

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^[1]。

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^[2]。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^[3]。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考能力,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^[1]。

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