

深度学习下

高中数学教学中思维能力的培养探究

文/洪扬婷

摘要: 新课改根据当下及未来人才需求向高中数学学科提出了培养学生核心素养的要求,教师在提升学生核心素养时要注重学生深度学习的培养,因为只有学生深度学习才能达到核心素养的不断提高。随着新课改的深入开展,知识的累积、学习难度的提升,如何实现对教材内容的理解和掌握,成为高中数学教师在教学改革中亟须解决的问题。面对这一情况,本文立足于深度学习视角,探讨促进高中生深度学习的教学教学实践,以期有效激发学生的学习兴趣,从而提升数学学习的质量和效率,加强对学科内容的理解和认知。

关键词: 高中生;深度学习;数学教学;实践研究

一、培养高中阶段学生数学思维能力的必要性

(一) 素质教育理念的影响

高中阶段的数学科目涵盖了非常重要的知识内容,通过学习数学的相关知识,也是培养学生思维逻辑能力的有效途径。运用传统的教学理念和模式开展高中数学教学,学生只能掌握大致相同的题型,在大量的习题练习下获得解答同类问题的技能技巧,如果题型发生变化,学生就会不知所措,找不到解决问题的方法,所以,培养高中学生的数学思维能力,能够使学生在面对数学问题的时候,根据自己的发散性思维找出对应的解决方法。

(二) 社会发展的影响

其实,数学领域的所有知识内容都是来源于我们的实际生活中的问题,也就是说,学习数学知识不仅是解决课本中的数学疑问,而且还能够对自己的实际生活产生一定的意义和价值。所以,培养学生数学思维能力应主要侧重于创新创造能力的培养,因为培养学生发散性思维或逆向思维与传统思维方式相比较而言,才能找出正确的解题方法。同时,对学生今后的学习、生活和工作也有极大的促进作用。

二、促进高中生深度学习的教学策略

(一) 挖掘知识本质,构建数学体系

要想做到深度学习,数学教师要重视本质的挖掘,发挥学生在课堂中的自主性,活跃课堂氛围,驾驭学习思维的建立,从而帮助他们构建起数学知识体

系。例如,在讲解“幂函数”这个知识点时,应结合高中生之前学习过的关于函数的知识,给予他们自主学习和思考的空间,让他们利用积累的知识,主动理解、构建幂函数的认识。一方面,让学生通过描点法,画出幂函数 $y=ax$ 的图像,试着把 a 取值为1、2、3、-1、-2、-3等,以列表方式计算出相应的 y 值,在描点后得出幂函数图像;另一方面,让学生学会利用语言来描述幂函数图像的特征,能够利用自己的语言来进行阐述,锻炼数学语言应用能力。借助这样一种方式,学生对“幂函数”知识便会有更加深入的理解,从而完善已有的数学知识体系,达到了深度学习的目的。

(二) 把握单元全局,梳理知识点

教师在开展单元主题教学时,首先,应综合掌握全单元的具体教学内容,确定每个单元的教学目标与探究主题,通过引导的方式让学生思考所学内容,将该单元的几项核心元素,比如空间观念与推理能力等,作为深度探究的主题内容。其次,教师要分析单元内的每一节内容,可以在熟悉教学内容的同时站在一定的高度设计教学模式,进而保证学生能够透彻理解每一个知识点。最后,单元主题教学完成后,要回顾与总结本单元的知识内容,促使学生对本单元的学习内容形成系统性的认知。例如,在学习高中数学中的《函数的概念与性质》这一单元时,教师应先在备课中掌握本单元内容的教育目的,此单元的教育目标



是培养学生掌握函数并能够正确应用。因此，在设计教学时应采取引导的方式促进学生掌握其概念与性质，而这一部分所占用的课堂时间应控制在课堂的三分之一，剩余的三分之二时间应用于函数的练习应用过程，根据学生解答结果中存在的问题进行针对性讲解及再次练习，进而实现所有学生全部掌握本节课知识的目的。

三、结语

总之，高中数学教师在深度教学中应注重构建起

学科知识体系，促进学生数学思维向更深层次发展；应注重思考的逻辑性，有效推动学生对数学学科的深度理解，形成对教材内容的思考，从而实现高质量的深度数学学习，提升数学课堂学习质量。

基金项目：本文系丰泽区级课题“基于深度学习的高三数学复习微专题开发研究”的研究成果。

（作者单位：泉州市第九中学）