

基于核心素养培养的小学数学计算教学问题与对策研究

王凯月

(扬州大学, 江苏扬州 225009)

摘要:《汉书·李寻传》中写到:“马不伏历,不可以趋道;士不素养,不可以重国。”在知识经济发展的当下,核心素养对学生有着很大的影响,国家也印发了《关于全面深化课程改革、落实立德树人根本任务的意见》这一文件,表明“教育部将组织研究提出各学段学生发展核心素养体系,明确学生应具备的适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。”因此小学数学教师在进行计算教学时,要将核心素养贯彻到课堂之中,通过以下几大方面,帮助学生掌握数理思维,强化逻辑思维能力,深化计算能力,为其未来的学习发展打下坚实的基础。本文将结合笔者自身小学数学教学经验,对该问题进行简要分析,为广大教育工作者提供参考。

关键词: 核心素养; 小学数学; 计算问题; 对策研究

在小学数学教学过程中,计算占据了很重要的地位,贯彻于整个教学体系之中,与教材中的数学知识紧密相连,是非常重要的。当前小学生的理解能力较弱,学习能力与学习状态已经有了较为明显的划分。所以教师要结合自己班级的实际情况,缩短学生之间的差距,培养他们的计算水平,寻找正确的学习方式和应用技巧,站在学生角度优化课堂教学,提升学生的逻辑水平与计算能力,激发出对学习的兴趣。

一、基于核心素养培养下小学数学计算教学的问题

(一) 教学方法与理念落后

许多学生在三年级以前的数学成绩是较为良好的,但升到高年级后成绩就逐渐下降;还有的学生在学习过程中非常吃力,难以“开窍”,对数学科目产生了强烈的排斥感。许多学生都在幼小衔接阶段掌握了低年级加减法的基本知识,所以会逐渐放松警惕,产生松懈的心理;还有一部分学生的信息接收能力较弱,只能采用强行记忆的方式不断练习。但到了高年级之后,数学知识的难度明显加大,具有一定的抽象性与逻辑性,教师若还只重视理论的讲授,便会忽视学生计算能力的培养。况且,有些数学教师的讲课速度过快,许多知识点都会一带而过,过于注重口算与笔算的练习,导致部分基础薄弱的学生跟不上进度。在教学设计方面,教师缺乏创新意识,仍然在采用近几年的教学模式,讲课内容停留在课本知识层面,具有局限性,不易培养学生的核心素养。

(二) 教学内容脱离实际生活

数学学科在实际生活中随处可见,知识源于生活且用于生活。但当前许多数学教师在设计教学内容时,都缺乏新意,不具有针对性和实效性,无法结合着学生的年龄特点与心理特征开展多样化的教学模式,不能让他们融入到生活情境当中。另外,学生在学习数学计算知识时,很多教师都单纯地按照课本中的知识举例,未将其进一步延伸。教材中设置的大量计算题就是为了让学生在大量地训练中提升应用能力,但如果教学脱离了生活,便会略显枯燥乏味,很难培养出学生的核心素养。

二、基于核心素养下培养学生计算能力的对策

(一) 开展阶梯教学,培养学生耐心

小学数学教师要让学生养成遇到困难不退缩的好习惯,使其从多个角度思考问题的解决办法。教师在带领学生解决数学计算题时,要总结相似的问题,找寻每一道计算题的相同与不同之处,从计算题的特征出发,开展阶梯式教学。当学生解决了第一道计算题后,教师要让他们再去攻克相仿的问题,提高难度,培养学生的逻辑思维能力。若学生答错了最后一道题,那么便需要从头重新作答。通过阶梯式的教学方法,教师不仅可以转变过往的教学观念,还能够让学生在大量练习中找到计算问题的特点,培养他们计算的耐心,形成良好的思考能力。

例如,教师在对《加法运算》进行讲解时,首先要准备一些写着数字0到9的卡片,让学生轮流上台抽选两张进行相加,若答案正确,则要再抽一张进行计算;若计算错误,则要重新抽选。又例如,教师在对《减法运算》的知识点进行讲解时,便可以用应用题考研学生:小白带着50元钱去商店消费,买了19元的香油、20元的牛肉和4元的香蕉,那么他还剩下多少钱呢?此时教师也要让学生采用阶梯式的方式计算,先算出“ $50-19$ ”,再“-20”,最后“-4”,若算错一步,便要重新开始。之后教师要带领学生分析这道应用计算题的本质,并相对地增加试题难度:若需要买两捆香蕉,那么最后还剩多少钱呢?这样的教学方法可以让学生更加细心、耐心地参与到计算过程中,提高运算水平。

(二) 采用游戏教法,进行快乐学习

在以往的教学,部分教师会按照习惯结合着数学教材,单纯从授课、练习、讲解的角度开展教学,显得比较单一、死板,导致学生的学习兴趣无法提高。爱玩是小学生的天性,他们纯真伶俐、贪玩好动,游戏化教学则能够将这种天性代入到课堂之中,使学生感受到数学计算试题的趣味性,逐渐养成自主学习的良好习惯,形成计算思维。在游戏中学生可以尽情展开丰富的想象空间,激起对数学学科的浓厚兴趣,从而在课堂中快乐学习。因此教师要在课堂中增添游戏环节,用趣味性的教学方式鼓励学生主动参

与到课堂当中,将游戏教学法和课堂内容有机结合起来,重新梳理教学思路,创设新颖的游戏活动,将游戏与课堂教学相互融合,确保学生可以在游戏活动中学习到更多的知识,使他们真正体会到“快乐带动学习,学习获取快乐”这一过程。

例如,教师可以结合着教学工具,让学生在计算过程中形成自己独特的认识,产生属于自己的计算方法,掌握计算原理。如“7加2”这一题目中,教师就可以展示出带有10个小格子的箱子,并往里面装上7张小卡片,纸箱的外面再留2张小卡片。教师要让学生认真观察,动手数一数一共有多少张小卡片。然后教师要从小卡片中拿起一张放到箱子中,那么箱子中的卡片数量便成为了8张,外面还剩一张。此时学生便会懂得相应的计算原理,形成核心素养。又比如,教师在对《小数乘法与除法》的相关知识点进行教学时,便可以开展趣味性练习。若教师只是将计算题拿出来让学生反复练习,他们便会丧失掉计算兴趣,因此要结合现代化多媒体技术,从网络上寻找一些益智小游戏。比如“酷跑计算”,游戏界面会呈现出两个跑步者,每名人物下都会有一些计算试题,计算正确时跑步者会向前跑10米,计算错误便只会向前跑2米。通过这样的方式,学生会会在跑酷游戏中提升计算兴趣,并与其他人出现竞争关系,产生不服输的精神,

(三) 结合生活实际,养成自主习惯

在众多教学技巧中,生活化教学属于运用频率最高、范围最广的一种,受到了教师与学生的一致好评与大力追捧。小学生面对崭新且陌生的数学知识,更喜欢在贴近生活的氛围中学习。生活化教学模式就可以有效满足这一需求,符合其学习规律,能够让学生在熟悉的环境中放松下来,减轻心中的压力,解决思想桎梏,释放出自我,继而充分发挥想象力与创造能力。因此教师要采用生活化教学法,让课堂充满趣味性与探索性,将数学知识结合着生活中的方方面面,提高学生自主学习能力与思维水平。教师还要发现学生不同的计算问题,让他们坦然面对并寻找到解决的方式,促使教学长远发展。

例如,教师在对《小数加法与减法》这一课进行教学时,便可以将数学知识与生活实际连接起来,在班级中开展教学活动,以“欢乐购物”作为主题,将学生分成4人小组。教师要布置教室成超市,将标上价格的虚拟商品放到桌子上,让每个小组进行购物大比拼,看一看哪个组拿到商品的总价跟教师的要求相同。在此过程中,数学课堂会呈现出一种生机勃勃的景象,学生在轻松自由的氛围中也会更加踊跃地参与到课堂之中,积极思考和计算所拿商品的价格是否符合要求。又例如,教师在对《小数乘法》的知识进行教学时,便可以结合生活实际,让学生在课下拿着钱去超市购买三支笔和两个本,一个本0.5元,一支笔1.5元,学生在购买过程中便会计算出总共的金额,将数学知识运用到生活当中。生活化的教学方式不仅可以提升学生的计算兴趣,还能够使其逐渐产生计算思维,培养其自主

学习的好习惯,提升核心素养。

(四) 找寻计算问题,形成批判思维

运用批判性思维解答数学计算题是当前较高维度的一种思维技能,符合创造性思维标准,也满足核心素养理念中的教学需求。小学生出现计算错误是在所难免的,但教师不能批评、讽刺他们,而是要不断引导学生发现计算中的问题,找寻错误原因,记住这次的教训,避免再犯,以此逐渐形成批判思维能力。通过反思计算过程中的错误,学生便能够完善自身的计算思维,形成核心素养。

例如,教师在让学生计算“ $32-9.9$ ”的过程中,很多学生都会运用“ $32-10-0.1$ ”这样的方式。虽然这类学生的计算思维有所提升,能够将非整数9.9转化成“ $10-0.1$ ”的形式,但他们并没有考虑到“ $10-0.1$ ”是应该加上括号的。所以小学数学教师要让学生利用批判性思维思考这类计算问题,并将其转化成生活中的事例:“同学们,假如我们身上有32块钱,买了一本9.9的书,那么还剩多少元呢?”此时学生会回答先付10元,再让售货员找回0.1元这样的办法。此时教师要在黑板中写出“ $32-9.9=32-10+0.1$ ”的计算公式,促使学生可以理解在公式中应该将0.1元加上而不是减去的道理。数学教师在讲解完成后应当带领学生对本次计算进行总结,找寻错误原因,即没有仔细分析加减号的作用。在下次做类似的数学计算题时,应当先分析好加减号的实际应用,再进行计算。教师要对学生进行多次的计算反思与训练,保证他们计算结果的正确性,提升学生的计算思维与批判水平,形成核心素养。

三、结语

综上所述,小学数学教师在核心素养下对学生进行计算教学时,要通过开展阶梯教学,培养学生耐心;采用游戏教法,进行快乐学习;结合生活实际,养成自主习惯;找寻计算问题,形成批判思维这几大关键方面,使学生产生良好的学习兴趣,深化学习体验,使其小学数学学习生活富有意义。

参考文献:

[1] 李瑜,黄泽成,谭志俐.聚焦数学课堂 培育核心素养——湖南省2019年度小学数学课堂教学优质课观摩活动综述[J].小学教育,2020(19):58-59.

[2] 潘晓琴,阮永红.关于核心素养视野下小学数学计算教学的思考[A].教育部基础教育课程改革研究中心.2020年中小学素质教育创新研究大会论文集[C].教育部基础教育课程改革研究中心:教育部基础教育课程改革研究中心,2020:2.