

创新数学教学方法，发展学生核心素养

徐文艳

(常州市泰村实验学校, 江苏常州 213140)

摘要: 为适应现代化教育发展趋势, 初中数学教师应以时代脉搏为导向, 以核心素养为目标来探寻构建高效课堂、优化顶层设计的有效措施, 进而能够进一步完善课程体系、充实教学内容以及创新教学方法, 最终能够为学生提供优质的教学服务。为此, 教师需在核心素养的引领下, 结合课程特点和学生的需求来转变教学思维, 即除去教授学生基础知识、解题技能之外, 还应着重培育他们的人文素养、数学素养, 提高他们的逻辑思维、价值导向。基于此, 本文以笔者教学经历为切入点, 基于核心素养视域下, 在剖析初中数学教学中所存问题的基础上提出具体的教学策略, 旨在为教师开展教学研究提供参考依据。

关键词: 核心素养; 初中数学; 创新教学

数学课程是初中阶段最为重要的课程之一, 其课程内容具有一定的抽象性、逻辑性以及思维性, 教师积极开展数学课程教学能够有效拓展学生的认知思维、提升他们的思想层次、丰富他们的知识体系, 最终能够促他们的全面发展。但是由于各种因素的限制, 教师很难在较短时间内转变传统的教学方式, 摒弃传统的教学理念, 进而导致实践教学中存在各种问题, 比如教学模式老套实践教学、忽视学生需求、缺乏课堂情境等等, 不仅影响了数学课程教学成效, 还降低了学生的学习热情, 最终无法实现培育学生核心素养的教学目标。为此, 初中数学教师如何通过创新教学方法来发展学生的核心素养是当前教师们亟待解决的重要习题, 本文将围绕这一议题展开深入探究, 以期对初中数学教学者有所裨益。

一、初中数学教学中所存问题

(一) 教学观念亟待革新

处于应试教育背景下, 教师很难在教学时间内准备教学思维和突破教学壁垒, 为此, 在教学中容易导致学生缺乏创新意识和联想能力, 最终无法为社会发展和国家建设输送综合能力, 突出的优秀人才。究其根本, 多是因为初中数学教师教学观念滞后导致的。其中在韦钰所著的《学会生存》书中提出了以下观点: 教师应着重彰显学生的课堂主体地位, 无论是制定教学计划还是设计教学环节都应围绕学生展开, 旨在进一步调动学生的数学学习兴趣。但是在实际教学中, 很多教师很依据要求来践行教学计划和渗透教学思想, 仍沿用说教式或填鸭式的教学方式, 习惯性照搬教材内容来灌输基础知识, 导致学生处于被动地学习状态, 甚至还会导致他们产生抵触心理, 最终使得教学成效不佳, 更无法实现核心素养培育目标。

(二) 教学目标有待明确

国内经济正处于转型和升级的关键阶段, 进而催生出各种新兴行业, 各行各业都急需创新型数学人才, 为此, 初中数学教师需肩负起为社会发展和行业创新输送优质人才的教学重任。但是由于内外因素的现实, 一些教师存在有认知偏差和思想偏颇, 在实际教学中更加倾向于提升学生的考试成绩, 并未在核心素养的导向下制定全面且明确的教学目标, 最终不仅无法完成核心素养培育工作, 还容易打击学生的自主性和创新性, 从而不利于学生的全面发展。另外, 教师习惯依赖于阶段性考试来评价学生的数学学习能力, 不仅会降低学生参与课堂学习的动力与热情, 还无法深入培育学生的逻辑思维和想象能力, 进而影响学生的后续发展。为此, 教师需依据学生实际情况和教学需求来制定切实可行的教学目标与教学方案。

(三) 教学方式尚待创新

依据笔者的教学经验可知, 部分教师并未与时俱进地更新教学方式、创新教学模式, 仍采用单一且陈旧的教学方式来开展教学活动, 最终不利于学生的个性发展。很多教师在选择教学方式时比较忽视学生的学习现状、认知能力以及个性特征, 导致构建的教学模式缺乏人文性和针对性, 从而无法有效调动学生的主观能动性, 最终限制了教学质量的稳步提升。另外, 教师并未充分考虑到学生之间存在的差异性, 开展的课程教学严重缺乏针对性, 导致学生之间的差距不断拉大, 最终无法提高班级内学生的整体成绩。有些教师习惯于直接搬用其他优秀学校的先进教学方式, 比较忽视学生的真实需求和学习感受, 进而也无法取得预期的教学成效, 甚至还不会造成负面影响, 为此, 教师有需要在学习和借鉴其他学校先进教学思想的基础上进行优化和创新教学方法, 充分发挥各种先进教学方式的辅助作用, 进而切实保障数学教学活动的顺利开展。

二、核心素养视域下初中数学教学策略

(一) 更新教学理念, 优化数学教学设计

教师在实践教学当中应与时俱进地更新自己的教学理念, 从而能够适应现代化教育发展所需, 并围绕核心素养来构建教学模式, 优化教学设计, 以此来进一步提升整体教学成效。基于此, 教师应深入解读核心素养的基本内涵, 并以此为导向来探寻优化数学教学设计的有效措施, 从而能够实现培育学生数学核心素养的教学目标。教师需着重向学生灌输学科价值, 并正确引导学生在学习和掌握基础知识的基础上, 积极参与到实践训练中, 进而可以锻炼他们的逻辑思维、激发他们的创新意识。为此, 教师需有意识地渗透人文知识, 并将探究活动纳入到教学设计中, 以此来丰富学生的课堂体验与感知, 激发他们的数学学习兴趣, 最终可以取得预期的教学成效, 比如教师在讲解“二元一次方程”相关内容时, 便可以立足于核心素养视角下设计教学环节, 选择教学内容, 除去帮助学生理解基础概念和重要定义, 还要为他们创设丰富的教学情境, 使其能够深入理解到二元一次方程的解不唯一。除此之外, 教师还需组织学生开展实践探究活动, 以此来深化他们对二元一次方程的认知和理解, 使其能够在活动中学习不同的方程式形式, 最终提高他们的数学学习效率。

(二) 创设生活情境, 激发学生学习兴致

为满足核心素养培育要求, 教师应有意识地锻炼学生的实践技能, 为此, 需要果断摒弃传统教学理念、大胆创新教学模式, 引导学生理解数学知识并运用数学知识, 最终能够有效提升他们的综合素质。为此, 教师可以积极为学生创设合适的教学情境,

让学生能够意识到数学知识与实际生活是息息相关的,并尝试在实际生活中作用数学知识,感知数学魅力,从而能够实现激趣教学。初中阶段的学生已经逐渐形成了独立意识和自主意识,从而比较反感甚至是排斥对教师采用的说教式或填鸭式等教学方法。若教师创设生活情境,则能够提升学生的自主学习能力,并锻炼他们的独立思考、自主探究能力,最终帮助他们形成逻辑思维和建模思想。另外教师还应根据自己的实践教学经验和学生的学习反馈来划定重难点教学范围,之后,便可以围绕重难点知识和技能来创设生活化情境,从而能够循序渐进地引导学生将实际生活与数学知识紧密联系起来,最终能够帮助他们突破学习瓶颈。比如教师在讲解“解一元一次方程”相关内容时,便可以引导学生在既定学习任务的驱动下开展学习,有效激发他们应用数学问题解决实际问题的意识,使其能够内化数学概念,并掌握解题技能。其中教师可以创设以下生活化情境“近几天,商场衣服正在促销打折,你与妈妈一同去商场购买新衣,在此过程中你以6折的优惠购买了一件外套,比原价购买便宜了18元,试问外套原价是多少?”此时,教师可以引导学生沉浸到真实场景中来提炼方程式,并留给学生充裕的思考时间来计算外套原价。这样,既可以引导学生掌握一元一次方程解题技巧,还可以发散学生数学思维、锻炼他们推理能力,顺利完成培养学生核心素养的教学任务。

(三) 组织合作教学,提升学生数学素养

教师需在教学过程中贯彻落实“以生为本”的育人理念,即在尊重学生认知规律和切实需求的基础上选择教学方式、实施教学方案,在此过程中,教师可以组织学生开展合作来体现他们的课堂主体地位,培养他们的学科素养。为实现这一教学目标,教师应给予学生充裕的时间和自由的空间,使其能够在自主探究和独立思考中激发数学学习兴趣,最终可以切实提高教学质量。为有效保障合作教学质量,教师有必要结合课堂反应和课后反馈来认真、全面地了解学生的性格特征、认知层次以及学习现状,从而能够以此为依据将班级学生分为人数相近、实力相当的学习小组,最终可以在有效避免发生组内矛盾的基础上,充分发挥小组合作效能,达到预期教学成效。教师还应结合教学内容来设计适宜的合作探究任务,其中制定的合作任务不应过于简单,需要有一定的挑战性,这样才可以激发学生的求知欲和好胜心,使其积极主动地参与到小组合作与探究中,最终完成小组合作任务。比如教师在讲解“平行线性质”相关内容时,便可以组织学生开展小学合作教学,并设置以下探究问题“同学们以小组为单位,合作探究半段内错角、同旁内角之间存在怎样的关系?”既可以帮助学生深刻理解平行线关系,还可以提高教学效率。

(四) 强调解决问题,深化学生数学思维

基于传统教学模式,教师习惯于教授学生基础知识、解题技能为教学目标,对于数学思维和数学思想方面的培育比较忽视,容易导致学生缺乏自主意识和创新意识,更无法自主探究各种数学问题,最终导致他们的学习成效不够突出。另外,虽然很多学生能够熟背基础概念和定义公式,但是由于缺乏思维品质,很难对实际问题进行推理演绎和总结提炼的,从而无法独立解决实际问题。基于此,教师需围绕核心素养着重培育学生的数学思维品质,使其能够在教师的引导下掌握演绎、类比、推理以及归纳等数学方法,并灵活运用数学概念、定义、公式来解决实际问题。在实践教学过程中,教师需依据教学大纲和教材内容来设置多样化数学问题,以此来发散学生思维、启发他们思考,尝试运用所

学知识来实际问题,最终有效提升他们的数学综合素养。比如教师在讲解“轴对称与轴对称图形”相关内容时,可以先依托先进技术为学生播放图片与ppt课件,以此来引发学生的深入思考。之后,教师还可以在此基础上抛出以下探究性问题“请同学们认真思考,图片中哪些属于轴对称图形?并标注出称轴?”这样,能够激发学生的探究意识,使其进一步认识对称图形和轴对称数学思维。在此之后,教师需带领学生进行更为深入的探究,鼓励他们分析以下问题“请同学们结合所学知识总结归纳轴对称即轴对称图形的共同特征是什么?”可以有效发展学生的数学思维,最终可以有效培育他们的数学品质。

(五) 完善评价环节,促进学生全面发展

初中数学教师需充分意识到完善教学评价在整个数学课程教学中的重要地位,不仅可以检验教学方案的实施成效,还可以为学生完善自我提供方向。但是传统教学评价机制存在各种问题,不仅会打击学生的学习自信,还会限制学生全面发展。基于此,教师需在核心素养的引领下完善教学评价环节,旨在促进学生全面发展,第一,教师需拓展外沿教学评价范围,充实和丰富教学评价内容,以核心素养为重要评价标准,全面、客观以及公正地评价学生,以此来增强学生自信,激发学生潜能,使其积极参与到数学课程学习中。第二,教师还应进一步创新数学评价方式,比如组织学生开展自评、组内互评等活动,使得他们能够在自我反思和他人意见的整合下全面认知自我,最终能够有针对性地弥补知识漏洞和技能短板,提升自身的学习能力。比如教师在讲解“展开与折叠”相关知识时,为使得学生能够形成空间意识,将多个面与几何体具体位置对应起来,教师可以开展实践活动来检验学生对结相关知识的掌握程度。其中教师可以通过制作图形来感知图形的变化过程,最终能够理清多面体与他们展开图的对应关系。之后,教师需针对学生的具体表现做出合理评价,比如全面评价学生的空间思维能力、联想能力、操作能力等等,从而为学生后续深化几何知识提供有效依据,最终能够提升他们的数学综合素养。

三、结语

总而言之,伴随新时代的来临,为满足现代化连续发展所需,初中数学教师需在核心素养的视域下,积极探寻优化教学成效的有效措施,其中可以采取转变教学理念,优化数学教学设计;创设生活情境,激发学生兴趣;组织合作教学,提升学生数学素养;强调解决问题,深化学生数学思维;完善评价环节,促进学生全面发展等措施来帮助学生夯实基础知识、锻炼解题技能,并有意识地提升他们的逻辑思维、推理能力、想象能力,最终顺利完成提升学生核心素养的教学任务。

参考文献:

- [1] 黄金铭. 核心素养理念下的初中数学课堂教学策略研究[J]. 课堂内外(初中教研), 2021(3): 1.
- [2] 效清李. 基于核心素养背景下让学生参与高中数学学科教研的策略研究[J]. 教育研究, 2020, 3(2).
- [3] 曾翔, 赵秋, 李黎, 等. 核心素养背景下的初中数学课堂教学的探索与实践[J]. 教师, 2020(2): 3.
- [4] 王茂宣. 数学核心素养理念下的初中数学课堂教学策略初探[J]. 课程教育研究: 学法教法研究, 2020(3): 1.
- [5] 刘朝东. 核心素养下提高初中数学教学效率的策略[J]. 文理导航: 教育研究与实践, 2021(7): 1.