

小学数学估算教学策略研究

阿迪兰·吐拉洪
伊犁师范学院

摘要: 估算能力影响着学生的数感和分析解决问题的能力。就目前估算教学的现状来看, 仍然存在着诸多问题, 例如老师本身对于估算的认知水平不够, 教学策略比较单一, 在上新课时, 只有遇到需要用到估算的题型时才会讲解, 而在平时的教学过程中, 忽略了系统的估算教学; 评价的方式也比较单一。这些问题导致学生对估算难以理解, 不愿使用估算来解决问题。因此本文对小学数学估算教学现状展开探究, 分析估算教学的问题, 并提出相应的改进策略, 希望能够为一线老师提供教学参考, 进一步提升小学数学的教学质量。

关键词: 小学数学; 估算教学; 教学策略

Research on Teaching Strategies of Mathematics Estimation in Primary Schools

Adilan Turakon
ID Number: 654123198406040020

Abstract: Estimation ability affects students' number sense and analytical problem-solving ability. Judging from the current situation of estimation teaching, there are still many problems. For example, the teacher's own knowledge of estimation is not enough, and the teaching strategy is relatively simple. , and in the usual teaching process, the systematic estimation teaching is ignored; the evaluation method is also relatively simple. These problems cause students to have difficulty understanding estimation and be reluctant to use estimation to solve problems. Therefore, this paper explores the current situation of mathematics estimation teaching in primary schools, analyzes the problems of estimation teaching, and proposes corresponding improvement strategies, hoping to provide teaching reference for front-line teachers and further improve the teaching quality of primary school mathematics.

Keywords: elementary school mathematics; estimation teaching; teaching strategies

计算教学作为数学教学的重要内容, 一直受到广大教师的重视, 估算作为计算中的一部分, 也逐渐受到更多关注。但是纵观目前估算教学现状, 教师普遍认为估算的教学难度较大, 在教学实践中缺少合适的教学方法。学生虽然经常学习和练习估算, 但是对于估算的兴趣不高, 不愿主动选择用估算去解决问题, 因此对估算教学展开探究就显得尤为必要。

1 现阶段小学数学估算教学中存在的问题

1.1 估算教学没有得到重视

小学阶段的数学教学中, 教材中并没有对估算教学的实际意义进行强调, 这就会导致部分的数学进教室很难把握好教学的实际目标, 并没有对估算教学予以相应的重视, 在实际的教学过程中没有将估算教学与生活实

际进行结合, 造成小学生们的数学思维得不到良好的培养, 无法将数学知识运用到实际生活中解决实际的问题。

现阶段的小学数学教学中, 针对估算教学, 更多的是教师对估算方法进行简单的传授, 对估算教学具有的便捷及功能方面的特点缺少讲解, 进而无法让学生对估算方式进行更好的运用。另外, 大部分的教师其自身就对估算教学的内容没有较深的理解与研究, 这也会间接性的造成估算教学方式的可行性不高, 进而学生无法在估算学习中提升自身的实际运用能力。

1.2 老师自身对于估算知识的缺乏

在日常教学活动当中, 经常有教师会对题型产生疑问, 不清楚该题型是否属于估算题。每个教师对于估算的认知水平不同, 因此对于一道题是否属于估算题型常

常出现分歧。除此之外,大多数的数学老师都过于关注不同的估算方法,教学评价标准也更加注重答案的准确性。这显示出大部分教师的估算知识比较缺乏。其实判断一道题是否要进行估算,就是在解题时,如果这一题的答案不是精确的数字,那么就可以使用估算来解决问题。估算的特征包括无准确性、便捷性和达成意愿性,这也是判断一个题目是否要进行估算的关键。

1.3 教学策略单一

在小学阶段的数学教学中,教师存在对于估算方面的内容不够重视,对估算知识相对缺乏的情况,这也就导致在实际的教学中教学的策略相对局限的情况,进而没有办法对学生的估算意识进行良好的引导与培养,阻碍了学生估算能力的提升。大部分教师都希望学生通过估算题目的训练,找到估算的结果,忽略了对于估算意识的培养和方法的传授,导致估算知识是被动地灌输到学生的脑海当中。因此学生在解决实际问题时,难以正确地判断什么时候该用估算来解决问题:老师也没有为学生提供充分的时间和空间,而是直接指令性地提出固定的要求,导致学生对于估算价值认知不明确,思维产生惰性,对老师的依赖性太强,无法发展估算意识。

1.4 忽视了平常教学中的估算

在课堂教学中,老师经常只有在上新课时才会教授估算,而当新课内容没有估算时,便会忽视估算的教学。在北师大版的小学数学教科书当中,估算的内容虽然只有六个例题,但却贯穿了整个小学阶段。在估算时,学生需要具备良好的计算能力、分析能力和解决问题的能力,可以综合运用基础知识和技能。这些知识和技能将会影响学生的估算信心,老师如果将估算列为单独的教学内容,将会对学生数学能力与信心的发展造成不良影响。

1.5 评价标准模糊

从小学数学教材的安排上不难发现,每一章探究估算的内容比较少,估算往往作为辅助的策略,蕴含于创设的情境当中。教科书这样的编排,导致了教师忽视了估算的教学,考试当中也很少涉及到用估算解决实际问题的题目,更加重了老师对估算的忽视。教师自身对于估算知识的缺乏,导致了设计估算题目时容易出现問題,对于估算评价的标准也模糊不清。

1.6 学生工作的积极性不高

大部分学生都不愿意主动使用估算来解决问题。估算的特点是方便快捷地解决问题,因此和精算比起来,估算既简单又方便,但是学生仍然宁愿选择复杂的精算。

究其原因,估算的策略多样,不像精算那样有固定的策略,想要正确地用估算解决问题,需要具备扎实的数学基础,能够综合使用数学知识,具备较强的数感和数学能力,因此估算这样综合、复杂的特点,让学生不愿意主动去用估算解决问题。

2 估算教学在小学数学学科教学中的运用价值

估算的方式是指在我们的日常生活当中遇到不需要进行精准计算或者没办法进行精准计算的时候需要采取的一种数学计算方式。估算的方式既能够对空间形式以及数量关系进行一个相对合理的推测。

2.1 能够培养学生的数学思维观念

如何培养小学生养成良好的数学学习思维观念是将估算教学运用到小学阶段的数学课堂之中最为重要的目的,估算教学是这其中最为重要的手段和方法,是帮助学生形成数学学习习惯的重中之重。但是估算的学习也对学生有所要求,小学阶段的数学教育因为其特点,导致在数字的运用上更便捷、更简单也更高效,因此可以帮助学生率先提高思维能力和数学观念,当学生对于数字和运算都有了一定的抽象性概念和良好的理解方式,必然会使得估算教学变得更方便;其次是需要帮助学生数学这一学科的日常学习中养成良好的思维方式,由于估算本身是一种预量性的算术方式,结果必然是与准确结果有所偏差的,因此要帮助学生养成这种具有一定预估性的数学学习思维方式,这样才有助于学生对估算这一教学方式的理解与接受;最后是要帮助学生完成对思维能力的调动,将这种抽象性的数学思维模式运用到实际之中,从而完成对一组甚至更多的数字计算进行估算,并且准确清晰地理解估算结果与准确结果的偏差。

2.2 帮助学生解决生活中的实际问题

数学本身其实是一种兼并了抽象与实际的学科,其抽象在于数字本身,由于数字的特点并非看得见、摸得到的实体物质,有很多时候就需要一定的实际物体对其进行补充讲解,甚至作为教师也经常需要运用一些工具和例子来进行辅助的教学工作;而数学的实际性则在于它是与每一个人的生活都密不可分的,小到时间、大到概率换算都是需要将数学知识运用在实际生活之中的。因此在对小学阶段的学生在学习估算的过程中,教师也应当对数学这一学科两种特性进行把握并且平衡两者之间的关系,估算教学不是仅仅运用在课堂之上或者考试之中的,而是要真正地贴近生活的。教师可以通过一些生活中可能遇到的情况来作为课堂教学的例子,给予学生在学习估算过程中的实际操作空间,将估算教学变

成一种可以进行实际操作的“工具”，这也可以更好的帮助学生对于所学习的内容进行理解。更重要的是，通过这样的方式方法，学生就可以将在学校中所学习的估算教学运用到实际的生活之中了。在一定程度上来说，这不仅帮助学生在无形之中完成了对课堂知识的复习，更是帮助学生提高了对于数学学科的学习兴趣。

3 小学阶段数学估算教学的教学策略

3.1 正确把握估算，设计问题情境

教师作为课堂教学的主导，自身对教学内容的把握和理解，直接影响到教学的质量和效率。和精算相比，估算更为复杂和抽象，对教师的教学水平提出了更高的教学要求。这就需要教师在备课时要深入地研究知识点，准确地把握估算的本质特征。刺激问题意识的材料，是从事数学活动的环境，产生数学行为的条件，由此可见，数学情境能够提高学生学习兴趣。估算和生活之间的联系紧密，因此营造良好的估算情境，能够调动起学生的生活经验，培养其估算的意识和能力，凸显出估算的价值。

3.2 提高学生估算的意识

无论是在教学过程还是能力考察，老师往往会命令式地给学生提出估算的要求，让学生按照要求来进行估算。与其执着于灌输式教学，不如着眼生活实际。在日常生活当中，有很多需要运用估算来解决的问题，学生要具备良好的辨别能力，学会判别哪一类问题是要用估算来解决。在教学的过程当中，老师要尽可能地避免直接提出估算的要求，而是为学生提供问题情境之后，让学生能够充分地进行思考和判别，然后再探讨估算的方法，从而培养学生的估算意识。

3.3 重视估算的价值

比较是指对比同一事物的异同和高下，人们往往会采用比较的方式来进行认知，从而突出事物的特征。估算和精算都是解决问题的策略，很多问题能够用估算，也能够用精算来解决，在估算教学当中要将估算和精算结合起来，防止学生错误地认为估算和精算是独立存在的。在教学过程中，老师要让学生建立起估算和精算的关系，体现出他们各自的优势，以此来突出估算的特征，凸显出估算的价值，培养学生良好的估算意识。

3.4 正确的评价标准

针对问题情境，老师通常会给学生相对宽松的空间，鼓励学生使用不同的估算方法来解决。老师引导学生进行评价，基于老师自身对于估算的认知。学生对于估算结果的评定，往往会以一些准确值为依据，这其实

是对估算的误解。估算的目的是为了更加方便地解决问题，因此无需准确，所以用估算结果是否准确来衡量估算方法优劣是错误的。是否达成解决问题的主观意愿，才是评价估算方法的重要标准，老师在教学的过程当中，要围绕这一标准对学生的估算方法进行评价，突出估算的目的性和主观性。

3.5 通过互动，形成估算习惯

随着技术的不断发展，计算器的普遍应用，人们在进行数学运算的过程中会依赖于使用计算器。计算器具有计算准确率高，使用便捷等特点，但是由于依赖与计算器的使用，也大大的将降低了人们的数学计算能力。基于这样的情况，在小学阶段的教学过程中，教师需要重视对于小学生的计算能力的培养，其中就包括对于估算能力的培养。引导学生养成良好的估算能力及估算习惯能够有效的降低学生对于计算器的依赖程度，进而能够帮助学生在未来提升自身的计算能力。现阶段的教学过程中，由于教材中并没有对估算教学的教学内容及任务，这也就造成了部分的教师忽视了对学生估算的教学，学生对于估算的学习及练习过少，也就没办法得到良好的提升。但是，只要教师能够细心一些，其实估算的内容很好发掘，也很好展开练习。例如，在学生进行体育锻炼的时候，教师就可以引导学生进行估算练习。以踢毽子这项运动为例，教师可以将学生进行分组，每四个人一组，轮流踢毽子，最后比是哪一组踢毽子的总数最多。第一组一共踢了96个，第二组学生踢毽子之前，教师可以提出问题，想要超过第一组的总数，第二组每个人需要平均踢多少个？四乘二十五是一百个，每个人平均需要踢二十五个，但是实际踢毽子的时候并不是每个学生都能够刚好踢二十五个，前三个同学分别踢了二十个、二十八个、三十个。这时候教师可以让最后一个同学进行估算，算出自己需要踢多少个才能够赢过第一组。通过这样的教学方式，并不局限于教材中的内容，也可以培养学生的估算能力，并使用估算解决生活中遇到的实际问题，形成估算意识。

3.6 结合生活实际，提高估算能力

估算教学的根本目的是希望能够帮助学生养成数学思维，并利用数学知识解决生活中出现的实际问题，进而提升学生的实际估算能力。数学知识本身是相对枯燥的，如果教师只是局限于课本中的内容对数学知识进行讲解，学生并不能感受到数学知识的实际使用价值，会认为数学离生活很远，进而对数学学习失去兴趣。因此，在实际的教学过程中，教师可以利用生活中存在的实际

情况设计教学情境,引导学生养成生活中的数学思维,进而提升学生的估算能力及估算意识。

同时,在这样的课堂上,小学生能清楚地认识到在解决实际问题时,估算的方式是灵活多变的,而且估算时也要考虑数字的规律和特点,以提高估算的准确性,从而有效培养其思维灵活性及估算能力。

3.7 创造自主探究、合作机会

在小学阶段的数学教学当中的估算教育环节,数学教师需要对学生进行正确的引导,为学生提供更多的自主探究合作学习的机会,进而帮助学生在自主对数学问题进行分析的过程中能够产生不同的数学思维。数学教师可以通过让学生之间进行交流的方式,使学生们能够合作对问题进行探索,进而帮助不同优势的学生们能够进行取长补短,对其他同学地优秀思维进行借鉴与学习,进而能够更加轻松的利用估算的方式解决数学中遇到的问题。在实际的教学过程中教师可以利用例题讲解的引入方式,在课前为学生们预留出足够的自主学习与合作探究的时间,让学生们互相交流对其中能够运用的不同估算方式进行总结与探索。

4 结束语

估算是小学数学计算当中的重要内容,利用估算解决问题,能够帮助学生巩固已学的数学知识,深化基础内容,让学生能够更加快速方便地解决问题,培养其思维的灵活性。老师要准确把握估算的本质,精心设计教学情境,培养学生自觉估算的意识,体会估算的价值,用是否达成解决问题的主观意愿,作为评价学生估算方法的标准,将估算教学落到实处,提高学生的数学能力,培养良好的数学核心素养。

参考文献:

- [1]张海棠.论小学数学估算教学[J].课程教育研究(新教师教学),2016(26):171.
- [2]李金艳.小学数学估算教学策略[J].散文百家(下),2016(4):207.DOI: 10.3969/j.issn.1003-6652.2016.04.207.
- [3]马祥勇.小学数学估算教学的探索[J].未来英才,2016(9):129.DOI: 10.3969/j.issn.2095-4549.2016.09.112.
- [4]付代军.浅谈小学数学估算教学[J].新教育时代电子杂志(学生版),2016(13):95.