

基于智慧课堂的高中数学教学分析

陈忠伟 邵翠华

(山东省聊城第一中学 250000; 山东省莘县第一中学 252400)

摘要:现阶段,随着我国高中教学的加快发展,在高中数学教学中教师不仅需要对学生进行书本理论知识的教学,更重要的还需要对学生核心素养的培养,促进学生数学综合能力的发展和进步,满足现代数学教学的要求。而在高中数学教学中对学生核心素养培养时,仍然会存在相应的问题。因此笔者以高中数学为研究出发点,分析对学生进行核心素养培养的意义,同时找出当前高中数学教学中存在的问题,最后提出具体的对策建议,希望能够提高高中数学教学的质量和水平,促进学生数学核心素养的发展和进步。

关键词:智慧课堂;高中数学;教学分析

引言

智慧课堂里并不是简单的知识能力进行叠加,而是能够通过多种教学方法,进一步地培养学生的品格,塑造他们的性格,助他们茁壮地成长,更好的开展日常学习。立足于学习实际,通过不断的优化教学设计知识背后的道理,更好地进行总结和归纳,建立起相应的知识体系。

1 智慧课堂的内涵及特征

1.1 内涵

智慧课堂的产生是现代社会发展进步的结果,其内涵可从两个角度理解。一是从教育的角度看,智慧课堂旨在培养学生的思维,需要教师着眼于学生的发展,结合以学生为主体的思想理念,培养学生的独立、创新思维,使其能够自主探析问题,利用新的思维方式发现并解决问题。这是对传统知识教学的延伸,以发展学生智力为教学的主要任务。二是从信息化的角度看,智慧课堂旨在采用现代化手段,将课堂的教学形式转成信息化的形式,让学生在科技化的环境下实现高效率的学习。传统的知识传授课堂转变成新型智慧课堂,有助于推动学生的发展。

1.2 特征

在信息时代背景下,智慧课堂的构建与形成具有诸多的特征,不仅体现了教学创新,还注重了对学生各方面能力和素养的培养。

首先,智慧课堂能够为教师提供做教学决策需要的数字化的精准学况信息,让教师能够在数据的支持下,直观明晰地了解学生的动态学情,并通过数据分析,科学地设计教学方案,增强教育的科学性。

其次,在智慧课堂中,学生的学情能够更及时地反馈给教师,从而增强教学评价的时效性。教学评价从课前学生的预习情况到课后学生的作业情况,更具动态性与全面性。

再次,智慧课堂以培养学生学科核心素养为目标,因而对于学生的课堂学习状态尤为关注。在信息技术的辅助下,教师可构建互动式课堂,使学生在课堂学习中的互动方式多元化且立体化。

最后,资源丰富是智慧课堂的特点之一。在信息平台的支持下,资源的推送与分享智能化,弥补了传统教学资源单一化、拓展不足的短板。同时,教师在智能技术的作用下,能够依据学生的个性差异,有针对性地推送资料,以满足不同学生的学习需要。

2 高中数学教学中学生核心素养的培养现状

2.1 教学观念滞后

教师具备的教学观念影响了自身的教学行为,也制约了教学的

结果。在对高中数学教师进行调查的过程中发现,部分教师对新课程改革、数学核心素养知之甚少,导致所确定的教学目标依然停留在“传授知识”的层面上,忽视了学生在数学学习中的思维和能力发展等,难以满足新课程改革背景下的育人目标。

2.2 教学模式陈旧、单一

教学过程是学生获得、接受知识的过程,教师选择的教学方法和手段,直接决定了课堂教学效果。在了解中发现,不少数学教师在教学时,受到传统教学因素的影响,依然固守单一、刻板的教学理念,自始至终无法转变学生在教学课堂中的主体地位,惯用个人主观意识设计教学方案,按部就班地进行知识灌输。另外,在具体的教学过程中,教师常常忽视学生的反馈,没有对整个过程进行有效的反思,致使教育教学质量停滞不前。长此以往,不仅无法提升学生数学学习的积极性,也不能促进教师教学观念的转变,难以真正实现高效数学课堂的构建。

2.3 学生同化能力弱、思维不够开阔

由于长期束缚在应试教学模式下,学生在学习数学的过程中难以真正找到数学知识点的内在联系,无法形成系统化的知识框架,固化的思维和被动的学习模式导致学生学习困难,没有深入探究数学知识的热情。同时,在传统的教学环境中,学生始终徘徊于课堂之外,无法经历问题思考、分析和探究的过程,这也在很大程度上制约了学生的思维目标。

2.4 理论课程的设置缺乏科学性

从我国高中数学学科教学的内容来看,由于受到应试教育的影响以及学生们面临的升学压力,使得在高中数学教学中,对于理论学科的设置要多余对其他内容的设置,使得学生们的主要学习目标集中在如何提高自身的考试成绩方面,而对数学与生活中的联系则相对匮乏,不能将书本中所学习到的内容更好的应用到生活实践中。同时一些理论课程的开设也超出了学生理解的界线,对于学生来说在学习时难免会出现兴趣降低的现象,从而不利于学生数学核心素养的培养和发展。从我国当前高中数学教学的情况能够看出,在理论课程的设置方面,往往高于对学生核心素养教学的内容,学生们所接触的核心素养的知识也相对较少,这种理论课程的设置缺乏一定的科学性。

3 基于智慧课堂的高中数学教学分析

3.1 通过开展智慧课堂,激发高中生的学习兴趣

智慧课堂是一门将应用性和实践性融合的有效教学方法,教师通过媒体来激发学生的参与兴趣,把高中较为晦涩难懂的概念,变

得更加的简单化,创设有趣的教学情境,进一步地激发高中生的学习兴趣。教师可以利用数学媒体,给学生们呈现不一样的教学课堂,通过开展系列教学模式,增强学生对于知识的认知,把数学概念变得更加的具体化,方便学生进行学习。

例如,在学习“空间几何体”相关知识的时候,首先,教师需要利用多媒体的形式,向学生展现基本的知识结构,让学生能够了解到这些相关的性质:如图所示,棱柱的定义:有两个面互相平行,其余各面都是四边形,且每相邻两个四边形的公共边都互相平行,由这些面所围成的几何体。棱锥的定义:有一个面是多边形,其余各面都是有一个公共顶点的三角形,由这些面所围成的几何体,用各顶点字母,如五棱锥。几何特征:侧面、对角面都是三角形;平行于底面的截面与底面相似,其相似比等于顶点到截面距离与高的比的平方。棱台的定义:用一个平行于棱锥底面的平面去截棱锥,截面和底面之间的部分,用各顶点字母,如五棱台,进一步地激发学生的学习兴趣。紧接着,教师需要通过延伸课堂的产业链,加强学生对于知识的认知,进一步地激发高中生的学习兴趣,增强课堂上的学习活力,开展多种形式的教学,提高学生对于知识的认知能力。

3.2 巧用思维导图,提升学生数学整体意识

复习课的重要任务就是梳理知识模块,引导学生理解知识点之间存在的逻辑关系,使学生构建起完整、系统的知识框架体系。为此,思维导图作为一个图文并茂且具有辅助记忆与开拓思维的工具,不仅可以引导学生理清、整理与归纳数学知识点之间的结构,也能用来高效地解决复习中存在的问题。此方法不仅加强了学生数学知识的认知功能,而且加深了学生对基础定理的认知,有助于提高学生解题逻辑能力,促进其数学核心素养的形成。而在复习阶段,由于专题具有题型较全涉及知识面广的特点,所以历来都是教师重点教学的对象。在攻克专题的过程中,就是对知识方法的再现与总结,这有利于学生将数学知识与解题方法进行整合,从而提升学生知识应用能力。因此,对于复习“函数”这一知识点,教师可以根据考试类型做如下的思路专题:首先,精心设计思维导图,揭示函数与其他知识的联系。函数题型具体包括:函数的定义、指数函数、对数函数、幂函数、函数的应用等方面;其次,依托基础知识,加强思维方式练习。具体包括:数形结合的思想、转化与化归的思想、函数与方程的思想等方面;最后,加强横向联系,培养综合运用意识。具体题型有:函数解析式的求法、映射的综合应用;复合函数的定义域,等等。教师对专题进行分类和转化,既能让学生在练习中逐步提升,又能使其养成从整体到局部的思考习惯。这也在一定程度缓解了学生复习课上学习效率不高、课堂问题过多等现象,也间接性地培育了学生的创新意识。

3.3 注意个体差异 科学制订教学计划

核心素养的目标是育人,想要达到育人的目标,需要从教学内容设计、教学方法、教学效果评估等多个角度来体现核心素养。关注不同学生的个体差异,让学习成绩有差别的学生都能提高成绩。在教学方式的改进过程中,需要根据“以人为本”的原则,科学评估教学方案,避免两极分化的情况出现。关注学情差异,对不同学生的个人学习误区进行重点的分析,找到其中的盲点并作出针对性的指导,保障学生的正确学习方式。例如对于惰性较大的学生应当密集督促,让他们养成当日事当日毕的学习习惯。又如引导后进生

生不断追赶先进学生,在班级内形成“你追我赶”的学习氛围,形成一种良性循环。

3.4 分开讲授数学知识点,让学生能够直观学习

在高中数学教学中对学生核心素养的培养时,还要求学生能够完全有效的掌握数学知识点,而数学教师则需要对学生们进行知识点的分开教学,让学生们能够对知识点各个击破,防止学生由于无法理解数学内容,而在同一个知识点上反复出现错误的现象,让学生对每个知识点都能够充分理解,能够对问题中出现的知识点充分应对。在对学生进行知识点的教学时,初级教师还需要将不同的知识点进行分门归类,让学生们能够进行统一的学习。从我国当前高中数学教学的情况来看,一些学生会认为题目难度较大,其原因主要是不同的知识点混合在一起,因此数学教师需要分开讲述不同的知识点,对于简单的知识点需要快速讲解,而对于难度较大的知识点则需要重点讲解。因此我们需要结合教学内容以及目标,从学生的实际情况出发采用因材施教的方法进行教学。

3.5 通过开展智慧课堂,将理论和实际相融合

通过开展智慧课堂的模式,把理论和实际更好的融合在一起,进一步加强学生们对于知识点的理解。通过多元化的形式,提升学生的创作能力,把理论和实际相融合,帮助学生更好的把数学理论运用到应用题当中,能够对应用题进行举一反三,增强学生的学习力,更好的开展实际教学。

例如,教师在讲解“直线与圆的位置关系”相关知识的时候,可以用智慧课堂通过PPT的形式,把本节课的知识脉络展现出来,让学生能够清楚地了解到:1、用点到直线的距离来判断直线与圆的位置关系,设直线:圆:圆的半径为,圆心到直线的距离为,则判别直线与圆的位置关系的依据有以下几点:(1)当时,直线与圆相离;(2)当时,直线与圆相切;(3)当时,直线与圆相交。然后,教师再引入生活化的信息,让学生能够结合实际生活,对问题内容进行探究,丰富学生的空间想象能力,更好地开展课堂的探究活动,加强课堂上的整体教学活力。只有把理论应用到实际当中,从多个角度对圆的概念进行认知,才能够真正的把握数学知识,把数学知识运用到实际教学当中,不断的提高课堂上的学习活力,加强学生对于知识的了解。

结语

综上所述,核心素养理论明确了高中数学课堂教学方向,也对高中数学教师提出了更高的要求。基于此,高中数学教师必须从传统的课堂教学模式下解放出来,紧紧围绕数学六大学科素养的要求,从教学观念、教学目标、教学手段、课后作业、教学评价等层面进行优化设计,最终促使学生在学习的过程中提升自身的数学学科素养

参考文献:

- [1] 张磊. 浅谈高中数学教学中学生核心素养的培养[J]. 试题与研究, 2021(10): 177-178.
- [2] 刘永杰. 以核心素养为导向的高中数学课堂教学[J]. 数学大世界(下旬), 2021(4): 4.
- [3] 仲朝晖. 基于核心素养的高中数学课堂教学实践研究[J]. 求知导刊, 2019(22): 16-17.
- [4] 宗静. 基于学科核心素养培养的高中数学教学策略探讨[J]. 试题与研究, 2021(13): 15-16.