

深度学习视域下初中数学大单元教学模型的探究

孟亮

湖南省常德市津市市德雅中学, 中国·湖南 常德 415400

摘要: 随着教育技术的不断发展, 深度学习已成为一种重要的教学理念。深度学习强调学生在学习过程中的主动参与和深度理解, 旨在培养学生的批判性思维和解决问题的能力。然而, 当前初中数学教学面临着诸多挑战, 如学生对抽象概念的理解困难、学习兴趣的缺失以及教育资源的不均衡。因此, 构建一个符合深度学习理念的大单元教学模型显得尤为重要。基于此, 论文对深度学习视域下初中数学大单元教学模型进行研究, 以供参考。

关键词: 深度学习; 初中数学; 大单元教学; 策略分析

Exploration of the Large Unit Teaching Model for Junior High School Mathematics from the Perspective of Deep

Liang Meng

Deya Middle School, Jinshi City, Changde City, Hunan Province, Changde, Hunan, 415400, China

Abstract: With the continuous development of educational technology, deep learning has become an important teaching philosophy. Deep learning emphasizes students' active participation and deep understanding in the learning process, aiming to cultivate their critical thinking and problem-solving abilities. However, current middle school mathematics teaching faces many challenges, such as students' difficulty in understanding abstract concepts, lack of learning interest, and uneven educational resources. Therefore, it is particularly important to build a large unit teaching model that conforms to the concept of deep learning. Based on this, this paper studies the teaching model of middle school mathematics large units from the perspective of deep learning for reference.

Keywords: deep learning; junior high school mathematics; large unit teaching; strategic analysis

0 前言

现阶段, 加强深度学习视域下初中数学大单元教学模型的设计与应用十分重要。通过整合数学知识, 构建系统化的大单元教学框架, 提出了一系列教学策略, 包括教师角色转变、个性化指导和支持以及利用技术工具促进学习。这些策略能够显著提升学生的学习兴趣和实际应用能力。深度学习视域下的大单元教学模型能够有效应对当前初中数学教学面临的挑战, 为教师提供了新的教学思路和方法。基于此, 论文旨在通过深度学习视域下设计和实施有效的初中数学大单元教学模型, 以期提升教学质量, 培养学生的综合素养。

1 深度学习的特征

深度学习是一种先进的人工智能技术, 其核心特征在于模拟人脑神经网络的工作原理, 通过多层次的处理来理解和解析数据。这一过程不仅能够捕捉数据中的复杂模式, 还能进行自我优化, 不断提高处理任务的准确性和效率。深度学习的一个关键特性是其强大的表征学习能力, 能够自动从原始数据中提取有用的特征, 减少人工干预的需求。此外, 深度学习模型具有高度的灵活性和适应性, 可以在不同的应用场景中进行迁移学习, 从而快速适应新任务。在实践中,

深度学习的应用范围广泛, 从图像和语音识别到自然语言处理, 都能看到其卓越的表现。通过不断的学习和优化, 深度学习正逐渐成为推动科技进步的重要力量。

2 当前初中数学教学面临的挑战

当前初中数学教学面临多重挑战, 其中之一是学生对抽象概念的理解困难。许多数学概念较为抽象, 学生在没有直观感知的情况下难以掌握。此外, 传统的教学方法往往侧重于机械记忆和重复练习, 缺乏对学生思维能力和创新能力的培养。这导致学生虽然能够解答标准化题目, 但在解决实际问题时却显得力不从心。另一个挑战是学生兴趣的缺失。由于数学课程内容较为枯燥, 缺乏趣味性和互动性, 很多学生对数学学习缺乏热情, 甚至产生厌学情绪。这不仅影响了学生的学习效果, 也增加了教师的教学难度。同时, 教育资源的不均衡也是一个不容忽视的问题。一些地区的学校可能缺乏足够的教学资源和师资力量, 无法提供高质量的数学教育, 导致学生的学习效果参差不齐。面对这些挑战, 需要教师不断创新教学方法, 引入更多的互动和实践活动, 激发学生的学习兴趣, 并利用现代技术手段辅助教学, 以全面提升数学教学质量。

3 深度学习下初中数学大单元教学模型的设计原则

初中数学大单元教学的特点在于其系统性和整体性。它将相关的数学概念和技能整合在一个大的单元中,使学生能够全面理解知识的内在联系。这种教学方法强调知识的整体性和连贯性,避免了零散知识点的孤立学习。通过这种方式,学生能够在更广阔的背景理解和应用数学知识,培养综合思维能力。

3.1 目标导向性原则

在深度学习视域下,初中数学大单元教学模型的设计应遵循目标导向性原则。这意味着教学活动必须围绕明确的教学目标展开,确保每一环节都紧密联系并服务于最终的学习成果。例如,在教授“一次函数”的过程中,目标是使学生全面理解一次函数的概念、图像及其应用。为此,教师需要精心设计每一堂课的内容,确保学生能够逐步掌握这些核心概念。在实施过程中,教师应持续关注学生的学习进展,及时调整教学策略,以确保每个学生都能达成预定目标。通过这种方式,教学活动不仅具有明确的方向性,还能有效提升学生的学习效果和解决问题的能力。目标导向性原则有助于构建一个高效、有序的教学环境,使学生在系统的学习过程中获得全面的发展。

3.2 学生中心原则

在深度学习视域下,初中数学大单元教学模型的设计应遵循学生中心原则。这意味着教学活动应以学生的需求和能力为基础,充分尊重每个学生的个体差异,鼓励学生主动参与和探索。例如,在教授“几何图形”时,教师可以根据学生的不同水平和兴趣,设计多样化的学习任务和活动,如小组合作、探究式学习和实践活动。教师应积极引导,激发学生思考,激发学生的学习兴趣。通过这种方式,学生不仅能更好地掌握几何图形的相关知识,还能培养批判性思维和解决问题的能力。学生中心原则强调教学过程中的互动性和参与性,使学生在自主学习的过程中获得成就感和满足感,从而提高整体学习效果。

3.3 整体性原则

在深度学习视域下,初中数学大单元教学模型的设计应遵循整体性原则。这意味着教学内容应具备系统性和连贯性,确保各个知识点之间相互关联、互相支撑。例如,在教授“代数表达式”时,教师应将变量、方程、不等式等概念作为一个整体进行讲解,帮助学生理解它们之间的内在联系。整体性原则要求教师在设计教学活动时,注重知识的层次性和递进性,使学生能够逐步深入理解复杂的数学概念。通过这种方式,学生不仅能掌握单一知识点,还能建立起完整的知识体系。此外,教师还应结合实际问题,让学生在解决综合性问题的过程中,综合运用所学知识,从而加深对数学概念的理解和应用能力。整体性原则有助于培养学生的全局思维和综合素养,使学生在系统的学习过程中获得全面发展。

3.4 实践性原则

在深度学习视域下,初中数学大单元教学模型的设计应遵循实践性原则。这意味着教学活动应紧密结合实际问题,让学生在真实情境中应用所学知识,从而加深理解和掌握。例如,在教授“统计与概率”时,教师可以设计一个调查项目,让学生收集班级同学的身高、体重等数据,并进行分析和解读。实践性原则要求教师创设多种实践机会,如实验、项目研究和实地考察,使学生能够在动手操作中发现、分析问题和解决问题。通过这种方式,学生不仅能增强对数学知识的理解,还能培养实际操作能力和创新思维。此外,教师还可以组织学生参与数学建模竞赛或科学展览,让学生在团队合作中锻炼沟通和协作能力,进一步提升综合素质。实践性原则有助于将抽象的数学概念转化为具体的技能和应用,使学生在实际操作中获得更深刻的学习体验,从而提高学习效果和兴趣。

4 深度学习下初中数学大单元教学的具体步骤

在深度学习视域下,初中数学大单元教学的具体步骤可以从单元主题确定开始。以“一次函数”为例,这一单元涵盖了函数的概念、图像绘制、性质分析等内容。确定单元主题为“一次函数的全面理解”。教师需要明确教学目标,使学生能够理解一次函数的基本概念、图像特征及其在实际问题中的应用。接着,整合相关内容,将函数的概念、图像绘制、性质分析等知识点有机结合起来,形成一个连贯的学习路径。在此基础上,设计一系列学习活动。例如,可以通过多媒体演示一次函数的图像生成过程,让学生直观感受函数的变化规律;组织小组讨论,让学生分享自己在生活中遇到的一次函数实例;设计实践活动,让学生动手绘制一次函数的图像,并分析其性质。建立评价与反馈机制。通过小测验、作业和项目报告等多种形式,评估学生对一次函数的理解程度。同时,收集学生的反馈意见,及时调整教学策略,确保每个学生都能跟上学习进度,达到预期的教学目标。因此,通过这样的步骤,深度学习视域下的大单元教学能够帮助学生更好地理解和

5 深度学习视域下的大单元教学策略

5.1 从知识传授者到引导者的角色转变

在深度学习视域下,教师的角色应从单纯的知识传授者转变为引导者。这意味着教师不再是课堂上的唯一知识来源,而是成为学生学习过程中的指导者和支持者。教师需要通过精心设计的教学活动,激发学生的好奇心和探索欲,鼓励学生主动学习和思考。教师应扮演引导者的角色,帮助学生建立自主学习的习惯,培养学生的批判性思维和解决问题的能力。通过小组讨论、合作学习和探究式学习等方式,教师可以促进生生之间的交流与合作,使学生能够在互动中深化理解。此外,教师还需提供个性化的指导和支持,针对每个学生的学习进度和需求,给予适当的帮助和反馈。这种角

色转变不仅提升了学生的学习积极性,还促进了学生的全面发展。教师作为引导者,能够更好地激发学生的潜能,帮助学生在深度学习的过程中取得更大的进步。

5.2 提供个性化指导和支持

在深度学习视域下,教师的角色应从传统的知识传授者转变为提供个性化指导和支持的导师。这意味着教师需要深入了解每个学生的学习风格、兴趣和能力,以便提供定制化的教学方案。教师应采用多样化的教学方法,如个别辅导、在线资源推荐和差异化作业,以满足不同学生的需求。通过定期评估和反馈,教师可以及时了解学生的学习进展,针对性地调整教学策略。例如,对于学习较慢的学生,教师可以提供额外的辅导材料和练习题;对于学有余力的学生,则可以推荐更具挑战性的学习资源和项目。这种个性化指导不仅能够帮助学生克服学习障碍,还能激发学生的学习动力,使学生在自主探索中获得更大的成就感。教师作为指导者,能够在学生的学习旅程中发挥关键作用,促进学生的全面发展。

5.3 利用技术工具促进学习

在深度学习视域下,利用技术工具促进学习是大单元教学的重要策略。教师可以借助各种数字化平台和应用程序,为学生提供丰富多样的学习资源和互动体验。例如,使用交互式白板和虚拟实验室,学生可以在模拟环境中进行实验和观察,加深对抽象概念的理解。在线学习平台和教育软件可以帮助教师跟踪学生的学习进度,提供即时反馈和个性化建议。通过视频教程、动画演示和互动游戏,学生可以以更生动有趣的方式掌握知识点。此外,社交媒体和协作工具也可以促进学生之间的交流与合作,使学生能够在团队中共同解决问题。利用技术工具不仅提高了教学的灵活性和互动性,还激发了学生的学习兴趣,使学生在自主探索中获得更好的学习效果。教师作为技术支持者,能够充分利用这些工

具,为学生创造一个更加高效和富有成效的学习环境。

6 结语

总而言之,深度学习视域下初中数学大单元教学模型的设计与应用。通过教师角色的转变、个性化指导和支持以及技术工具的利用,可以有效提升学生的学习兴趣和实际应用能力。这些策略不仅有助于应对当前教学面临的挑战,也为教师提供了新的教学思路和方法。未来的研究可以进一步探索更多学科领域中的应用,以及技术在大单元教学中的具体实施细节。通过不断优化和完善大单元教学模型,可以期待在深度学习理念的指导下,实现更加高效和有意义的数学教学。

参考文献:

- [1] 耿忠义.初中数学大单元教学实践策略探索[J].数学学习与研究,2024(6):8-10.
- [2] 黄林海.初中数学“大单元”教学“三重构”[J].数学大世界(上旬),2023(10):14-16.
- [3] 李淑珍.构建大单元教学提升学生数学思维能力[J].读写算,2023(27):62-64.
- [4] 唐敏.初中数学大单元教学工作中核心素养渗透路径的探索分析[J].家长,2023(24):13-15.
- [5] 杜峰.项目化学习背景下的初中数学大单元教学设计与实践[J].天天爱科学(教育前沿),2023(7):2.
- [6] 任静.学科核心素养下高中数学大单元教学策略研究[D].福州:福建师范大学,2023.

作者简介:孟亮(1979-),男,中国湖南常德人,本科,中小学一级教师,从事初中数学教学研究。

课题项目:论文系2024年湖南省教育科学“十四五”规划一般资助课题“深度学习视域下初中数学大单元教学实践研究”(项目编号:XJK24BJC055)的研究成果之一。