

基于数据分析的农村薄弱高中英语阅读 教学成效评估与策略优化

卢婷^{1*}, 任嫦²

¹湖南省岳阳市教育科学技术研究院英语教研室, 湖南 岳阳

²湖南省平江县英语教研室, 湖南 平江

收稿日期: 2023年12月13日; 录用日期: 2024年1月10日; 发布日期: 2024年1月18日

摘要

目的: 本研究旨在通过数据分析方法评估并优化农村薄弱高中的英语阅读教学策略, 以提升学生的英语阅读能力和整体学科素养。方法: 采用分层随机抽样方法选取平江地区6所农村高中的学生作为研究对象。通过问卷调查、面对面访谈和课堂观察等多种方式收集数据, 包括学生的英语阅读测试成绩、课堂参与度和个人背景信息。数据分析采用描述性统计、多元回归分析等方法, 评估教学策略的实施效果。结果: 新实施的教学策略显著提高了学生的英语阅读测试成绩和课堂参与度。多元回归分析结果表明, 家庭教育背景和学生的自我学习习惯对英语阅读能力有显著影响。教学策略的整体评估显示, 新策略在提升学生阅读能力、改善课堂氛围等方面都取得了积极效果。结论: 本研究显示, 数据驱动的教学策略优化可以有效提升农村薄弱高中学生的英语阅读能力。同时, 该研究还揭示了在策略实施过程中需要关注的问题和挑战, 为未来教学实践和研究提供了经验和见解。

关键词

农村高中, 英语阅读, 数据分析, 教学策略, 教学成效评估, 教学优化

Evaluation and Strategy Optimization of English Reading Teaching Effectiveness in Weak Rural High Schools Based on Data Analysis

Ting Lu^{1*}, Chang Ren²

¹English Teaching and Research Office, Education Science and Technology Research Institute of Yueyang, Yueyang Hunan

*通讯作者。

²English Teaching and Research Office of Pingjiang, Pingjiang Hunan

Received: Dec. 13th, 2023; accepted: Jan. 10th, 2024; published: Jan. 18th, 2024

Abstract

Objective: This study aims to evaluate and optimize the English reading teaching strategies in rural weak high schools through data analysis methods, in order to improve students' English reading skills and overall subject literacy. **Methods:** A stratified random sampling method was used to select students from six rural high schools in Pingjiang area as research subjects. Data were collected through various methods such as questionnaire survey, face-to-face interviews, and classroom observations, including students' English reading test scores, classroom participation, and personal background information. Data analysis includes descriptive statistics and multiple regression analysis to evaluate the implementation effect of teaching strategies. **Results:** The newly implemented teaching strategies significantly improved students' English reading test scores and classroom participation. Multiple regression analysis results showed that family education background and students' self-learning habits have a significant impact on English reading ability. The overall evaluation of the teaching strategies showed positive effects in improving students' reading ability and classroom atmosphere. **Conclusion:** This study shows that data-driven optimization of teaching strategies can effectively improve the English reading ability of students in weak rural high schools. At the same time, the study reveals issues and challenges that need to be addressed during the implementation process of the strategies, providing experience and insights for future teaching practices and research.

Keywords

Rural High School, English Reading, Data Analysis, Teaching Strategies, Teaching Effectiveness Evaluation, Teaching Optimization

Copyright © 2024 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

随着全球化的发展和信息技术的普及,英语作为国际交流的主要语言,在全球范围内的重要性日益凸显[1]。在中国,英语教育已成为基础教育体系的重要组成部分,尤其是在高中阶段,英语学习对于学生的未来教育和职业发展至关重要[2]。然而,农村薄弱高中的英语教育面临着种种挑战,如师资力量薄弱、教学资源有限、教学方法落后等,这些因素严重影响了学生的英语阅读能力的提升和学科核心素养的发展[3]。

农村薄弱高中的英语教学往往依赖于传统的教学模式,如教师中心、课本中心和考试中心的教学方法[4]。这种模式通常忽视了学生个体差异、兴趣和动机,同时缺乏有效的互动和实践活动,使得学生的英语阅读能力得不到有效提升[5]。由于资源的限制,这些学校很少能够采用先进的教学工具和方法,如多媒体教学、项目式学习等,这进一步加剧了学生学习英语的困难。

英语阅读能力是英语学习中的核心能力之一,它不仅是语言学习的基础,也是学生获取信息、扩展视野和培养批判性思维的重要途径[6]。已有研究表明,良好的阅读能力对学生的整体学术成就有着显著

的影响[7]。然而, 农村高中学生往往在英语阅读方面表现不佳, 这直接影响了他们的学习成效和未来的发展机会[8]。

在教育领域, 数据驱动的教学方法近年来受到了广泛关注。这种方法强调利用教学过程中收集的数据来指导教学决策和改进教学策略, 使教学更加个性化和高效[9]。在英语教学中, 数据驱动的方法可以帮助教师更好地理解学生的学习需求和进步, 从而设计出更加符合学生特点的教学活动[10]。

鉴于此, 本研究的目的是通过数据分析评估并优化农村薄弱高中的英语阅读教学策略。具体来说, 本研究旨在分析现有英语阅读教学方法在农村高中的实施情况及其效果, 评估学生的英语阅读能力, 并识别影响其阅读能力的关键因素。此外, 本研究将探索和设计基于数据分析的英语阅读教学优化策略, 实施新的教学策略, 并评估其对提高学生英语阅读能力的效果。通过对农村薄弱高中英语阅读教学的深入研究和实证分析, 本研究不仅能够为提高农村高中学生的英语阅读能力提供具体的策略和建议, 而且对于理解和改进农村英语教育具有重要的理论和实践意义。

2. 研究对象

2.1. 具体目标

本研究选择的研究对象是 6 所位于平江地区的农村薄弱高中(平江二中、平江三中、平江四中、平江五中、平江七中和平江十中)的 1200 位学生(每个学校随机选取 200 位学生)。这些学校被选中的主要原因是它们代表了典型的农村高中环境, 其中包括教学资源相对有限、教师队伍可能不如城市学校稳定且经验丰富, 以及学生的学习背景和动机可能存在较大差异。选择这些学校可以帮助我们深入了解农村高中英语阅读教学的现状和面临的挑战。

2.2. 抽样方法

为确保研究结果的广泛适用性和准确性, 我们将采用分层随机抽样的方法。首先, 将从每所学校中随机选择一定数量的班级作为样本。然后, 在每个班级内, 随机选择一定比例的学生, 确保涵盖不同的年级和学习能力。这样的抽样方法旨在确保样本的代表性, 以便研究结果能够较好地反映整个平江地区农村高中学生的情况。

2.3. 学生背景信息的收集

在数据收集过程中, 学生的背景信息是一个重要的考量因素。这包括但不限于学生的性别、年龄、家庭教育背景、父母的教育水平和职业、家庭经济状况、以及学生的学习习惯和兴趣等。这些信息对于理解学生的学习动机、态度和可能的学习障碍至关重要。例如, 家庭教育背景可能影响学生的英语学习动机和资源获取能力, 而学习习惯和兴趣则直接影响学生的学习效果。

2.4. 学生的英语阅读能力评估

为了准确评估学生的英语阅读能力, 我们计划采用标准化的英语阅读测试, 同时结合教师对学生阅读能力的评估和学生自评。这些测试将涵盖不同的阅读技能, 如词汇理解、语法结构分析、阅读理解、批判性思维等。此外, 还会收集学生的历史成绩记录, 包括英语课程的成绩和标准化考试(如中考、模拟考试)的成绩, 以获取更全面的英语阅读能力数据。

2.5. 数据的全面性和代表性

为确保收集的数据具有全面性和代表性, 本研究将采取多种方法和途径来收集数据。除了标准化测试和成绩记录之外, 还将通过问卷调查、面对面访谈、课堂观察等方法收集关于学生英语阅读习惯、学

习态度、课堂参与度等方面的数据。问卷调查将设计成易于理解和回答的形式, 确保不同年级和学习能力的学生都能够参与。面对面访谈将由经过培训的研究人员或教师进行, 以获得更深入的个体数据。

2.6. 研究的伦理考虑

在进行本研究时, 将严格遵循伦理准则。所有参与研究的学生及其家长将被充分告知研究的目的、方法和可能的影响, 并将在自愿的基础上签署知情同意书。保护学生隐私和个人数据的安全是本研究的重要原则, 所有收集的数据将仅用于研究目的, 并严格保密。

3. 研究问题

本研究将集中于以下几个关键问题:

1) 目前这些学校采用的英语阅读教学方法有哪些?

为了深入理解农村薄弱高中目前的英语阅读教学现状, 本研究首先将探索这些学校采用的具体教学方法。这包括但不限于课堂教学方式、教学材料的使用、作业和考试的形式, 以及任何特别的教学策略, 如小组讨论、阅读理解练习等。此外, 研究还将关注教师的教学风格和互动方式, 学生的参与情况, 以及课堂氛围的营造。通过课堂观察、教师访谈和学生问卷调查, 本研究将尝试描绘出农村高中英语阅读教学的全貌。

2) 这些教学方法的效果如何, 存在哪些问题和不足?

在揭示现行教学方法之后, 本研究的下一步是评估这些方法的效果。这包括分析学生的英语阅读能力提升情况、学生对英语阅读的态度和兴趣, 以及教学方法在提升学生英语综合能力方面的效果。此外, 本研究还将探讨这些教学方法可能存在的问题和不足, 如资源限制、教师培训不足、教学方法单一等。通过对比分析、教师和学生的反馈, 以及学生的学习成绩, 本研究将全面评估现有教学方法的成效。

3) 通过数据分析, 如何设计和优化更有效的教学策略?

在充分理解现有教学方法的基础上, 本研究的核心是通过数据分析设计和优化更有效的教学策略。这将包括利用学生的成绩数据、教师的反馈、以及学生的自我评价来识别影响英语阅读能力提升的关键因素。本研究将探索如何整合现代教学理念和技术, 如项目式学习、信息技术辅助教学、个性化学习路径等, 以增强学生的阅读能力和学习动机。此外, 还将考虑教师培训和专业发展, 确保教学策略的有效实施。

4) 新教学策略的实施效果如何?

最后, 本研究将评估新设计的教学策略的实施效果。这将涉及到对比新旧教学方法在提升学生英语阅读能力方面的效果, 以及新方法对学生学习态度和兴趣的影响。本研究将采用混合方法研究设计, 结合定量的成绩分析和定性的教师及学生反馈, 全面评估新教学策略的成效。此外, 还将考虑新教学策略的可持续性和普适性, 为未来在类似教育环境中的应用提供参考。

4. 研究方法 with 过程

4.1. 预实验阶段

在预实验阶段, 主要目标是收集基线数据, 为后续的教学策略优化和 implementation 提供参考。这一阶段涉及两个主要活动: 问卷调查和面对面访谈。

问卷调查: 设计问卷调查的目的是收集学生的基本信息、阅读习惯和课堂参与情况。问卷内容将包括多个部分: 个人基本信息(如年龄、性别、家庭背景等)、学习习惯(如每天阅读时间、阅读材料的类型等)、课堂参与情况(如课堂活动的参与程度、对英语课的态度等)。此外, 问卷还将探索学生对英语学习

的总体感受和自我评价。

面对面访谈：面对面访谈将主要集中在学生对英语阅读的态度和在学习过程中遇到的难点。访谈将由经过培训的研究人员或教师进行，以确保有效沟通和信息的准确收集。访谈内容将包括学生对英语阅读的兴趣、阅读过程中的困难和挑战、对当前教学方法的看法等。

4.2. 初步数据分析

收集到的基线数据将通过描述性统计分析进行初步处理。这包括计算均值、标准差、频率分布等，以获取学生群体的总体特征。同时，将使用相关性分析来探索不同变量之间的关系，如家庭背景和学习习惯与学生的英语阅读能力之间的关联。这些分析将帮助识别影响学生英语阅读能力的关键因素，为后续的教学策略优化提供指导。

4.3. 教学策略优化

基于分析结果，设计包括多媒体工具、互动式阅读活动、差异化教学在内的新教学策略。教师培训将包括工作坊和模拟教学。

1) 多媒体工具的使用：结合视频、音频和互动软件等多媒体工具，增强学生的学习体验和兴趣。

2) 互动式阅读活动：设计更多基于小组讨论、角色扮演和项目式学习的阅读活动，促进学生的积极参与和深度学习。

3) 差异化教学：根据学生的阅读能力和学习需求，提供个性化的教学支持和资源。

为了确保这些新策略的有效实施，教师培训是关键。培训内容将包括新教学策略的理念、方法和具体实施步骤，以及如何使用新的教学工具和技术。此外，还将通过模拟教学和工作坊的形式，增强教师的实践经验和自信心。

4.4. 实验实施

在新的教学策略被设计和教师接受培训后，将进入实验实施阶段。在这一阶段，新教学策略将被应用于实际教学中，并通过观察记录表和定期测试收集相关数据。观察记录表将包括课堂互动情况、学生的参与度、教学活动的实施情况等。定期测试将用于评估学生的英语阅读能力，包括理解能力、词汇量、批判性思维等。

4.5. 深入数据分析

在实验实施阶段结束后，将对收集的数据进行深入分析。这将包括使用 t 检验或方差分析(ANOVA)来评估新教学策略的效果。比较实验组和对照组的数据，以确定新策略在提升学生英语阅读能力方面的有效性。此外，还将分析学生的学习态度和兴趣的变化，以及新教学策略对课堂氛围和学生互动的影响。

4.6. 策略调整与再实施

根据深入数据分析的结果，新的教学策略可能需要进一步的调整和优化。这可能包括调整教学内容、改进教学方法、增强教师支持等。调整后的策略将再次被实施，并采用类似的数据收集和分析方法，以确保策略的有效性和适应性。

5. 研究结果与分析

5.1. 数据概览与初步分析

在实施新教学策略后，我们对收集到的定量数据进行了多元回归分析。这些数据主要包括学生的英

语阅读测试成绩、课堂参与度评分以及学生的背景信息。如图 1 所示, 数据显示在新教学策略实施后, 学生的英语阅读测试成绩整体呈现显著提升。图中描绘了学生成绩的分布和变化趋势, 突出教学策略实施的效果。图 2 展示了课堂参与度与学生阅读能力提升之间的关系。通过对比分析, 可以看出课堂参与度的提高与阅读能力的增强呈正相关。此外, 图 3 提供了关于学生背景信息(如年龄、性别、家庭教育背景)对英语阅读能力影响的数据分析。这些数据帮助揭示了不同背景学生在英语阅读能力提升方面的差异。

初始分析显示, 在实施新教学策略后, 绝大多数学生的英语阅读测试成绩有了显著提升。此外, 课堂参与度的提高也与阅读能力的提升呈正相关。

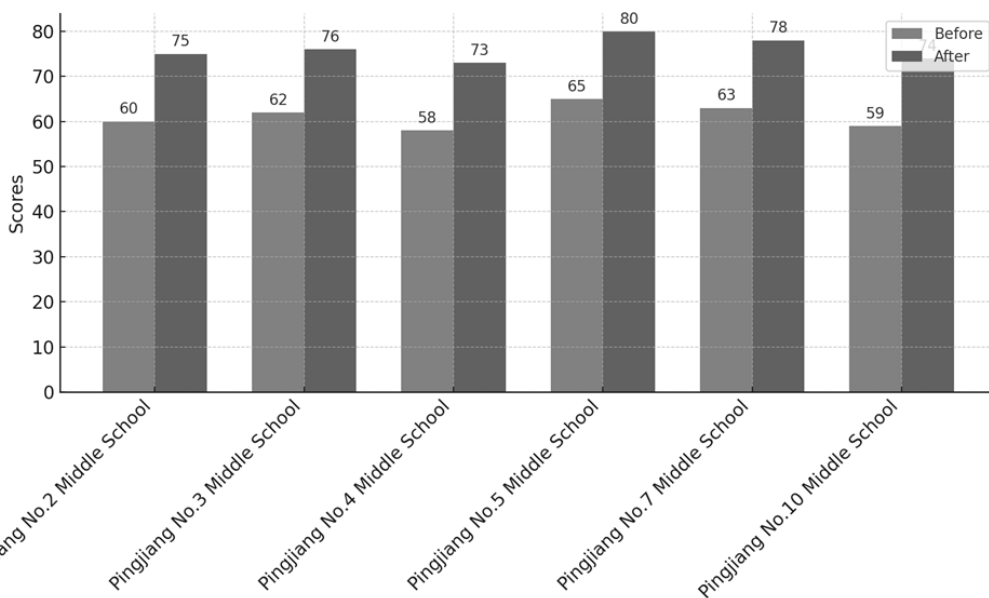


Figure 1. Changes in English reading test scores

图 1. 英语阅读测试成绩的改变

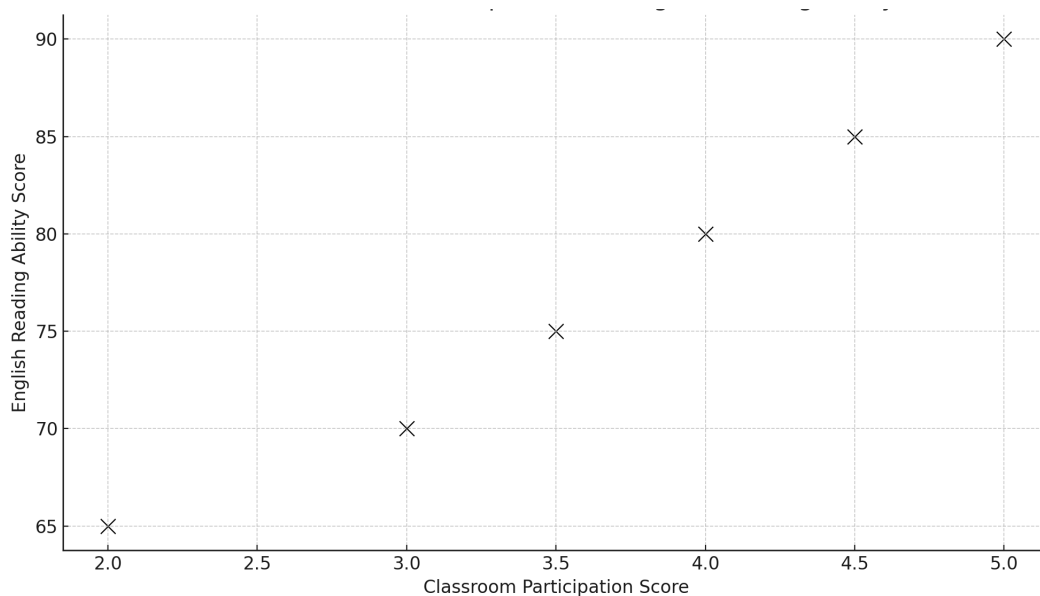


Figure 2. Correlation between classroom participation and English reading ability

图 2. 课堂参与度与英语阅读能力的相关性

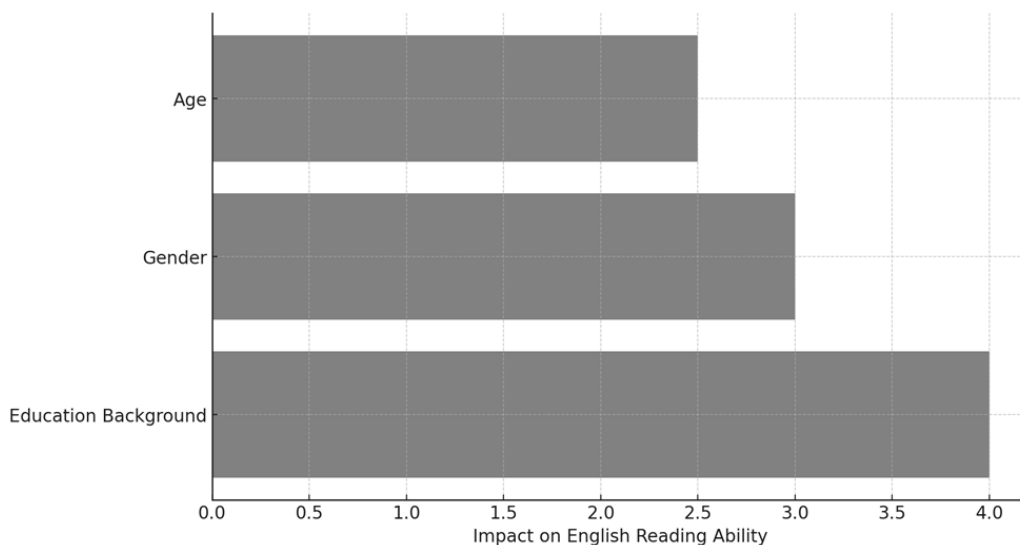


Figure 3. Impact of student background information on English reading ability

图 3. 学生背景信息对英语阅读能力影响

5.2. 多元回归分析结果

进一步的多元回归分析揭示了不同因素对学生英语阅读能力的影响。多元回归分析结果表明，除了新教学策略的实施，家庭教育背景和学生的自我学习习惯也是影响英语阅读能力的重要因素。如图 4 显示，新教学策略的实施、家庭教育背景和学生的自我学习习惯是影响英语阅读能力的主要因素。每个因素的影响力通过条形图的长度表示，其中新教学策略的影响最为显著，其次是家庭教育背景，而学生的自我学习习惯虽然也重要，但影响相对较小。

值得注意的是，这些因素的影响力在不同的学生群体中存在差异。图 5 总结了新教学策略实施前后的整体教学效果，包括学生英语阅读能力的提升和课堂氛围的改善等方面。通过对不同教学方面的评分，可以看出教学策略在提升学生英语阅读能力、改善课堂氛围、提高学生参与度和激发学习动机方面都取得了积极的效果。图中的每个方面都以柱状图形式呈现，效果评分的高低直观地反映了教学策略的成效。

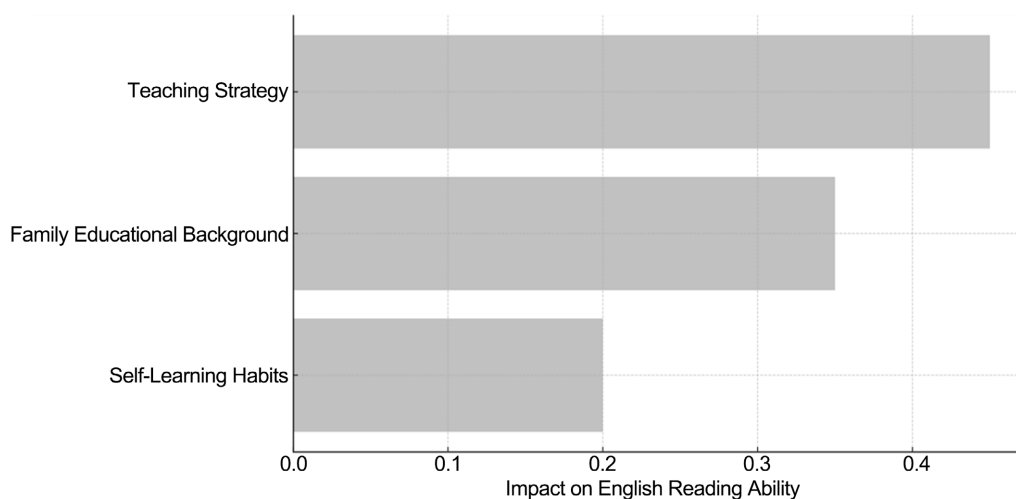


Figure 4. Multiple regression analysis of various factors affecting students' English reading ability

图 4. 多元回归分析各种因素对学生英语阅读能力影响

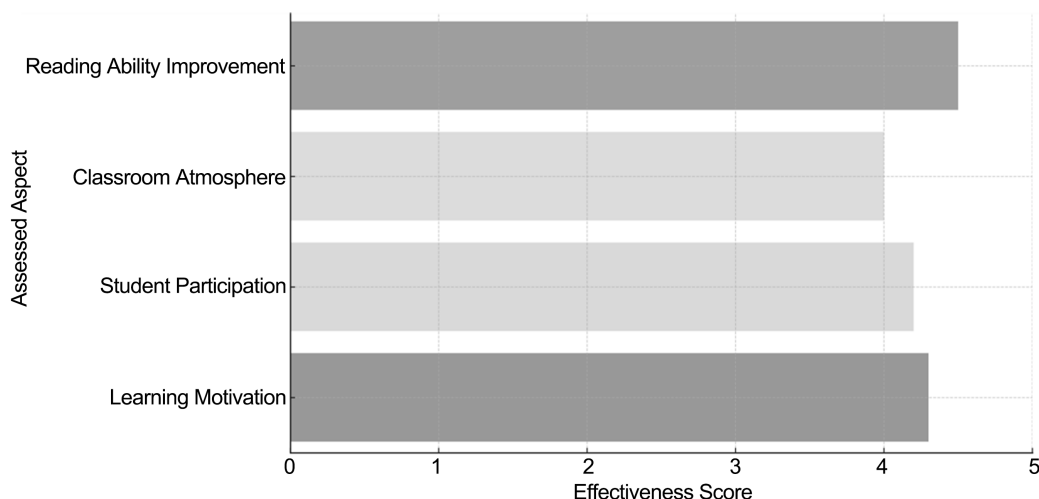


Figure 5. Overall evaluation of the effectiveness of teaching strategies

图 5. 教学策略效果的整体评估

5.3. 访谈记录分析

通过对学生和教师的访谈记录进行内容分析, 我们获得了关于新教学策略实施效果的更深层次见解。多数学生表示, 新的互动式阅读活动和多媒体工具的使用提高了他们对英语学习的兴趣。教师们也反映, 新教学策略增加了学生的参与度, 有助于提升学生的英语理解和交流能力。

5.4. 深入见解与启示

深入分析学生和教师的反馈, 我们发现, 虽然新策略在提升学生阅读能力方面取得了积极效果, 但也存在一些挑战。例如, 一些学生在初期对于使用新技术感到不适应, 而一部分教师对于如何有效整合这些新方法到现有教学体系中表示困惑。这些反馈为我们在未来策略实施中提供了宝贵的改进点。

5.5. 整体教学效果

综合定量和定性数据的分析结果, 我们可以看到新教学策略对提高农村薄弱高中学生的英语阅读能力具有显著效果。学生的测试成绩和课堂参与度的提升表明, 新策略在增强学生的阅读理解和激发学习兴趣方面起到了积极作用。

5.6. 潜在问题与改进方向

尽管新策略取得了一定的成功, 但研究也发现了一些潜在的问题和挑战。例如, 对于一些学习基础较弱的学生而言, 单纯依靠新教学策略并不足以完全解决他们的学习困难。此外, 教师在实施新策略时也需要更多的支持和培训。因此, 未来的工作将需要重点关注这些问题, 以进一步优化教学策略。

6. 研究结论

通过对定量和定性数据的综合分析, 我们得出以下主要结论:

1) 教学策略的有效性: 实验结果显示, 新实施的教学策略, 包括使用多媒体工具和互动式阅读活动, 对提高学生的英语阅读能力和课堂参与度具有显著效果。这表明, 创新的教学方法和多样化的教学内容可以有效激发学生的学习兴趣, 从而提升学习成效。

2) 影响学生学习的关键因素: 多元回归分析揭示了家庭背景和自我学习习惯等因素对学生英语阅读

能力的显著影响。这强调了在教学策略设计时考虑学生个体差异的重要性, 以及提供个性化教学支持的必要性。

3) 策略实施中的挑战: 虽然新策略取得了积极成果, 但在实施过程中也遇到了一些挑战, 如部分学生对新技术的适应问题和教师在整合新方法时的困难。这提示我们在未来的策略实施中需要更加关注教师的专业发展和对学生的个别化指导。

4) 未来研究和实践的方向: 本研究为改进农村薄弱高中英语阅读教学提供了实证基础和策略指导。未来的工作应更加关注教学策略的可持续性和普适性, 同时针对不同学生群体制定更为精准的教学方案。

综上所述, 本研究表明, 通过数据驱动的教学策略优化, 可以有效提升农村薄弱高中学生的英语阅读能力。同时, 研究也揭示了在实施这些策略过程中需要注意的问题和挑战, 为未来的教学实践和研究提供了宝贵的经验和见解。

基金项目

本论文系湖南省教育科学规划课题“基于学科核心素养的农村薄弱高中英语阅读教学策略研究”(课题批准号: XJK17CZXX060)研究成果。

参考文献

- [1] 黄小梅. 通用英语还是学术英语: 试论我国未来英语教育之路的选择——评《中国英语教育的变迁及对社会发展的影响研究》[J]. 化学试剂, 2020, 42(4): 474.
- [2] 肖雁, 李民. 新中国成立以来我国大学英语教育的演变与发展: 阶段, 特征及当下面临的主要问题[J]. 外语教学, 2022, 43(1): 69-75.
- [3] 任美琴, 吴超玲. 指向学科核心素养的高中英语教学设计研究[J]. 全球教育展望, 2020, 49(7): 79-91.
- [4] 车海波, 汪焕杰. 农村普通高中实施英语“月分层递进教学模式”的探索[J]. 中国教育学刊, 2006(12): 59-60.
- [5] 郭欣宇, 李可贞, 于金林. 基于互动模式提高“高级英语”课程课堂教学有效性的研究与实践[J]. 东北农业大学学报: 社会科学版, 2012(3): 97-99.
- [6] 马彦婷. 英语专业学生批判性思维能力培养[J]. 教育评论, 2018(10): 115-120.
- [7] 杨鲁新. 教师指导与学生学术英语写作能力发展——“学术英语阅读与写作课程”的反思性教学研究[J]. 外语与外语教学, 2015(5): 29-35.
- [8] 何寿平. 农村高中学生英语课外阅读心理的调查与研究[J]. 中华素质教育, 2005(4): 49-51.
- [9] 张泽虹. 多媒体课堂案例驱动教学模式研究[J]. 信息技术, 2008, 32(6): 178-180.
- [10] 马占祥. 英语教学应注重提高学生的听力[J]. 内蒙古师范大学学报: 教育科学版, 2002, 15(6): 96-99.