

“情境-问题”视角下初中数学单元整体教学建构

王玉霞

新疆博州温泉县初级中学

摘要:在对学生的学习状况进行分析的基础上,将每个单元中的知识进行有机串联,从而构成有特定知识系统以及学习目标的课堂教学方法即为单元整体教学。初中数学教学中,有很多重要的理论知识以及重要的运算,这些知识掌握起来难度较大,在情境化、问题化教学方式下,对初中数学单元整体教学进行研究可以帮助学生降低学习难度。所以,本文立足教科书,以初中数学教学为核心,着重对“情境-问题”视角下的初中数学单元整体教学建构情况加以分析,根据学生认知规律展开单元教学设计,可使学生对课堂知识产生浓厚兴趣,提高教师的教学水平以及学生的学习水平。

关键词:“情境-问题”;初中数学;单元整体教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.197

引言

单元教学是以某一单元为基础,将知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等综合起来的一种教育活动。数学课程标准明确提出:要把学生放在第一位,让教师作为主导,帮助学生积极参与并主动学习,更好地发挥自身创造力以及动手能力。单元整体教学以学生为中心,利用单元问题与相关知识以及技巧任务,指导学生更好地融入知识学习当中,提高学生的学习能力以及核心素养,且让学生与其他学科课程知识保持密切关联。在新一轮基础教育改革背景下,实施单元整体教学是落实新课标的重要路径。所以,课堂上高效进行单元整体教学,将会对学生的数学学习水平产生一定促进作用。本文对“情境-问题”视野下的初中数学单元整体教学的构建作出详细论述,希望对广大教育工作者有所帮助。这些内涵构成了“情境-问题”视角下数学单元整体教学的基本要素,旨在激发学生的兴趣,培养解决问题的能力,以及将数学与实际生活联系起来。

一、“情境-问题”视角下数学单元整体教学的内涵

整个教学单元以一个具体的情境或场景开始,引发学生的兴趣与好奇心。这个情境通常与数学内容相关,但可能涉及日常生活、实际问题或跨学科的主题,情境引入的目的是为了建立一个学习背景,让学生明白为什么需要学习数学概念或技能。教学单元的核心是一个或多个与情境相关的问题,这些问题需要学生思考、探究并解决。问题是整个单元的驱动力,激发学生的求知欲和好奇心,问题通常具有多样性和深度,鼓励学生在数学背景中进行思维与推理。整体教学强调学生的积极参与和实践,学生将在实际情境中应用数学概念,探索

解决问题的方法,需要进行数据收集、实验、建模等活动,以找到问题的解决方案。学生在实践中逐渐建构数学概念,学生不仅记住公式与定义,还深刻理解这些概念的背后原理,这种概念建构是深层次的学习,有助于学生将数学知识与实际情境相结合。

二、初中数学教学现状

(一)教学观念落后

长期以来,我国初中教师一直被教育理念所束缚。在新课改的持续推动下,传统教学理念正在逐步被摒弃。但是,在有些课堂上,仍可看到以往教育理念的残余。比如,初中数学课堂上,还有部分教师坚持传统授课方式,对于某些习题的练习,教师经常不留给学生足够解答时间,只是简单将答案说一遍,将整个解题过程写在黑板上。这种情况下,教师依然以自我为中心,让学生理解自己所讲授的知识点。这会让失去学习动力,影响到学生以后的学业发展,导致学生的数学成绩越来越差。

在新一轮课程改革背景下,传统教育理念与现在的教育方式有了很大的不同,但是很多教师仍然过分依靠书本上的知识。“情境-问题”视角下的初中数学单元整体教学是一种全新教学模式,其在实践与推广过程中出现一定阻力,进而影响课堂教学的有效性。

(二)教学方法单一

在许多初中数学课堂中,教师通常采用传统的讲授方式,以教师为中心,通过讲解、演示和板书传授知识,学生只需被动接受信息。传统的讲授模式导致互动性不足。学生在课堂上往往没有机会提问、讨论或分享他们的想法,这限制了他们对数学概念的深刻理解和应用能力的培养。部分教师侧重于教授解题技巧,课堂上

主要集中在练习题的讲解，这使得数学课堂变得枯燥，且学生可能仅仅掌握了解题技巧，但缺乏对数学概念的深入理解。

（三）教学环境缺乏

在初中数学教育中，多媒体应用也必不可少。但事实上，许多初中学校，高科技的教育设施不够完备，有一小部分学校，采用的都是黑板与粉笔，让课堂教学效果受到极大限制。必需的教育情境可让学生获得更为有效的学习体验，但若没有教育情境的营造，则会导致学生的学习热情以及参与度下降，使得教师难以高效开展教学活动。

初中学生的思维方式并不稳定，造成学生在大多数情况下的思维较为狭隘。学生提问能力薄弱的情况在我国漫长的教学实践中很是常见，很多学生甚至出现经过多年的学习生活后，遇到问题依然无法解决。由此可见，采用“情境-问题”视角下的初中数学单元整体教学，可以实现初中学生数学素养的培养与提升。初中数学教学中，许多学升都认为教师所传递的所有知识都是正确的，当学生发现教师出现错误时，会不自觉地忽略而不是纠正，这是目前初中数学教学的一大问题。

三、“情境-问题”视角下初中数学单元整体教学建构的实践探析

（一）联系生活实际，创设教学情境

数学课程标准的新方法强调将实际生活中的问题抽象为数学模型，以培养学生的数学思维和解决问题的能力，这种方法使数学更具实际意义，帮助学生理解数学的应用和重要性，在这一全新教学方法下，数学教科书中的教学内容更加贴近学生生活，而教师的角色是引导学生将数学知识与实际情境联系起来。在教学中，教师应该结合学生的现实生活，创设有趣的情景，使数学不再是抽象的概念，而是实际应用的工具。教师可以通过提出问题或营造情境，将数学知识嵌入到学生熟悉的日常生活中。例如，通过询问学生如何合理安排时间完成家庭作业和娱乐活动，引入时间管理的数学概念，这样，学生可以直接将数学知识应用到解决实际问题当中。选择一些真实生活中的案例，如商业活动、社会问题或自然现象，以展示数学如何帮助解决这些问题，通过分析这些案例，学生可以理解数学的实际应用，从而产生对数学知识学习的浓厚兴趣。教师可以组织角色扮演或模拟活动，让学生扮演不同角色，例如商家、消费

者或工程师，解决特定实际问题，这种亲身参与可使学生更好地理解数学在现实生活中的应用。

例如，在教学与“圆”相关的知识点时，教师可将其与生活紧密结合起来，提问学生：“同学们中秋节会不会吃月饼？”“你会经常踢足球或者打乒乓球吗？”当学生认识到圆形与生活之间的联系后，就会对圆形产生兴趣，认识到很多事物都蕴含着数学知识的内涵。为此，教师需在课堂上恰当运用生活中的素材，指导学生多加实践，多观察生活中的现象以及物品，给学生提供将自己所学数学知识运用于生活实践的具体机会。创设情景，既可以活跃课堂教学氛围，又能让学生感受到数学知识的本质。在实际教学过程中，教师需结合知识内容以及课堂环境，积极创设生活化情境。

题目：“情境-问题”视角下初中数学单元整体教学建构

（二）转变教学理念，突出学生主体

教师需要主动改变传统教育理念。在“双减”政策背景下，既要降低学生学业压力，又要提高教师专业授课水平，在进行初中数学单元整体教学设计过程中，教师需从“情景-问题”的视角来出发，将学生的学习能力放在第一位，并且结合学生的具体情况选用适当教材与方法，这样才能激发学生对数学知识的学习兴趣。单元整体教学对学生的需求充分尊重，并且将思维作为导向，将问题看作驱动，开展有效的教学活动。实际教学中，将“情景-问题”看成完整的整体展开教学，使学生充分参与到问题研究的整个过程当中。“情景-问题”单元整体教学模式，以问题为基础，以活动为核心载体，帮助学生真正成为课堂学习的主人。教师在此过程当中需要辅助学生整理、归纳旧知识之后，再去研究、思考并学习新知识。

比如，在教授《平面直角坐标系》时，教师需要帮助学生理解平面直角坐标系的基本概念与应用，培养学生的数学思维以及问题解决能力。可以以日常生活中的实际情境为切入点，例如，提出这样的问题：如果你在一个陌生的城市，需要找到一个特定的地点，你会如何指导自己或他人到达那个地点？这个问题引入了坐标系的概念，因为坐标系可以准确描述并加以定位。之后教师鼓励学生思考如何使用坐标系解决这一问题，学习如何在平面上引入坐标轴，定义坐标点，以及如何使用坐标指导导航，通过解决这个问题，学生将逐渐理解坐标

系的重要性。教师的角色是引导并辅导学生，而学生将成为课堂学习的主人，参与问题研究的整个过程中，提出问题、寻找解决方法，进行讨论和展示成果，激发学生自主学习以及参与意愿。

（三）创新教学方式，利用信息技术

面对传统教学方式上存在的不足之处，教师必须不断改进和革新，将现代化教育手段运用到教育教学当中，初中学生思维比较活跃，对很多新鲜事物都很好奇。在“情境-问题”视角下，初中数学单元整体教学应以多媒体手段作为突破口，激发学生的学习兴趣，提高实际教学效果。多媒体教学可以结合文字、图像、音频和视频等多种形式，满足学生多样化的感知需求，学生通过视觉和听觉的结合更容易理解并记忆教学内容。多媒体教学可以提供互动性学习体验，例如通过互动演示、模拟实验和在线测验等方式，帮助学生深入理解数学概念。多媒体教学可以突破传统课堂时空限制，学生可以随时随地访问教学资源，自主学习，提高学习的便捷性与灵活性。

例如，在教学《轴对称》相关知识点时，利用信息技术和多媒体手段，可以极大地丰富教学内容，提高学生学习兴趣，利用多媒体，教师可以展示轴对称的概念及原理，通过动画演示可以生动地展示图形的轴对称性质，让学生更好地加以理解，教师可以提供在线轴对称练习，学生通过计算机或移动设备随时练习，自主巩固所学知识，此外，教师可以建立数字化学习资源库，包括视频教程、实例分析和扩展阅读材料，帮助学生更为全面地掌握轴对称的相关知识。通过创新教学方式，利用信息技术以及多媒体手段，学生将更加深入地理解轴对称的概念，同时也培养了学生的数学思维以及创造性解决问题能力，不再将数学知识视为抽象概念，而是将其应用到实际情境中，有助于提高学生的学习兴趣以及参与度。

（四）优化实践活动，促进作业改革

在初中数学单元整体教学中，以明确的教学目标为指导，教师应当努力创设简单而充满趣味的教学情境，有助于激发学生的学习兴趣，使学生更加积极地投入到学习中。教师可以组织七巧板拼图竞赛，鼓励学生积极参与比赛，这种竞赛不仅可以锻炼学生的逻辑思维和问题解决能力，还可以增强学生团队合作能力。在比赛中表现出色的学生可以获得奖励，这将成为他们学习数学

的积极动力。教师可以通过问题设计，给学生提出更多挑战，培养学生的自主思考能力，这些问题可以涉及日常生活中的实际问题，让学生将数学知识应用到解决实际问题的情境中。作业设计在整体教学中发挥着重要作用，教师可以采用多种问题形式来安排课后作业，以减少学生的学习负担。此外，可以增加“理解性”作业，鼓励学生自主了解所学知识，并进行自我反思，以提高学业成绩，还可以引入“研究性任务”，考查学生的综合能力，培养学生的探究精神。鉴于学生的不同学习水平，教师应制定相应的训练计划，实施针对性的教学训练，有助于确保每个学生都能够达到教学目标，不会被忽视或者被埋在课堂中。通过这些方法，教师可以创造富有趣味和挑战性的教学环境，使学生更加积极地参与数学知识学习，培养学生自主思考以及解决问题能力。同时，教师还需不断反思自己的教学方法，根据学生的反馈以及表现进行调整和改进，以确保教学的有效性和学生的学习质量。

结语

综上所述，在新课程改革的环境背景下，实行“情景-问题”视野下的初中数学单元整体教学已成为一种潮流，教师必须有意识地提升自身教育教学品质，创设一个良好的学习氛围，从而让学生得到更为全面的发展，为国家的创新型人才培育奠定扎实的基础。在“双减”政策背景下，把“情景-问题”理念运用到初中数学课堂教学中，显得尤为重要。教师需要做到“以学生为本”，了解并掌握学生基本特点，制定切实可行的“问题导学”方法，以调动学生的学习积极性，为其奠定坚实的数学功底，促进学生未来的全面发展。

参考文献

- [1] 潘金城, 王华. “情境-问题”视角下初中数学单元整体教学建构[J]. 教学与管理(中学版), 2022(5): 41-44.
- [2] 罗成凤. 提升初中生提出数学问题能力的教学实验研究[D]. 贵阳: 贵州师范大学, 2021.
- [3] 马海龙. 单元视角下初中数学“情境-问题”教学模式再设计[J]. 基础教育论坛, 2020(17): 14-15.
- [4] 杨文涛. 核心素养视角下初中数学情境教学的研究[D]. 南昌: 江西师范大学, 2020.
- [5] 孙芳. 核心素养视角下初中数学情境教学模式研究[J]. 中学数学, 2019(16): 86-87.