

小学数学如何培养学生的估算意识和方法

刘超

(河北省衡水高新技术产业开发区大善彰小学 河北 衡水 053000)

摘要文章就估算在小学数学课程中的特性进行分析,提出了估算要求小学生的实践性突出、观察性强、计划性严谨和效率性高等特性,给出了在小学数学课堂教学中要培养学生的估算意识、完善学生的估算方法和建立科学的评价方式等教学建议及教学方法。

关键词小学数学;估算;价值;教法

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.933

随着素质教育的不断推行,学校乃至整个社会越来越重视学生本人的全面发展。我们不再仅仅着眼于学生获得了多少知识,进而更加关注学生能否应用这些知识去适应生活,改造世界。估算在生活中是一种常见却又重要的方法,是小学数学教学中的重要内容之一^[1],梳理了小学估算构建属性及层级关系,分析了《新课标》^[2]对小学生估计能力的内容要求和设置,本文则就估算在小学数学课程中的特性进行分析,并给出一些教学建议和教学方法。《新课标》指出,在小学数学教学中,必须充分结合理论学习和实践经验,重视估算在数学教学的重要作用。我们从人教版、北师大版等的小学数学教材中可以看到,估算教学其实占了不少部分。尽管已有学者论述了小学数学教学中的估算^[1,3],但在实际教学中,估算经常被当成一种辅助手段,被教师所忽视,可以看出它在教师实际教学中乃至心中的地位还不够高,这种观念其实是不恰当的。

一、估算在小学数学课程中的特性

1. 实践性突出。小学数学课程内容,可以分成数与代数、几何与图形、统计与概率三大块内容,其中包含着各种各样的公式、运算定律等等。在单元测试中,我们检测的也是学生对这些知识点的掌握程度。我们经常会发现学生把各种公式穿插起来用,导致结果出错。这样的出错,一部分原因是学生没记住公式,还有一部分原因就在于学生没有对结果进行预先估算的意识。教师在教学中过度关注学生的计算,没有强调对结果的检验,就会出现这样的情况。

2. 洞察性强。对学生估算能力的考察,其实也是对其洞察能力的一个检验。在人教版教材中,三年级学习周长时,教材要求学生去观察树叶,描树叶的边,体会树叶的周长。在这种看似简单没什么意义的操作中,暗藏玄机。三年级的学生,逻辑思维初步形成,还是具体形象思维为主,像这种弯弯曲曲的线条,想象成直线,估算出长度,其实就是对他们思维的一种锻炼,有利于提高他们的空间想象能力。再如学习了分数的初步认识之后,让学生去估一估 $1/2$ 和 $2/4$ 哪个大,可以拿出一个烧瓶,让学生自己去体会装满 $1/2$ 与 $2/4$ 瓶子的水的不同。这些活动都需要一定的观察能力,对学生的发展具有促进作用。

3. 计划性严谨。小学生一般对事物的整体感知比较薄弱,计划性较差。通过估算,可以提高他们对事物发展顺序的理解以及制定计划策略的能力。例如四年级的烙饼问题,当陈述完问题后,可以提问让学生试着估算需要的时间,在此基础上进行一步步地顺序调整,直到找出最少的时间。再如平行图形中的铺砖问题,计算也是相当重要的。一个长为5米,宽3米的教室要铺2平方厘米的砖块,最多能铺多少块?像这样的问题,看似简单,但是做错的学生也不少。问题就在于他们做题时没有系统地规划思考,以为一定是可以刚好铺完的。

4. 效率高。估算的效率性比精算要高得多,一些题目,其实不需要精算出答案,估算就能得出答案,学生如果有这种意识,那么做题效率就会提高很多。例如学了小数乘法之后,会有“ $3.5 \times 4.6 = 161.1 \dots$ ”这样的判断题,灵活的学生不需要进行计算,根据估算显然答案应该在16左右,161完全不可能。再如一些复

杂的题目,完全可以用实际经验估算出最准确的答案,缩短了时间,就可以花更多的时间在其他难题上,提高了学习效率。同时教师在教学中,一些相似的计算题,在求结果时也可以用估算的方法让学生估算出一个相近的答案就行,如果每一道题都要把精确答案计算出来的话,这也是对课堂资源的一种不合理利用。

二、估算教学的建议

1. 培养学生的估算意识。在教学中,不管是估算教学课还是普通教学课,教师都应该适当引入估算活动,创造学习契机,使学生明确感受到估算的价值。体会到了重要性之后,估算意识就会逐渐形成。例如,当学生在学习三位数乘两位数时,教师可以创建一个含有估算的教学情境:火车每小时行驶123千米,小明家距离北京1500千米,14小时能够到北京吗?陈述完题目后可以先给学生一分钟的时间思考,让他们尝试去解题。学生会使用各种不同的方法,有些是笔算,当然大部分应该是通过估算得出答案。

2. 完善学生的估算方法。一些教师会有疑惑,已经强调过很多次估算,但学生还是不爱使用,这是为什么?可能是学生不会估算。我们有了应用意识,还需要应用的方法。针对不同的问题,有不同的估算方法。例如上文中的火车题目,可以把123估成100,14估成15,像这样的方法,适用于那些不是整十或整百数的乘法题目。此外,还有根据数位估算的方法,例如判断题: $4246 \div 24 = 39$,被除数是个四位数,前两位比除数要大,商本应该是三位数,但题中是个两位数,显然是错误的。还可以根据生活经验估算。六年级学了分数应用题之后,常出现的题目,如:一条路甲乙两队同时修,甲单独修一共需要7天,乙单独修需要5天,甲乙同时修需要几天?根据生活很容易推测出来,甲乙一起修的速度比单人修得快,因此时间计算出来应该在5天内;如果计算得出超过5天的答案,一定是错的。再如学了百分数之后,当计算合格率、出勤率的时候,答案出现大于100%的一定也是错的。具体问题具体分析,教师在教的时候,应该鼓励学生尝试不用方法去估算,找出最合适的方法,总结估算经验,提高估算效率。

3. 建立科学的评价方式。小学阶段的题目,大致上可以分成应用题型和计算类题型。这两种不同的题型,对应的评价方式也应当不同。如应用题类型的,即有具体生活情境的问题,不能任意估出一个答案就算了。例如:计算类型的,如 321×28 ,估算的范围比较广,可以看成 320×30 ,也可以看成 321×30 ,或者 300×30 ,怎么评价就要看题目的要求,只要学生的估算想法是合理的,结果也是准确的,那就算正确。

参考文献

- [1] 王元. 论小学数学教学中的估算[J]. 教育教学论坛, 2019, (50): 227-228.
- [2] 赵宇星. 小学数学“乘法估算”教学设计与反思[J]. 当代教育理论与实践, 2016, 8(12): 24-27.

谈小学数学情景教学法的灵活运用

刘爱纯

(河北省武邑县特殊教育学校 河北 衡水 053400)

摘要情景教学法与小学数学的结合是一种新的教学形式,需要教师改变传统教学观念。小学数学教师要与时俱进,摒弃应试教育的简单填鸭式数学教学,重结果轻过程,短时间内强迫学生接受大量抽象数学知识,学生对于学到的知识只会做题不会应用,灵活性差。情景教学法要求小学数学教师坚持新课标的以人为本教学宗旨,将学生作为教学中心,明确教学目标。在小学数学的教学过程中,灵活的运用生活情景法,就能够有效激发学生的学习兴趣,培养学生自我主动的探究精神,这对于学生的综合素质的提升无疑起到了至关重要的作用。

关键词小学数学;情景教学法;以人为本;事半功倍

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.934

传统的教学方法相对单一,更多是从传授的角度上进行教学,老师在课堂上讲述数学知识,学生在课堂下聆听记录,经过大量的实践证明这种教学方法已经难以调动小学生的学习兴趣,自然也就难以提升小学数学的教学效果。而生活情景教学法则能够将单一的传授教学模式升级成互动教学模式,通过将数学知识转化成和小学生生活密切相关的内容,就能够充分调动学生的学习兴趣 and 欲望,这样就能够有效提升学生学习的主动性,从而让数学教学实现事半功倍的效果。

1. 小学数学运用生活情境法教学的重要作用

在小学数学的教学过程中,灵活的运用生活情景法,就能够有效激发学生的学习兴趣,培养学生自我主动的探究精神,这对于学生的综合素质的提升无疑起到了至关重要的作用。第一,有效激发学生的学习兴趣。生活情景教学法主要是将抽象的数学内容转化成学生更容易理解的和自身生活密切相关的直观内容,然后经过老师的启发和教学过程的互动,就能够有效提升学生的学习兴趣 and 热情。这种教学方法能够有效改变传统填鸭式教学模式,能够有效解决学生在课堂上出现的“走神、小动作”等一系列问题,从而提升小学数学的教学效果。第二,培养学生的实践应用能力。数

学知识不仅仅是数字方面的学问,同时也和我国的生活密切相关,而这一点通过运用生活情境教学法就能够让学生充分理解这一点,并在教学中让学生有效提升自身的实践能力。第三,有助于学生感悟数学的魅力。数学知识实际上就是取自于生活,能够帮助人们更好的生活,因此在教学中运用生活情境教学法,就能够让学生充分理解数学和生活的联系,从而让他们获得主动学习数学知识的动力。

2. 生活情景教学法在小学数学中的具体运用

2.1 从生活中导入情境激发学生兴趣

从生活中总结数学知识,并将其在课堂上进行情境创造,这样就能够让小学生课堂上提升对所学知识的熟度,然后通过层层诱导,让学生明白自己所学的数学知识实际上能够解决我们在生活中所遇到的各种问题,就能够有效激发学生的学习兴趣,同时也能够让他们感受到学习数学知识的重要性。在具体的教学过程中,老师要通过将实际的教学内容和生活内容进行有效结合,从而达到提升数学教学趣味性的目的。比如在《统计》这个教学内容,老师就可以通过模拟一个或者几个学生到街上买东西的生活情境。首先老师在桌子上放置不同的水果,然后有小学生

负责卖水果，另外几个学生负责购买水果。其中买水果的学生要统计自己需要买的水果种类及数量以及价格，从而需要携带多少钱。而卖水果则需要统计自己销售的水果数量和获得的收入。通过这种生活化的情境教学，就能够让学生初步领略到统计在生活中的重要作用。

2.2从生活中升华情境激发学生数学思维

在小学数学教学阶段，不仅要教学小学生必要的数学知识，同时还需要加强培养小学生的数学逻辑思维能力以及独立思考能力。因此老师在运用生活情境教学法时，就需要通过升华生活内容，创造一些高于生活的情境，从而激发学生的潜能，提升他们的数学思维能力。比如在进行加法运算教学中，其中针对“29+39”的运算，按照常规的加法原则，此时学生的运算速度会比较慢，因为29+39又可以等于29+40-1，但是这种-1的出现显然不具有明确的意义，对此就可以在的实际的教学过程中模拟一个生活情景剧，让学生体验一下付钱找零的生活情境，这样就能够让学生明白这种算式修正的重要意义，同时也能够让这种抽象化的算式变得直观化，同时也能够进一步提升小学生的数学思维的拓展能力。

2.3回归生活提升学生的实践应用能力

因为数学知识来源于生活，所以在实际的教学过程中，让数学知识能够指导学生的生活就显得极为重要，这也是促进学生实践应用能力提升的关键手段。所以老师在运用生活情境教学法时，就需要有目的的回归生活，让数学知识帮助学生解决生活中的问题。比如在教学中《升和毫升》这个计量单位的学习时，老师在课堂上展示两个大小不一的杯子，分别是毫升杯和升杯，这种通过非常直观的方式就能够让学生明白毫升和升两个单位之间的关系，从而充分理解升和毫升这两个计量单位的重要

内涵，从而不断激发学生的实践应用能力的提升。

2.4创造多元化的学习情景

数学教师根据教学内容可以制定不同的教学方案，创设不同的教学情景，注重多元化与实践性。比如高年级学生数学教材中出现土地宽、长、面积、亩等概念，为了帮助学生更加真切的理解这些概念，同时让学生感受数学在生活中的实际应用，教师可以组织学生进行土地丈量实践活动。在实践活动中让学生认识到数学在生活中的作用，让他们明白生活中处处有数学，然后逐渐在生活中养成以数学眼光看问题的意识和习惯，并且能够将一些简单问题数学化。

2.5挖掘数学魅力，吸引学生学习

课堂上教师为了吸引学生学习，激发学生数学学习兴趣，可以提前对将要讲授的课程进行认真细致的研究，深层挖掘数学魅力所在，在课堂上通过适当形式表现出来以吸引学生眼球。为了做到这一点，教师需要多做很多工作，真正遵循新课标下以学生为中心的宗旨，努力培养学生综合能力。比如，在讲解圆的面积一节内容时，教师可以让学生在纸上画圆并将其16等分，将16个近似等腰三角形进行拼凑可以出现一个长方形，此时圆的面积变得很容易取得。这就需要教师课前做好充分准备，自己先发现数学的奥妙，再用以吸引学生。

总而言之，在小学数学教学中灵活运用生活情境教学法能够有效激发学生的学习兴趣，让学生能够充分领悟数学知识对我们生活的重要影响和价值。而且通过生活情境教学法的运用，也能够彻底改变传统的填鸭式教学模式，将被动学习转化成主动学习，这对于提升学生的自主学习能力以及探究精神都具有非常重要的作用。

小学语文怎样创造民主轻松和谐浓郁的课堂氛围

刘 超

(河北省衡水高新技术产业开发区大善彰小学 河北 衡水 053000)

[摘要]语文的新课程特别强调要在语文的课堂教学中重视对学生人文意识的培养，明确地指出“语文课程应培养学生热爱语文的思想感情”，“重视提高学生的品德修养及审美情趣，使他们逐渐形成优良的个性和健全的人格，促进德、智、体、美的全面发展”。

[关键词]小学；语文；课堂；民主；轻松；和谐；浓郁；气氛

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.935

高效良好的课堂氛围是指师生，情理相容、感情融洽、平等合作的师生关系。心理学家认为：积极的情绪（即愉快）能增加学生的学习兴趣，使思维敏捷，从而更容易接受知识，迸发出智慧的火花，焕发出语文课堂的活力，进而开发智力，陶冶情操，优化教学效果。因此，新课标强调学生要在愉快中学习。

创造民主、轻松、和谐、浓郁的课堂氛围，是激发学习兴趣、焕发课堂活力的前提条件。新课标强调教师由传授者转为促进者，由管理者转化为引导者，教师要摒弃“师道尊严”的旧观念，设身处地为学生创造轻松良好的学习氛围，建立一个接纳性宽容性的课堂气氛，形成一个互教互学的“学习共同体”，尊重学生的学习体验，使学生无拘无束地大胆质疑、发表见解、与教师争论。只有这样民主宽松的课堂环境，学生才会以愉快的心情钻研问题、启动思维、驰骋想象。

活跃的课堂气氛能有效地提高教学效率，达到教学相长的目的。教师在课堂教学中，要以学生为主体，充分发挥学生的主体作用，激发出他们的学习兴趣，调动起学习的积极性，真正做到教师只是课堂教学的组织者、引领者，学生才是学习的主人。如何营造宽松、和谐的课堂气氛呢？从课堂教学过程来看，可以从这几方面着手：

一、课堂教学开始时

上课开始，教师可以先带领着学生唱唱歌，背背诗词，这样，不仅可以让学生从课间的活动中进入到学习状态，活跃了课堂气氛，而且能集中学生的注意力，为新课的学习作好铺垫。如果是借班上课，可以和学生课前谈话，如：问学生“你贵姓”“老师想和你做朋友”“你吃过饭了吗？”等一些轻松活泼的话题，这样便能在非常短的时间内拉近师生之间的距离，为讲授新课作情感铺垫。

二、以微笑的方式授课，塑造教师亲切和霭的外在形象

在营造良好的课堂气氛中，充满微笑地去授课，这是一种简单易行，而又行之有效的办法。当然，这种微笑必须是发自内心的，是对学生的一种关爱，是一种与学生情感上的交流，而非一种矫揉造作、虚假的表情。学生在洋溢着微笑的课堂中，会感到教师的可亲可敬。现在有些教师在授课时，总是习惯板着脸孔，处处想着在学生中树立威信，这就在无形中扼杀了学生对你的亲切感。那样的话，试问，学生还会愿意和你交流问题吗？其实，教师的威信并不是建立在严厉的表情基础上的，而是应该来自你的学问和修养。教师微笑着面对学生，其实是一种自信，更是一种认为自己的人格魅力可以征服学生的自信。而板起面孔去说教，往往是因为觉得自己没有能力征服学生，而运用一种外来的压力去迫使学生去做，我想，这短时间似乎会起到些许效果，但往往不能持久。因此，语文教师要想使学生在一种欢悦、畅快的课堂气氛中去追求知识，那就要首先自己充满这种情绪，用自己欢悦的情绪去感染学生。

三、动手操作调动课堂气氛

苏联教育家苏霍姆林斯基曾经说过：“儿童的智慧在他的手指尖上。”这句话的意思是说，儿童多动手操作能促进智力的发展。从脑的结构看，人的大脑皮层的各种感觉和运动部位中，管手的部位所占面积很大，所以手的运动能使大脑的很大区域得到训练。动手操作的过程，调动了学生的感官参与，手脑结合。学生的思

维离不开动作，动手操作是智力的源泉，发展的起点，激发了学生对操作活动的兴趣。动手操作建立学生的表象思维，是学生的直观学习，把书本内容生动化，让语文学习更加形象，课堂学习气氛不再是讲和听的形式。比如，学生在课外进行剪报活动，把用到的知识、语句剪下来，增加了记忆，将学习变成了一种布满情趣的活动课。

四、创设悬念引发课堂气氛

由于长期应试教育的影响，一些教师不愿活跃课堂气氛，也不知怎样活跃课堂气氛，唯恐一发而不可收，形成了灌输式的教育，学生在听话的听教师讲课，整节课下来，教师讲得多，学生说得少。课堂上教师在唱独角戏，下面的学生静如一潭死水，被动地接受知识，缺少师生互动，课堂气氛特别沉闷，导致了教与学被分裂开，处于对立面，教学效果可想而知。因此，教师必须改变这种传统的教育观念，建立活跃的课堂气氛，让学生做学习的主人。教师可以设置一些有趣的，带有挑战意味的，悬念式的情境，调动学生的参与积极性，让课堂气氛活跃起来。学生在悬念下产生认知矛盾，对疑问有了探究的欲望，自觉地去思考，分析问题和解决问题。教师让学生大胆发言，组织讨论学习，课堂气氛活跃，激发了学生的思维，碰撞出灵感的火花。

五、用多媒体来辅助教学，激发学生的情趣和学习的兴趣

多媒体教学已成为教学活动中必不可少的一个重要环节和要素。在课堂教学活动中，教师利用多媒体技术，使教学形式和教学方式变得灵活多样，彻底改变了过去单调死板的课堂教学方式；让多媒体技术与语文课堂教学环节有机结合，生动有趣的教学形式激发了学生的学习兴趣，从而提高了课堂教学效果。例如，教学《黄山》一课时，为了让学生真实地感受到黄山的美景。教师可以寻找一些黄山的图片，再配上适合的背景音乐，制作成幻灯片，从而让学生真实、生动地感受到黄山的美。

六、要提高教师本身的教学艺术

教学艺术是教师达到最佳教学效果的方法、技巧和创造能力的综合表现，它主要表现在教师对教学过程的把握和教学方法的运用上。在影响语文课堂气氛的诸多因素中，教师的教学艺术是一个重要因素，教师首先应从教育思想和教学方法放手，应积极培养和保护学生的好奇心、探索欲。“学起于思，思源于疑。”鼓励学生独立思考，大胆质疑。同时，教师要善于用自己的态度、语言和技巧创设一种宽松、和谐和进取的课堂气氛，使学生思维处于高度活跃状态，此时，教师也不需担心教学效果如何。在语文教学活动中，教师要给学生创设一个好学上进、互助互爱的集体气氛。

参考文献

- [1] 王洛倩. 创设良好的英语氛围, 提高学习兴趣[J]. 现代阅读(教育版). 2011. (02).
- [2] 颜移秧. 职专思想政治课新课导入浅析[J]. 新课程(教育学术), 2011. (06).