点的的生活化教学研究

杨通莲

(怀化市通道县通道一中 湖南 怀化 418500)

**[摘要]**近年来,人们日益关注教育教学工作,校园教育工作的开展具有十分积极的意义和价值。高中地理课程教学的过程中,校园教育依然需要不断改进和完善,部分学生学习积极性较差,甚至产生了厌学情绪。对此,在高中地理教学中应以生活化的教学模式为学生传授地理知识,从而改善课堂教学的质量。

**[关键词]**高中地理教学;知识点;生活化教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.324

高中地理教学中,传统的教学方式已经无法充分满足高中学生的学习需要。高中地理教学亦如此。为此,教师需充分结合素质教育的基本要求,采取更加科学和完善的地理教学方式,将地理知识以生活化的方式传授给学生,从而调动学生的学习积极性,提高高中地理教学水平。

### 1 高中地理知识点生活化教学的积极作用

高中阶段的地理课程抽象性较强,知识内容缺乏趣味性,且知识点的逻辑相对严谨。在高中地理知识学习中,教材中构建的知识体系尤为复杂,学生也对此苦不堪言,无法全面了解和掌握课程重点内容的有效方法。长此以往,学生会产生十分明显的畏难情绪,进而打击学生的学习积极性。所以,在教育教学中,高中地理教师应准确把握学生的学情和现状,参照教学的主要内容,将知识点融入日常生活当中,从而显著增强课堂的趣味性,让课堂内容更接地气,调动学生的学习积极性,使其更加主动地融入课堂教学当中。

高中地理知识点生活化教学模式可引导学生在日常生活常见的现象当中,了解和掌握抽象的知识内容,拉近学生与地理知识之间的距离。以生活化的视角完成地理知识点的讲解和教学,能够以更加直观、生动和形象的方式为学生呈现地理知识,吸引学生的关注点,引导学生以更加主动的态度投身于地理知识的学习,这有利于营造更加和谐愉快的课堂氛围,学生能够借助已经掌握的地理知识探究新的知识和内容,并与同学和教师一起沟通、交流,有效改进地理课堂教学质量。

### 2 高中地理教学地理知识点生活化教学的措施

#### 2.1 采取生活化的教学设计方式

地理知识十分抽象,且知识点不够生动具体,学生认为地理知识并不能应用于日常生活,这极大地削弱了学生的学习主动性和学习积极性。另外,如学生的思维能力较弱,则地理学习的难度也会有所提升。教师在课堂教学中如不能根据学生实际精心完成教学设计工作,就会使学生产生畏难情绪,进而降低学生学习积极性,不利于实现地理教学的整体目标。因此,在教育教学中,高中地理教师应采取生活化的处理模式完成教学设计,立足日常生活的教学设计便于学生理解和掌握地理知识,进而加深学生的理解与掌握。

如在讲解《人类面临的主要环境问题》时,教师需要要求学生观察和记录生活中的环境问题,在课堂教学中教师要为学生分组,要求小组内的学生总结小组成员收集的环境问题,在总结的过程中,学生可发现最为常见的环境污染问题主要为空气污染、水体污染、土壤污染、噪声污染和光污染等。之后教师要引导学生分析引发环境污染问题的主要原因。该环节中,学生表现尤为主动和积极,勇于发表自己的意见和观点。

部分学生认为化石燃料燃烧是引发空气污染的主要原因,而工业废水和生活污水不达标排放则是引发水体污染的主要原因。随后,教师要总结并补充学生的观点,并以此为基础引入区域生态环境建设的专业知识。采取上述教学设计方式能够调动学生的学习积极性,帮助学生立足生活解读地理知识,从而更加全面和透彻地理解知识内容。

#### 2.2 创设贴近生活的教学情境

高中地理课堂教学中,教师应积极引导引导学生探究知识,丰富学生的体验。教师教学中不可单一地采取传统的填鸭式教学模式,而是要采取多种措施调动

学生学习的主动性和积极性,使其自发地探究和讨论地理知识,在探究中更加深入地了解地理知识,更加熟练地掌握地理知识,更加深刻地感受到学习的快乐。

为此,在教育教学中,高中地理教师要充分结合教学的主要内容为学生创设更加生动与和谐的探究情境,进而在轻松快乐的环境中学习重要的地理知识。教师在创设生活情境前,需深入了解学生的学习能力、理解能力和兴趣爱好等,保证教师所创设的生活情境能够符合学生的兴趣爱好。再者,教师还需在教材内容和教学任务及目标的基础上,实现教学内容与日常生活的高度融合,密切地理知识与学生生活的联系。

比如,在讲解《城市与城市化》的过程中,教师可使用多媒体为学生展示省市区县等不同等级城市的图片,使学生全面了解和掌握不同等级的城市规模及功能,随后教师要向学生提出“人口数量与城市等级存在怎样的关系”的问题,学生在独立思考后,便可总结出城市等级与人口数量成正相关关系,且人口数量也与城市自身的服务功能存在正相关关系。之后教师可以带领学生分析本地城市和省市服务功能之间存在的差异,在分析的过程中,学生能够更加准确地把握城市等级和服务功能方面存在的差异,进而为学生掌握课程重点奠定坚实的基础。

#### 2.3 教学中融入生活实例

高中地理知识有其自身的规律。如在教学的过程中依旧采取死记硬背的学习方式,则会显著降低学生的学习效率。因此,教师需充分结合生活实例,实现生活化教学。教师在课堂上可采用为学生布置作业的方式达到教学的目的。如要求学生仔细观察自己所住街道的交通情况以及工业区建设的具体方位,培养学生细心观察生活的好习惯,该方法也可引导学生总结生活中蕴含的地理知识,培养学生独立思考的能力,鼓励学生自主学习,改善课堂教学的整体效果。

比如在讲解《区域生态环境建设》中,教师可引导学生总结本地区生态环境中的问题,参照生活实际说一说出现生态环境问题的主要原因,且针对出现的问题提出有效的解决措施。利用该方法学生能够更加积极地参与到教育教学当中,充分得到调动学生的学习积极性。

#### 2.4 以生活化视角探究日常生活

高中地理中的诸多知识均与生活相关,如植被的特点和地表的形态等。所以教师布置作业的过程中,要鼓励学生走进大自然,验证自己的观点。如在讲解《水资源的合理利用》时,教师不仅要为学生讲解基础的书本知识,还需培养学生的节水意识,这样在调动学生学习积极性的同时,也可提升学生的综合素质,进而成为全面发展型人才。

### 3 结语

总之,高中地理知识的生活化教学可有效增强学生的学习兴趣,培养学生独立思考、自主学习的能力。因此,教师应合理应用生活化教学模式,创设教学情境,并根据生活实例为学生讲解地理知识,以此增强高中地理教学的有效性,丰富学生的地理知识。

### 参考文献

- [1]曾振凤.高中地理教学中地理知识点的的生活化教学的研究[J].中国校外教育,2017(25)
- [2]陈师.高中地理教学中地理知识点的的生活化教学[J].科学中国人,2017(24)