

# 新课标导向的初中数学复习课教学策略

王红艳

四川省南充市白塔中学

**摘要：**高效复习能够帮助学生查缺补漏，夯实学习基础。因此，初中数学教师要在《义务教育数学课程标准（2022）年版》的导向下，应用有效的复习课教学策略。具体而言，教师应当从横、纵两个方向帮助学生构建系统的知识网络；再以学生为主体，推动学生自主建构知识图谱、合作解决典型问题。考虑到不同初中生数学知识储备和学习能力有较大差异的情况，教师应当设计分层复习题，并提高错题资源的应用效果。复习教学结束，教师还应当通过过程性评价促进学生进行多元反思。最终，提高学生复习课的参与积极性、知识掌握程度，培养学生综合运用学科知识的能力。

**关键词：**初中数学；复习课；新课标

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.10.230

## 引言

复习课，顾名思义就是组织学生系统性回顾已掌握的知识，培养学生思维能力的一种课型，具有知识归纳整理和迁移训练的特点。在初中阶段，数学课知识点更多、抽象性更强，学生需要通过复习课回忆、理解和掌握数学知识，巩固所学内容。在此过程中，学生还要形成良好的数学思维习惯，完善数学认知结构，提高问题分析和解决问题的能力。但传统的初中数学复习课多以教师讲授为主。学生面临着零散记忆知识点、机械套用解题方法的学习困境。复习课的质量不高。因此，在教育改革持续深入的背景下，初中数学教师应当以《义务教育数学课程标准（2022）年版》（以下简称新课标）为指导调整教学策略。使复习课从重复知识转向建构系统，让学生了解知识中的数学思想，提升学生的知识迁移应用能力。

## 一、新课标对初中数学复习课的要求

新课标的颁布与实施为初中数学教学指明了新的方向。而复习课作为连接知识学习和能力提升的关键纽带，教学目标和路径也要随之发生变革。首先，新课标明确将培养学生的数学核心素养作为教学的核心目标。因此，复习课上教师不应当只是简单地重复知识，而是侧重培养学生的数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析素养。比如在复习有理数章节内容时，教师就不应当局限于让学生背诵有理数的分类标准；而是给出生活中的气象温度、海拔高度等实际例子。学生需要从这些例子中抽象出“具有相反意义的量”这一有理数核心概念。这种指向数学抽象能力培养的复习课教学方式，能够让学生跳出

机械记忆知识的误区，理解有理数是对现实世界数量关系的抽象表达，把握知识本源<sup>[1]</sup>。

其次，新课标对课程内容的选取和组织方式进行了调整，突出知识的连贯性、实用性和跨学科融合特征。这方面的变化也深刻影响了复习课的内容选择和教学侧重点。比如新课标强调知识是整体的、有关联的。教师具体规划人教版（2024）七年级上册的复习课时，就要看到有理数、有理数的运算、代数式和一元一次方程间是有内在紧密逻辑的。有理数为有理数运算提供了知识基础，有理数运算为代数式运算提供了经验基础，代数式建立则是求解方程的前提，而使用方程可以解决一系列实际问题。教师在让学生复习一元一次方程时，就要引导学生回顾用字母表示数等内容，帮助学生基于知识的关联建构知识体系<sup>[2]</sup>。

再次，新课标强调评价应当从结果取向转向过程取向，并向多元评价方向拓展。在该要求之下，初中数学复习课的评价就不应局限于学生是否能够准确解题，而是要关注学生在复习过程中的思维方式、问题解决方法和合作能力。比如教师在一元一次方程复习课上，就要评价学生是否能够准确地从实际问题场景中提炼出数学模型，学生通过已知条件推理隐藏信息的思考方式是否严密，学生在解题运算时是否兼顾了运算的正确性和算法的优化性。这种素养导向性的评价可以让学生关注学习的本质，实现以评促学的良性循环。

## 二、新课标视域的初中数学复习课教学核心策略

### （一）以知识结构化构建系统网络

通过上述分析可以基本明确，新课标视域下的初中数学复习课不是简单的知识点重复和堆砌，而是要帮助

学生重构知识体系，提升思维能力，发展核心素养。因此，教师在复习课教学中首先应当引导学生深入挖掘知识的本质，在理解知识内在逻辑的基础上构建知识网络。实践中，教师可以确定单元内容的核心概念，理清统领性框架，再基于知识的横向联系展开复习课。以有理数章节为例，数轴作为核心工具贯穿章节始终，串联起了多个知识点。因此教师在有理数的复习课上就可以数轴为统领，确定复习主线，再将相反数、绝对值大小比较等知识点纳入复习课的框架<sup>[3]</sup>。复习时，教师可以要求学生在数轴上精准标注 $|-3|$ 、 $-(-2)$ 、 $-1.5$ 等的位置，比较这些数的大小并说出自己比较的依据。这样学生通过数轴进行可视化复习就能直观理解章节各抽象概念的逻辑关系，重组单元知识点。如果学生在基于横向整合的复习课学习中对相关概念的理解出现了偏差，教师也可以增加对比活动，强化学生的概念辨析。比如复习整式加减章节内容时，教师可以给出“ $3a^2b$ ”与“ $2ab^2$ ”两个整式。学生需要判断这两个整式是否为同类项，并且清晰阐述判断理由。之后教师再让学生梳理合并同类项的完整步骤。这样学生就能够摆脱机械记忆，构建起有序的知识链条。

除了从横向整合的角度开展复习课教学活动，教师也可以围绕“纵向贯通”的逻辑进行复习课教学。这就意味着教师要梳理教材知识的关联性，打破既有章节的界限，建立跨单元的复习主题，帮助学生实现知识的融会贯通。一方面，教师可以找到知识点的关联性。例如，教师可以将代数式和一元一次方程跨章节整合进一堂复习课中。复习时，教师可以从“用代数式表示数量关系”入手，引导学生发现代数式向方程自然过渡的规律。这样学生就能明白代数式通过转变成等量关系，可以为解方程奠定思路。基于这种逻辑可以构建新的知识网络。另一方面，教师可以从数学思想的贯穿性入手，规划跨章节的复习课。例如，在七年级上半学期，数形结合思想在有理数的“数轴”、整式的“代数式几何意义”、方程的“用数轴表示方程的理解”等部分均有体现。教师就可以设计以“数与形的对话”为主题的复习课程。学生在复习课上需要用数轴表示方程的解，用图形的面积解释整式乘法。这种纵向贯通的复习方式有助于学生构建更宏大的知识视野，奠定综合运用学科知识解决复杂问题的能力基础。

## （二）以学生为主体设计探究活动

梳理新课标对复习课的相关要求，可以看到这些要

求的共性是强调学生在学习中的主体地位。因此教师要通过自主构建知识图谱、合作解决典型问题，将“讲题”型复习课变为“探究”型复习课。在让学生自主构建知识图谱时，教师可以设计思维导图创作任务。以复习几何图形初步章节内容为例，教师可以要求学生先以“立体图形与平面图形的转化”为核心绘制思维导图。导图要包括“立体图形的识别”这一主题，“平面展开图的特征”这一第一层级分支，以及“点、线、面、体之间的关系”第二层级分支。在学生绘制了思维导图后，教师可以鼓励学生分享个人作品并展开相互评价和交流。在此过程中，有的学生会意识到标注棱柱、棱锥的特征等概念可以使思维导图的内容更丰富，质量更高。有的学生则会想到从个人易错点出发，在“三视图画法规则”处标注“主视图与俯视图长对正”等内容。这种学生自主梳理、对照完善的复习方式，更容易促进学生内化章节知识。

在自主学习和探究的同时，教师还可以驱动学生以组为单位合作解决问题。学生在小组分工协作中能够碰撞思维火花，找到解决复习问题的新方法，并培养沟通协作能力。比如在复习一元一次方程知识时，教师可以给出经典问题：已知甲、乙两地相距480千米，有一辆观光旅游的慢车从甲地出发，预计每小时行驶60千米。同时有一辆通勤快车从乙地出发，预计每小时行驶80千米。两辆车同时相向而行，会在多少小时后相遇？学生在合作解决这一问题的过程中会共同找出题目中的已知条件，分析条件之间的等量关系，并从中提取抽象的方程模型，进而解决问题。这种通过实践应用串联起已有知识、定位个人学习短板的复习方式效率更高，质量更好。在学生合作时，教师要认真观察并适时点拨：如果学生在推导方程模型时出现了速度和时间不匹配的逻辑矛盾，教师就可以引导学生进行反向推理和检验。如果小组较快地解决了方程问题，教师可以引导小组成员进行相互点评，进而总结解题策略，完善解题思路<sup>[4]</sup>。

## （三）以分层变式深化能力进阶

由于初中生的数学学习基础和认知水平差异较大，所以初中数学教师在复习课上要实施分层教学。具体而言，教师可以设计分层的练习题组，并利用错题资源进行变式复习。分层练习题组基本包括基础层、进阶层和拓展层。其中，基础层侧重概念辨析，进阶层侧重综合运用，拓展层侧重思想渗透。例如，基础练习题可以是“判断下列数轴是否正确并说明理由”，题目选项

包括缺少原点、单位长度不统一、未标注正方向等情况。学生通过基础、典型练习题可以巩固数轴三要素的知识，简单运用知识解决问题。或者，教师可以给出“计算 $-3+5-2$ ”“化简 $2a+3b-a-4b$ ”等运算类的基础复习题，深化学生对正确运算顺序和符号规则的理解。进阶层练习题可以是“已知 $|a|=3$ ， $b$ 是相反数等于自身的数（即 $b=0$ ），求 $a+b$ 的值”。学生要解这道题就需要先明确 $a$ 的取值范围，再区分 $3+0$ 、 $-3+0$ 两种情况计算结果。在此过程中学生会应用分类讨论思想，并了解绝对值和相反数知识间的联系<sup>[5]</sup>。拓展类练习题可以与实际应用有关，比如让学生用正负数表示每天的最高和最低温度，计算每日温差，并找出一周中温差最大的一天。或者，教师可以给出开放性问题，让学生用平面去截一个正方体，画出示意图，说明可能截到哪些形状的截面和具体的解法。学生在空间想象和动手操作中不仅能够系统性回顾知识，还能够培养数学建模能力和创新思维。

需要注意，学生在做题过程中难免出错，而反复试错是学生复习知识的重要环节。所以教师要积极利用错题资源帮助学生查缺补漏。例如，学生在做“ $-3^2 \div (-2)$ ”时容易列出 $9 \div 2 = 4.5$ 的式子。针对该典型错误，教师可以组织学生进行小组讨论，分析错误的根源是什么。学生在逆向梳理和小组讨论中会明白，导致这一错误的原因是个人对乘方运算优先级和符号规则理解不清。找到了错误根源，教师再给出变式题组：计算 $(-3)^2$ 与 $-3^2$ 、 $-2^3 \div 4$ 与 $(-2 \times 3)^2$ 。目的是强化学生对每组算式结构差异的认知，帮助学生在计算过程中总结符号处理的规则，遵循正确的运算顺序解题。

#### （四）以多元评价促进反思迁移

为避免复习课沦为教师单向重复知识的课堂，需要教师利用多元评价推动学生反思并迁移运用知识。特别是在新课标指导下，教师要用好过程性评价工具。比如复习课开始前，教师可给学生提供自评量表。量表涉及到知识掌握程度、方法运用正确性、数学思想理解深度等几个方面，并且有具体可测的指标。学生要对自己能否运用数轴比较有理数大小，能否找到实际问题中的等量关系，能否通过讨论分析含字母的问题等复习课表现进行自评。教师要根据学生的自评结果展开针对性访谈。例如，通过个别提问了解数轴应用不熟练学生的具体困难，进而给出专项指导。

在评价结束后，教师可以为学生布置跨学科的主题任务，促进学生基于反思迁移应用章节知识。例如，设计“生活中的正负数”这一主题作业。学生需要查阅教材和地理资料，了解死海海拔的科学含义。再结合地理知识绘制海平面高度示意图，解释负数在地理测量中的相对性，并分析死海海拔为负数的原因。之后，学生要开展生活小调查活动，收集生活不同领域正负数的应用案例。诸如冰箱的冷冻室可达 $-18^\circ\text{C}$ 、家庭水电费为 $-25$ 元。学生最后需制作正负数应用的科普海报：一侧展示数据图表和数学公式解析，一侧结合手绘插画展示生活场景，底部则设置“知识延伸”板块。学生在实例说明、数学解释知识等过程中会深化对知识的理解，提升学科核心素养和综合学习能力<sup>[6]</sup>。

#### 结语

综上所述，在新课标指导下优化初中数学复习课的教学策略，核心是避免以讲代练和目标泛化。教师可以将讲、练结合在一起，并为学生提供多元的主动学习机会。这样学生在有实效性和针对性的复习中不仅可以巩固既有知识，还能培养学科核心素养。后续，初中数学教师要总结实践经验，基于新版教材的变化进一步优化复习策略，使教学设计更加科学合理、教学效果更加理想。

#### 参考文献

- [1] 鲍妍. 新课标导向下初中数学复习课教学策略 [C]// 第五届教育教学与实践研究论坛论文集. 2024: 1-3.
- [2] 姜玉平. 基于核心素养的初中数学单元复习课的教学设计与实践 [J]. 学周刊, 2023, 1(1): 112-114.
- [3] 李须治. 低起点, 小切口, 新角度——初中数学开放式班本微专题复习课的设计与实施 [C]// 第二届教育发展与教学研究论坛论文集. 2023: 1-5.
- [4] 韩艳. 新课标背景下构建“学为中心”数学复习课堂的策略 [J]. 中学数学, 2024(8): 77-78.
- [5] 邓郁. 人教数字教材融入初中数学复习课教学方法的研究 [J]. 读与写, 2021, 18(27): 190, 210.
- [6] 许梅容. “五字法”评准初中数学专题复习课——评《以旋转为载体的几何探究题》[J]. 数学教学通讯, 2023(14): 27-29.

作者简介：王红艳（1988-11）女，汉，四川南充人，职称：二级教师，学历：本科，单位：四川省南充市白塔中学，研究方向：初中数学教学。