

基于生活情境的小学数学估算教学实践研究

张 玉

(南京市南湖第一小学, 江苏 南京 210019)

摘要: 在小学数学教学中, 估算是一种非常重要的数学计算方法。在小学数学中开展“估算”教学, 其主要目的就是让学生能够辨别哪些问题可以直接使用估算方法解决, 并学会合理使用估算, 以实现学生解题能力和解题效率的提升, 对其数学素养的提升也有重要帮助。在近些年情境教学的普及发展之下, 小学数学教学也有了很大的转变, 在生活情境的应用下, 有效提升了学生对数学的兴趣, 并能够帮助学生进一步理解数学知识, 实现数学应用能力的大幅度提升, 基于这些优势, 小学数学估算教学也有了新的发展。本文针对小学数学估算教学以及生活情境应用的优势展开了阐释, 并针对基于生活情境的小学数学估算教学实践提出了对应策略, 希望可以提供一些借鉴, 为小学生的数学能力提升做出贡献。

关键词: 生活情境; 小学数学; 估算教学

小学数学知识多是生活中的数学应用基础, 可以说其与生活是不可分割的。对于小学生来说, 生活内容也是其学习新知识的重要素材和载体, 在小学数学中融入生活情境, 可以帮助小学生理解抽象、复杂的数学知识, 梳理其逻辑思维, 进而实现学生数学能力的整体提升, 使其可以在生活中熟练运用数学知识。估算方法在小学生生活中有着很重要的应用, 例如对某地到另一地点的距离、看太阳估算时间、在人数较多时估算大概人数等, 而如何将这些生活情境更好地引入课堂, 实现学生估算方法的掌握和估算能力的提升, 是当前小学数学教师需要思考的重要课题。

一、小学数学估算教学概述

所谓“估算”, 就是指在不需要计算出精确结果的基础上, 对题目进行近似或是粗略的估计和大致的推算。当前, “估算”在世界范围内的数学研究中有着独特的研究价值, 并受到了广泛的关注, 可以简化复杂的计算步骤, 帮助人们推断自己计算答案的准确性, 并借此快速做出合理的决策, 对人们生活问题的解决具有重要意义。对小学生来说, 其需要掌握的估算方法包括粗略心算、截取法、取整法、小数调节法、抽样法、规律估算法、经验估算法等。在四年级等中年级段的数学估算教学中, 主要就是对学生的整数估算和小数估算能力的培养, 教师在教学中需要将估算教学和精算教学置于同等重要之位置, 保证学生整体运算能力和问题解决能力的提升。

实际上, 小学生的估算能力和精算能力在内在本质上是具有一定的一致性的, 其一, 在学生针对某一问题展开精算的过程中, 也离不开估算的应用, 对于其精算过程和结果的检验具有积极作用; 其二, 估算与精算之间具有一定的互补性, 因为估算能够快速得到答案, 但是结果的精确度较差, 而精算能够得到精准的答案, 但是花费的时间较长, 在解决生活问题时, 就需要人们根据情境需求选择合适的运算方式, 进而实现高效率、高质量地解决问题。就此而言, 生活情境在数学估算教学中的应用就凸显了出来, 借

助生活情境可以帮助学生准确分辨估算和精算在生活中的应用, 进而推进其数学思维和数学应用能力的提升。

二、生活情境在小学数学估算教学中的应用优势

(一) 构建师生融洽关系

在塑造生活情境的过程中, 教师观念开始转变, 其将以全新的引导者角色出现课堂教学实践中。在自由、轻松的生活情境下, 学生更容易亲近教师, 也就能敞开心扉, 主动将内心想法分享给教师, 教师成为协同学生分析和解决问题的伙伴。整个教学过程中, 师生间的关系更加密切, 在教师的引导下, 学生容易养成勤于思考和善于动手动脑的好习惯, 这为小学生的学习质量提升奠定了基础, 对小学生估算能力的培养具有一定的积极意义。

(二) 简化复杂的数学知识

小学数学知识较为复杂, 很多学生在进行估算学习时总是脱离不开精算方法, 也难以将思维转到生活应用之中去, 导致其估算能力难以得到切实提升。在生活情境的辅助下, 教师可以根据学生已有生活经验开发课堂情境, 以视频播放的形式将课堂教学与学生实际相结合, 通过形象化的方式展示数学估算相关知识, 能够避免学生出现难理解、听不懂的状况, 使得重难点知识更易于被学生接受, 进而推进课堂由静态化向动态化的转变。通过导入生活情境, 学生的学习热情可以得到有效激发, 这大大提高了教学效率, 对估算教学的进一步落实大有帮助。

(三) 促进数学综合素质提升

基于生活情境的创设和应用, 小学生可以透过视频、图像等生动的情境展示, 对数学估算知识展开深入的探索和理解, 从中体会到数学估算的乐趣所在, 并能够从中得知, 在何时何地的生活情景中可以用到估算方法, 使其深入感受数学估算在生活中的应用, 达到强化其数学应用意识的目的。在生活情境的创建中, 为了提高教学内容和学生思维的贴合度, 教师会更加注重学生在知识探索中的主导性, 在这一过程中, 学生的学习趣味性和自主

性也可以得到无限的增加,在引导学生交流和探究的过程中,其估算能力、分析意识、数学思维和创新都能够得以发展,有效促进了小学生数学综合素养的整体提升。

三、基于生活情境的小学数学估算教学策略

(一)深挖教材估算内容,开展生活情境联系

教材作为小学数学课堂开展的主要教学资源,教师的教案计划及教学大纲都是根据教材内容展开制定的,学生的估算能力也应以教材中的知识为基础,实现基础估算能力的培养。在小学四年级上册的苏教版教材中,主要涵盖“升和毫升”的体积知识、两位数与三位数的除法知识、空间与图形中“观察物体”的相关知识、统计图表、可能性以及垂线与平行线知识中,都含有一定的估算运用,是估算教学开展的重要载体。教师应该针对这些知识在生活中的估算运用展开情境联系,保证课堂中生活情境与学生所学知识的贴合,避免产生“生拉硬扯”之感,弱化学生的学习体验。例如,针对“升和毫升”的相关教学中,这一章节属于数学中的体积知识,其知识在小学生生活中展开估算运用的场景也非常多,比如学生的水杯能装多少毫升水?小学生一口大概能喝掉多少毫升水?一个游泳池大概需要多少升的水可以装满?做一个蛋糕需要多少毫升牛奶……这些生活场景中都需要用到“升与毫升”的知识。在针对这一部分内容展开教学时,教师就可以将其知识内容与这些学生生活中常见的场景联系起来,并借助这些场景进行情境设计。在这样的情境联系之下,学生也能够将知识与生活联系起来,进而了解在什么生活场景下会用到“升与毫升”的知识,又在什么情境之下可以运用估算方法解决生活问题,进而实现学生应用能力的提升。

(二)引入生活应用场景,培养学生估算意识

在小学生的日常生活中,有很多场景都是需要用到数学知识和估算能力的。但是在以往“成绩定一切”的思想之下,学生开展数学学习的主要目标并不是解决生活问题,而是解决试卷上的题目,而数学练习和考试题目中,主要都是精算类型的题目,一旦发生误差就可能致丢分,这就导致大多数小学生更加重视精算学习,而忽视估算能力的成长。估算教学中引入生活应用场景,能够让学生了解到生活中估算方法的应用,使其意识到估算学习的重要性,进一步转变其学习观念,使其将估算学习和精算学习放在同等重要的位置上,培养其估算意识。

例如,在“可能性”内容的教学中,这一部分的知识主要是针对事情发生的可能性予以“一定”“不可能”和“可能”的评价,这主要就是考验学生的估算能力。在实际教学中,教师就可以从学生的生活出发,引入其生活中一些与“可能性”相关的应用场景,并借此创设生活化的情境。比如,笔者在教学中设立了一个“存钱罐”的情境:同学们都有自己的存钱罐吧?如果在一个空的存钱罐中存入了3个一元硬币、6个五角硬币和4个一角的硬币,

现在你想从里面拿出一个硬币,你觉得这个硬币会是什么面值的呢?通过这一生活情境的设置,笔者让学生们展开思考和讨论,并得出了“不确定”“可能是一元的,也可能是五角的,也可能是四角的”“五角的可能性更大,因为它的数量最多”等结论。在这一过程中,学生们对估算有了更深入的认识,除了进一步了解“可能性”和“统计学”的相关知识外,还意识到了对应生活场景中估算方法的重要应用,有效提升了其估算意识。

(三)构建生活问题情境,强化学生估算能力

在以往的数学估算教学中,教师常以枯燥、乏味的纯算式方式展开教学,脱离学生生活的问题情境难以激发学生的探索激情,严重抑制了学生的学习兴趣产生,导致估算教学的效果不佳。面对如此窘境,教师应该强化问题情境中的生活内容引入,使得估算教学中的提问能够贴合小学生的生活,进而激发其探索激情,跟随生活化问题展开估算实践,进而实现估算能力的提升。

例如,在“四则运算”这一内容教学中,教师就可以以贴合小学生生活的场景设置生活化的问题情境。比如,笔者在教学中就设计了一个问题情境:“我们学校四年级一共有6个班级,每个班级平均有44个学生,全校一共38个班级,校内大概一共有多少名学生呢?”引导学生针对这一问题情境展开估算思考,并在学生得出结论后进一步追问,“如果六年级的学长学姐们毕业离校后,学校又招收了300名一年级新生,请你估算一下,到时候学校大概有多少名学生?”通过这样与学生的日常学习生活相贴合的问题情境创设,可以将学生的探索激情充分调发出来,促进其主动参与到问题思考中来,并在问题链的思考中实现思维发散和估算能力的进一步提高,推进其数学应用能力的高效培养。

四、结语

总而言之,估算方法在我们的生活之中有着重要的应用,因此,数学估算能力也是小学生需要掌握的重要能力。在小学估算教学实践中,教师要注重生活情境的应用,通过深挖教材估算内容,开展生活情境联系;引入生活应用场景,培养学生估算意识;构建生活问题情境,强化学生估算能力等策略,进一步强化估算教学,提升估算教学效率和效果,使小学生重视估算学习,并实现自身数学素养和数学应用能力的提升。

参考文献:

- [1] 李兴科. 小学数学估算教学现状分析和策略研究[J]. 科教文汇(上旬刊), 2020(02): 126-127.
- [2] 邹燕. 生活化情境教学法在小学数学教学中的运用[J]. 数学大世界(中旬), 2020(02): 100.
- [3] 康洁. 基于生活化情境的小学数学微视频的开发与应用[D]. 山东师范大学, 2019.
- [4] 常璐. 小学数学估算教学现状及对策研究[D]. 河北科技师范学院, 2019.