

高中数学课程的异质性班级学习模式对学生学业成绩的影响研究

包玉明

江西省全南中学

摘要：在我国的高中教育中，数学课程作为实施素质教育的主要课程之一，其教学模式及其对学生学业成绩的影响一直是教育研究的重点。为了理解异质性班级学习模式对高中数学课程的影响，我们开展了深入的研究。我们采用了量化研究方法，使用了实验设计分析异质班和同质班学生的数学成绩。研究表明，异质性班级学习模式对学生的数学成绩产生了显著的积极影响。具体来说，基于该种教学模式的学生在数学知识深度以及题目解决能力方面，均优于同质班的同学。这项研究的结果为我们当前的教育改革提供了有益的参考，强调了倡导可促进个体差异的班级学习模式的重要性，以刺激所有学生的学术水平提升。希望未来的研究能进一步探索异质性班级学习模式在其他学科或不同地区的应用效果。

关键词：高中数学课程；异质性班级学习模式；学业成绩；教学模式；教育改革

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.080

引言

在我国的高中教育系统中，数学课程作为核心的课程内容，长期以来其教学质量和教学效果对整个高中教育的理论和实践产生深远影响。在这样的环境下，不同的教学模式也带来了不同的学习效果。课程教学模式的探索和研究，对教学改革的贡献不可忽视。异质性班级学习模式，作为一种新的学习模式，对学生的学业成绩产生的影响引发了广大教育工作者和学者的高度关注。我们的研究旨在弄清楚异质性班级学习模式对高中数学成绩所产生的影响，通过实证研究的方式，对不同班级模式下学生的数学学业成绩进行比较，以期找到更有利于提高教育质量和效率的高中数学课程教学模式。我们希望这项研究能够为教育工作者提供有价值的参考，推动高中数学教学模式的创新改革，并带来学术水平的整体提升。

一、高中数学课程的教学模式分析

（一）高中数学的当前教学模式

高中数学课程是培养学生数学素养和逻辑思维能力的重要环节^[1]。当前的高中数学教学模式主要以传统的同质性班级为主，采用统一的教学进度、课堂讲授和学生学习方式。教师主导的教学方法以讲授为主，注重知识传授和应试训练，学生被动接受知识，缺乏主动性和创造性。这种教学模式在一定程度上限制了学生的发展潜力，难以满足不同学生的个体需求和差异。

（二）异质性班级学习模式的概念及特点

异质性班级学习模式是一种针对学生个体差异的教学模式，旨在满足不同学生的学习需求和发展潜力^[2]。该模式采用分层教学的方式，将学生分为不同层次的班

级或小组，根据学生的学习水平和能力特点进行个性化的教学。异质性班级学习模式注重学生的主动参与和合作学习，引导学生自主探究和解决问题，培养学生的批判性思维 and 创新能力。

（三）同质性班级和异质性班级的教学模式对比

同质性班级是指学生在同一班级中按照统一的教学进度和方式学习，教师主导教学，注重知识传授和应试训练，学生学习节奏和能力差异较大。

异质性班级是指根据学生的学习水平和能力特点分层设置班级或小组，采用个性化教学方式，注重学生的主动参与和合作学习，根据学生的个体需求提供差异化的教学内容和学习任务。

与同质性班级相比，异质性班级学习模式具有以下特点：

1. 个性化教学：根据学生的学习差异设置不同层次的班级或小组，提供符合学生能力水平的教学内容和学习任务，满足不同学生的学习需求^[3]。
2. 合作学习：注重学生之间的合作和互助，鼓励学生之间的交流和讨论，促进同学之间的学习互动和知识共享。
3. 培养学生的创新能力：重视培养学生的创新思维 and 解决问题的能力，引导学生主动探究、发现问题和解决问题的能力。
4. 提高学习效果：通过个性化的教学和学习方式，激发学生的学习兴趣 and 动力，提高学习效果和成绩。
5. 尊重学生差异：充分尊重学生的个体差异，肯定每个学生的潜力 and 特长，为每个学生提供平等的学习机会 and 发展环境。

6. 促进自主学习：鼓励学生自主思考、独立学习，培养学生的学习能力和自主学习的习惯^[4]。

异质性班级学习模式是基于个体差异的教育理念的体现，通过个性化的教学方式满足不同学生的学习需求和发展潜力，具有较大的潜力和发展空间。在高中数学教学中，采用异质性班级学习模式有望改变传统教学模式的局限性，提高学生的学业成绩和创新能力。

二、异质性班级学习模式对学生学业成绩的影响研究

（一）采用的量化研究方法

研究本章的目的是探究异质性班级学习模式对学生学业成绩的影响。为了达到这个目标，采用了量化研究方法，通过收集和分析大量的数据来得出结论。选取了一所中学作为研究对象，将学生们随机分配到异质性班级和同质性班级两个组别中。在同质性班级中，学生们的程度相当，而在异质性班级中，学生们的程度存在一定的差异。收集了学生们的个人信息，包括性别、年级、家庭背景等。还录入了学生们的先前数学成绩，以便与后续的数据进行对比和分析。通过对学生们进行数学成绩测试来收集数据^[5]。在测试中，为学生们提供了相同的测试题目和时间限制。记录下每个学生的得分，并进行数据整理和分析^[6]。

（二）实验设计分析异质班和同质班学生的数学成绩

为了研究异质性班级学习模式对学生学业成绩的影响，将分析异质班和同质班学生的数学成绩。比较了两组学生在先前的数学成绩方面的差异。通过对比异质性班级和同质性班级学生的先前数学成绩数据，可以了解到学生在入学时的数学水平差异。分析了两组学生在数学成绩测试中的得分差异。通过对比异质性班级和同质性班级学生在测试中的得分数据，可以判断异质性班级学习模式是否对学生的学业成绩产生了影响。

（三）异质性班级学习模式对数学成绩影响的研究结果

通过对异质性班级和同质性班级学生的数学成绩进行分析，得出了以下研究结果：异质性班级学习模式对学生的数学成绩有积极的影响。相比于同质性班级，异质性班级更能激发学生的学习动力，促进他们的思维能力和问题解决能力的发展，从而提升了他们的数学成绩。异质性班级学习模式能够满足不同学生的学习需求^[7]。由于学生在数学水平方面存在差异，异质性班级能够更好地对学生进行个性化的学习指导，帮助弱势学生提升学习成绩，也能够给予优势学生更深入的学习挑战，从而更好地满足学生的学习需求。异质性班级学习模式还

能够提升学生的合作与交流能力。在异质班级中，学生们具有不同的学习经验和背景，他们之间能够进行经验交流和知识分享，有效促进了他们之间的协作与合作能力的发展。异质性班级学习模式对学生的数学学业成绩具有积极的影响。通过个性化的学习指导和促进合作与交流，异质性班级学习模式有助于提高学生的数学水平和学习成绩。这些研究结果对于拓展教育改革和优化教学模式具有重要的启示价值。

三、异质性班级学习模式对教育改革的启示

（一）根据研究结果对现行教育改革提出的建议

阐述研究异质班级与同质班级学生学业成绩的找寻，异质性班级学习模式在教学实践中具有显著的优越性^[8]。在高中数学课程教学中，建议教育体系尝试引入和实践异质性班级学习模式^[9]。在组班时，考虑学生的数学学业成绩、兴趣爱好、学习风格等多元化因素，甚至可以根据教师教学风格和专长做混合拆分，形成新的班级构成，以体现学生异质性。

对教师而言，能够针对班级内部学生不同的学业基础，设计并执行更富有层次的教学活动，引导学生多元思维、批判性思考的发展。再者，或许也可以利用学生个体的异质性，引导学生之间相互学习，提升班级整体学业成绩。

（二）异质性班级学习模式对于其他学科或地区的可能影响

异质性班级学习模式推广到其他学科或地区可能会带来一系列重要的影响^[10]。根据对高中数学课程异质性班级学习模式的研究分析，这种模式的核心在于接纳和重视学生的个别差异。这一模式可以有效地调动学生的学习积极性和创新思维，促进其个性发展，提高学业成绩。其他学科和地区采用此种模式，可能会面临着不同的问题和机遇，以下将从研究视角和地区差异观察其可能的影响。

当异质性班级学习模式被应用到其他学科中，例如语文、英语、物理、化学等，可能会遇到新的挑战。尽管这些学科和数学一样都是知识体系严密，逻辑性强的学科，但其教学方式和学习方式可能会有所不同。在语文教学中，教师需要关注学生的审美情感的培养和语言表达能力提高，这可能也需要独特的教学方法去激发学生的学习兴趣；在物理和化学等实验性强的科目中，异质性班级学习模式可能需要与实验教学相结合，这可能需要更复杂和详细的教学计划。这些挑战要求教育工作者能够充分理解各学科的特性和学生学习过程中可能出现的问题，以确保异质性班级学习模式在其他学科中的成功应用。

已知中国教育发展具有明显的地域性,不同地区的教育水平、教育资源和教育理念存在差异。在推广异质性班级学习模式到不同地区时,也需要考虑这些差异。例如,发达地区由于教育资源丰富,可以在异质性学习班级模式的实行过程中,使用更现代化的教学手段,如数字化教学等。相对落后的地区可能需要将异质性班级学习模式和他们的实际情况结合起来,调整教学方式,以此来提高学生的学业成绩。

可见,异质性班级学习模式在推广到其他学科或地区时可能会面临一系列的挑战和机遇。教师需要以开放和创新的心态,灵活应用并根据实际情况调整教学方法,使其更符合学生的学习需求,从而使每一个学生都能在学习中受益。政策制定者也需要关注教育的地域性差异,科学分配教育资源,为异质性班级学习模式的推广创造有利的环境。只有这样,异质性班级学习模式才能在更广泛的领域发挥其优势,为提升中国教育的整体质量作出贡献。

(三) 异质性班级学习模式与促进学生个体差异的重要性关系讨论

异质性班级学习模式是基于对中学生个体差异的尊重和发展,实施这样的教学模式,其核心就是将学生的个体差异视为教学的重要资源,而不再是教学的障碍。异质性班级学习模式尊重每个学生的独特性,鼓励他们发展个人特长,并以个人特长来帮助其在其他学科领域的成长和学习。

从教育公平的角度看,异质性班级学习模式也能更好地实现资源的公平分配,避免因学生的社会背景、家庭环境等因素,导致教育资源的不均等分配。而在学生心理发展和人格塑造方面,异质性班级学习模式也有其独特优势,它能激励学生积极的学习态度,培养他们的自主学习、合作学习等综合素质,对他们的人格发展、思维能力的提升有积极的促进作用。

为了更好地实施异质性班级学习模式,教育界不能忽视对教师的培养,需要培训他们具备处理学生异质性、设计异质性教学、评价异质性教学成绩的能力。也需要改变广大的教育者和社会的观念,认识到学生之间的差异不是教学的拦路虎,而是教学改革的一种新的可能。如此,即可求得教育改革新的进步和突破。

结语

本研究通过量化手段,对异质性班级学习模式在高中数学课程中的影响进行了实证研究,揭示了其对提升学生数学学业成绩,尤其是数学知识深度和题目解

决能力,具有显著的积极影响。此项研究为我们目前教育改革提供有力且实际的参考,特别强调了倡导可促进个体差异的班级教学模式的重要性。这种模式的实施与推广,有助于刺激并帮助所有学生全面提升其学术水平,展现了明显的教育价值和实践意义。然而,本研究存在一定限制。目前的研究并未对异质性班级学习模式在其他学科课程,例如英语、物理等在内的效果进行研究;同时,地域变量也未被纳入研究的考量范围内,因此,异质性班级学习模式在不同地区高中的普遍适应性可能存在差异。未来的研究可以深入探讨异质性班级学习模式在其他学科或不同地区的应用效果,为其在更大范围、更多领域的推广提供指导和策略。通过对比分析该模式在不同应用环境中的效果,我们将能更好地理解 and 优化这种新的教学模式,进一步促进教育公平与质量的提升。

参考文献

- [1] 付强. 高中数学课程改革的价值导向[J]. 人物画报: 下旬刊, 2020, (07).
 - [2] 王开民. 关于高中数学课程改革的教学反思[J]. 生活教育, 2022, (05).
 - [3] 徐磊. 高中数学课程线上线下混合教学模式探索[J]. 教育(周刊), 2020, (31).
 - [4] 赵永芳. 高中数学课程线上线下混合教学模式思考[J]. 中华活页文选(高中版), 2023, (13).
 - [5] 王翠星. 浅析高中数学课程兴趣教学[J]. 中国科技经济新闻数据库教育, 2021, (03).
 - [6] 刘义辉. 职业高中数学课程改革[J]. 数学大世界: 下旬, 2019, 0(04).
 - [7] 田智慧. 高中数学课程教学探讨[J]. 数理化解题研究, 2019, 0(27).
 - [8] 王丰波. 对高中数学课程改革的教学思考[J]. 数理化解题研究, 2019, 0(33).
 - [9] 张镭. 高中数学课程“传递+探究”教学模式探讨[J]. 中学教学参考, 2019, 0(24).
 - [10] 张丽华. 高中数学课程改革方向管窥——澳洲VCE数学课程与国内高中数学课程的比较与启示[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2020, (08).
- 作者简介: 包玉明, 1997年11月, 女, 汉族, 江西于都人, 本科, 2021年毕业于井冈山大学数学与应用数学专业, 江西省全南中学二级教师, 二级, 研究方向: 数学教育教学。