

“双减”背景下初中数学智慧课堂的构建和实施

◆肖生俊

(山丹县南关学校, 甘肃 张掖 734100)

【摘要】在“双减”背景下积极探索初中数学教学活动的创新规划,有效推动智慧课堂教学模式的建构和应用,能全面激发学生对智慧课堂的参与兴趣和对数学知识的主动探究意识,有助于提高初中数学教学活动的综合效果。本文从“双减”背景入手,对初中数学课堂教学中智慧课堂的建构和应用进行了深度探究,旨在能构建全新的智慧课堂教学组织体系,有效促进学生对数学知识的深度探究。

【关键词】双减;初中教育;数学教学;智慧课堂

在初中数学课堂指导体系的创新实践中,促进智慧课堂支撑下数学知识点教学和重难点解析教学模式的建构和应用,能满足“双减”政策的要求,促进数学教学活动的全面创新,使学生对数学知识的学习和探究更加全面、系统。鉴于此,在对初中数学课堂教学活动进行创新设计的过程中,教师应该准确把握“双减”政策的影响,从多角度探索初中智慧课堂的建设和应用,保障能在智慧教育的支撑下,全面提高人才教育管理工作的组织成效,推动初中数学教育创新。

1 初中数学智慧课堂的内涵

智慧课堂是一个涵盖教学设计、课程实施、教学评价等内容的综合概念,它通过信息化技术手段,尤其是人工智能、大数据、物联网等先进技术的应用,实现了课堂的智能化、网络化、数据化和个性化。智慧课堂的目的在于提供更加适合学生需求的教学环境,激发学生的学习热情和创造力。教学智慧课堂强调,在数学学习和教学中培养学生数学智慧,即对数学概念的理解及其应用能力。例如,对模型的建立和优化、对数据的分析和解释以及对数学思维和方法的理解等。对于数学教师而言,数学智慧课堂要求教师具备创新教学的能力,运用课堂互动、思维导图、探究式教学等多种教学手段,建立和维护良好的课堂环境,激发学生的学习热情和能动性,提高数学教学效果。对初中数学教学中智慧课堂的建构和实施进行分析可知,智慧课堂教学模式重视教师和学生进行多元化的互动交流、课堂信息的共享,实现了教育的协作化和分享化;教师通过数据库、云计算等手段引导学生进行综合的个性化分析和评价,实现了教育的个性化、差异和科学化;智慧课堂依托于互联网,可以实现跨界合作、互联互通来丰富教育资源,促进课堂的创新和变革。总而言之,智慧课堂是一种全新的教育教学模式,其借助信息化技术的支持,可以为教育教学带来全新的思路和方法,能促进教育的升级和发展。

2 “双减”背景下初中数学智慧课堂建构和实施措施

在“双减”政策引导下,初中数学教师在积极改革教学模式的过程中探索智慧课堂的建构和应用,能有效减少学生的学习压力,有效促进学生对数学知识的深度探索和实践。下面就对初中数学课堂教学中智慧课堂的建构和应用进行详细分析。

2.1 创新趣味课堂教学方式

在减负增效的数学课堂教学体系中,趣味课堂的建构和应用是比较重要的内容,数学教师应该认真审视教学活动的的需求,从不同的视角对教学体系的创新设计进行系统的设计和优化,从而全面改革数学教学活动的效果,促进学生对数学知识的深度学习和实践。在教学改革实践中,应该构建趣味课堂教学体系,有效减轻学生对数学知识的心理压力和负担,使学生能主动参与到数学知识的学习实践中,从而保障学生的学习能力得到高效化的培养,学生的数学综合素质能得到针对性训练。

在对学生实施趣味数学课堂教学指导的过程中,数学教师就可以基于趣味数学课堂教学模式的构建,合理化地减轻学生的数学学习负担和压力,让学生能对数学知识的探索和实践更加全面系统。例如,在“角的度量与表示”数学课堂教学中,按照智慧课堂数学教学体系,数学教师就可以在信息化的教学平台上为学生比较直观地演示在不同生活场景、不同场合中角的度量方法和技巧,包括如何对过大、过小的角进行有效度量等,使学生能在信息化教学活动的支撑下对这方面的数学知识形成比较清晰、形象的认识。然后,数学教师可以指导学生通过所学知识的应用,参与到角的度量实践操作活动中,通过实践演示对不同类型的角度进行测量,在有效控制课堂教学精神压力的前提下,全面提高学生对数学知识的综合学习有效性。通过这种方式,就能构建全新的数学课堂教学指导体系,保障学生对数学知识的学习更加全面和系统。

2.2 打造智能微课教学模式进行在线指导

在全面改革初中数学课堂教学模式的过程中,数学教师探索智慧微课数学教学指导体系的建设,能够系统化地改善微课支持教学活动的效果,减轻学生对数学知识学习和探究的压力,从而保障学生的深度学习,改善学生对数学知识的学习状态,使学生能加深对数学课程知识的理解和认识。

例如,在“生活中的数据”课程知识点解析中,数学教师为了能让加深学生对课程知识的理解,能掌握统计图表的制作和解读,理解平均数、中位数等统计概念,能够应用所学知识进行生活中的分析和解决问题,在数学课堂上就可以发挥微课的支持作用,指引学生对数据知识进行系统探究。数学教师可以在微课编排中,使用视频和图片等多种形式,生动直观地向学生展示统计图的制作和解读方法,如柱状图、折线图等,并让学生跟随视频一起亲自操作。同时,教师应该基于数学微课的支持介绍平均数、中位数等统计概念,并通过丰富的例题和实践演习,帮助学生理解和掌握这些概念,使学生能结合微课中自己感兴趣的数据信息进行分析,按照所学知识的应用制作统计图表,并分析数据,计算平均数、中位数等统计指标,形成自己数据报告。在信息化和智慧化数学课堂教学模式中,数学教师可以要求学生上传自己的数据报告到平台,并在微课堂上与其他同学分享和互相评价,收集和消化反馈意见,巩固所学知识和技能。教师通过微课堂平台对学生的数据报告进行评审和点评,提供个性化的建议和指导,帮助学生进一步提高数据分析能力。在此过程中,基于初中数学“生活中的数据”课程的微课在线教学的思路,通过丰富的实例和互动式学习方式,学生能够更加易于理解和掌握所学知识,同时提供自主学习的机会和渠道,进一步激发学生的学习兴趣 and 创造力,还能减轻学生对数学学习的心理压力,保障学生对数学知识的理解认识更加深刻。

2.3 开展生活化模拟情境实践探究

按照“双减”政策的要求,数学教师在打造智慧课堂教学模式的过程中,要基于信息技术的应用进行分析,重新在教学实践中构建比较完善的数学课堂教学体系,促使学生能在深度探究和系统学习实践中对数学课程内容的探索更加全面和高效。虚拟情境实践探究教学活动是一种基于虚拟现实技术(VR)开展的的教学活动,能够帮助学生在虚拟环境中实践操作、模拟探究,提高学生的创新思维、解决问题的团队协作能力。在初中数学课堂中开展虚拟情境实践探究教学活动,可以帮助学生更加深入地理解数学知识。在教学实践中,教师应先根据教学内容和教学目标,确定适合的虚拟情境,并准备好所需虚拟现实设备。然后教师根据实践目标,设计相匹配的任务,让学生在虚拟环境中实践操作、模拟、探究,例如搭建数学模型、探究几何关系等,并引导

学生一起在虚拟环境中探究问题,相互交流和分享思路和结论。在此基础上,让小组内的学生有机会进行团队合作,解决更加复杂的数学问题,并在合作锻炼团队协作能力,提升学生思维能力。

例如,教师在解析“二元一次方程”数学课程知识点的过程中就可以探索生活化模拟应用题的设计和开发,有效促进学生对方程的概念、方程解法以及方程应用知识的深度学习和系统探究,有效增强课堂教学活动的效果,促进学生对数学知识的探究和实践。在教学指导环节,数学教师可以先在在线虚拟演示平台上为学生模拟具体的生活场景,如“假如小明在一次野餐活动中购买了汉堡和饮料,数量为18,花费了144元。已知每个汉堡价格为10元,每瓶饮料价格为6元,问小明一共购买了多少个汉堡和饮料?”在此生活模拟类型的场景支持下,学生就能明确解决问题的思路和方法,有效对数学问题进行深度探究和实践。在学生主动学习和生活化模拟解析的过程中,就能对涉及的数学内容进行针对性的分析和处理,对涉及的数量关系进行明确,然后得到相应的结果。学生按照虚拟演示平台的数据信息提示和对数学应用题的分析,就能得到相应的结果,即小明购买了 $x=9$ 个汉堡和 $y=9$ 瓶饮料。这样就能有效提高学生对数学知识的学习效率和效果,为学生对二元一次方程知识的理解和认识奠定基础,在减轻学生数学学习压力的基础上,使学生能对数学内容进行高效化的学习和深度探究。总之,虚拟情境实践探究教学活动能够为学生提供更加真实、直观、可感受的学习体验,拓宽学生的视野,增强学生的创新思维和解决问题的能力。

2.4 引入智慧评价反馈系统

在初中数学课堂教学模式的改革过程中,教师探索智慧评价系统和个性化教学评价体系的建设和应用,使学生对数学知识的理解和认识更加全面。因此在初中数学课堂教学实践中,应该探索智慧化教学模式的建构和应用,确保数学教学活动和教学组织体系支持学生智慧化探究学习。

例如,在“三角形全等”数学知识点的教学中,教师就可以积极探索人工智能评价和课堂主观评价的有机结合。一方面教师可以引入信息技术,对学生的在线数学学习状态加以评分,作出相应的评价,系统地反映学生对课程知识的学习情况,引发学生对数学知识的深度思考和探究,为学生对数学知识的深度探索创造条件。具体来说,人工智能评价可以通过AI系统对学生学习进度和学习情况进行实时监测和分析。例如,可以分析学生在学习过程中的知识点掌握情况,提供精准的学习建议和反馈,指导学生更好地掌握知识和技能,并及时发现某个学生的学习问题和困难,提供个性化的学习帮助和支持。另一方面,教师可以针对学生的学习状态做出主观评价,教师通过观察学生的课堂表现和

互动情况,评价学生是否掌握了课堂内容,评价学生的学习态度以及课堂参与度等。通过课堂教学评价,教师可以及时了解学生的学习情况,针对性地进行教学调整和帮助,指导学生更好地掌握知识和技能。这样在初中数学智慧评价体系的建设中,人工智能评价和课堂教学评价的融合可以促进教学质量的提高,增加学生的学习效果和学习乐趣,减轻学生的心理压力,使学生能对数学课程知识进行高效化的学习。

3 结束语

综上所述,在“双减”背景下,打造初中数学智慧课堂是一项积极有效的教育改革措施。需要教师从教学方式、课堂组织、活动设计等方面进行创新,不断提高教师的教学水平和创新意识,培养学生自主学习和创新思维的能力,并借助现代教学手段的应用,创造性地设计教学内容和教学形式,最终达到提高教育质量的目的,推动教育的创新发展。鉴于此,初中数学教师应该认真审视数学课堂教学的需求,从多角度促进教学支撑体系的构建和完善,设计合理的学习任务和活动,鼓励学生对数学知识进行发散性思考和创新性思考,培养学生的批判性思维和创新意识,有效支持学生全面发展。

参考文献:

- [1]谭建国.减负增效下打造初中数学智慧课堂的探讨[J].启迪与智慧(教育),2018(08):27.
- [2]张亚国.智慧视域下的初中数学的特色化教学设计[J].数学学习与研究,2023(04):17-19.
- [3]李爱民.在技术与理念的双重视域下打造初中数学智慧课堂[J].新校园,2023(01):43-44.
- [4]何靖华.“双减”背景下如何打造初中数学智慧课堂[J].数理天地(初中版),2023(01):72-74.
- [5]全良才.巧借微课打造初中数学智慧课堂——以《概率》教学为例[J].中国信息技术教育,2021(S1):16-18.
- [6]余兴梅.互联网时代初中数学智慧课堂教学模式的实践研究——以苏科版“普查与抽样调查”教学为例[J].数学教学通讯,2021(26):57-58.
- [7]孙慎.浅析微课背景下的初中数学智慧课堂构建[J].考试周刊,2019(60):101.

基金项目:

甘肃省“十四五”教育规划课题项目,项目名称:“双减”背景下初中数学智慧互动教学的建构与实施研究,项目编号:GS[2022]GHB1581。

作者简介:

肖生俊(1979—),男,汉族,甘肃张掖人,本科,高级教师,研究方向:初中数学教学。