

陶行知教育思想与初中数学课堂的有效融合

李玉锋

昆明市第三中学

摘要: 本文深入探讨陶行知教育思想与初中数学课堂的融合。阐述其在提升教学质量、促进学生发展方面的意义,分析当前初中数学教学存在的问题,重点基于陶行知教育思想提出教学内容生活化、践行“教学做合一”、培养学生创新思维等融合策略,旨在为初中数学教学改革提供新思路,实现更高效的数学课堂教学。

关键词: 陶行知教育思想; 初中数学; 融合意义; 问题; 策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.04.206

引言

陶行知先生是我国伟大的教育家,其教育思想蕴含着深刻的教育理念和实践智慧,对现代教育仍具有重要的指导意义。在初中数学教学中,传统教学模式存在诸多弊端,难以充分激发学生的学习兴趣和培养其综合能力。将陶行知教育思想融入初中数学课堂,为解决这些问题提供了新的方向和方法,有助于构建充满活力、高效的数学课堂,促进学生数学素养的全面提升。

一、陶行知教育思想与初中数学课堂融合的意义

(一) 激发学生学习兴趣

陶行知先生倡导教育与生活紧密相连,提出了“生活即教育”的正确主张和具体的践行思想。初中数学知识相对而言比较抽象,若与生活实际相脱离,学生很容易会觉得枯燥、乏味。将生活元素融入数学课堂,如利用生活中的购物折扣、房屋面积计算等实例讲解数学知识,能让抽象知识变得具体生动,激发学生好奇心和探索欲,提高学习兴趣。

(二) 培养学生实践能力

“教学做合一”是陶行知教育思想的核心,也是我国现代教育改革的主要理念依据。在初中数学教学中,教师可以通过让学生参与数学实验、实地测量等实践活动来使他们得以在“做”中理解和掌握数学知识,锻炼动手能力和解决实际问题的能力,改变以往重理论轻实践的教学倾向。

(三) 促进学生创新思维发展

陶行知先生鼓励学生发挥创造力,认为学生的创造力“是开启智慧的阀门”。在数学课堂中,营造开放的教学氛围,引导学生从不同角度思考数学问题,鼓励学生提出独特见解和解题方法,培养学生的创新思维,这对于学生未来发展至关重要。

二、当前初中数学课堂教学存在的问题

在之前的调查中不难发现,现在部分教师在初中数学教学中仍旧过于注重对教材知识的“深挖硬抠”,教育视野始终局限于机械的理论讲解,很少将数学知识与学生们所熟悉的生活实际统筹起来。例如在为学生讲解有关“函数”方面的知识时,不少教师只是单纯地从数学概念和公式的角度出发,并没有充分引入生活中诸如水电费计算、出租车计费函数应用的实际例子作为载体,继而导致不少学生难以理解这一相对抽象的“函数”概念,严重挫伤了他们的学习积极性。

结合实际工作可以发现,传统初中数学教学模式遵循“师本位”的模式逻辑,学生们只能被动地去接受、复刻知识,课堂上教师占据着绝对主导地位,学生们严重缺乏主动参与活动和开展能动思考的机会。例如在几何图形方面的教学中,不少教师往往习惯于直接去讲解图形的性质和证明方法,学生们只是“耳听笔录”地机械记忆,没有能够亲身探究、发现的窗口,十分不利于他们思维能力和自主学习能力的形成、强化和提升。

初中数学教学中,部分教师的教学方法较为单一,主要乃至全部采用“讲授法”来组织课堂活动。例如在解题教学活动中,一些教师只是按照固定的解题步骤来进行机械讲解,缺乏足够多样化的教学手段和方法。譬如在讲解相对复杂的数学应用题时,教师不习惯于运用多媒体、小组讨论等教学方式来做可视化、综合化引导,学生理解题目的难度较大,继而导致学生的学习效果得不到进一步的优化。

三、陶行知教育思想与初中数学课堂有效融合的策略

(一) 教学内容生活化

“生活即教育”是陶行知先生一生都在提倡、践行的科学教育理念,主张从多姿多彩的生活中去汲取知

识、技术的培养之源。基于这一理念，在初中数学的课程教学中，教师应进一步挖掘存在于日常生活中的数学素材，根据课程教学的诉求、学生的兴趣等要素来将之引入到课堂之中。譬如在为讲解人教初中数学七年级上册第五单元《一元一次方程》这部分内容时，教师就可以为学生创设这样的生活情境：“小丽去超市买生活用品，一袋洗衣粉比一块肥皂贵2元，她买了3袋洗衣粉和4块肥皂，一共花了27元，那么洗衣粉和肥皂的单价各是多少？”通过这样较为贴近学生生活实际的例子，学生们便可更为有效地去分析问题中的核心要素并列对应的一元一次方程，一方面学生快速、准确地理解“方程”的概念和应用，另一方面还可以帮助学生真切地感受到数学在生活中的实用性和“存在感”。

“实践出真知”，陶行知先生也经常强调实践教育在课程教学中的巨大价值。立足于生活教育理论的视角，教师要常态化地组织学生们开展生活实践活动，让学生们能够在实践的过程中去分析、运用、归纳数学知识。譬如在组织学生学习人教初中数学七年级下册第十二单元《数据的收集、整理与描述》部分的内容后，教师可以安排学生们利用课余时间结成不同的调查组去调查学校、社区附近超市中不同品牌饮料的销售情况，并要求各组学生分别完成收集数据、整理数据、绘制统计图和分析数据的任务，从自己的数据成果中去判断哪种品牌的饮料更受欢迎以及影响不同品牌饮料销售的因素有哪些，借此来让学生将自己在课堂上学到的统计知识运用到实际的生活问题解决过程中。

（二）践行“教学做合一”

“活学活用才是教育的正途”，这是陶行知先生“教学做合一”理念的诞生根基和本源所在；从另一方面来讲，数学是自然科学的源头，其中的多元知识都可以通过实验的方式来得出、证明。综合上述两方面事实，教师要积极设计、组织数学实验活动来让学生们在具体的操作中去逐步探索、掌握数学的核心规律。例如在为讲解人教初中数学八年级上册第十一单元《三角形》中有关“三角形内角和定理”部分的内容时，教师便可让学生们提前准备一些三角形的纸片，而后鼓励他们通过剪裁、拼接的方法来将这些三角形的三个内角拼成一个平角，借此来直观地了解、验证“三角形内角和为 180° ”的定理；在这之后，教师可以继续引导学生尝试从理论层面来进行后续证明，借此来进一步加深学

生对这一定理的理解和记忆维度，同时有效培养、强化学生们的动手能力和探究精神。

数学课程的实践项目具有多元化的特征，这就给项目式教学活动的开展提供了一块用武之地。因此，教师要积极构建项目式学习的生本引导课堂，让学生们在完成具体项目的过程中去自主、综合地运用数学方面的知识成果以及其他领域的关联知识，使学生们的综合素质得到有效培养，同时构建起他们对标于高维领域的联动应用意识框架。例如在结束了人教初中数学七年级上册第六单元《几何图形初步认识》的基础教学后，教师可以为学生们设计一个“校园绿化规划”的项目任务，鼓励学生分成不同的小组并结组去测量校园的土地面积，而后根据不同植物的生长需求、美观要求等来计算不同植物的种植面积和所需植株的数量，同时要求学生考虑预算等方面的因素，以此来让学生运用几何图形面积计算、比例等方面的知识来完成项目的基本任务，并调动自己涉及生物、美术等学科知识来做跟进完善。

（三）培养学生创新思维

陶行知先生对教育的理解深刻而独到，认为教育的本质在于“启蒙开智”，应当以培养、强化学生的创新思维为第一要务。基于这一认识，教师需要在具体的数学解题教学中有意识地鼓励、帮助学生们尝试从不同的角度出发去思考、解决问题，积极寻求多种有效的解题方法，让学生能够形成更为灵活、个性、有效的问题分析、解决意识，同时在客观上强化学生的数学既有知识成果应用意识、能力。譬如在为讲解有关“几何证明”方面的问题时，教师可以引导学生大胆尝试运用不同的定理和方法来做多维证明，如对于人教初中数学八年级下册第十八单元《平行四边形》中有关“证明平行四边形的判定定理”的问题思考中，教师就可发动学生通过“两组对边分别平行”“两组对边分别相等”“一组对边平行且相等”或者“对角线互相平分”等不同路径来找到突破点，用这种“一题多解”的题目素材来培养、强化学生们的发散思维和创新能力。

除了具体的题目之外，教师还要同步设置一些更具开放性的问题，据此来给学生们提供更加广阔的能动思维空间，使学生得以进一步结合实际的场景任务去提高对既有学习成果的应用质量、效率。譬如在组织学生学习完人教初中数学八年级下册第十九单元《一次函数》部分的知识后，教师可以紧接着提出这样的问题：“某工厂要生产一种产品，成本为每件50元，售价为每件 x

元,销售量 y 与售价 x 之间满足一次函数关系,当售价为 60 元时,销售量为 100 件;当售价为 70 元时,销售量为 80 件。请你根据以上信息,分析该产品的销售情况,并提出合理的销售建议。”这样的问题并没有绝对固定的答案,学生们需要综合运用函数知识、成本利润知识等进行分析和思考,能够很好地培养、强化学生们的创新思维和决策能力。

(四) 营造民主和谐的课堂氛围

陶行知先生向来强调“师生平等”,同时和谐的师生关系也是构建高质量教育课堂的一大“软性保障”。基于这一方面的主张和事实,教师在初中数学课堂中务必要充分地尊重每一个学生的个性和想法,积极与学生建立更加平等、和谐、温馨的师生关系。具体而言,当学生们提出了截然不同的观点或新颖的解题方法时,教师不要以“异端”的眼光去看待,而要给予他们充分的肯定和鼓励——即使这些学生的想法不完全正确,教师也不要急于否定,而是要通过循序启发的方式来引导、帮助学生们开展不同角度、维度的思考和探索,让他们更为自主、自然地掌握正确的思路和方法。例如在组织课堂讨论的过程中,如果学生们对一道数学题的解法提出了独特的思路,那么教师可以先邀请这名学生做具体的陈述,并鼓励他们分析一下自己的解题方法和常规方法相比有什么优势,其间要做到认真倾听;如果学生的方法确实有可取的地方,教师还可组织其他学生围绕这两种解题方法做主题讨论,在相关方法的基础上共同做进一步的完善设计。

正所谓“不愤不启,不悱不发”,只会“唯师是从”的学生注定不能成就自我,陶行知先生也在其一生的教育生涯中无数次强调了“质疑精神”的重要价值。据此,教师要在教学活动中有意识地培养、强化学生们的质疑精神,积极鼓励他们对一些数学知识和教师的讲解内容提出疑问。在具体的工作中,教师首先要营造出更为宽松的课堂氛围,让学生们敢于提问;而在讲解一些基本的数学定理时,教师也要率先引导、帮助学生们去集中思考这些定理的条件和结论是否可以改变,是否还存在其他方法能够证明;面对学生提出的问题,教师要给予他们耐心的解答,从不同的角度出发做充分的交流,同时有效带领学生做更为深入的探究,从而不断培养、优化学生们的的问题意识和独立思考能力。

(五) 开发社会教育资源

“社会即学校”是陶行知先生的一项重要思想主张。

着眼于此,教师要积极从社会中汲取丰富的数学教育资源,鼓励学生从社会中发现、提炼数学知识并运用自己的数学技能去分析、解决问题,同时构建“课内——课外”的交互性教学元素交流框架,帮助学生进一步开阔自己的数学视野并感受数学学习的巨大价值。例如在结束了人教版初中数学九年级上册第二十三单元《旋转》的基础教学后,教师可以鼓励学生去观察、记录自己生活中所存在的具有“图形旋转”属性的事物,并分析这些事物通过图形旋转表现出了怎样的含义;也可以根据社区中的不同功能区来利用“图形旋转”去设计对应的指示图标,看看谁的作品又美观又具备更强的指示性。

此外,教师也要从“家校合作”的角度出发来推动“社会即学校”理念的落实,积极建议学生家长了解社会实践对子女数学成长的巨大促进作用,为家长利用亲子社会活动培养子女数学应用意识、能力提供理论、方法和素材方面的帮助。例如对于人教版初中数学九年级上册第二十二单元《二次函数》的课后作业设计,教师就可以鼓励家长带领子女去附近的拱桥做观测,邀请子女通过“二次函数图像”来将拱桥的形象还原到数学领域中,并通过二次函数表达式和图像之间的关系来分析桥梁的构建形态或提出个性化的改进建议,等等。

结语

将陶行知教育思想融入初中数学课堂,是提升初中数学教学质量、促进学生全面发展的有效途径。通过教学内容生活化、践行“教学做合一”、培养学生创新思维、营造民主和谐的课堂氛围以及开发社会教育资源等策略,可以激发学生学习兴趣,提高学生实践能力和创新思维能力,使初中数学课堂焕发出新的活力。在今后的教学中,教师应不断深入研究陶行知教育思想,将其更好地应用于教学实践,为学生的成长和发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 阿雪莲. 初中数学课堂教学中陶行知创造教育理念的融入 [J]. 生活教育, 2024 (21): 48-50, 71.
- [2] 苏枝达. 陶行知教育思想引导下的初中数学教育创新 [J]. 生活教育, 2023 (2): 100-103.
- [3] 嵇好. 陶行知生活即教育思想在数学课堂教学中的应用 [J]. 科普童话, 2024 (4): 28-30.
- [4] 张肇辉. 基于陶行知教育理念的初中数学教学研究 [J]. 文渊 (中学版), 2019 (5): 536.
- [5] 潘政. 基于陶行知“教学做合一”的初中数学教学探究 [J]. 读与写, 2022 (2): 122-123.