

新课标下初中数学结构化课堂教学模式探析

支玲霄

江西省南昌市南昌县莲塘第四中学

摘要：随着教育领域改革发展不断推进，培养学生的核心素养已经成为当前所有学校的主要目标和方向。初中阶段是学生学习生涯中的重要阶段，学生正处于三观养成、树立目标、养成习惯的重要时期，初中数学教师在教学过程中需要根据学生的学习情况，运用结构化教学模式，将课堂知识点串联起来，进而提升学生的综合能力和核心素养，为后续学习打下良好基础。

关键词：结构化教学；初中数学；课堂教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.03.211

引言

结构化教学强调将学科知识放在学科知识结构中让学生进行学习，最终实现对学生的全面培养。在新课标背景下，国家要求教师在教学时，要坚持以发展学生和培养学生为目标，帮助学生进行学科核心素养的养成，以此确保学生成长的科学性和有效性。初中数学是初中课程体系中的重要组成成分，对学生的成长和发展具有极其重要的作用，采用结构化教学提升初中数学教学效果是初中数学教师实现有效教学的教学方式之一。

一、结构化教学的概述

结构化教学的核心在于“结构”二字，在教学中特指单元结构化教学。在结构化教学背景下，教师需要转变传统的教学思路，深入分析学科规律，并结合教材编排特点，重新整合单元知识，构建新的知识体系，完善学生的知识结构，从而提升学生的综合学习能力。同时，单元结构化教学非常注重学生的学习主动性，认为教师在学生学习中的作用偏向于引导，需要学生自主确定学习目标，逐步完善知识结构。

在结构化教学过程中，教师需要深入教材分析单元知识中包含的数学思想、数学规律、数学方法等，并进行单元知识的重新整合，构建有逻辑、有规律的知识结构。同时依据学生的实际学习需求，梳理各个知识点之间的联系，让学生从易到难、从浅入深地掌握知识，形成清晰的知识脉络，方便学生后期的知识灵活应用，最终促进学生的全面发展。

二、初中数学结构化教学的特点和价值

第一，整体性。在传统的教学模式下，教师讲授知识的方法是单一的、内容是分散的，并未构建出完整的知识系统，来引导学生关注整体的知识脉络，这在一定程度上影响着学生的知识学习效果。在结构化教学模式下，教师的教学则偏向于整体，往往会站在整体的角度上设计完整知识脉络的教学方案。另外，教师开展结构化教学还会打乱教材的知识分布顺序。从单元整体出发，按照知识之间

的逻辑顺序开展教学，在此基础上重组单元知识。这样不仅帮助学生建立完整的知识脉络，还有效地避免了教师重复讲解知识的问题，从而提高了自身的教学质量。

第二，思维性。纵观初中数学学科，各个知识点之间的联系是抽象的、多维的，学生在学习数学知识时不仅需要理解知识本身的概念和意义，还需要理解每一个知识点在整体的知识脉络中的地位，了解知识之间的关联性，从而建立知识点之间的联系，并在教学中灵活运用。数学对学生的思维水平要求较高。而结构化教学刚好具备思维性的特点，可以帮助学生解决如上问题，理解多维度的数学知识，将抽象的知识具象化，从而提升学生的数学素养，促进了学生的全面发展。

第三，发展性。教师在开展结构化教学时往往更加注重知识点之间的紧密联系。这一特点有利于学生在学习新知识的同时，复习旧知识。同时，教师开展结构化的过程也是帮助学生在原有的知识体系中不断补充、发展的过程，教师可以利用结构化教学中的发展性，促使学生掌握高效的数学学习方法，完善其知识技能。

三、在初中数学教学中开展结构化教学的挑战

（一）教师方面

最近几年，结构化教学基于其优质的教学效果在各个年级、各个学科得到广泛应用。然而，根据初中数学结构化教学的现状来看，教师在实际实施结构化教学的过程中仍然存在一定困难，主要表现在教师的教学观念和教学方法方面。

第一，受传统教学理念和教学模式的影响，部分教师在长久的应试教育背景下形成了固定的教育思路。即以教师为课堂主导，带领着学生按照教材给出的顺序完成知识学习和探究。同时，在新时代下，素质教育改革已经实施了一段时间，但中考模式并没有取消。部分教师的教学理念仍然以学生的学习成绩为目标，导致所有的教学活动都围绕如何提升学生的学习成绩进行，让学生丧失了对于学习数学的热情。

第二，部分教师的教学方法尚未实现转型。结构化教学对教师的教学能力以及学生的认知能力都提出了较高要求，需要教师实现教学方法的转型。但部分教师习惯开展“灌输式”教学，缺乏对结构化教学的探究。同时，受到传统教学理念的影响，部分教师无法适应新型的教学模式，在开展结构化教学时，做不到精准把控知识点之间的联系，无法结合学生的学习能力和接受层次开展结构化教学，导致教学效率不高。

（二）学生方面

结构化教学不仅对教师来说是一个挑战，对学生而言也是一个巨大的难题。首先，结构化教学具有自主性、思维性和发展性的特点，以上都是针对学生提出的，这对学生的学习思维、综合素质都提出了更高的要求。而初中生尚处于数学思维发展完善的阶段，部分学生在学习数学知识时，无法灵活调动自己的思维，使结构化教学存在一定的困难。其次，学习数学需要一定的抽象性思维和严谨的逻辑性思维，因此，学生容易出现畏难心理，畏惧需要自主思考、自主探究的问题，故而在课堂上寄希望于教师，习惯教师直接讲授知识，导致自己缺乏主动学习的意识和能力，对教师教学的依赖性较强。长此以往，学生不仅不擅长独立思考，还缺乏批判精神、质疑精神等，这些都是教师开展结构化教学的阻碍。再次，由于部分教师在实际的教学工作中，偏向于学生对于知识的巩固练习，从而忽视了学生对于知识的归纳总结。同时，也未开展单元总结专题复习课堂，造成了学生整理知识的能力较弱，不擅长知识加工和整理，在学习中做不到举一反三。最后，教师忽视学生的知识整理。导致学生无法现实生活中合理地利用自己所学的知识，在一定程度上限制了学生思维能力的发展与进步，造成师生之间的认知差距较大，学生容易跟不上教师的教学节奏，无法取得高效的学习效果。

四、初中数学结构化教学的策略

（一）以旧引新，搭建知识关联桥梁

教师在开展结构化教学时需要转变教学观念，做好前期的备课工作，分析新旧知识之间的联系，帮助学生在调动已有知识和学习经验的基础上，汲取新知识。另外，教师要根据整本教材与单元整体体现新知识重要性，以此提高学生的思想认识，引起学生的重视，保证学生的学习水平。

例如，“二次函数”是初中阶段的关键函数知识，和很多数学知识之间都有着密切的联系，在本单元的教学过程中，教师就决定采取结构化教学，致力于帮助学生建立新知识和旧知识之间的联系，实现温故而知新。

首先，教师经过分析，总结出了学生在学习“二次函数”之前，已经学过了“一次函数”和“反比例函数”“二次函数”正是它们的延续，是对“一次函数”和“反比例函数”知识的深化和提高，同时也为学生之后对函数的学习奠定坚实的基础。为此，教师可以在讲授新知识之前预留10分钟，带领着学生温习学过的“一次函数”和“反比例函数”的知识，并结合具体例题渗透函数思想，带领着学生进入函数的世界，梳理函数知识脉络，为汲取二次函数知识做好准备。

其次，在新课讲授环节，教师可以从本单元在初中数学教材中的地位和作用入手，指引学生完善自己的知识脉络。“二次函数”是一种非常重要的数学模型，对于学生之后利用函数思想、方法解决实际问题的意义重大。为此，教师可以以“二次函数”为原点，指导学生绘制思维导图，帮助学生建立了“二次函数”“一次函数”“反比例函数”之间的联系，实现温故而知新。

（二）目标导向，开展小组合作探究

在结构化教学中，教师要明确单元教学目标，以单元整体为背景，组织小组探究活动。第一，教师在结构化教学初期，需要设置单元整体的教学目标，使学生的小组探究有方向，有目标；第二，教师要结合单元整体的教学目标，科学划分课时，并设计各个课时的小组探究活动，建立活动之间的关联，促使学生在合作学习中实现逐步提升；第三，教师要为每个课时安排一个具体的探究主题，按照课时顺序，主题之间也要做到层层递进，逐步增加学生的合作探究难度，从而完善学生的知识脉络。

例如，针对《直线与圆的位置关系》单元，教师将结构化教学的目标确定如下：

一是学习圆的切线的概念，了解直线和圆的三种位置关系。二是总结圆的切线的判定方法，掌握相关学习技巧。三是学习圆的切线的画法、性质等，并可以在解决圆的问题时灵活应用。四是形成合作学习的意识，强化合作学习的能力，体验合作学习的乐趣，获得丰富的学习和情感体验。

基于以上目标，教师设计了三个小组探究活动，主题分别为：“探究直线和圆之间有几几种位置关系？如何正确辨别？当直线和圆相切时，有什么表现？”通过总结相关规律性质、探究直线与圆相切的判定方法，汲取数学思想和学习方法。

围绕如上三个小组探究主题，教师科学划分了课时，安排学生在三个课时中分别探究一个主题，从而帮助学生树立了整体意识，使学生在小组探究活动中尝试站在单元整体的角度上思考问题，探究直线与圆的位置关系。

并结合之前学过的圆的半径、直径、圆心等知识点，探究判定直线和圆的位置关系的关键点，从而建立三个专题之间的联系，使三个小组探究活动之间相互关联，最终取得层层递进的学习效果。

（三）注重反思自省，完善评价机制

在结构化教学中，教学评价也是其中重要的一环。教师在教学过程中要重视学生的自省和总结，从而建立完善的评价体系。通过对学生进行科学的有效评价，让学生归纳总结知识，为学生之后的补充、拓展学习提供方向。

第一，教师要明确评价体系在结构化教学中的地位。即评价体系可以反映学生在结构化学习中的学习成效，也可以帮助学生在在学习过程中查漏补缺。因此，教师要善于利用评价体系检测学生的学习效果，通过评价提升学生的学习积极性，点燃学生参与合作学习的热情，从而实现对学生的综合性评价；第二，教师要明确构建评价体系的目的是通过评价体系寻找学生在学习中的问题，帮助学生找到解决措施。为此，教师要在评价体系中增设学生自省、自我评价的模块，安排学生在这个模块书写自己在本节课的收获、制作单元思维导图、指出学习不足等。教师也需要及时检查学生的书写情况，从中梳理学生的学习问题并加以解决。

例如，针对《相似三角形》这一单元，教师在结构化教学中设计了三个专题，分别是：“相似三角形的判定”“相似三角形的性质”“相似三角形的应用。”其中，在前两个专题的教学中，教师需要注重理论教学，重点讲授相关理论知识，为学生学习《相似三角形》解决实际问题奠定基础。而在第三个专题的教学中，教师可以结合具体的例题，组织探究学习活动。旨在培养学生的建模思想，发展学生的思维能力。

在三个专题的教学结束后，教师设计了评价体系，引导学生归纳、整理单元知识。具体教师设计了如下四个模块：

一是思维导图模块。教师要求学生结合自己在三个专题中掌握的知识，绘制单元整体的思维导图，将汲取的知识以图表的形式呈现出来，建立知识点之间的联系。教师经过搜集这个模块的信息，总结出在结构化教学支撑下，大部分学生都掌握了本单元的理论知识，并可以建立知识点之间的联系，理论学习水平有所提升。

二是习题检测模块。针对本单元的知识，教师还设计了习题检测模块，设计了和相似三角形相关的几道综合性的例题，安排学生在规定时间内独立完成。教师可以通过学生做题的正确率，精准掌握学生的知识掌握情况。发现有个别学生的解题能力仍然较弱，虽然有解题

思路，但是无法在规定时间内顺利解题，还需要加强巩固练习。为此，教师可以降低习题难度，专门为这部分学生设计循序渐进的习题，鼓励学生利用课余时间完成，逐步提高自己的解题能力。

三是学生自省和小组评价模块。由于本次结构化教学涉及小组合作学习，故而教师在评价体系中也增设了学生自省和小组评价模块，鼓励学生就自己实际的学习情况以及在小组内的学习收获完成自评和组内互评。教师通过验收评价结果，发现学生普遍比较喜欢小组合作学习模式，可以在合作学习中取得优质的学习成果。同时，教师也在学生的自评中总结了学生遇到的问题和还需要继续巩固的知识点，为后续的复习课设计指明了方向。

结语

综上所述，结构化教学和传统的教学模式相较，具有整体性、思维性和发展性的特点。教师通过在初中数学教学中应用结构化的教学模式，可以帮助学生整合单元知识，构建完善的知识体系，促进学生的思维发展，提高学生的综合学习水平。首先，教师要加强对教材内容的分析，构建新知识和旧知识之间的联系，让学生温故而知新。此外，教师还要确定整体的单元教学目标，站在单元整体的角度科学划分课时，并组织小组探究活动，充分发挥结构化教学的作用，发展学生的综合学习能力。最后，教师要建立完善的评价体系，加强对学生的评价，帮助学生完成自省和知识的归纳总结，最终促进学生的学习发展。

参考文献

- [1] 许金莉. 浅谈结构化教学在初中数学教学中的应用——以函数主题教学为例[J]. 中学课程辅导, 2023(10): 33-35.
- [2] 李圣红. 聚焦结构化教学构建高效初中数学课堂[J]. 试题与研究, 2023(01): 64-66.
- [3] 裴艳丽. 抓住整体, 剖析细节——初中数学“单元结构化”教学研究[J]. 数理天地(初中版), 2022(21): 77-79.
- [4] 武放军, 马立忠, 虎永强. 聚焦结构化教学, 构建初中数学高效课堂[J]. 试题与研究, 2022(30): 194-196.
- [5] 成宏乔, 朱宸材. 结构化教学理念下的初中数学教学设计与思考——以“一次函数”章节复习课为例[J]. 中小学课堂教学研究, 2021(11): 24-27+38.
- [6] 陈艳霞. 结构化教学视角下的初中数学单元教学设计——以平面直角坐标系为例[J]. 闽西职业技术学院学报, 2021, 23(02): 103-107.