

基于核心素养提升的小学数学单元整体教学设计实践研究

阿金相

思茅区倚象镇小学 云南 普洱 665001

摘要: 在新课程改革的持续推动下,教育部门更加关注小学阶段学生核心素养的形成。小学阶段以核心素养为教学基础,科学合理将数学核心素养融入小学数学单元教学课程实践之中,采用单元整体教学方式,在数学课堂对于提升学生学习质量行之有效,该方式既可以达到理想的教学效果,又可以把学生核心素养贯彻到日常学习,从而达到良好的教育效果和品质。数学教师需要运用单元整体教学方式,积极改变常规教学中存在的知识分割问题,并引导学生参与课堂任务,运用逻辑思维解题数学,提高数学学习能力。

关键词: 核心素养; 小学数学; 教学设计; 实践研究

引言

在基础教育教学改革期间,培养学生形成良好的数学核心素养十分重要,小学教育基础数学科目的教学方式要引起教师注意,如何在教育教学过程中将其与核心素养相融合,设计创新教学实践内容,对学生开展系统性培养,成为教育界广泛重视的重要问题。大单元教学方式作为数学课堂创造多样化学习方式提供新思路,师生在丰富多彩的数学课堂情景中展开发散思考,形成新的学习思路,促进学生自主学习能力^[1]。基于此,本文从小学数学教育的主要教学问题出发,探索大单元教学优势,提出基于核心素养下融合单元整体教学的措施,以期相关教育工作者提供参考。

1 小学数学单元整体教学中存在的主要问题

1.1 学生缺乏数学兴趣

小学阶段数学课程学习期间,学生的思维正处于逐步发展阶段,大部分学生认为数学学习内容难以理解且较为枯燥。小学数学科目不仅具有较多的图形和计算训练习题,还要求学生在学习理解过程中形成较强的逻辑思维,以及抽象思维和想象能力。教师设计课程学习目标过程中,由于小学生本身就缺少有关数学技能,部分学生没有在日常学习过程中形成良好的学习习惯,从而使学生对数学的学习兴趣下降。在实行数学教学活动时,教师要主动结合学生的学习特征设计教学活动,采用单元教学方式,引导学生对于相关知识点进行链接并形成全面理解,在单元学习过程中切实激发学生数学学习兴趣,使整个课堂教学内容成为完整的整体,为小学阶段数学学习奠定良好基础^[2]。教师在设计课堂教学活动时,要从多个角度出发,把学生置于课堂主导位置,既不让学生丧失对数学的学习热情,又能达到教学目的,实现理想的教育效果。

1.2 学生缺乏自主学习能力

小学阶段学生稳定性比较差,学生的身体和心理发育不够成熟,不容易集中注意力认真听讲。大部分学生在进行自主学习完成教师布置的任务时,经常出现比较被动的情况,而且数学知识内容较多,部分内容需要学生主动思考并解决,大多数教师采取讲解教材的方式完成授课,学生被动接受数学内容,留给独立思考的时间和空间有限,从而造成了学生缺乏逻辑思维。在这一教学方式之下,学习能力较强的学生能够快速理解教师所讲解的内容,而后进生需要时间慢慢理解,如果一直采用这种方法进行教学,学生可能丧失独立学习的能力。因此,教师要想获得突出教育效果,就需要重视营造积极探索的教学环境,创设大单元教学内容,切实调动学生的自主学习能力,逐步实现高质量教学^[3]。

2 基于核心素养的小学数学单元整体教学应用优势

2.1 提高学生解决问题能力

小学数学单元整体教育教学方式,将学生放在课堂核心位置,创造具有富有情境的探索活动,让学生能够积极探究数学问题,这对于发展学生数学问题的解决能力非常有效。在大单元学习过程中,要让学生将自己所学数学知识技巧,结合特定的学习情境,针对数学问题的实质进行分析,并选取合适的解题途径与方式探究大单元问题。这类单元开放式解题环境,可以充分调动学生的数学思考动力,提高发现、辨析和解决问题的技能。在问题探索过程中,使学生能够逐渐地掌握基本的解题思路与技巧。与此同时,大单元教学重点是对学生进行探究与练习的过程,教师对其进行适当的引导与回馈,帮助学生掌握数学理论并应用到实际问题之中。

2.2 培养学生数学建模能力

在数学学习过程中,教师要充分利用掌握的数学理

论和解题方法,建立数学模型,并对实际数学问题加以分析和探讨。数学问题往往来自于生活实际场景,教师引导学生将相关数学问题进行抽象和归纳,构建一个与之相匹配的数理逻辑模型,通过数学分析模型持续进行求解和分析,从而对实际问题给出合理说明。学生要想充分掌握知识点,需要具有较强的问题抽取能力、数学抽象能力以及建立数学模型的能力,实现在真实环境中灵活运用数学知识解决问题,不断提高数学建模能力。

2.3 培养学生的数学推理能力

在数学大单元整体学习过程中,以特定数学问题情境出发,要求学生利用自己所掌握的数学知识与方法,应用数学逻辑思维进行推论,同时在单元小结知识引导学生获得正确的解题思路。在数学单元整体教学过程中,教师所布置的问题往往具有开放性和复杂性,要让学生从现有知识中推测数学问题,并对其进行推断验证^[4]。

3 核心素养下小学数学单元整体教学措施

3.1 构建单元教学框架,提高自主探究能力

在小学数学整体单元教学设计过程中,最关键的问题就是如何选取合理的数学教学内容。教师需要结合学生日常表现、认识层次和知识接受程度,针对数学单元内容的教学难易度进行适当的调整,构建单元教学框架。数学单元课程内容要具有系统性、条理性特征,有助于培养学生形成基本的数学观念,提高学生数学知识的实际应用能力。由于小学生的认识层次、学习风格等方面存在一定差距,需要采取多样化的教育方法才能更好地适应学生的学习需要。在开展数学大单元教学过程中,教师需要对学生整体学习状况有一个准确的认识,以实现与单元整体教学和数学科目相融合的教学目标^[5]。教师讲解大单元教学内容时要注意单元内容的整合,保证各数学知识点之间的衔接性,通过构建合理的单元教学知识框架,既可以为实施数学单元整体教学打下坚实基础,又可以将数学核心素养的内容融入教学过程中,提升学生整体学习素养。例如,教师在教学“长方形和正方形”单元内容时,教师要求学生从基础知识出发,回忆长方形和正方形的定义及特点,明确两种图形的特征并整合单元小结内容,形成大单元知识框架内容。教师利用多媒体为学生展示单元知识框架,学生结合所掌握的知识点,要求学生填写两种图形的周长计算公式和面积计算公式,逐步培养学生的概括能力及抽象理解能力,在单元知识引导下,学生不仅能够巩固之前所学知识,还能够快速理解新知识内容。教师通过设计科学合理设计单元学习框架,激发学生观察能力和自主探究学习能力,形成良好的数学素养。

3.2 创设大单元学习情境,激发学生学习兴趣

教师设置数学大单元教学内容期间,要注意启发式教学模式,在数学情境和数学问题的指引下,学生能够积极主动探究、寻找答案。在实施数学单元整合教学过程中,教师需要注意避免单一讲解理论知识的方式,强调学生学习期间具备自主学习的能力,激发学生对数学学习的兴趣,积极探索数学知识点,从而使学生对数学知识点产生深刻理解^[6]。尤其在小学阶段,学生的参与积极性更为突出,教师创设的学习情境注意调动学生的数学兴趣,使学生在情境之下主动完成学习任务。学生作为课堂学习的核心位置,通过特定的课堂学习情境,学生小组合作解决问题实现核心素养的整体提升,教师及时提供指导和协助,使小组同学在情境探索过程中获得学习自信心。教师利用数理逻辑问题,生活化游戏等方法训练学生的数学思维和创造力。例如,教师在教学“多边形的面积”这一单元的内容时,多边形的面积课程安排,由简单到较难的顺序开展教学工作,要求学生在能够独立解决长方形面积和正方形面积的基础上展开学习。教师利用多媒体为学生展示几组图片,在特定的学习环境下设计游戏活动,学生小组讨论数一数每张图片中有几个多边形,并试着转化和推理各个图形的计算公式,小组成员可以利用画格子、剪图片等方法完成探索,学生对单元学习内容产生强烈兴趣,主动将相关知识点进行整合,实现单元整体学习。

3.3 融入生活化内容,培养学生核心素养

在实施生活化教育过程中,教师要主动结合教材知识内容,认识生活化教育在小学阶段的重要性。数学这门学科相对于其他基础学生较为复杂,部分内容学生理解过程中较为抽象,但是在实际生活中具有至关重要的作用,所以单元教学设计实践要紧密结合生活,不断挖掘与日常生活相关的单元学习知识点,激发学生的学习欲望,主动将数学知识与生活实际相联系。在教师在设计单元教学期间要注意结合学生的线性思考方式,教学内容与学生实际体验相融合,让学生对抽象的数学知识和定义有深刻了解,从而真正地实现提高学生核心素质和数学能力。在数学单元整体教学过程中,教师应根据学生的身体和心理发展特征,挑选适当的单元教学内容,让学生深刻感受数学知识的乐趣。例如,教师在教学“认识人民币”这一单元内容时,为学生创设贴近生活实际的学习情境,学生能够在生活化问题之中,主动推理探索单元重点知识,认识不同面值的人民币的同时,与“100以内数的认识”这部分内容相结合,形成单元整体知识教学。教师挑选几名同学扮演顾客和店员,

将课前准备的人民币发放给学生,学生模拟生活之中购物的场景,联想实际生活中与家长到超市采购的情景,学会运用人民币进行等价交换,明确元、角、分之间的进率,引导学生充分利用自身生活经验,学习单元知识内容。这种方法既可以增强学生的货币意识,又可以使形成较好的运用意识,增强学生在日常生活中对数学知识的理解,实现核心素质的提升^[7]。

3.4 建立单元评价体系,提高课堂质量

教师在单元整体教学设计工作中,单元评价方法对于学生阶段性学习表现起着举足轻重的作用。单元评价环节主要体现为学生的学习成绩、学习表现,数学教师利用评价结果,激发学生学习的积极性和主动性。在小学数学课堂单元教学期间,教师采取多样化的评价指导方法,调动学生主动性,从而高效完成单元学习内容,评价方法包括作业评估、课堂成绩评估、小组协作评估、评价结果指导等^[8]。与此同时,在实施小学数学单元教育教学时,教师要把更多的注意力放在课外拓展性作业上,既要照顾到学生的实际学习需要,又要重视每名学生的个人差异,充分了解不同层次学生的具体学习情况,并据此制定相对应的单元评价体系,有助于改善学生学习方法,促进学生核心素质的提升。例如,教师针对“统计图和统计表”这部分单元内容评价中,应该着重对学生对统计图表资料的分析 and 理解的抽象思考能力进行评估,对学生建立统计图表的模型进行分析和判断,并对学生利用统计图表展开推断和分析的能力进行评估。单元综合评价能够理解并把握学生阶段性学习成长状况。在评价方法上,教师尽可能采取多样化的评价方法,学生可以定期开展自我评估和分组评议,使学生能够对自身抽象思维、推理能力等的成绩做出反思,小组评价期间互相分享自己的学习经验,提高评估的针对

性。同时,教师适时地给出反馈,对学生进行正面引导,使得学生数学能力和核心素养持续提高。

结束语:总而言之,小学阶段教学期间教师应该灵活运用单元整体教学法,改进传统的教育教学方法,结合教学实践整合单元整体教学内容,创设轻松愉快的课堂氛围,激发学生逻辑思维能力和推理能力等,提升数学课堂学习效率。教师需要从学生整体学习状况出发,设计单元整体教学方案,并根据目前小学数学教学中存在的问题,改进课程单元教学模式,让学生拥有独立思考的时间,优化数学单元整体教学设计,为数学学习奠定坚实基础。

参考文献

- [1]吕玲.核心素养视角下小学数学单元整体教学设计研究[J].考试周刊,2024,(23):105-108.
- [2]杨贵云.核心素养视野下小学数学单元整体教学设计思路[J].甘肃教育,2024,(11):89-92.
- [3]王双文.核心素养背景下小学数学单元整体教学方法研究[J].启迪与智慧(上),2024,(06):109-111.
- [4]谢真.基于核心素养的小学数学大单元整体教学研究[J].考试周刊,2024,(22):75-79.
- [5]黄三英,刘媛.基于核心素养的小学数学单元整体教学设计策略[J].江西教育,2024,(14):33-36.
- [6]何煜焯,王爽,孙佳鑫,等.基于学科核心素养的小学数学单元整体教学设计研究——以“多边形的面积”为例[J].甘肃教育研究,2023,(09):76-79.
- [7]庞雪.基于核心素养的小学数学单元整体教学设计与应用分析[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2023,(05):98-100+107.
- [8]王相和.基于核心素养背景提升小学数学单元教学设计的实践思考[J].新课程,2022,(07):43.