

激发想象，培养思维

——谈小学数学教学中学生思维能力培养探究

王冬芬

(杭州市萧山区瓜沥镇党山小学, 浙江 杭州 311245)

摘要:随着新课改的深入推进, 思维能力培养已经成为小学数学教学的重要内容。数学新课标明确指出, 思维能力培养是数学教学总目标的核心内容。对此, 数学教师不但要重视学生数学知识和数学技能的传授, 而且也要关注学生思维能力的培养, 以此来为核心素养教育的落实提供助力。本文围绕小学数学教学展开论述, 在探讨小学数学教学中学生思维能力培养意义的同时, 阐述了相关的实践策略, 以期能够给广大教师提供一些新的教学借鉴, 共同为小学数学教学的现代化改革和发展贡献力量。

关键词: 小学数学; 思维能力; 培养意义; 实践策略

教育家赞可夫指出: “在各科教学中要始终注意发展学生的逻辑思维, 培养学生的思维灵活性和创造性。”可以说, 思维能力是智力的核心, 在小学数学教学中落实思维能力教育不管是对于小学生的数学学习, 还是对于他们的良好发展都有着巨大的促进作用。新课标强调, 思维能力培养是小学数学教学的重要目标。所以, 数学教师在教学实践中, 应当正视思维能力培养的意义所在, 并且要不断创新教学设计和教学模式来激发学生的想象和培养他们的数学思维, 从而达到提高教学有效性和发展学生数学素养的双向教育目的, 让素质教育能够在小学数学教学中落实到实处。

一、小学数学教学中学生思维能力培养的意义分析

(一) 培养数学素养

如今, 在新课改旗帜下, 如何落实核心素养教育已经成为每一个学科教师都应思考的问题。对于数学教师而言, 若想实现核心素养教育的落实就必须关注思维能力教育。这是因为数学学科本身就是一门有着逻辑性高、抽象性强的学科, 需要学生具备良好的思维品质, 只有这样他们才能够有效把握知识点之间的脉络练习, 搭建起数学知识的思维框架, 从而更加便捷和快速地了解数学知识的内涵, 实现自身数学素养的发展。

(二) 增强学生自信

虽然小学数学知识点比较容易, 但其对于思维尚处于懵懂发展阶段的小学生而言还是存在一定难度的。在教学实践中, 我们经常能够发现, 一些学生的思维能力存在不足, 进而表现出对概念、图形等方面的理解偏差, 使得他们学习的信息备受打击, 极容易阐述厌恶或畏难情绪。而有效落实思维能力教育能够为学生铺垫一条灵活的数学之路, 使他们能够更好地把握到数学知识的内涵精髓, 体会到数学知识点魅力所在并且能够对其进行举一反三和灵活运用, 这对于他们数学自信心的增强是极为有利的。

(三) 激发学习潜能

数学思维能力的培养是建立在小学生现有数学水平之上的一种能力再开发的过程, 这对于他们学习潜能的开发是很有帮助的。教师可通过创新教学设计或教学模式等方法来让学生逐步找到学习的窍门和方法, 使他们能够在后续的数学以及各学科学习中能够快速找到便捷道路, 从而让自己的潜能得到有力开发。

(四) 促进全面发展

客观地说, 数学是一门与现实生活极为贴近的学科, 所以数学教学不能单单指向数学知识或者数学技能的传授, 还应向思维方法、运用实践等方面的培养相靠近。爱因斯坦说过, 数学是存在创造性原则的。所以, 教师在教学实践中, 还应当充分渗入思维能力教育, 使学生能够立足于所学新知去创造性地看待或者处理实际问题, 在真正意义上实践理实结合教学, 而这种教育教学模式不管是对于学生学习能力的提升, 还是良好的成长与发展都将大有裨益。

二、小学数学教学中学生思维能力培养的实践策略

(一) 信息手段辅助, 激发思维兴趣

兴趣是学生思维能力养成的源动力, 他们只有在浓烈兴趣的趋势下, 才会以更专注和更热情的姿态投身于学习中来, 从而实现自身思维能力的有序化发展。这也给小学数学教学提供了良好的发展启示, 那就是要时刻把握趣味教学这一主线, 以趣为引来落实思维能力教育。而如果想要达到这一要求的话, 依靠以往言语灌输式的教学显然是不太现实的。对此, 教师在实践教学不妨将视角放在信息手段之上, 运用图片、音频以及影像等方式来形象化地展现数学知识, 并辅以相应的引导, 让学生能够在视听一体、多姿多彩的课堂环境下保持长久学习活力并且获得思维能力的发展。

例如, 在讲授“平行四边形”知识点时, 教师可将信息手段渗入到教学中来, 运用电子白板等设备来拉拽平行四边形的各条边和对角, 同时指引学生思考其中的规律, 通过这种学生熟悉且比较喜爱的教学方式增添课堂趣味性, 深化学生的数学认知, 使他们能够逐步养成良好的观察、总结以及思维等习惯, 为其数学素养的发展奠基。

(二) 创设教学情境, 助力思考推理

小学时期, 学生的思维以及联想能力普遍较弱。如果教师依然秉承言语式或说教式教学方法, 而不注重思维引导的话, 很容易造成学生无法理解进而丧失兴趣的情况。对此, 教师应当立足于小学生的认知特点和学习规律, 加强情境教学的渗透, 为学生提供良好的学习参照, 拉近学生与数学学科之间的距离, 从而让他们更好地融入数学课堂, 提高他们对数学学习的积极性, 让他

们的思考和推理能力均得到有力提升。

例如,在讲授加法的知识点时,为了让学生明白“ $6+2=?$ ”这个问题,教师可创设问题与故事形式的数学情境。首先,教师可提问学生:“小猴子原本有6个桃子,后来小马送给了他2个桃子,请问现在小猴子有几个桃子?”然后,教师可通过画图表示的方式来向学生演示,这样一来,学生便很快懂得现在小猴子有8个桃子。接着,教师可追问:“谁能自己设计一个故事来表示一下 $6+2=8$ 呢?”并让学生进行实践尝试。通过这样的方式来让学生学会学生 $6+2=?$,并且为他们提供良好的学习参照和思路参考,提高他们思考与推理的条理性。

(三) 引入数学游戏,促进综合分析

实践证明,将游戏教学法渗入到数学课堂之中,是一种符合小学生认知特点和学习规律的尝试,能够让他们的非智力因素得到有力开发,从而减少其学习数学时的畏惧心理,激起他们的学习热情,使他们能够以放松的心情和良好的心理状态投身到学习中来,实现学习有效性的提高。与此同时,学生能够获得更多知识运用的契机,这对于他们思维创新、综合分析以及处理问题等能力的发展是极为有利的。所以,游戏化教学的开展能够为思维能力教育铺平道路,教师应当积极引入游戏元素,来助力数学教学。

例如,在讲授“观察立体图形”时,教师可将游戏教学引入到课堂之中。首先,教师可准备一些积木,然后指引一些学生上台将积木摆成一些立体图形,然后找三名学生上台画出积木的俯视图、侧视图以及正视图,期间谁画得时间最短并且正确的学生将获得胜利。通过这个游戏,不但深化了学生的知识点认知,而且也让他们的空间概念和综合分析能力得到了有力培养。尤其是对于那些立体感不佳的学生,他们在这种游戏教学模式下,不但能获得空间想象、综合分析等能力的发展,而且学习数学的自信心也会逐步提升,可谓是一举多得。

(四) 生活因子渗透,培养思维意识

我们都知道,数学学科的所有知识都源自于生活之中。而教师将生活因子渗入于数学教学之中,不但能够转变以往无趣且枯燥的课堂环境,让数学课堂更具活跃性及趣味性特点,从而激起学生的学习热情,而且还能让学生更加直观和深刻地体悟到数学知识的内涵精髓,促使数学思维以及知识运用能力得到有力地提升。所以,为了落实思维能力教育,教师应当积极打造生活形式的教学新常态,让学生能够获得更多学习收益。

例如,在讲授“混合运算”时,教师可将一些食物当做教学例子来进行授课,如教师可将一些橘子带到课堂,然后告诉学生:“我这里有一道关于橘子的题,如果谁能答对我会分给他一个橘子!”同时提问:“一个伯伯有三个孙子,有一天他买了12个橘子,并且给了每个孙子2个橘子,问剩下平均每人分几个?”接着指引学生进行快速思考和抢答,并奖励回答最快和正确的学生一个橘子。这样一来,便可在增添课堂趣味性和激起学生学习热情的同时,运用生活因子来培养学生的思维意识,进一步落实思维能力教育。

(五) 注重动手实践,助力思维创新

俗话说,“手是脑的老师。”在小学数学教学中,实践活动

与课堂教学是分不开的。而且很多教学实践都已经证明,数学教师如果想提高教学有效性,不能仅靠课堂言语授课,还需辅以科学有效的实践活动,只有这样才能内化学生的认知,使他们能够快速构建起数学思维框架,并且获得数学素养的提升。所以,教师要重视动手实践活动的教学渗透。

例如,在讲授“数的组成”知识点时,教师首先可结合学生的数学基础、学习能力等情况,秉承异组同质原则,在班内组建多个4-6人的数学小组,然后给每组分发6个小木棒。接着,教师可指引各组成员通力合作,去实践探究“把6个小木棒摆成两堆的方法”,最后教师可让各组以此阐述答案,并且适时地引申出本章节知识点,以此来将学生推至教学主位,使他们的思维创新、动手实践以及协作等能力得以良好发展。

(六) 运用数形结合,增强思维深度

在小学数学教学中,思维能力的培养并不是只依靠单个知识点来进行的,而是需要通过各个知识点之间的关系来完成这项教育内容。而数形结合便是站立在这一教学理念上的教学方法,其作为数学教学中的一种常见思维方式,能够助力学生将数字公式或者题目转化为相关的图形或符号,使他们能够更好地去思考、分析以及结局问题,让他们的思维深度得到有力增强。所以,在进行思维能力培养时,教师应加强数形结合思想的教学运用,让学生能够直观地理解到数量关系与数学图形之间的关系,从而为他们数学思维与数学素养的发展奠定基石。

例如,在讲授“长方形周长计算”的知识点时,面对周长公式,如果教师只是让学生进行死记硬背的话,学生很难理解其中的真正含义,而且在面对类似习题时也会经常出现做错的情况。对此,教师可将数学结合思维引入到教学中来,帮助学生更加便捷和深刻地理解长方形周长的计算公式。例如,教师可指引学生一边画图形,一边理解长方形周长的三种求法,即(长+宽) $\times 2$ 、长+宽+长+宽以及长 $\times 2$ +宽 $\times 2$ 。通过图形结合形式的教学,来巩固他们的数学认知,增强其增强思维深度,达到思维能力培养目的。

三、结语

总之,在小学数学教学中渗入思维能力教育有着诸多现实意义。广大数学教师还需秉承素质和生本教育观念,不断运用新思维和新方法来落实思维能力教育,从而彰显数学学科的育人优势,在保证数学教学效果的同时,为学生数学素养的发展打下坚实基础。

参考文献:

- [1] 白瑞林. 浅论小学数学低年级学生思维能力的培养[J]. 学苑教育, 2018(2): 95.
- [2] 杨家海. 小学低段数学学生思维能力的培养策略[J]. 教学管理与教育研究, 2017, 2(18).
- [3] 黎素华. 浅谈小学二年级学生数学思维能力培养[J]. 中华少年, 2018(34).
- [4] 熊智红. 浅谈小学生低段数学思维能力的培养[J]. 教育艺术, 2017(09): 60.