

小学数学解决问题方法多样化的研究

付 程

贵州省遵义市汇川区松林镇中心小学, 中国·贵州 遵义 563000

【摘 要】小学数学的多样化解题问题能够帮助学生提升思维能力, 转化解题视角, 使学生通过数学解题训练培养数学意识。教师在教学中, 应当对已有的教学知识内容进行合理编排、采用不同的情境设置来引导学生进行解题方法开发, 同时优化调整内容难度来最终实现数学多样化解题教学作用。

【关键词】数学; 小学教学; 解题; 多样化

引言

多样化解题的数学能力需要在情景化的引导当中, 帮助学生建立学习开发能力, 教师通过创设情景化的探究思考空间, 为学生留下思考的余地, 使学生能够在不断的探索当中, 养成多视角思维, 避免学生直接套用公式, 放弃了自己验算推理的机会。部分教学实践发现, 借助多样化问题解决的教学方式能够帮助学生在学习兴趣方面得到提升, 多样化解题思路打破了学生固有的思维定势认知, 在一定程度上拓展了学生的视域范围, 激发了学生的好奇心。

1 进行教学安排的重新建构

数学解答问题当中的多样化解题方式来源于数学本身在算法变化之外, 还有这数量关系方面的不同组合方式, 教师在进行教学当中, 应当根据一题多解的实际情况结合学生的真实需求进行安排。对于教师来说, 应当对已有的数学问题解决方法进行搜寻, 尝试最大限度还原小学数学当中具体问题的所有解题方法, 在进行教学设计当中, 针对学生的认知能力水平和实际需要, 进行某几种解题方法的选择, 避免解题内容过于冗余。在应当剔除的结构内容当中, 教师需要以算法多样但是思维重复为标准, 将这一类应用无益却增加了学生学习负担的解题方法排除在外, 避免产生对于学生良好思维的影响。根据以往的教学经验, 笔者认为, 有助于学生多样化解题的解题方略应当是具有转化、迁移的思维变化特征的。在小学高年级阶段, 学生开始接触到几何图形的认知, 因此在解题方面, 传统需要靠运算来完成解题的题目, 在这一阶段学生可以通过几何的方式进行解答, 通过这种多样化解题, 可以训练学生的数形结合的思维能力。教师应当在教学结构设置当中, 多多益善地探讨这一类思维转化的多样化解题思路, 避免单一化、重复思维的解题内容产生对于学生的不良影响。

2 积极创设生活化场景为学生进行思维引导

以往学生在数学学习当中难以形成多样化的解题能力, 更多来源于教学当中所养成的思维定势, 学生在面对问题时更愿意从最近的相仿问题路径尝试解题, 通过套用公式的方式来尝试问题解答, 存在一定的思维懒惰现象, 不具有多视角解题的参与精神。当常规解答方式无法完成问题解答时, 学生便会陷入茫然, 不能够快速找寻到解题办法, 完成解题。在教学当中, 教师应当帮助学生摆脱安逸区, 避免学生受到思维定势的影响而不具有主动探究、多视角分析的积极性。教师可以尝试以贴近生活化的场景为引导, 建立一个数学问题情境。情境当中的数学问题在一般解题方面, 学生可以通过套用公式的方式进行解答。但是在情境当中, 生活化的场景更加贴近学生的生活, 使得学生能够在面对问题时尝试以生活常识的视角, 对问题进行分析, 进而走出解题安逸区, 寻找新的解题思路。虽然相比于解题定势, 生活化的解题思考使学生的思维受到锻炼的程度相对有限, 但是可以借助生活化的场景创设来搭建一个由易入难、由浅入深的教学体制, 引导学生尝试自觉走出解题“安逸区”, 感受不同解题思路所运用的不同视

角, 发现新的数学世界。

3 重视学生的个性化发展

小学阶段学生开始拥有了主观认知, 能够从自我视角对外部世界进行审视, 教师在创建面向多样化解题的探索空间中, 可以依托学生的个性特征, 针对性地进行不同问题的创设, 这些问题与学生的个性特点相吻合, 能够激发学生的探索兴趣, 充分发挥探索空间的教学作用, 使学生更好地参与其中。

具体的教学实践中教师应当注重对于学生解题方法的评价, 部分学生通过探索和不断尝试寻找到的新的解题方法可能并不新颖, 仅仅是通过算法的调整来实现的解题, 但是学生仍然不应当采用标签式评价方式进行学生解题方法的好坏、优劣的价值评价。对于学生所形成的新的解题方法, 教师应当给予鼓励, 同时结合解题方法的特征帮助学生进行问题分析。同时教师还可以组织学生开展交流沟通, 通过交流环境的建设, 引导得到同一种解题思路的同学作为一组, 针对当前解题方法的形成过程进行讨论, 使学生能够了解到其他同学在多样化解题方面的思维。小组内同学间相互激励彼此鼓励, 提升思维探索动力。

4 多样化解题教学应当重视程度

教师除了要进行积极有效的教学方式探索之外, 还应当对教学过程中可能遭遇到的问题进行明晰, 通过教学分析、学情分析等手段对学生是否能够接受、学生是否出现了学习兴趣的削弱等情况尝试进行解析, 并及时、动态地进行教学方式的调整, 使教学内容能够与学生的兴趣点紧紧贴合。

小学数学教学当中最常见的教学脱节问题在于教师未能精准地对教学的“度”进行把握。多样化解题当中, 部分解题思维和解题方法可能超出了学生的学习范畴, 部分涉及到初中的数学知识不仅会造成学生的理解困难, 还会导致学生自信心的丧失。部分教师因为缺少对于学生学习阶段的正确判断, 导致不好拿捏教学内容难易程度, 造成了负面教学结果。因此, 对于多样化解题的小学教学策略来说, 教师应当充分进行前期的学习观察, 通过撰写学情报告的方式, 对于学生的数学学习基础, 当前的数学学习态度以及可能存在的兴趣缺失进行有针对性的问题分析。这些分析结果可以以课前教案、学生档案的形式记录下来, 教师根据文字记录适时地调整教学方法, 转变教学思路, 同时对此前教学过程中对于数学知识教学“度”的把握不佳问题进行反思, 找寻到问题原因所在, 更加精准地进行教学升级, 充分发挥多样化解题问题在学生思维引领、强化学生思维能力、提升学生学习兴趣等方面的重要意义。

参考文献:

- [1] 张盛云. 关于小学数学解决问题方法多样化的研究[J]. 中国校外教育: 中旬, 2017, 000(012): 69-69.
- [2] 钟桂香. 小学数学解决问题方法多样化的策略研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2019, 000(019): 755.
- [3] 张小玲. 关于小学数学解决问题方法多样化的研究[J]. 中外交流, 2018, 000(011): 258.