

基于核心素养的小学数学教学策略应用探究

Research on the Application of Primary Mathematics Teaching Strategies Based on Core Literacy

梁得芳 樊晓广

Defang Liang Xiaoguang Fan

城关第二小学 中国·甘肃 武威 733200

Chengguan No.2 Primary School, Wuwei, Gansu, 733200, China

摘要: 小学数学核心素养概括来讲就是学生为了适应终身发展和社会需求而形成的必要品质和生存能力,其中包含了小学数学教学中用到的所有数学方法和思维方式,数学核心素养的培养不仅能够帮助学生提高数学成绩,也是学生后续的学习和发展带来积极影响,因此论文结合笔者实践教学经验,从教学设计、教学过程、教学练习这三个方面浅谈对数学核心素养的培养策略。

Abstract: A nutshell is the elementary school mathematics core literacy in order to adapt to the lifelong development of students and social needs and form the necessary quality and ability to survive, which contains all the math used in the elementary school mathematics teaching methods and ways of thinking, the cultivation of the core of mathematics accomplishment can not only help students improve math scores, and bring positive impact on student learning and development of the follow-up. Therefore, based on the author's practical teaching experience, the paper discusses the training strategies for the core literacy of mathematics from three aspects: teaching design, teaching process, and teaching practice.

关键词: 核心素养; 小学数学教学; 策略研究

Keywords: core literacy; primary school mathematics teaching; strategy research

DOI:

1 引言

小学阶段的学生在身心发展上具有一定的局限性,并且在发展心理学中也曾提到,小学阶段正是学生由具象思维转向抽象思维的重要阶段,而小学阶段的学生也较为缺乏自主思考能力,因此其在思维方面更多是对教师思维的思维,这就导致学生极易陷入思维的固化模式。

2 影响小学生核心素养培养的因素

2.1 学生的固化思维严重

当前中国小学数学教学在计算能力的练习上,教师更多以题海战术为主,所谓题海战术,就是通过对大量具有重复解题思路的题目进行练习,以期提高学生的解题能力,这种练习方式虽然能够提高学生的计算速度,但是长时间对重复题型和思路的练习也会导致学生在思维上陷入僵化,限制

了学生在创新能力和思维敏捷性方面的发展,最终也会对学生在核心素养的发展上带来消极影响。

2.2 学生缺乏正确的学习态度

小学生由于心智尚未成熟,因此在自律性和纪律性方面较差,在对小学生的数学学习情况的调查中也发现,很多学生在计算中出现的错误,并非在计算法则的运用方面出现偏差,很多情况下都是学生看错数字或者标点符号,还有学生在抄写题目时抄错行所致,甚至有些学生在解题时没有看清题目要求,导致求出的结果与题目要求的结果驴唇不对马嘴,这些错误的频繁出现不仅是学生的学习能力较差,也是学生缺乏正确学习态度的原因,再加上小学阶段的学生在情绪管理方面的表现较差,在困难题目时看到一些题干较长或者步骤较多的题目,也会产生厌烦甚至畏惧的心理,在这种心理下,学生自然也难以形成出较好的学科素养^[1]。

【作者简介】梁得芳(1987-),女,藏族,中国甘肃天祝人,二级教师,从事初等教育(数学方向)研究。

3 基于小学数学教学培养学生核心素养的意义

3.1 能够提高学生的课堂注意力

小学阶段的学生在认知能力和自制能力上的发展具有较大的局限性,在发展心理学中也曾指出,处于小学阶段的个体对于事物难以维持长期的注意力,其有限的自制力难以确保学生从主观上维持注意力集中,这也是影响教学质量的最大因素。尤其在小学数学教学中,数学作为一门在抽象性和逻辑性上较强的学科,该学科在知识点上对学生没有较大的吸引力,因此,教师如果仅仅依靠简单的口头讲解,势必难以激发学生的学习动力,在没有学习兴趣的加持下,学习质量自然就难以得到提升。而游戏教学法通过把游戏活动应用在课堂上,在贯彻寓教于乐的教学理念的同时,也借助游戏活动的开展为课堂教学注入了更多活力,使得数学教学更具有趣味性,以此也能有效提高学生对课堂的注意力,从而提高教学质量。

3.2 能够帮助学生理解知识点

通过研读小学阶段的数学教材内容我们不难发现,教材中很多知识点都源自于生活,并且最终也要运用到生活中去,在小学数学课程标准中也曾指出,数学教学不仅要提高学生对理论知识的理解深度,同时还要培养学生对数学知识的实践应用能力,因此教学不能仅仅侧重于对概念的理解,将理论知识转化为实践应用能力也同样是小学数学的重要教学目标。然而在传统数学教学中,单一的教学模式使得课堂更多陷入模板化的困境,不仅会逐渐降低学生对课堂教学的参与兴趣,模板化的教学模式还会促使学生形成固化思维,从而对学生创新意识和探究意识的培养带来负面影响。而游戏教学法在数学课堂中的运用,通过为学生创设游戏情境,学生的主体性在课堂中得以体现,并且游戏活动的推进也依赖于学生的主观能动性,因此,游戏活动的开展为学生在理论知识上的应用提供了更多机会,有效提高学生在课堂教学中的主体地位,从而帮助学生在对数学知识的学习中能够更加全面深入的理解知识点^[2]。

4 在小学数学教学中培养小学生核心素养的方法

4.1 注重对学生独立思考能力的培养

小学阶段由于学生发展情况的限制,虽然这时期学生普遍拥有较高的好奇心和探索欲,但是没有相关的学习经历导致学生没有经验可以遵循,因此这时期的学生通常在学习思路和思考方向上都以教师为模板,而这一现象的最大缺点也是学生思维方式的刻板化,对于培养学生创新意识极为不利。因此教师要明确认识到学生这时期的发展特点,注重对学生的引导和启发,充分利用学生的好奇心和求知欲来引导学生对问题进行主动思考和探究,由于教师在教学活动中的引导和规范作用也得以实现,学生在教学活动中的主体地位也得到了贯彻。例如在学习小数的除法时,教师要避免给学

生提供现成的解题思路,要注重引导学生主动根据整数的除法法则来推测小数的除法法则,引导学生通过比较小数和整数的区别发现小数只是比整数多了一个小数点,那能不能把小数点去除后再进行计算呢?去除小数点后得出的结果要再怎么处理才能和正确答案相符呢?以此通过学生对教学内容的主动探索来培养学生对问题的主动思考能力,帮助培养学生的创新意识。

4.2 结合生活实际提升学生的数感

前文提到小学阶段的学生由于年龄较小、生活经验有限,导致其对数字的感知程度有限,数学知识大多来源于生活,并且最终也要回归到生活中去,因此利用生活实际来帮助学生建立对数感的认识无疑是最好的选择。在实际操作中教师可以加强学校和家庭之间的合作,在校内校外开展同步的培养活动,以实现对数感培养的贯彻。例如在教学中教师可以引导学生以自身家庭情况为例进行统计,比如统计自己家里的人口数量,自己家到学校的距离等,这方面的教学在校园内完成后教师还可以联系家长,让家长在家中也对数感进行类似的教学锻炼,以帮助学生巩固对数感的认识。要实现这一点就要求教师和家长之间做好沟通,给家长普及数感对于学生成长和发展的必要性以及小学阶段这一数学素养的培养必要性,并带领家长认识数感的培养方式,提高在未来的日常生活中家长对数感培养的重视程度。例如,在家长带领学生进行日常购物时,家长可以随时注意引导学生对所购得的物品进行计量,又或者在出行时在看到距某某地还有若干千米的指示牌时,提醒学生注意观察和实际感受。在家校联合对学生进行数感的模式下,加强了学生在生活情境中对数字的敏感性,也能促进学生在日常生活中举一反三实现对数感的拓展运用。同时在校园中教师在进行教学时,也要注意引导学生对身边事物的观察来培养学生的数感,比如先后丈量椅子的长度和教室门的高度,通过对差异巨大的事物进行对比来促进学生对不同计量单位之间差距的立体感受,另外还可以通过橡皮、铅笔、文具盒等不同物品的手动称量来锻炼学生的数感,也能让学生体会到数学知识都是从生活实际中得来,所谓的大数学家无一例外都是对生活更加细致的观察者,继而提升学生对数学的学习兴趣和对生活细节的观察能力。

4.3 创建教学情境,引导学生形成良好的数学思想

创建教学情景是小学数学教学的重要教学方式,教师可以结合每堂课知识点的特点,以学生熟悉的生活实例作为教学情景,为学生营造其熟悉的学习环境,例如在对除法的相关计算进行教学时,教师可以举例为在小明的生日派对上,小明为来参加派对的5名同学准备了15个礼物,但是要如何保证每个同学分到的礼物数量是相同的呢?让我们来思考一下。随后引导学生以铅笔或橡皮等身边可操作的物品代替题目中的礼物,以小组的形式进行思考,在经过实践操作后,学生总结出如果每次分一个礼物,要分三次才能分完,

这时每个人有三个礼物；而每次分两个，在第一轮分完后还剩五个，这时每个分一个，刚好也是每人总共三个；而最后一种方法则是每人分三个，这时一轮就能分完，最终每人仍然是三个。在学生思考分配方式的过程中，就是对算理的理解过程，这时教师再引入除法法则的相关知识，学生学习起来就会如鱼得水，计算能力也会随之提升。小学阶段作为学生生涯的初始阶段，这时期学生的思维发展和学习能力都十分有限，因此科学的教学不应该把重点放在对理论知识点的传授上，而是对学科思想和学习价值的渗透，尤其对于数学教学而言，其知识点背后所蕴含的数学思想和数学精神远比知识点本身重要，因此教师在教学中尤其要注重对知识点背后隐藏的数学思想和价值观的挖掘。然而教师也要认识到，数学思想往往蕴含在知识点形成和发展以及应用的过程中，其并非以直观的知识形式呈现，因此教师要在基础知识的教学中注重对数学思想的分析和提炼。比如小学中高年级的教学中，在练习板块往往会增设思考题，这里的思考题并非考查学生基础知识的掌握情况，而是锻炼学生对知识的灵活运用能力以及在思维上的变式，而我在实践教学中常常将每节课的最后一段时间都留给学生对思考题进行探索，之所以这样做是确保学生在掌握基础知识的同时能够紧接着锻炼综合运用能力，避免学习板块之间的分割降低学生的思维效率，在这一阶段中我还积极引导学生掌握思维导图等数学方法，并鼓励学生在课后对每节课上所学的知识点自行绘制思维导图，以此在巩固课堂知识的同时也在学生心中树立了数学思想，拓展了学生的数学思维。

4.4 加强学生小组之间的交流合作

小学阶段培养学生的团队合作意识对其将来的成长和发展也会带来巨大影响，同时团队合作式的学习除了能锻炼学生的团队意识还能实现学生之间彼此的学习和良好习惯的模仿，能够有效实现学生间良好学习方法的传播，因此在课堂教学中教师还可以多多利用小组合作模式的学习，通过把课堂时间更多的交给学生小组的模式来增加课堂的开放性，让学生通过团队合作来实现对问题的自主探索，同时学生之间的观点交流也能实现创新意识的培养，极大提高了学生思维的开阔性。教师可以就近原则为基础根据学生成绩来平均的分配小组成员，保证小组中成绩由高到低的学生数量均匀分布，继而在抛出问题后压缩自身的教学时间，将更多的时间

交给学生进行自主探索，从而达到培养学生核心素养的目标。

4.5 教学设计要凸显数学核心素养

数学教学的本质就是对数学思维的锻炼，在当前中国小学数学课程标准中也曾强调，在小学数学教学中要注重对学生求知欲望的激发，以求求知激发学生的学习动机，从而活跃学生的创造性思维，而我们身为数学教师，首先要做的就是在教学设计上精心安排思维训练类的题目，以促进学生在数学思维方面的展开。比如在对数学方程的相关知识进行教学时，这类知识点作为小学数学教学的重难点，历来都是最令学生和教师头疼的地方，而在方程教学中，最基础也是最关键的就是培养学生对未知数或数量关系的表达方法，对此我将生活常识引入课堂，引导学生思考同一省份不同城市的车辆在车牌字母代号上的差别，并鼓励学生将自己所了解的城市字母代号写在黑板上，随后我对学生提供的所有生活素材进行整理并将字母代号与城市名进行正确匹配，这时我向学生们抛出引导问题“这里的 ABCD 等符号是什么呀？”同学们纷纷回答道“是字母！”我又说道“那么同学们还知不知道生活中有哪些用字母表示的案例呢？”这时学生的思维逐渐活跃起来，我借此机会又引导学生对字母表示的案例进行拓展，使得学生认识到字母不仅可以表示数量还可以表示数量关系，而学生在充分的思考和探索中也丰富了对知识点的认识，对数学思想的感悟更加深刻^[3]。

5 结语

综上所述，数学核心素养的培养并非短期内就能达成的，而是在长久地积累和练习中逐渐获得，我们在重视数学核心素养教学价值的同时，也要明确数学核心素养的培养需要不断的实践和优化，因此我们在教学实践中要加强对学生的反馈情况的收集，始终秉持着探索者的姿态，为打造小学数学高效课堂贡献自己的力量。

参考文献

- [1] 杨虹,王芳.数学核心素养视角下如何培养学生的数感[J].辽宁教育,2017(11):1.
- [2] 杨秀芬.浅谈小学数学教学中学生学习兴趣的培养[C]//中华教育理论与实践科研论文成果选编 第十一卷,2016:85-86.
- [3] 孙宇.如何在小学生数学课堂教学中培养学生的创新能力[J].生物技术世界,2017(5):164.