

信息技术助力小学数学解决问题教学的方法解析

洪梅

(吉林省通化市第二实验小学, 吉林 通化 134000)

[摘要]为了提升学生解决问题的行动力和发现问题的观察力, 小学数学老师在教学过程中, 应该适当引导学生自主发现生活中的数学问题, 锻炼学生解决问题的行动力, 让学生养成良好的学习习惯, 从而获得高效的数学课堂。数学老师在上课的时候要把课本上的知识详细地讲解给学生听, 让学生掌握课本上的知识, 最后学生可以在日常生活中学会应用课本上的知识解决生活中的实际问题。基于此, 本文章对信息技术助力小学数学解决问题教学的方法进行探讨, 以供相关从业人员参考。

[关键词]信息技术; 小学数学; 解决问题; 教学方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.918

引言

数学本身具有复杂性、抽象性和严密性, 对学习者的逻辑能力要求很高, 《义务教育数学课程标准》指出: 改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状, 倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手, 培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。遇到困难的时候, 寻找解决方法是学生必须具备的能力, 小学生运用原有的知识、技能和方法解决出现的新问题, 也是培养数学素养的重要内容。

一、小学数学解决问题教学的现状

在以传统教育理念为指导思想的小学数学课堂中, 小学生解决问题的能力相对来说较为薄弱, 这主要有以下几个原因: 首先, 教师在课堂上干预性过强。通常情况下, 在数学课堂的教学中, 大多数教师都更加倾向于灌输式的教学方法, 忽视了学生的学习情况和客观智力水平等因素, 既没有采取分层化的教学模式, 也没有给予学生自主学习的机会和时间, 而是以教师讲解为课堂教学的主要形式, 这不仅降低了课堂教学的实效, 学生也不能形成主动解决问题的意识和习惯; 其次, 学生缺乏学习热情和积极性。小学生是一个自控能力较为薄弱的群体, 再加上数学知识抽象化以及教师教学内容的枯燥性, 这就严重降低了学生的积极性和学习热情, 在学生缺乏学习热情的情况下, 他们也无法提升解决问题的能力。除此之外, 教师采用的教学方法不新颖、教学内容单一等也是造成小学生解决问题能力薄弱的重要因素, 它们严重阻碍了小学生的成长与小学数学教学的发展。

二、信息技术助力小学数学解决问题教学的方法

(一) 整合生活素材, 创设问题情境

数学知识来自生活, 又应用于生活。根据建构主义理论, 知识的建构需贴近生活, 这样才能实现认知的不断发展。学生在日常的生活中, 会通过各种途径接触数学问题、学习数学知识。我国近代教育家陶行知先生认为“生活即教育”, 并提倡在教学中应实现“教学做合一”。基于此, 在问题情境创设时, 教师应利用信息技术将课本中的数学知识和生活中的数学问题联系起来, 创设生动、直观的问题情境。例如在“时、分、秒”的学习中教师利用动画展示了一名学生的一日生活, 并通过视频上方的时钟让学生直观感受时间的变化, 并向学生提出问题: 说一说你的作息表中的时间, 你能准确认出时间吗? 你知道“时、分、秒”这三种时间计量单位之间是什么关系吗? 这样的问题情境, 图文并茂地展现生活情境, 生动形象, 引人入胜, 使学生产生熟悉感, 也让学生在旧知识基础上学习新知识, 提高学习的效果。

(二) 改变课堂角色比重, 实施“翻转课堂”教学模式

在新的教育发展趋势下, 由教师向学生灌输问题内容与解答内容的单一传导形式, 已经不适用于当下的小学数学课堂, 并且在新的解决问题教学标准下, 教师在实际教学中则更侧重于发挥引导作用。而借助信息技术, “翻转课堂”教学模式为教师改变课堂角色比重, 建立双向传导机制创造

了有利条件。学生在“翻转课堂”教学模式中, 由“问题接收者”转变为“问题提出者”, 一方面可切实提升问题处理质量, 提升课堂教学效率, 另一方面为改变师生在课堂中的角色比重, 提升学生思考并解决问题的积极性创造了有利条件。

(三) 利用现代信息技术, 提高数学课程的现场教学实效

在现代信息技术的融入下, 数学课堂可以从抽象变得直观, 不仅能够通过信息技术进行相应的课程导入以及章节重难点知识的突破和相应测试等, 还能现场展示更多与学生能力相匹配的教学资源, 加深学生对于知识的理解。例如在“长方体和正方体”的课堂教学中, 教师可以应用现代信息技术创设认识、分析长方体和正方体特征的生活化问题情境, 从而激发学生的课堂探究欲望和学习兴趣。在教学重难点的辅助教学方面, 现代信息技术也能进一步降低相关知识的理解难度。例如有些抽象的数学知识, 可以通过电子交互白板的方式进行生动形象的直观呈现, 从而将抽象的数学知识变成具有趣味性的动态形象, 有效降低对于知识的理解难度。例如对于三角形内角和内容的展示, 就可以进行动态显示, 让学生观察到三角形拼接的过程, 从而掌握到“三角形内角和是 180° ”的知识点, 从而有效完成教学任务。

(四) 借助信息技术, 建立动态成长档案

解决问题作为新课程下小学数学教学内容中的重要板块, 与信息技术结合的教学工作并不局限于某一堂课或某一章节, 而是贯串整体教学生涯的教学线索。事实证明, 过于偏重将信息技术与特定解决问题环节相结合的教学眼光, 不仅使得该教学环节局部性过强, 切断了各教学阶段之间的联系, 还令学生处于片面化学习状态当中, 无法建立起完整的数学认知结构与思维发展机制。而针对学生认知能力发展与解决问题教学内容制定的动态成长档案, 不仅可以为学生提供全面的学习内容的递进发展顺序, 促使其以此为基础, 重新梳理数学知识脉络, 进而完善自身数学知识体系, 还可以让学生根据问题解决档案信息审视自身学习情况, 分析自身知识应用能力的发展变化, 进而结合教师提供的教学指导及时弥补自身解决问题的短板, 在提升问题解决能力的同时, 也为教师逐步提升问题质量层次创造有利条件。

结束语

综上所述, 提升小学数学教学课堂上学生解决问题的能力是巩固和培养小学生整体实力和专业能力的关键途径, 是数学教学的主要目的, 更好地体现了新课改的教学内涵和意义。

参考文献

- [1] 王玉强. 小学数学问题解决教学方法及措施研究[J]. 求索, 2020(40): 43-44.
- [2] 巫楚泉. 小学数学课堂中培养学生问题解决能力的优化策略[J]. 教学管理与教育研究, 2020, 5(20): 83-84.
- [3] 曾秋芸. 信息技术下的小学数学问题导向教学策略[J]. 试题与研究, 2020(24): 61.