

简约教学中小学数学素养培养的路径

◆杨钦雯

(台州学院 浙江省台州市 318000)

摘要:小学学习数学是培养数学素养的基础阶段,在教学的不断改革下,教师越来越注重小学数学素养的培养。针对当前简约教学中存在问题,提出简约教材教学设计。最终得出探究简约教学中小数学素养的培养路径,能有效的提高教学质量,促进学生全面发展。

关键词:简约教学;小学数学;素质培养;路径

数学素养是指学生掌握基本的数学知识,能适应简单的社会需求所具有额思维和关键能力[1-4]。自从该概念提出了学者们对其进行了大量研究。然而目前所研究结果还处于表层。对于小学数学素养培养的研究报道较少。文章以简约教学进行中小数学素养培养进行研究。

1、小学数学素养的基本内容及简约教学的特点

小学数学素养包括数感、符号意识、空间观念、统计观念、数学应用意识五种数学意识,数学思维、数学理解、数学交流、解决问题四种数学能力以及数学价值观的发展等。如图1为小学数学素养包含内容。

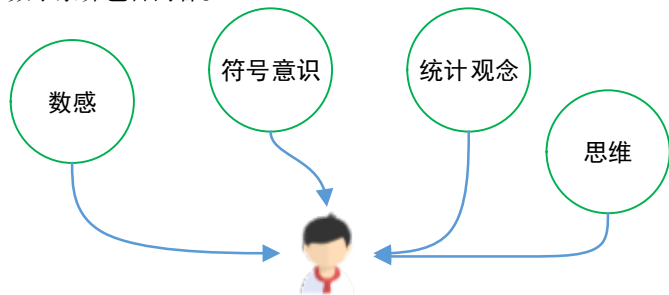


图1 小学数学素养

简约教学不仅要求形式上要简洁明了,而且在教学内容、教学方法与思维训练上要深入浅出、通俗易懂。它主要有四个特点,第一,教学内容简要精辟;第二,课堂环节简单厚实;第三,教学方法简明灵活;第四,教学评价简洁真诚。

2、如何在简约教学中培养数学素养的方法

2.1 适量安排教学内容,发挥教材的最大效益

课堂教学的时间是非常有限的,如何在有限的时间内尽可能的培养学生的数学素养,简约教学就要求我们选材做到“少而精”,即教学内容要有典型性和针对性,要求教师巧用素材,努力做到一“材”多用,一“材”多变,一“材”多效,进而培养学生对数学知识的整合和发散思维,培养学生数学理解和运用多种方法解决问题的能力。例如,在教学分数应用题相关知识时,可以在“张大爷养了白兔和黑兔,黑兔有20只,白兔只数比黑兔多 $\frac{1}{4}$,请问白兔一共有几只?”这道典型的例题之前,先向学生呈现“张大爷养了白兔和黑兔,黑兔有20支,白兔只数是黑兔的 $\frac{4}{5}$ 倍,请问白兔一共有几只?”既帮助学生复习以前学过的旧知识,又帮助学生建立起新旧知识间的联系,培养学生迁移的意识。教师可以在这道典型例题教学的基础上,改变相应的数学条件从而产生新的数学问题,让学生对比典型例题与条件转变过的题目之间的差异,帮助学生更好的理解数学问题和数学之间的联系。该题还利用画图的方式帮助学生更加形象直观的明白题目所表达的意思,其中渗透着数形结合的思想,这是数学中非常重要的思想方法,有利于强化推理意识,培养学生的数学思维能力。

2.2 根据学生需求,精心设计课堂环节

简约化的数学课堂,教学环节应具有明确的目的性,在每一个教学环节中,让学生有充分的时间进行探索、交流,积极引导使学生逐步理解数学知识的本质,体现课堂环节的层次性,培养学生数学交流能力,培养学生发现问题,探索解决问题的能力。传统教学过程注重各个环节的到位,这容易导致教学目标不够明确,进而影响对学生数学素养的培养。过分注重导入的环节,影

响了正常的教授新知识的环节,减少了练习和总结环节的时间,这不利于学生对知识的系统掌握和“举一反三”的能力。因此,要重视学生交流、探索的环节,在这个环节中,学生与学生之间,学生与老师之间相互碰撞,促进数学思维的进一步发展,正确数学价值观的树立。

2.3 联系实际,灵活多样的选择教学方法

数学教学要重视实践应用和实际操作,有利于掌握数据分析的方法,培养空间观念。例如,在教学统计的相关知识时,学生要亲自收集、描述和分析数据,根据各种统计图表的特点选择合适的图表来展示数据,经历过这样的过程学生才能逐渐建立起统计的观念,形成数据分析的方法,培养运用统计解决实际问题的能力。在认识各种图形的课堂中,学生必须通过实际观察、制作、测量、拆拼、实验等活动,获得有关图形的特征,形成表象,再通过各种感官器官,充分想象,在头脑中建立表象,逐渐在头脑中形成各种图形的空间观念。简约教学还强调教学方式要灵活应变,深入浅出。教师教学方法的运用在很大程度上决定着学生的学习兴趣,教师要根据学生的实际学习情况,选择合适的教学方法和手段,可以利用情境性呈现、生活激趣、活动参与和自主探究等教学方法,激发学生的学习兴趣,形成良好的课堂氛围,培养学生强烈的数学探究意识和综合能力。学生的各种数学素养的培养不能仅仅依靠外部条件,还需要内部条件的支撑,所以教学方法要充分发挥学生的主体性,发挥学生的主观能动性,锻炼学生的自我能力,通过自己的努力去探究发现学习数学的真正意义和内涵,培养学生的思维想象能力、逻辑推理能力、发现探究能力。例如,在《积的变化规律》教学中,观察 $6 \times 7 = 12$, $6 \times 20 = 120$, $6 \times 200 = 1200 \dots$,将类似的算式组呈现在学生面前,学生通过计算,观察计算的结果,他们会发现当一个因数不变,另一个因数乘几,积也会乘几,然后小组进行合作探究,不断举例验证自己的猜想并汇报交流,教师适时引导学生是否存在反例,最后得出结论。这就充分的体现了以学生为主体,教师只是引导者和组织者,这种让学生探究的教学方法,有利于集中学生的注意力,培养其推理能力。

教师可以将现代科学技术融入教学中,形成小组合作学习的新型学习方式,在合作学习中培养学生分析和解决问题的能力,培养学生与人合作的意识。

2.4 尊重个体差异,开展积极评价

每个学生都有自己的个性和独特的思考方式,对于数学的学习和数学素养的培养都有一定的差异性,教师要尊重学生的个体差异,抓住学生的个性特点,有针对性的进行评价。对于数学能力强的学生,鼓励他们挑战难度更大的问题,培养他们不断探究的能力。对于有困难的学生,教师要给予及时的关照与帮助,要及时肯定他们的点滴进步,对于出现的错误要耐心地引导他们,分析其产生的原因,并鼓励他们自己去改正,从而增强其学习数学的兴趣和信心,培养数学意识,树立正确数学价值观。

3、结论

小学数学素养的培养是一个长期的过程,简约教学为其培养提供了新的方向,学校、教师、社会等要共同努力,利用数学知识让学生热爱生活,在教学中注重对学生实际能力的培养,全方位的培养学生的数学素养,促进学生成为全面发展的人。

参考文献:

- [1]马云鹏.小学数学核心素养的内涵与价值[J].小学数学教育,2015(9):3-5.
- [2]张炳意.彰显学生主体:核心素养取向下的小学数学教学意蕴与路径[J].中小学教师培训,2017(12):52-54.
- [3]史宁中.学科核心素养的培养与教学——以数学学科核心素养的培养为例[J].中小学管理,2017(1):35-37.
- [4]王沛钰,李伟.指向核心素养培养的数学深度教学的若干策略[J].中小学教师培训,2017(12):48-51.