

浅谈估算教学的现状与建议

◆黄秋霞

(东莞市大岭山镇中心小学)

摘要:估算是数学教学的重要组成部分,估算能力的培养有利于提高学生运用数学知识解决实际问题的能力。在小学数学教学中必须密切结合估算的教学目标培养估算意识、形成估算策略和养成估算的习惯以此让学生能灵活地运用数学知识对具体问题进行估算。

关键词:估算能力;意识;策略;教学

估算教学是当前数学教育中一个值得关注的话题,估算在数学课程中得到了强调,《全日制义务教育课程标准(实验)》中就大大增强了估算的分量。在小学数学教学中必须密切结合估算的教学目标培养估算意识、形成估算策略和养成估算的习惯,以此让学生能灵活地运用数学知识对 ([具体问题进行估算。因此落实估算教学不能仅仅停留在口头上,而应实实在在地从思想上重视起来,从行动上研究起来,从方法上指导起来,从意识上培养起来。下面笔者浅谈一下对当前估算教学的一些看法。

一、估算教学的意义

估算能力在解决实际问题的过程中发挥着重要作用,利用估算能力,人们不但可以节约认知步骤,提高问题解决的效率,并可以帮助人们探索问题解决策略、估计结果的合理性与正确性、形成恰当的认知决策,因此在日常生活中估算的使用较为频繁,具有很强的实用性和广泛性。从某种意义上讲,估算应作为小学数学教学中一种非常重要的思维方式来培养。更进一步说,《数学课程标准》指出,数感主要指关于数与数量、数量关系、运算估计等方面的感悟。重视估算教学还有助于发展学生的数感,形成直觉思维。在小学数学教学中加强估算教学,对于培养小学生猜测、推理、判断,观察的能力有很大的帮助,同时可以提高小学生对事物具有综合性和概括性认识的能力。总而言之,在当前新课程背景下开展估算教学对学生学习具有重大意义。

二、估算在教与学的现状

当前,在教学中估算能力已成为小学数学教育中比较重视的一种能力,由于我国小学数学教学历来只重视精确计算,所以教师缺乏估算教学的经验。较多的一线教师对估算的意义和作用认识不足,依然对于数学教学中传统的口算和笔算重视,而忽视估算的内在价值,或只重视教学生估算方法,而忽视对学生估算意识、估算习惯的培养。在教学中教师为了学生在考试时估算不出错便对学生估算时作出统一要求,如用四舍五入的方法来进行估算找到近似数,并不注重培养运用估算进行解决问题的能力。然而在这样长期的应试教学环境下,学生能够按照要求进行应试性地估算,而且加之很多学生习惯于精确计算,估算的意识不够,学生往往只为估算而估算,不能体会到估算在解决实际问题的作用,因此学生在解决问题时往往缺乏估算意识和对应的策略。该如何改变这种现状,如何真真切切将估算目标落实在教学中?这是值得我们所有一线教师去深思的一个问题。

三、估算教学的建议

笔者认为,教师在教学活动中应让学生理解估算的意义,那么在教学中该如何落实加强学生的估算意识呢?这里提出一下几个建议。

1、领会精神,明确估算教学目的

估算的教学目的是通过具体情境教给学生估算方法,鼓励算法多样化,使学生能自主运用合适的估算方法解决具体问题,养成估算的习惯。针对当前估算教学的现状,笔者认为对于大部分一线教师来说,光靠自己钻研课程标准、教材、教学参考去明确估算的教学目的,去教学估算还是不够的。各地的教育部门都应该重视起来,组织教师们针对这项教学进行培训学习,多开展教学估算的示范课,这样才能让教师们更真切地重视和理解教学估算的教学目的,才能对估算教学活动产生更大的指导性作用。

教师只有领会估算的教学意义,明确知道估算教学的目的,才能更好教学估算,培养学生的估算能力。

2、增强估算意识,培养估算习惯。

学生数学素质的核心是应用数学的能力,其主要体现在用数学的观点和知识去解决生活中的问题。引导学生在课内外能自觉运用数学方法来解决一些实际问题,提高学生的估算意识和能力。因此在教学中教师要深入挖掘教材中一切估算的资源结合教材要求,紧密联系学生的生活经历,创设现实的生活情景,让学生尽可能地运用所学习的估算方法解决,从而理解估算的意义,认识估算在生活中的作用,并能主动探索估算的方法,达到增强估算意识的目的。并在参与实际问题的解决中,通过学生成功的体验既激发学习兴趣,在整个教学活动中教师将估算思想贯穿始终,从而使学生的估算意识在教师有意教学活动中潜移默化的得到强化。变估算由“可有可无”到“无处不在”增强学生自主运用估算解决问题的意识。

3、让学生建立估算的模型。

用估算的方法解决不同的问题时,虽然方法是多样化的,答案也并不固定,但是解题并非无迹可循的。例如:

① 凑整法。该方法在日常生活中应用最广泛,也是数学学习中基本的估算方法,即把数量看成整十整百整千再计算。

② 利用特殊的数作参照。如 126×8 , 就可以想到 125×8 , 就得到了 1000。

运用估算的还能让我们快速地检验计算结果是否正确。例如:

① 根据位数估算。例如: $4715 \div 23 = 25$, 除数是两位数的除法,被除数的前两位比除数大,可以商 2, 所以商应该是三位数,于是判断商“25”是错误的。

② 根据运算性质估算。例如: $457 + 245 - 178 = 444$, 根据“减去的数比加上的数小,其结果应比原数大”,可判断“144”是错误的。

③ 根据生活经验估算。例如,一个蓄水池,有两个进水口,甲进水口单独注水需要 4 个小时,乙进水口单独注水需要 5 个小时,甲乙同时注水需要几个小时?根据经验可知,甲乙同时注水肯定比甲或者乙单独注水需要时间少一些。如果有学生这么算: $4 + 5 = 9$ (小时),说明一定是错的。又如在计算合格率,成活率或者正确率的时候,答案出现大于 100% 的肯定就是错的。

估算的策略具有多样化,学生只有自己掌握具体的估算策略建立估算的模型才能有效地提高自身的估算能力,所以教师在估算教学中应让学生体会体会估算的意义,提高学生估算的积极性,教会学生恰当运用估算方法,让学生经历估算与精算结果比较的过程中提高自身估算能力,辅导他们形成自己的估算策略建立估算的模型。

四、小结

总而言之,数学源于生活,也运用于生活,而估算对解决生活许多问题都发挥着重要作用。因此估算教学是数学教学中值得引起重视的一个话题,但学生的估算习惯的养成需要教师有目的、有计划地指导,并非一朝一夕、一蹴而就。教师在教学活动中更要重视起来,要善于不断地调整、拓展和丰富教材的内容,将对估算能力的培养渗透于各个教学内容之中,才能让学生掌握解决各类问题的估算策略,建立模型,增强估算的应用意识,才能提高学生的估算能力。

参考文献:

- [1] 何代杭. 小学数学估算教学的现状与思考 [G], 小学教育, 2015 (11)
- [2] 王文森. 能割断估算与精算之间的有机联系, 小学数学教师, 2014 (2)