

新课标理念下初中数学深度学习的模式研讨

张俐

(扬州市文津中学, 江苏 扬州 225000)

【摘要】随着新课程改革的不断深入,初中数学教育也在不断探索和实践新的教学理念和方法。其中,深度学习是一种以学习者为中心,注重培养学习者高阶思维和问题解决能力的学习方式,逐渐受到广大教育者的关注和认可。在新课标理念下,初中数学深度学习的模式成为推进数学课程改革、提高教育质量的重要途径。基于此,本文分析新课标对于初中数学深度学习的指示,重点研讨新课标理念下初中数学深度学习的模式。

【关键词】新课标理念; 初中数学; 深度学习

在传统的初中数学教学中,存在着过于注重知识传授和技能训练的问题,而忽视了学生自主学习、合作学习和创新能力的培养。同时,由于应试教育的影响,教师往往采取“满堂灌”的教学方式,导致学生缺乏独立思考和自主学习的能力,影响了学生的全面发展。此外,随着信息技术的快速发展,数学教育的内涵和外延也在不断扩大,数学不再仅仅是计算和推理的工具,更是一种普遍的思维方式和解决实际问题的手段。因此,初中数学教育需要紧跟时代步伐,注重学生的实际需求和能力培养,帮助学生更好地适应社会发展和个人成长的需要。

一、新课标对于初中数学深度学习的指示

(一) 数学基础

新课标强调初中数学的基础性,重视学生的基础知识掌握和基本技能的培养。学生应掌握数学的基本概念、原理、公式和定理,能够运用这些知识解决基础性问题。同时,教师应帮助学生理解数学知识的内在联系和结构,形成良好的数学认知结构。

(二) 数学思想

新课标强调培养学生的数学思想,包括函数与方程、数形结合、分类讨论、转化与化归等思想。学生应能够运用这些思想方法解决实际问题,提高分析和解决问题的能力。在解决几何问题时,学生应能够运用数形结合的思想,将几何问题转化为代数问题,进而求解。

(三) 数学能力

新课标强调培养学生的数学能力,包括计算、推理、抽象思维、归纳总结、数学建模等能力。学生应能够运用这些能力解决实际问题,提高创新和实践能力。学生应能够运用计算能力解决数学问题,运用推理能力探究数学定理的证明,运用抽象思维和归纳总

结能力探究数学规律和本质。

(四) 数学价值

新课标强调学生理解数学的价值和意义,认识到数学在科学、技术、经济、社会等领域的重要作用。学生应了解数学的历史、文化和发展,理解数学在解决实际问题中的重要性 and 应用价值。学生应了解数学在计算机科学、物理学、经济学等领域中的应用和发展。

(五) 教学策略

新课标强调教师在教学中采用有效的教学策略,激发学生的学习兴趣和主动性,促进学生的深度学习。教师需要采用多样化的教学策略,例如:创设问题情境,通过创设与生活实际相关的问题情境,引导学生主动探究和解决问题,激发学生的学习兴趣。组织合作学习,通过组织学生开展合作学习,促进生生之间的交流和互动,提高学生的团队合作能力和解决问题的能力。鼓励创新思维,通过引导学生探究新的解题思路和方法,鼓励学生进行创新思维和实践,提高学生的创新能力和实践能力。

二、新课标理念下初中数学深度学习的模式

(一) 乐趣导入,采用情景教学

在新课标理念下,初中数学深度学习的模式中,乐趣导入是一个重要的环节。采用情景教学的方式进行乐趣导入,能够让学生在轻松愉悦的氛围中进入学习状态,提高他们的学习兴趣和主动性。情景教学是指通过创设与生活实际相关的问题情境,将学生引入到特定的情境中,引导学生主动探究和解决问题。这种方式能够将抽象的数学知识与实际生活联系起来,让学生感受到数学与生活的紧密联系,从而更好地理解数学知识的本质和意义。情景教学能够将抽象的数学知识与实际生活联系起来,让学生感受到数学与生

活的紧密联系,提高学生的学习兴趣和主动性。同时,能够让学生在轻松愉悦的氛围中进入学习状态,缓解他们的学习压力和焦虑情绪,有助于学生的身心健康和学习效果的发挥。在此过程中,培养学生的观察力、思维能力和表达能力,促进学生的全面发展。通过情景教学,学生可以在实践中学习数学知识,掌握数学技能和方法,提高他们的数学素养和实践能力。

例如:在教授八年级上册第6章“一次函数”章节内容时时,可以选择购物场景作为主题,通过模拟购物过程中的价格与数量关系,引出一一次函数的概念。根据主题和目标,创设一个与生活实际相关的问题情境。在购物场景中,可以设定商品的价格随着购买数量的变化而变化,从而引导学生观察和思考这种变化关系。在情境中提出问题,引发学生的思考和探究。在购物场景中,教师提出“如果你要购买一定数量的商品,你会选择购买多少?价格会如何变化?”的问题,引导学生通过观察、思考和计算等方式来解决。在学生建立一定知识基础后,组织学生开展探究活动,让他们在情境中主动探究和解决问题。在购物场景中,可以让学生扮演消费者和商家,通过模拟交易过程,让学生观察和思考商品价格与购买数量之间的关系,从而引出一一次函数的概念。在探究活动结束后,进行总结评价,帮助学生梳理和巩固所学的知识。例如,可以通过小组讨论、展示和分享等方式,让学生交流探究成果和学习心得,教师给予及时的反馈和指导,帮助学生改进学习方法和提高学习效果。

(二) 逐层推进,课堂生成目标

教师在进行数学教学设计的过程中,需要以教材内容的难度以及学生的理解能力为立足点。如果教材内容存在较大的难度,教师应以学生在学习过程中的状态为主,对教材内容进行简单化设计,从而降低生成性目标的难度。当学生由于课程难度较大而产生不良学习情绪时,应以学生状态为主,及时改善教育方向,从而实现有效的课堂教学。如果教师一味地按照固有的思想进行教学,达不到想要的教学效果,便会降低生成性目标的适应性。在具体的课堂教学中,教师应多考虑学生的学习感受以及对知识的理解程度,当教学质量不理想时,应引导学生给予自身一些合理的建议,适当听从学生的建议,逐渐改善自身的教学不足,并依据学生意见,对教学设计以及课堂节奏进行适当的调整,使学生逐渐认识到学习的重要性,并且逐渐提升自身的综合能力,在舒适的教学环境下伴随着教学过程中的展开生成自然的目标。

例如:在教授七年级下册第7章“平面图形的

认识(二)”章节教学时,本章节将带领学生们重新认识初中数学中的基本图形,包括直线、射线、线段和角的概念与度量。通过实际操作和演示,使学生们能够明确理解这些基本图形的属性和特点,为后续的复杂图形学习打下坚实的基础。学生们将进一步学习三角形的分类与性质,以及内角和定理的证明与应用。通过小组讨论和自主探究,学生们能够熟练掌握三角形的各种分类方法,了解每类三角形的独特性质,并运用内角和定理解决实际问题。在此过程中,通过与班级学生进行互动,了解学生对于知识点的掌握情况,由于学生回答问题以及课堂参与度较好,开展下一知识点的教学,学生们将探索四边形的分类与性质,以及内角和定理的证明与应用。通过与三角形内角和的类比学习,学生们能够发现四边形内角和的规律,并学会如何证明和应用这一重要定理。之后,教师引导学生将引申定理的证明与应用,并探索多边形内角和的公式。通过观察和思考,学生们能够发现多边形内角和与三角形、四边形内角和之间的关系,从而推导出多边形内角和的公式,并学会如何应用这一公式解决实际问题。在讲解到此时,已逐渐发现学生对于知识的接受程度达到饱和。因此,教师便不再讲解后面内容,及时对课堂所讲的内容进行回顾与复习。

(三) 由易到难,注重问题教学

在新课标理念下,初中数学深度学习的模式注重由易到难的教学层次,并强调问题教学的重要性。这种模式旨在帮助学生逐步掌握数学知识,提高他们的数学能力和数学素养。初中数学深度学习的模式注重由易到难的教学层次,即从简单的基础知识入手,逐步过渡到较为复杂的概念和技能。这种层次分明的教学方式有助于学生逐步掌握数学知识,提高他们的学习效果。在具体教学中,教师可以根据教材内容的难易程度和学生实际情况,合理安排教学内容的顺序和教学进度。对于较容易的知识点,可以让学生通过自主学习或简单的讲解来掌握;对于较难的知识点,可以采取小组讨论、合作探究等方式,引导学生深入思考和理解。

初中数学深度学习的模式强调问题教学的重要性。问题教学是指以问题为导向,让学生在解决问题的过程中学习数学知识、掌握数学技能和方法的一种教学方式。这种教学方式有助于激发学生的学习兴趣 and 主动性,培养他们的数学思维和解决问题的能力。在具体教学中,教师可以根据教材内容和学生的实际情况,精心设计问题情境,引导学生发现问题、提出问题并解决问题。同时,教师还可以通过课堂提问、

小组讨论等方式,鼓励学生积极思考、交流和分享,促进他们的数学思维和表达能力的提高。

例如:在教授七年级上册第2章“有理数”章节教学时,在本节教学中,首先通过简单的例子和问题情境,让学生们理解有理数的概念。询问学生们:

“10是一个什么数?”并引导他们回答:“10是有理数。”在此基础上,让学生们列举一些有理数,并让他们说明每个数的分类。通过这种方式,学生们能够明确理解有理数的属性和特点。在学生们掌握了有理数的概念后,将进一步教授有理数的运算规则。通过实例和练习,让学生们熟练掌握有理数的各种运算方法。询问学生们:“如果我们有俩个有理数,如何进行加法运算?”并引导他们回答:“将两个数相加。”此后,让学生们进行一些简单的加法练习,以巩固他们的技能。之后,教授有理数的运算性质。通过问题情境和实例,让学生们明确理解有理数运算的性质和特点。例如,询问学生们:“在进行有理数加法运算时,有哪些性质?”并引导他们回答:“同号两数相加,取相同的符号,并把绝对值相加。”在学生掌握此知识后,教授有理数的比较大小。主要通过实例和问题情境,让学生们明确理解有理数大小的比较方法和规则。例如,询问学生们:“如果我们有俩个有理数,如何比较它们的大小?”并引导他们回答:“首先判断它们的符号,然后比较它们的绝对值。”通过练习巩固他们的技能。最后便是重要的应用环节,询问学生们:“如果我们有俩个温度,如何比较它们的高低?”并引导他们回答:“首先确定它们的绝对值大小关系,然后根据正负号确定温度高低。”通过引导学生们解决一些简单的实际问题,如计算增长率、计算距离等,使得学生能够逐步掌握有理数的知识和技能,并能够运用这些知识解决实际问题。同时,这种由易到难、注重问题教学的方法也能够激发学生们学习兴趣和主动性,培养他们的数学思维和表达能力。

(四) 深层理解,关注生活体验

知识源于生活,最终应用于生活。学生们对于自己熟悉的生活情境更容易产生共鸣和兴趣。初中数学深度学习的模式注重学生对数学知识的深入理解和掌握。这包括对数学概念、原理、公式等基础知识的理解和应用,也包括对数学思想、方法、策略的掌握和运用。通过深度学习,学生能够理解数学知识的本质和规律,形成自己的数学知识体系,提高数学素养和思维能力。同时,初中数学深度学习的模式关注学生的生活体验,强调数学与生活的联系。学生在生活中遇到的各种问题,如购物、旅游、规划等,

都涉及到数学知识的应用。通过深度学习,学生能够将数学知识与生活实际问题相结合,更好地理解和应用数学知识,提高数学学习的兴趣和动力。因此,在初中数学教学中,教师可以根据教学内容和目标,创设与学生们实际生活相关的教学情境,将数学知识与实际生活紧密联系起来。为让学生意识到知识的广泛性与生活性,教师应在教学设计中为学生创设有效的生活场景。需要注意的是,学生处于发展时期,教学设计作为课堂教学的主要辅助方式具有一定的实效性,在教学设计中加入生活化的元素并依据教学内容创设相关的生活情境,能够使知识与生活进行有效结合,使学生了解到知识的实用性,并且在日常生活中能够利用所学知识解决生活问题,从而生成学练并用的目标。需要注意的是,在创设生活场景时,教师需要给予学生一定的空间,发散学生思维,提升学生的生活能力。

例如:在教授九年级下册第8章“统计与概率的简单应用”章节教学时,讲授统计内容时,引导学生调查自己班级里同学们的身高情况,并记录下每个同学的身高数据。之后,教授他们如何对这些数据进行整理、分析和展示,如计算平均身高、找出最高和最矮的身高等。通过这个例子,学生们能够理解统计的基本概念和方法,并认识到统计在生活中的实际应用。讲授概率内容时,开设一个抽奖活动,其中有10个奖品,每个奖品只有一个。引导学生们计算在抽奖一次的情况下,能够获得奖品的概率是多少。通过这个问题,学生们能够理解概率的基本概念和方法,并认识到概率在生活中的实际应用。

综上所述,新课标理念下深度学习模式能够有效地提高初中数学教学的质量和效益。通过引导采用情景教学、课堂生成目标、注重问题教学、关注生活体验,帮助学生掌握数学知识、技能和思想方法,培养学生的数学思维和解决问题的能力,提高学生的综合素质和应试能力。同时,深度学习模式能够促进教师专业发展和教育教学能力的提升,为推进初中数学课程改革提供人才保障。

参考文献:

- [1] 张剑. 借助深度学习,促进初中数学高效课堂的生成[J]. 数理天地(初中版),2023,(21).
- [2] 朱永霞. 促进学生深度学习的数学教学策略[J]. 江西教育,2023,(39).
- [3] 邓桃. 基于深度学习的初中数学单元整体教学研究[J]. 安徽教育科研,2023,(29).