

小学数学大单元教学的建构策略

孟寒

河北省保定市阜平县平阳中心小学 河北 保定 073200

[摘要]教师在对小学数学教学中大单元教学进行设计时,首先要明确小学数学大单元教学设计的意义,才能进一步地对小学数学大单元教学设计进行分析,从中获取小学数学大单元教学设计的策略;其次,了解小学数学大单元教学设计的内涵,这也是对小学数学大单元设计进行分析的一个重要环节;最后,通过对小学数学大单元教学设计进行分析,教师可以制订小学数学大单元教学设计的策略,并且将其应用到实际教学中,往往能够很好地促进小学数学的教学,提高学生的学习能力和思维能力。

[关键词]小学数学;大单元教学;教学评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1262

一、引言

在小学数学教学中,应提高学生对数学基础知识、基本技能以及数学思想等学习能力,能够将数学与生活联系起来,以数学思维来解决问题。大单元设计是一种教材设计形式,可弥补传统单元教学的缺陷,结合学生的实际生活设计教学结构内容,可使知识具有结构化特点,以多种学习方式推动学生的能力发展,使学生更好地理解所学内容。因此应结合小学数学大单元教学进行分析,加强数学教学的效果,使数学教学质量得到提升。

二、小学数学大单元教学设计的意义

在传统的小学数学教学过程中,往往是教师对某一课、某一部分的数学知识进行讲解,然后学生通过学习教师所教授的知识,对知识进行系统化、整体化的掌握,然后教师再针对所教授的知识布置相应的练习,从而巩固学生所学的小学数学基础知识。这一教学方式看似能够帮助学生获取和巩固数学知识,但在一定程度上严重阻碍了学生数学思维的发展,不利于学生实现知识的串联,不利于学生学习能力和技能的提高。对小学数学进行大单元教学设计,即将一个单元的数学知识点联系起来,使其系统化,从而让教师在进行小学数学教学时,能顺着一条主线延伸出许多知识点。教师对这些数学知识点之间的关系进行梳理和总结,有利于学生对这些数学知识点的记忆,还有助于学生思维水平的提高。

三、联系生活实际进行大单元教学

小学数学大单元教学将教材内容作为基础,联系学生的实际生活,通过对实际问题的分析使学生从中理解数学知识,培养学生利用所学知识解决问题的能力,以合作等形式来进行探究学习,可使学生更容易理解其中的内容,帮助学生加强学习的效果,激发学生的积极性。应结合教学目标来选择单元内容,使学生的数学核心素养水平得到提升,联系实际生活情境开展教学,使学生能够通过自主学习提升自身的能力。还需结合教材内容来选择数学单元内容,将知识本位单元内容转化为活动本位的单元内容,借助活动来激发学生的兴趣,加强学生的学习积极性,体现出教学的效果。应使单元主题具备情境特点,与学生的实际生活联系起来,建立具有生活特点的情景渗透到数学教学中,使学生在情境

中进行主动探究,提升其数学学习能力。同时教师应考虑到学生的兴趣特点,通过设计趣味性的数学教学活动,激发学生的兴趣,使教学的实施更加顺利,并且使学生通过主动思考及合作来掌握知识。此外,应结合学生的发展特点及生活经验来选择单元内容,使大单元教学发挥出有效的作用。比如,在学习加法与减法的时候,教师可结合学生的兴趣,以及教材单元内容来设计教学内容,组织相应的活动,以游戏形式来开展教学,使单元教学效果得到改善,可使用传话的形式来进行游戏,让学生回答两位数加一位数的进位加法口算问题,以及两位数减一位数的退位减法口算问题。还可运用律动操形式的游戏来开展两位数加两位数进位加法笔算问题回答活动,使学生在游戏中更加积极地进行思考,并且将其与生活情境联系起来,使学生在有效掌握其中的知识。

四、建立结构模型开展大单元教学

在数学大单元教学中,可在单元中建立相应的模型,培养学生的模型思想。结合教材中的内容渗透模型思想,可使学生更好地运用模型解决实际问题。通过对大单元教学的合理设计,使资源得到有效的整合,激发学生的内驱力,使其找到适合的学习方式,并且建立完善的知识方法体系,在合作及探究中培养学生的批判性思维,锻炼学生解决问题的能力,可实现数学核心素养培养目标。比如在进行运算律教学的时候,可设计为结构化模型课,分别为建模课、用模课、拓模课、梳理课,分别进行加法交换律及结合律应用教学、乘法交换律及结合律应用教学、乘法分配律及除法性质教学,最后进行反思。使学生在学习过程中建立相应的模型,并且运用模型来进行自主探究,还可达到拓展模型的目的。通过对结构化模型课的设计及开展,可使学生的逻辑思维能力有效提升,形成相应的数学思想,为学生数学学习能力的发展带来帮助。数学思想是对数学知识、技能进行抽象概括之后的理性认识,可使学生理解数学知识的规律,对其有更加深入的认识,帮助学生掌握数学学习的方式,使学生能够运用数学知识解决问题,提高学生的数学核心素养水平。教师可应用实例来引导学生进行猜想、验证以及归纳,并且得到相应的结论。比如观察 $12+15+18$ 、 $72+57+43$ 、 $12\times 3\times 5$ 、

125×67×8等算式,让学生思考在其中发现了什么,使学生根据问题来提出自己的猜想,并且通过验证猜想来获得结论,使学生在理解数学规律之后应用到验证过程中,并且将交换律运用到四则基本运算中。通过对加法交换律及结合律的运算规律的探究,形成相应的知识模型,可为接下来的学习带来帮助,使学生更容易理解,锻炼学生的自主学习能力,让学生以小组合作形式进行探究思考,使学生能够更好地掌握数学思想方法,提升学生的数学学习能力。

五、因材施教进行大单元动态化设计

每个学生都是独立的个体,所以学生在学习数学知识的速度上,往往有所差异,可能有的学生能够很快地掌握与应用数学知识,而对有的学生来说,掌握这些数学知识点可能是一个漫长的过程。因此,教师应尊重学生之间的差异,对学生进行个性化教学,这在一定程度上能够促进学生更好地学习小学数学,并且有利于学生掌握数学知识。当然,教师在对小学数学单元教学进行设计的过程中,还应在一定程度上改变传统的教学模式,利用多种教学方式,吸引学生积极地进行小学数学的学习。因此,教师应针对学生,对小学数学单元教学的方式进行动态化设计,以多种形式对学生进行教学,从而充分调动学生学习的积极性,有助于小学数学单元教学有效性的提高。

例如,在学习“圆”这一单元时,常规的板书教学一般都比较枯燥,教师可以充分利用教具,甚至可以让利用身边的东西自主创造教具,将多边形具体化、视觉化,让学生在实际的触摸与操作中了解多边形面积的计算方法,引导学生进行自主思考,这样能培养学生的思维能力。当教师在进行“圆”这一单元教学时,由于采取整体化教学方式,学生学习难度较大,这时学生可以与其他同学进行合作,这有助于学生更好地学习数学知识。我们可以采用“自主-合作-创新”的学习模式,让学生成为课堂的中心,从而使得教学过程更加省时省力。自主指学生自行思考题目的疑难点,学生自主发现问题,会更加具有针对性,也让教师对学生是否掌握了知识点有了充分的了解,避免师生双方浪费时间。合作指让学生由自主学习转为团体合作,进行小组合作式的研究与讨论。教师提出相应问题后,让学生在组内逐一进行发言,提出自己不懂的知识点并在小组内部自行解答,在合作过程中教师应进行指导,这样的方法能够很好地促进学生进行小学数学的学习。

六、制定明确的教学评价指标改善大单元教学

在大单元教学中应制订相应的单元学习及评价计划,根据学生的学习活动、教师的指导、评价来开展设计,实现学教评的一体化,结合单元学习流程,将学作为核心,进行导入、展开,以及总结三个环节活动,结合教学活动开展的效果来进行评价,可为教师教学提供参考依据,加强教学开展的效果,使教学的实施发挥出更好的作用。教师应对评价

中的指标进行明确,划分不同的水平,了解学生在学习中的情况,使教学的实施效果有效改善,并且使学生明确教学目标,加强其目标意识,使学生在学习中更快掌握所学知识。比如,在学习加减法的时候,教师可结合相应的评价指标来开展教学评价。比如,情感态度方面,要求学生能够通过合作与其他的同学开展学习,积极地进行探究。教师可将评价水平分为3个方面,包括A、B、C三种水平。其中A水平学生能够积极地进行学习,主动参与学习活动;B水平学生可在教师的指导下进行探究,并且根据要求完成任务,正确进行计算;C水平学生缺少探究的兴趣,积极性比较低,计算错误情况多。在数学思考方面,要求学生能够掌握“满10进1”和“退1作10”的算理及处理方法,其中A水平学生能够准确地表达满10进1”和“退1作10”的计算规律;B水平学生可在教师的引导下掌握“满10进1”和“退1作10”的计算规律;C水平学生不能掌握“满10进1”和“退1作10”的计算规律。在问题解决方面,要求学生使用计算器、口算等方式来进行进位加及退位减计算规律,其中A水平学生可使用“满10进1”和“退1作10”的计算原理;B水平学生可在教师的指导下掌握“满10进1”和“退1作10”的计算原理;C水平学生无法掌握“满10进1”和“退1作10”的计算原理。通过评价学生的学习情况,可使教师充分了解实际教学的效果,并且根据不同表现的学生采取有效的措施改善教学效果,使学生有效掌握所学知识。教师应全面了解学生的学情,结合学情进行教学设计,可使学生学习得到有效的帮助,激发学生的自主学习积极性。

七、结语

在小学数学教学开展过程中,为了激发学生的兴趣,教师应对教学进行合理的设计,结合大单元教学的情况采取有效措施开展教学。可联系生活实际进行大单元教学,建立结构模型课程体系,渗透学科文化知识,制定明确的教学评价指标,使大单元教学的进行获得更好的效果,为学生的数学学习能力发展带来帮助,可使教学的质量得到提升,实现教学的目标。

参考文献

- [1]深度学习下小学数学大单元主题教学的研究[J].李超.智力.2020(23)
- [2]核心素养下的数学大单元教学策略[J].赵夏丰.教师教育论坛.2020(04)
- [3]学科核心素养视角下的小学数学大单元设计[J].熊梅,董雪娇,孙振涛.教学与管理.2019(35)
- [4]指向认知结构生长的大单元教学[J].张优幼.教学与管理.2019(26)
- [5]基于深度学习的小学数学课堂教学策略[J].陈建洪.福建基础教育研究.2019(03)