

分层教学法在初中数学教学中的应用

张 哲, 刘 君

北华大学数学与统计学院, 吉林 吉林

收稿日期: 2026年2月25日; 录用日期: 2026年3月26日; 发布日期: 2026年4月3日

摘 要

初中学生在数学学习中存在显著的个体差异性, 分层教学是实行因材施教的有效方式。分层教学法在初中数学教学中的应用符合新课标的要求, 分层培养各个层次的学生们的兴趣和学习习惯, 让不同的学生在数学学习中得到不同层次的发展。本文将阐述应用分层教学法在数学教学中的价值以及应用原则, 并提出分层教学法的教学策略。包含科学分层、分层设置教学目标; 分层设置教学任务, 分层提升学生解决问题的能力; 分层培养学生习惯、分层评价, 促进高效教学等, 力求为一线教师提供有益参考与借鉴。

关键词

分层教学, 初中数学, 个体差异, 因材施教

The Application of Stratified Teaching Method in Junior High School Mathematics Teaching

Zhe Zhang, Jun Liu

School of Mathematics and Statistics, Beihua University, Jilin Jilin

Received: February 25, 2026; accepted: March 26, 2026; published: April 3, 2026

Abstract

There are significant individual differences among junior high school students in mathematics learning. Stratified teaching is an effective way to implement teaching based on individual aptitude. The application of stratified teaching method in junior high school mathematics teaching conforms to the requirements of the new curriculum standards. It cultivates the interests and learning habits of students at different levels in a stratified manner, enabling different students to achieve different levels of development in mathematics learning. This article will expound on the value and application

principles of the stratified teaching method in mathematics teaching, and propose teaching strategies for the stratified teaching method. It includes scientific stratification and stratified setting of teaching objectives; setting teaching tasks at different levels and enhancing students' problem-solving abilities at different levels; implementing stratified cultivation of students' habits and stratified evaluation to promote efficient teaching, aiming to provide useful references and lessons for front-line teachers.

Keywords

Stratified Teaching, Junior High School Mathematics, Individual Differences, Teach Students in Accordance with Their Aptitudes

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

《义务教育数学课程标准(2022年版)》明确提出[1], 数学教学要聚焦“三会”目标, 兼顾学生个体差异, 促进学生全面发展。但是, 当前学生的数学知识储备、认知能力和学习能力均存在显著的差异性。传统式教学容易让后进生产生畏难情绪, 让中等生难以获得有效的收获, 优等生易产生对教学的过于轻松感。当前背景下, 分层教学法能作为因材施教的有效手段, 提升各层次学生课堂的学习兴趣, 让不同层次的学生获得数学层面应有的发展。

2. 分层教学法在初中数学教学中应用的必要性

(一) 激发学生的学习兴趣

新课标指出, 教师教学应以学生为主体, 让学生成为学习的主人。教师为每个层次的学生制定不同的学习任务。这种针对性强的教学方式使得学生在自身学习能力挑战下得到认知的提升, 避免了学习任务不符合自身的学习层次而丧失对课堂的热情。这种教学形式下, 学困生能在符合自身的学习任务中树立信心, 中等生和优等生能探索更为复杂的学习任务, 动态化的教学方式能较大提升学生学习的积极性和求知欲, 提高整个课堂的教学效率。

(二) 有助于分层培养学生的学习习惯

针对学困生的分层教学, 有助于培养学生规范的学习习惯, 查缺补漏夯实学生的基础。学困生数学知识漏洞较多, 缺乏学习的自主性与热情, 课堂上助力学生创建基本的学习过程。教师设置明确的学习任务, 如课前预习清单、检查课堂笔记、加强基础题练习等, 助力学生逐渐养成规范的学习习惯。如有理数章节教学中, 培养学生规范书写步骤的习惯, 示范规范的错题订正步骤, 从而提高学生运算的准确率。这样形式的训练不仅促进学生对知识的深入理解, 同时也逐渐培养学生学习的专注力、守时的意识、以及计划性完成学习任务的习惯[2]。

针对中等生的分层教学, 促发学生自主性。中等生具备自主性, 但自主性并未达到最佳水平。教师可设置半开放的学习任务, 如归纳解一元一次方程的步骤或制作本章节学习内容的思维导图等, 启发学生主动地建构知识框架。通过小组交流合作, 以及互评以及教师辅助点评的形式, 引导学生尝试讲解解决问题的思路, 通过学生的表达促进学生对知识的深入掌握。这种形式教学能提高学生的时间管理意识, 提高学生归纳总结的能力, 提高学生合作交流的学习习惯。

针对学优生的分层教学, 塑造学生的探究意识。教师设置项目式的学习任务, 如校园草坪绿化设计的最优方案, 或探究消费中二次函数的最少消费的应用, 引导学生自主探究, 合作创建模型解决实际问题等。这种形式教学有助于学生逐渐养成问题探究意识, 提高思维能力, 以及能自主持续钻研的学习习惯, 从而提升优等生的自学能力。

分层教学应常态化调整学习分层, 通过“能上能下”的制度激发学生的学习自信, 也有利于各学习层次的学生持续性地改变学习习惯, 以达到持续进步的目的。这样长期有效实施的教学方法, 能营造过程性成长的良好学习氛围, 从而助力各层次学生不断进步, 持续成长。

3. 分层教学法在初中数学教学中的应用原则

(一) 主体性原则

新课标指出, 学生是学习的主人, 教师设置课堂学习任务以学生为课堂的主角, 鼓励各个层次的学生主动参与课堂学习, 将传统以教师为主的授课转化成合作交流式任务型学习模式, 让每个层次的学生均按学习任务深入课堂学习, 提高学生学习的积极性。

(二) 因材施教原则

初中生在初中阶段知识基础分层更为显著, 学生的认知基础差异性明显, 初中阶段情绪波动大, 学习能力水平不同等, 教师分层设计教学内容, 按照学生的性格特征和认知基础设置针对性的教法, 激发学生的学习兴趣, 让每个层次的学生均能取得进一步收获。教师课堂动态化调整教学策略, 以促进学生深入课堂学习, 提高学生学习效率。

(三) 整体性原则

分层教学法要依据整体性原则发展班级整体的育人目标, 结合学生的个性化与集体性发展, 在个性化教学中确保课程系统性、目标性与育人性有效统一[3]。以整体性教学目标为前提, 虽分层设计教学内容但却不割裂教材编写目标, 兼顾学生的个性化发展与整体性发展, 以达到各层次学生全面化的发展, 整体性提升学生的学习基础。

4. 分层教学法在初中数学课堂中的有效优化策略

(一) 动态分层, 确保精准教学

动态分层以过程性数据采集、周期性层级迭代、差异化目标锚定为核心逻辑, 构建科学化、弹性化学生评价与调整系统。通过学业表现、学习能力、课堂参与、成长增值四维指标构建量化评价模型, 依托形成性评价与终结性评价融合的监测体系, 实现学情数据实时抓取与动态画像。以固定周期开展层级异动研判, 依据达标度、进步幅度与潜能预判进行升层、降层或留层调整, 破除静态分层固化效应。系统配套层级适配的教学目标、学习任务与评价标准, 实施分层施教、分层辅导、分层反馈的闭环管理。该机制以成长性评价替代标签化判定, 通过可控挑战与成功体验激活内在学习动机, 强化自我效能感, 长期维度可显著提升学业投入持续性与成就增长效度, 实现个体差异化发展与整体学业质量的协同提升。

(二) 目标分层, 贴合最近发展区

在初中数学教学中, 设置目标分层以最近发展区为理论基础, 以学情与核心素养要求制定精准的教学方法。通过课前测试、课后作业情况、课堂能力的表现等综合评判, 定位学生现有发展水平与潜在发展水平, 实现分层目标与学生认知高度匹配[4]。根据新课标, 结合知识、能力与素养的要求, 将目标分层为基础层目标、提升层目标与拓展层目标。基础层目标定位学困生, 注重概念的理解、公式的记忆、常见题型的掌握, 夯实学生的基础, 达到学业标准的底线。提升层目标定位中等生, 注重方法引导、举一反三与中档题型的解决, 促进学生对知识的掌握转化为能力的培养。拓展层目标定位优等生, 注重培

培养学生自主探究意识, 拓展思维, 培养解决开放性问题的解决能力, 从而实现高阶能力的发展。目标分层也要符合动态化分层与高匹配的可操作性实施。以分层目标为导向, 展开课堂教学的例题、课堂练习与课后作业的设计, 结合评价反馈实现教学评一体化的闭环。通过精准分层培养、个性化因材施教, 从而让各层次的学生均能得到进阶能力的发展, 促进班级全面化发展。

(三) 内容分层, 满足不同学生学习需求

初中数学教学实行内容分层, 是实施因材施教、符合差异化培养的有效措施, 结合课前学情诊断、数学课程标准要求, 以及学生的知识储备与能力等, 构建梯度化、适配性强的分层内容, 满足各个层次学生学习发展。基础层以基础巩固为主, 如有理数的混合运算、一元一次方程的基本解法、几何图形的简单识别, 以适配学困生, 夯实基础, 达到课标的底线要求。提升层以培养学生能力为主, 如二元一次方程的实际应用、全等三角形的变式训练, 重在培养学生知识应用的能力, 以促进学生的数学思维与能力的提升。拓展层以拓展学生思维为主, 培养学生的自主探究意识, 如函数与几何的综合问题、开放性探究问题的解决等, 促进优等生高阶能力与思维的发展。

内容分层的动态性与针对性, 实现各个层次的学生均能在自身最近发展区进阶成长, 让教学更精准化, 避免课堂“跟不上、吃不饱”的难题。

(四) 作业分层, 减负增效

初中数学实行作业分层, 不仅符合“双减”政策, 而且提升教学效果。以学生的认知差异、知识掌握情况等对作业进行精准分层, 从而减少学生作业负担, 提升作业质量。分层作业以学情为基础, 基础层着重巩固基础知识, 掌握基础的概念或公式题, 提高层注重中档题型的练习, 拓展层注重复杂综合应用、开放性作业等。通过作业分层设计, 提升学生作业热情。

(五) 评价分层, 促进整体进阶

初中数学评价分层依据学生认知能力、基础情况、学习能力等, 创建阶梯式评价体系, 将“统一评价”转化为“精准评价”。基础层着重培养学生对概念和公式的理解, 提升层注重方法的应用与变式题型, 重点关注过程性评价, 拓展层侧重探究能力与复杂综合题型的求解, 重点关注发展性评价。分层评价包含课堂表现、作业完成、单元测试等, 结合过程性评价与发展性评价动态调整作业分层, 激发学生自信, 提升各层次学生的学习主动性。

5. 结束语

分层教学是结合学生的个性差异、认知、学习能力差异所采用的针对性教学策略。分层教学能有效分层培养学生的学习习惯, 分别提升学生对知识的掌握与应用能力, 针对性发展学生自身能力进阶, 从而实现全面发展, 提升教学效果。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准(2022年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 卜忠业, 高兴慧. 核心素养下关于初中数学的分层教学策略[J]. 科技风, 2026(2): 20-22.
- [3] 金盼. 分层教学在初中数学教学中的应用[J]. 数学学习与研究, 2025(5): 70-73.
- [4] 李凯. 分层教学法在初中数学教学中的应用探究[J]. 学周刊, 2025, 8(8): 110-112.