

初中数学大单元整体教学模式的构建与应用探索

贺美奇

抚州市实验学校

摘要：针对现行初中数学课程教学存在的问题，本研究构建了一套大单元整体教学模式，并在实际教学中进行应用探索。首先，阐述了大单元整体教学模式构建的必要性和现实意义，揭示该模式能提高学生的学习兴趣，提升数学能力等优势。其次，根据新课标理念和实际教学需求，构建了包括‘前导-概念-应用-拓展-反馈与评价’五个步骤的初中数学大单元整体教学模式，并对该模式进行了详细论述。再次，通过具体案例分析，证明了该模式的有效性，有效激发了学生的学习兴趣，提高了学生的数学素养和创新能力，有力地促进了优质课程的实施。最后，结合教学实践，检验了大单元整体教学模式的可行性和实效性，并提出了模式存在的不足和改进方向。本研究，为未来的教学提供了有效的理论支持和探索性实践，是对初中数学大单元教学模式有效应用的一次有益探索。

关键词：初中数学；大单元整体教学模式；学生学习兴趣；数学素养；优质课程实施

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.089

引言

当前，面对初中数学课程的教学情况，我们不能忽视一些存在的问题，这些问题值得我们深思和探讨。针对这一现实，这篇论文应运而生。本研究不仅探讨了大单元整体教学模式的构建，更在实际教学中进行了应用，经过一段时间的实践，效果显著。我们已经见证了这种模式如何激发学生的学习兴趣，改进他们的数学素养，以及如何推动优质课程的实施。同时，通过这一模式，我们了解到新的教学理念和方法可能如何改善现有的教学模式，并有助于为将来的教学提供有效的理论支持。最后，我们也提出了一些改进方向，以便将来能对这种模式进行进一步的推广和改进。希望通过这次研究，能为初中数学教学的改革提供一些有价值的思考。

一、初中数学大单元整体教学模式的必要性和现实意义

（一）学生学习兴趣的培养

初中数学的学习兴趣培养是构建大单元整体教学模式的核心目标之一^[1]。研究表明，学习兴趣不仅是学生学习动机的主要来源，还直接影响着学习效果。大单元整体教学模式通过系统性的教学设计和连贯的知识结构，对学生学习兴趣的培养具有显著作用。

通过前导环节引入新知识点和问题情境，有效激发学生的学习兴趣^[2]。例如，利用生活中的实际问题或数学游戏作为导入，引起学生的好奇心和求知欲。从生活情境中发现数学问题，并通过互动和讨论，让学生在愉悦的氛围中进入学习状态。这种方式不同于传统的直接理论讲解，使得学生不再被动接受知识，而是积极主动地参与到学习过程中。

在概念环节，通过运用多样化的教学方法，如多媒体演示、实验探究、合作学习等，进一步深化学生对数学概念的理解。通过引入互动式的教学工具和现代化的教学手段，使得数学知识更加生动有趣，从而加深学生对知识的记忆和理解。在这个过程中，教师的角色转变为引导者和合作者，增强了师生之间的互动，有效激发了学生的学习兴趣。

应用环节则通过设置具有挑战性和创意性的任务，使学生将学到的理论知识运用于实践。这不仅提升了学生解决实际问题的能力，也培养了他们的创新思维和团队合作精神。在完成这些任务的过程中，学生能够感受到数学知识的实际应用价值，从而进一步激发其学习兴趣和探索欲望。

大单元整体教学模式还强调反馈与评价，通过多样化的评价方式，让学生及时了解自己的学习效果和不足。及时、准确的反馈有助于学生调整学习策略，增强自信心，进一步激发他们的学习动机和兴趣。

通过前导、概念和应用三个环节，初中数学大单元整体教学模式有效地培养了学生的学习兴趣，并为他们进一步掌握和应用数学知识奠定了坚实的基础。这一教学模式不仅促进了学生全面发展，也为教师提供了有效的教学策略，具有重要的教育意义和现实价值。

（二）数学能力的提升

初中数学大单元整体教学模式对于提升学生的数学能力具有显著的现实意义^[3]。数学能力的提升不仅关乎学生对数学知识的掌握，更关乎其逻辑思维能力、问题解决能力及创造力的培养。通过大单元整体教学模式，学生更容易形成完整的知识体系，避免了传统教学中知识点零碎分散的问题。这种全局性学习有助于学生在面

对复杂问题时,能够综合运用所学知识进行分析和解决,提高综合思维能力。

在具体教学实践中,大单元整体教学模式通过系统设计和有序实施,将数学知识分层次、系统化地引入课堂。学生在前导环节中被激发出学习兴趣,在概念阶段明确理解基础知识,从而在应用环节进行有效的实践。通过这些环节的紧密衔接,学生不仅能熟练掌握数学基础知识,还能在实践中感受到数学的实际应用价值,进而提升数学应用能力。

大单元整体教学模式强调反馈与评价,教师可以通过多种方式对学生的学习效果进行评估,及时发现学生在学习过程中的不足,并给予针对性的指导和帮助^[4]。在这个过程中,学生不仅能不断巩固所学知识,还能在反复的实践和反馈中逐步提高数学能力和创新能力。大单元整体教学模式不仅仅是对知识的传授,更是对学生数学综合素养的全面提升,为学生未来的数学学习和发展奠定坚实基础。

(三)对优质课程实施的促进作用

初中数学大单元整体教学模式的实施,有助于统筹规划教学内容,优化教学资源配置。通过系统性和连贯性的教学设计,能够更好地将教学目标与学生实际需求相结合,促进教学过程的精细化管理。该模式强调学生的全面发展与素质提升,符合优质课程的实施标准,有效推动教学质量的提高,使得学生在掌握数学知识的培养批判性思维与解决问题的能力。

二、初中数学大单元整体教学模式的构建

(一)前导—导入新知识点,激发学生学习兴趣

在初中数学大单元整体教学模式中,“前导”阶段扮演着关键角色,旨在通过适当方法导入新知识点,有效激发学生的学习兴趣。针对初中生的认知特点和数学学习的实际需求,设计了多种导入策略,致力于激发他们对新知识的探究欲望。

一种常见的方法是通过实际生活中的问题情境,让学生意识到数学与日常生活的紧密联系。例如,通过展示真实生活中的数学应用问题,诸如购物中出现的价格折扣计算或者日常行程中的时间规划问题,引导学生在解决这些问题中自然地接触和理解新的数学知识点。这不仅有助于降低学习的抽象性,还增强了学生的内在动机。

在前导阶段,还可以借助多媒体技术,如动画、视频和互动白板等增强学生的感官刺激和参与度。例如,借助动画演示几何图形的变化过程,或者通过视频展示概率事件的发生情况,生动形象地阐释数学概念和定律,提高学生的注意力和学习积极性。这种信息化手段能够

极大地丰富教学内容,使得枯燥的数学知识更加生动有趣。

教师在进行知识点导入时,还应充分考虑学生的原有知识基础和认知水平。通过适当的复习和预习活动,帮学生提前唤醒已有认知,把新知识点在一个熟悉的基础上引入,形成知识的联结。例如,在学习一元一次方程之前,可以回顾已有的代数知识,这是为了让学生更好地理解并接受新内容。

整体来看,前导阶段的设计应注重方法的多样性和互动性,努力为学生创造一个轻松愉快的学习氛围,增强他们对数学学习的兴趣和积极性,从而为后续教学环节的顺利开展打下坚实的基础^[5]。这种精心设计的导入阶段,不仅能有效激发学生的求知欲,还能提高他们主动参与课堂的热情,优化整个教学过程,确保大单元整体教学模式的高效实施。

(二)概念—明确和强化数学重要概念

在初中数学大单元整体教学模式中,概念环节扮演了至关重要的角色。此环节重点在于明确和强化数学重要概念。通过对核心概念的系统性梳理与深入解析,学生能够在明确知识点的基础上,构建更加牢固的知识结构,为后续学习打下坚实基础。

教师在这一过程中应在明确学生先前知识储备的情况下,有针对性地引导学生进行概念的再认知和深化理解。通过问题引导、互动讨论等方法,鼓励学生主动参与知识探究,增强对数学概念的感知和理解力。这不仅可以帮助学生建立新旧知识之间的联系,还能有效减少学习阻力,提升数学学习的内在动力。

在概念教学中,应注重使用具体、生动的实例与直观的教学工具,例如图形模型、演示软件等,让抽象的数学概念变得具体化、形象化。通过多样化的教学手段,学生不仅能够更好地理解和掌握抽象的数学概念,还能在实际应用中更加游刃有余。

在对数学概念进行强化的过程中,教师应通过变式训练和反复练习,帮助学生深入理解概念的内涵和外延,掌握概念间的逻辑关系。通过变换条件、推理分析等多角度训练,提升学生的抽象思维和逻辑推理能力。

概念环节在初中数学大单元整体教学模式中起到了承上启下的关键作用。通过明确和强化数学重要概念,可以为学生构建稳固而系统的数学知识体系,为其进一步学习和应用提供有力支持。

(三)应用—通过不断实践巩固和提高数学技能

应用环节旨在通过不断的实践操作,巩固学生对数学概念的掌握并提高其数学技能。教师需设计丰富多样

的应用活动,如解决生活实际问题、数学建模和探究性项目等,促使学生在实际情境中运用所学知识。通过小组合作学习和讨论,学生能分享和交流解题思路,培养团队协作精神和创新能力。每次应用课后,教师要及时进行个性化反馈,帮助学生发现问题并加以改进,从而有效提升学生的综合数学素养。

三、初中数学大单元整体教学模式应用探索与改进

(一) 教学实践与模式应用效果

在初中数学大单元整体教学模式的实际应用过程中,进行了深入的教学实践,以评估该模式的有效性和实效性。在教学实践中,选取了若干代表性数学单元,涵盖代数、几何、函数等多个领域。通过前导、概念、应用、拓展、反馈与评价五个步骤,进行了系统的教学。

在前导阶段,教师通过生活中的实际问题,引入新的数学知识点,成功激发了学生的学习兴趣。例如,通过设计与购物相关的代数问题,让学生在解决问题的过程中自然接触并理解了变量的概念。在概念教学中,通过视频、图像和互动实验等多种教学手段,帮助学生清晰准确地掌握数学概念。例如,利用几何画板软件进行三角形内角和定理的演示,使学生对于定理的理解更加直观和深刻。应用阶段注重通过大量习题和实际操作巩固所学知识,并根据学生的不同理解层次进行分层次、分阶段的练习与指导,使学生的数学技能得到全面提升。

通过这些教学实践,观察到学生的学习积极性显著提高,课堂参与度和自主学习能力都有了显著增强。学生在解决实际问题中的数学应用能力也得到了提升,特别是对解决复杂问题的分析能力和创造性思维有所增强。在反馈与评价阶段,通过设定多种形式的评估方法,如小组讨论、课堂演示、阶段性测验等,多维度评估学生的学习效果。发现这种多样化的评价方式,不仅能够及时了解学生的学习状况,还能促使学生互相学习、共同进步。

(二) 大单元整体教学模式的不足和挑战

尽管初中数学大单元整体教学模式在实践中取得了显著成效,仍存在一些不足和挑战。部分教师在实施过程中由于缺乏对新教学模式的深刻理解和全面掌握,往往难以灵活应用各个步骤,导致教学效果不理想。传统教学观念的束缚使得一些教师在面对新模式时表现出一定的抵触情绪,影响了该模式的推广和普及。

学生方面,大单元教学模式要求学生具备较强的自主学习能力和较高的学习积极性。初中生在认知发展和学习习惯上存在较大差异,有些学生难以适应这种新的教学模式,表现出学习动机不足和学习效果不佳的情况。这对教师在课堂管理和个别辅导方面提出了更高的要求。

基础设施和教学资源的限制也是现实挑战之一。大单元整体教学模式需要丰富的教学资源和灵活的教学环境,如多媒体设备、实验材料等。但在一些教育资源相对匮乏的地区,这些条件难以满足,从而制约了新模式的实施效果。

评价体系的滞后亦是亟需解决的问题。现行的评价机制过于注重考试成绩,忽视了学生在学习过程中的综合能力发展和创新思维的培养。大单元整体教学模式虽然强调过程性评价,但在实际操作中,量化评价标准的制定和实施仍存在一定困难,导致教师和学生难以准确把握评估方向。

(三) 对大单元整体教学模式的改进方向和策略

大单元整体教学模式的改进方向和策略应从以下几个方面进行优化:其一,教学内容需更加贴近学生实际生活,增强实用性;其二,教师应加强对学生学习过程中的个体差异关注,以更加灵活的教学策略促进全面发展;其三,需开发和应用更多多媒体和信息技术手段,提升教学趣味性和互动性;其四,注重持续反馈和调整,以便及时优化教学内容和方法,确保教学效果最大化。

结语

本研究主要提出了一种用于改善初中数学教学的“前导-概念-应用-拓展-反馈与评价”的教学模式。这种模式不仅能激发学生学习数学的兴趣,提高数学能力,还能大大帮助优秀课程的实现。但这个模式并不是完美的,比如说选取具体的教学方案和整合课程内容需要在实际教学中不断尝试并调整。另外,教师在运用这个模式时需要把更多的主导权交给学生,让他们有更多的自我学习的机会。对于未来的研究,我们建议深入理解这个模式以提高学生的数学水平,探索如何利用现代科技让模式更加有效,以及考虑针对不同学生群体和教学内容调整优化这一模式。期望未来能更好地使用这个模式改革数学教学,建设更有竞争力的现代教育环境。

参考文献

- [1] 许洋,王家勤.大单元教学下初中数学概念教学的整体实施与研究[J].中学生作文指导,2020,(38).
- [2] 王建芹.小学数学大单元整体教学的设计与实施——评《小学数学大单元整体教学这样做》[J].教育理论与实践,2023,43(26).
- [3] 郑小雨,陈少毅.初中数学单元整体教学设计实践探索[J].数理化解题研究,2023,(23).
- [4] 邓秀荫.初中数学单元整体教学[J].中国教师,2020,(02).
- [5] 俞会平.基于核心素养的小学数学大单元整体教学探索[J].科幻画报,2022,(05).