

核心素养视角下小学数学高效课堂的构建

张续新

(四平铁东区石岭镇中心小学校 吉林 四平 136001)

[摘要] 数学与人们的生活息息相关,其知识领域广泛,涵盖分支众多,如:算术、数论、代数学、几何学。在各领域中大量应用,如在经济管理以及全球定位系统中应用运筹学、金融领域中应用概率论与数理统计等。小学是学生学习数学的基础阶段、起步期、萌芽期,利用巧妙的、科学的高效的课堂教学方法,调动学生学习数学的积极性、主动思考、钻研和应用,开拓学生思维、培养学生逻辑思维能力,为未来学生进一步学习以及个人全面发展打下坚实基础是至关重要的。

[关键词] 数学; 小学; 高效课堂; 全面发展

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1486

近年来,我国不断加大教育改革力度,并出台相关政策条例,提出开展“高效课堂”教学改革、进一步深化素质教育改革、推行中小学评价和考试制度改革等,丰富学生的技能学习、加强学生个人素养、提升道德品质。学生的发展和进步离不开教师教学方法的深入研究、教师个人的知识储备、教学环节的科学性、家校良好配合等诸多方面。利用信息化时代的积极思想和资源设备与传统小学数学教学方式整合与互补,以学生更好的学习数学知识为目标,以学生的学习习惯、现有的小学数学教学存在问题等因素为切入点优化教学方式、创建高效课堂,实现教学相长。

一、小学数学的核心素养概述

学生发展的素养是教育的重要核心之一,其包括学生具备的且能够适应社会需要、个人终身发展的优良品质和能力基础,表现为国际理解、国家认同、人文底蕴、社会责任、科学精神、学会学习、实践创新、身心健康、审美情趣等九个方面,小学阶段则更应重视学生核心素养的养成,同样也是教师进行知识传授和培养学生的深层目标和终极任务。

将学生发展核心素养与小学数学教学的核心素养进行整合优化,在培养学生符号意识、几何直观、空间观念、数据分析与敏感度、运算与分析能力、推理能力、模型思想融合内外兼修,知行合一的学生培养理念,以化抽象为具体的方式加深学生对知识的理解与联系生活实际,观察生活中存在的数学理论^[1],并运用到生活中。同时启发学生函数与方程、数形结合、等价代换、分类讨论的思想的萌芽,致力于国家科教兴国战略,人才强国战略^[2]。

二、小学数学教学的现存问题

(一) 师资队伍与师资力量分配不均衡

现如今,我国部分地区存在着师资配备不均、师资队伍不稳固的问题,如大量的人口迁移造成学生上学人数的骤减和激增、发展水平相对落后的地区存在着学生大量流失;部分乡村学校科任教师短缺,教师教学科目较多且任务繁重;教师知识水平和学历水平存在差距较大,乡村教师的师资力量相比城市教师比较薄弱;部分地区存在大量骨干教师的流失,教学环境亟待优化等问题。此外小学生的具有喜欢趣味性、探索性课堂、喜欢实践等学习习惯,教师进行科学的引导和设置正确的教学方式是有必要的。

造成师资队伍与师资力量不均衡的主要原因有,城乡之间的教师流动机制缺乏合理性、地方经济水平发展与地区建设不够完善,地区的发展缺乏人才供给、政府宏观政策与支持力度还需完善、教师个人职业倦怠等。解决上述问题,需要加强政府支持,推动地方发展;加强教师培训,从知识素养和知识水平进行提升并定期进行小学数学知识考核,树立教师崇高的职业理想与道德品质;建立并完善科学合理的城乡教师流动机制,建设师资队伍、调整均衡师资力量;教师需要挖掘学生优势调整教学方式、提高教学效率。

(二) 教学目标与知识逻辑体系不清晰

不清晰、不明确的教学目标容易对小学生在知识学习过程中失去自我判断,不利于巩固和自测,以及教师对学生学习程度、学习问题的不准确把控,从而对教学方式的改进提供错误的信息和方向,造成课堂效率低,教学割裂。其内在因素主要有教师未能构建知识框架,形成知识体系,对重点难点的判断出现偏差,或教学方式不具备逐层深入、体系化。教学过程的优化需要运用科学合理的教学方法,结合教师个人对课堂上所教授内容的理解与感悟以及小学生的知识理解与吸收能力进行教学目标的设定,基础巩固后,逐步强化提升难度训练,加深学生对知识的理解与灵活运用。

以人教版小学数学四年级下册“数学广角—鸡兔同笼”问题为例,针对这一重点知识的讲解,首先教师构建知识架构,以核心问题为例,分析问题特征、提出解决办法、介绍实际意义等。教师在课堂上提出问题,使学生感受古代数学的趣味性,设有适当的留白和思考时间,鼓励学生猜测数目,思考解决办法。从图表讲解,穷举出5-10个左右的可能性,引出假设法思想,引申出方程、抬脚法等系列方法,增强课堂互动,最后介绍鸡兔同笼问题背后的数学思想、现实应用以及对当下的影响。在后续课程不断加强基础巩固,并逐渐提升难度与挑战。

(三) 教学方法与教学观念的守旧落后

守旧落后的教学方法和教学观念对学生学习具有很大的消极影响,其特征主要有:(1)重视理论硬性记忆,忽视实践的灵活运用,产生理论与实践脱节。(2)教学手段守旧,知识传输效率较低,没有很好的应用计算机技术、网络资源与新媒体资源。(3)忽视学生个性化培养与各项能力全面发

展,将知识和技能目的化。这些特征在小学阶段对在学生的个人能力培养、创造性思维的形成、应用与思考能力存在很大的阻力,甚至可能造成学生降低学习兴趣、失去数学学习的自信心等。

新课改要求,小学数学教学需要有丰富的教学方法、一定的开拓精神、运用多种方式帮助学生,此外教师还应注重因材施教,结合学生自身特点,调整并转换讲解方式和教授方法。知识的传递为主要目的,但教授知识的方式可以进行相应的优化。从学生的学习能力出发设计课堂流程,打破不正确的一味的灌输式教学,进行启发式、应用性较强的教学方法,构建高效课堂,利用现有的教学资源与教学设备进行课堂上的互动、测试,加深小学生对数学知识的主观积极性,培养学生学习数学的核心素养^[3]。

三、小学数学的高效课堂构建

(一) 利用教具,实现化抽象为具体

数学有着抽象性、精确性和应用广泛性等特征,学生数学核心素养的培养可以通过使用实际的教学工具将抽象的数理过程进行可视化表达(以安全保障为首位)。例如,进行人教版教材四年级下册“四则运算”教学时,在课堂上使用算珠、小棒等教具使运算过程具象化,激发促进学生的实践能力、钻研能力与长期记忆的形成^[4];此外,教师在备课时,教师利用网络资源、新媒体软件,进行相关知识的搜集和整合,结合对四则运算知识的理解制作动画和相关资料,使实现知识通过图像、文字、声音等多种方式被学生记忆理解、吸收掌握。

(二) 加强互动,保持课堂学习氛围

课堂互动可以即时的掌握学生的学习情况、学习积极性,主要的课堂互动方式有:情境设置法、利用教材拓展知识展开讨论、设问法、讨论法、设置游戏环节、翻转课堂的学生分享等多种方法,在教授过程中可以适当结合上述方法,例如鼓励学生在数学的实际应用、对数学知识学习的感悟、度量单位知识整合汇总,多种角度,进行深刻思考和课堂分享,也可以分小组进行合作探索,利用翻转课堂,加强学生的知识逻辑体系形成、提升表达能力与总结能力,促进班级的共同学习,提升学生的综合素养。

(三) 适当留白,加强学生深度思考

在课堂教学中,应极大程度避免由于教师单方面灌输知识,没有结合进一步的解释说明、思考案例和应用案例而导致教师与学生的思路脱节的现象的发生,适当调整教学的速度,可以通过调整讲课语速、讲课节奏、突出重点并反复强调等方式^[5],同时合理分配课堂时间,设置与课堂知识紧密相关的思考题,并为学生留出一定的思考、讨论、答疑时间。思考题并不仅仅是考核巩固,还可以利用思考题的引申问题对下一步的知识讲解做铺垫。

例如在人教版小学数学五年级下册“分数的意义和性

质”知识讲解过程中,结合有助于实质应用的经典例题及时巩固,选择难度相对较低,便于学生理解和运用的题目,例如介绍“真分数和假分数”、“假分数与带分数互化”、“约分”知识点时,可以写出4—7个左右的分数,如:1/2、55/37、3/9、33/15等,在学生分辨与教师讲解后,将其中的55/37、33/15化成带分数、将3/9、33/15进行约分,使知识的具有连贯性和逻辑性。

(四) 重视反馈,掌握学生学习程度

课堂讲解过程中学生可能会存在对知识不理解、不会运用、定向思维且灵活性较弱、解题思路不清晰等问题。鼓励学生提问,重视学生对教师教学的反馈,通过学生的反馈和疑问,教师做出适当的教学方法改进、了解学生的学习情况、解答学生存在的问题、加强学生的学习效率,构建民主课堂^[6]。例如学生的计算比较薄弱,运算法则掌握不牢固,准确性低等。教师可通过设置适当的运算问题在课堂上进行提问,鼓励学生进行思考、计算、错误总结,也可以布置适当的有助于计算能力提升的难度适中任务,实现因材施教,也可以成立学习小组,促进学生的交流、互补;例如学生对某知识点出现遗忘等,可进行阶段测试或将整体知识串联,在课堂上针对性回忆已讲过但被学生遗忘的知识点加以巩固。

结束语:

通过对学生技能提升、学生自身闪光点及优势的分析和了解、学生个人发展以及国家宏观政策方针的把控为方向,优化教学方法,构建高效的小学数学课堂,从小学阶段提升学生对数学的学习兴趣,鼓励学生对数学理论与思想的应用,同时加强反馈并结合学生变化的学习特点适当调整教学方式,让课堂更加活跃、丰富、轻松有趣。同时教师也要不断地充实自身的知识储备、不断强化职业技能水平,加深对知识的思考和理解,合理利用现有资源,进行教育创新、因材施教,实现与学生的共同进步。

参考文献:

- [1] 于锦喜. 小学数学核心素养培养的思考与实践[J]. 基础教育论坛, 2020(8): 93-94.
- [2] 郑学才. 谈小学数学核心素养的有效培养[J]. 学周刊, 2021, 7(7): 111-112.
- [3] 付得旺. 小学数学核心素养的特质与建构[J]. 天津教育(上旬刊), 2021(6): 69-70, 73.
- [4] 赖玉虹. 构建小学数学高效课堂的教学实践探究[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2020(1): 128-130.
- [5] 李小琴. 探析小学数学高效课堂构建[J]. 数码设计(下), 2021, 10(5): 216.
- [6] 徐淑玲. 深化教研教改构建小学数学高效课堂[J]. 科普童话·原创, 2021(1): 22-23.