

支架式教学在初中数学教学中的应用

吴美琴

鹰潭市第八中学

摘要: 支架式教学以其独特的教学理念和方法, 逐渐成为教学改革的重要方向。在初中数学教学中, 支架式教学的应用对于提高学生的自主学习能力、逻辑思维能力和问题解决能力具有重要意义。本文旨在探讨支架式教学的内涵及其应用意义, 分析其在初中数学教学中的应用策略, 以期为提高初中数学教学质量提供有益借鉴。

关键词: 支架式教学; 初中数学; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.097

引言

在当今教育领域, 支架式教学以其独特的教学理念和方法, 逐渐成为教学改革的重要方向。它通过搭建适宜的教学支架, 引导学生自主学习、自主探究, 旨在培养学生的核心素养和综合能力。然而, 如何提高支架式教学的效率, 更好地实现教学目标, 一直是教育工作者关注的焦点。本文将从综合教学方法的角度出发, 探讨如何结合情境教学法和练习教学法等多种教学方法, 搭建有效的教学支架, 以激发学生的学习兴趣 and 求知欲, 巩固学习成果, 进而提升支架式教学的整体效果。期望通过本文的探讨, 能为支架式教学的实践与应用提供有益的参考和借鉴。

一、支架式教学的内涵及其应用意义

支架式教学源于建构主义学习理论, 强调在教学过程中, 教师应为学生提供一种概念框架, 帮助学生理解和掌握新知识。这种概念框架类似于建筑中的脚手架, 能够支撑学生逐步攀升至更高的认知水平。支架式教学的核心在于以学生为中心, 关注学生的主体性和主动性, 通过搭建适当的支架, 引导学生自主学习、合作探究, 实现知识的有效建构。

在初中数学教学中, 支架式教学的应用具有重要意义。首先, 支架式教学有助于激发学生的学习兴趣 and 动机, 提高学生的自主学习能力。通过搭建与学生生活经验和认知水平相契合的支架, 教师可以引导学生主动探索数学世界的奥秘, 感受数学的魅力和价值。其次, 支架式教学有助于培养学生的逻辑思维能力和问题解决能力。在解决数学问题的过程中, 学生需要运用逻辑思维进行推理、分析和判断。支架式教学通过搭建问题解决的支架, 引导学生逐步掌握问题解决的策略和方法, 提高学生的数学素养和能力。

二、支架式教学在初中数学教学中的应用策略

(一) 明确教学目标, 笃定支架式教学的方向

在支架式教学实施之前, 教学目标的明确是至关重要的。教学目标不仅是教学活动的出发点, 也是其归宿, 它对整个教学过程起着指导和调控的作用。因此, 教师在应用支架式教学时, 必须首先确立清晰、明确的教学目标, 以确保教学活动能够有的放矢, 不偏离预定的轨道。教学目标的设定应严格遵循课程标准的要求, 同时充分考虑学生的实际情况和现有的教学资源。在知识与技能维度, 教师应明确学生需要掌握哪些核心概念和基本技能; 在过程与方法维度, 教师应关注学生如何获取知识、运用知识以及解决问题的过程和方法; 在情感态度与价值观维度, 教师应致力于培养学生的数学兴趣、探究精神以及正确的数学价值观。明确的教学目标不仅为支架式教学提供了方向, 也为教师设计教学活动、选择教学方法和评价学生学习成果提供了依据。在教学活动的设计上, 教师应紧紧围绕教学目标, 创设能够激发学生思维和兴趣的教学情境, 引导学生通过自主学习、合作探究等方式逐步达成教学目标。在教学方法的选择上, 教师应根据教学目标的要求, 灵活运用讲解、演示、讨论、练习等多种方法, 以最大限度地提高教学效果。在学习成果的评价上, 教师应以教学目标为依据, 制定科学、合理的评价标准, 全面、客观地评价学生的学习成果和发展状况。明确教学目标是支架式教学成功实施的关键。只有确立了清晰、明确的教学目标, 教师才能有针对性地设计教学活动、选择教学方法和评价学生学习成果, 从而确保支架式教学的有效性和针对性。因此, 在应用支架式教学时, 教师必须高度重视教学目标的明确工作, 为整个教学过程奠定坚实的基础。

(二) 整合教学资源, 满足支架式教学的要求

在支架式教学的实施过程中, 教学资源的整合扮演

着举足轻重的角色。教学资源不仅为教师提供了丰富的教学素材，同时也为学生构建了多元化的学习环境，有助于激发学生的学习兴趣 and 潜能。因此，教师必须根据教学目标和学生需求，对各类教学资源进行有效的整合，以满足支架式教学的要求。课本作为教学的基础资源，承载着学科的核心知识和基本技能。教师在整合教学资源时，应以课本为蓝本，深入挖掘其中的知识点和思想方法，为学生搭建稳固的知识支架。同时，教辅材料作为课本的有益补充，能够为学生提供更加丰富的学习材料和练习题目，有助于巩固和拓展学生的知识体系。除了课本和教辅材料外，网络资源也是支架式教学中不可或缺的一部分。随着信息技术的快速发展，网络资源以其海量、更新快、互动性强等特点，为教学提供了更加广阔的空间和更加多样的选择。教师可以通过搜索引擎、教育网站、在线课程等途径，获取与教学内容相关的网络资源，如教学视频、动画演示、在线实验等，为学生创设更加生动、形象的学习情境。在整合教学资源的过程中，教师还需要关注教学资源的適切性和有效性。所选资源应贴近学生的生活实际和认知水平，能够引发学生的兴趣和好奇心，激发学生的学习动力。同时，资源的选择还应服务于教学目标和学生需求，有助于促进学生的知识建构和能力提升。教学资源的整合是支架式教学成功实施的重要保障。教师必须以高度的责任感和使命感，对各类教学资源进行精心的选择和有效的整合，为支架式教学提供有力的支撑和保障。通过资源的整合与利用，教师可以为学生创设更加优质的学习环境，促进学生的全面发展和进步。

（三）创新教学活动，提升支架式教学的质量

在支架式教学的实施过程中，教学活动的创新对于提升教学质量、促进学生发展具有至关重要的作用。创新的教学活动不仅能够激发学生的学习兴趣 and 潜能，还能够培养学生的创新意识和实践能力，从而全面提升学生的数学核心素养。

一方面，教师可以通过创新探究活动来促进学生的逻辑思维发展。数学作为一门逻辑性极强的学科，对于培养学生的逻辑思维能力具有得天独厚的优势。在支架式教学中，教师应设计具有挑战性和探究性的数学问题或任务，引导学生通过自主探究和合作交流来解决问题。这些问题的设计应充分考虑学生的认知水平和思维特点，既要能够激发学生的探究兴趣，又要能够引导学

生深入思考、逐步推理。通过这样的探究活动，学生可以锻炼自己的逻辑思维能力、空间想象能力和数据分析能力等数学核心素养，从而更加扎实地掌握数学知识和技能。

另一方面，教师还可以通过创新项目活动来促进学生的核心素养提升。项目活动是一种以学生为中心、以问题为导向的教学方式，它能够让学生在解决实际问题的过程中应用所学知识，提高学生的实践能力和创新意识。在支架式教学中，教师应结合学生的实际情况和教学内容，设计一些与现实生活紧密相关的数学项目活动，如数学建模、数学实验等。这些项目活动应具有一定的开放性和灵活性，允许学生根据自己的兴趣和想法进行选择和调整。在项目活动的实施过程中，教师应关注学生的个体差异和需求，为每个学生提供适当的支架和支持，确保每个学生都能够在项目活动中获得成长和发展。通过这样的项目活动，学生可以将所学知识应用于实际问题的解决中，提高自己的实践能力和创新意识，同时也可以培养学生的团队合作精神和领导能力等非数学素养。

创新教学活动是提升支架式教学质量的重要途径之一。教师可以通过创新探究活动和项目活动等方式来促进学生的逻辑思维发展和核心素养提升。这些创新的教学活动不仅能够激发学生的学习兴趣 and 潜能，还能够培养学生的创新意识和实践能力，为学生的全面发展和终身发展奠定坚实的基础。

（四）综合教学方法，提高支架式教学的效率

支架式教学作为一种先进的教学理念，强调以学生为中心，通过搭建适当的教学支架来促进学生的主动学习和自主发展。在实际教学过程中，综合多种教学方法，可以显著提高支架式教学的效率，更好地实现教学目标。

一方面，教师可以综合情境教学法来搭建支架，培养学生的学习兴趣。情境教学法注重创设与学生生活实际紧密相连的情境，使学生在真实的情境中学习知识、运用知识。在支架式教学中，教师可以结合情境教学法，将抽象的数学知识融入生动、具体的情境中，激发学生的学习兴趣 and 求知欲。例如，通过创设购物、游戏、比赛等情境，教师可以引导学生运用所学的数学知识解决实际问题，让学生在轻松愉快的氛围中学习数学、享受数学。同时，通过情境的设置，教师还可以帮

帮助学生建立起数学知识与现实生活之间的联系，降低学生的认知难度和学习压力，使学生更加自信、积极地面对数学学习。

另一方面，教师可以结合练习教学法来搭建支架，巩固学生的学习成果。练习教学法是通过大量的练习来巩固所学知识、提高技能的教学方法。在支架式教学中，练习是必不可少的一环。教师可以通过设计具有层次性和针对性的练习题目，满足不同学生的需求和发展水平，促进每个学生的进步和提升。例如，对于基础较差的学生，教师可以设计一些基础题和巩固题，帮助他们打牢基础、掌握基本概念和方法；对于基础较好的学生，教师可以设计一些拓展题和挑战题，激发他们的思维潜力和创新能力。通过大量的练习，学生可以更加熟练地掌握所学的数学知识，提高解题能力和数学素养。同时，教师还可以根据学生的练习情况及时反馈和调整教学策略，使教学更加具有针对性和实效性。

综合情境教学法和练习教学法等多种教学方法可以显著提高支架式教学的效率。通过将抽象的数学知识融入生动有趣的情境中以及设计具有层次性和针对性的练习题目，教师可以激发学生的学习兴趣 and 求知欲，巩固学生的学习成果，促进学生的全面发展和进步。因此，在实际教学过程中，教师应根据教学内容和学生的实际情况灵活选择教学方法，搭建适当的教学支架，以实现教学目标并提高教学质量。

（五）完善教学评价，增强支架式教学效果

在支架式教学的实施过程中，教学评价是不可或缺的重要环节。它不仅是检验教学效果的重要手段，也是调整教学策略、优化教学过程的关键依据。因此，教师应致力于完善教学评价，以全面、客观地评估学生的学习成果和发展状况，进而增强支架式教学的效果。在支架式教学中，教学评价的多元性至关重要。传统的单一评价方式往往无法全面反映学生的实际情况，而多元评价则能够从多个角度、多个层面来评估学生的学习成果。因此，教师应采用多种评价方式，如课堂观察、作业分析、测验考试、同伴评价等，以获取更加全面、准确的学生学习信息。同时，教学评价的过程性也不容忽视。支架式教学强调学生在教学过程中的主体地位和主动作用，因此，教学评价也应关注学生的学习过程和学习表现。教师应注重对学生学习过程的观察和记录，及

时了解学生的学习动态和进展情况，以便及时调整教学策略，提供更加有针对性的支架支持。在教学评价中，反馈和指导功能同样重要。教师应及时向学生提供反馈，明确指出学生在学习中的问题和不足，并给出具体的改进建议。这种有针对性的反馈能够帮助学生明确自己的学习目标和发展方向，激发学生的学习积极性和学习动力。同时，教师还应根据学生的学习情况和反馈信息，对支架式教学策略进行适时的调整和优化，以更好地满足学生的学习需求和发展需要。完善教学评价是增强支架式教学效果的重要途径。教师应关注教学评价的多元性和过程性，采用多种评价方式全面、客观地评估学生的学习成果和发展状况，并注重教学评价的反馈和指导功能，及时向学生提供有针对性的反馈和建议。通过不断完善教学评价，教师可以更加有效地实施支架式教学，促进学生的全面发展和进步。

三、结束语

支架式教学在初中数学教学中的应用是一项系统而复杂的工作，需要教师在教学理念、教学资源、教学活动、教学方法和教学评价等多个方面进行积极探索和实践。通过明确教学目标、整合教学资源、创新教学活动、综合教学方法和完善教学评价等策略的实施，教师可以有效地提升支架式教学的质量和效率，促进学生的全面发展和进步。在未来的教学实践中，广大教育工作者应继续深入研究支架式教学的理论和实践问题，为推动教育教学改革贡献智慧和力量。

参考文献

- [1] 抓住整体，剖析细节——初中数学“单元结构化”教学研究[J]. 裴艳丽. 数理天地(初中版), 2022(21)
- [2] 初中数学教学中“支架式”教学模式的应用研究[J]. 林武. 数理化解题研究, 2022(20)
- [3] 基于支架式教学的初中数学高效课堂构建路径[J]. 姚锦涛. 试题与研究, 2021(33)
- [4] 支架式教学在初中数学教学中的应用策略探究——以二次函数教学为例[J]. 朱飞燕. 考试周刊, 2021(86)
- [5] 浅析初中数学教学中“支架式”教学模式的应用[J]. 李雨潇. 数学学习与研究, 2021(22)