

# AI赋能小学生四阶朗读能力发展的应用策略

唐玉栖\*, 许建华#

成都大学师范学院, 四川 成都

收稿日期: 2026年4月5日; 录用日期: 2026年5月4日; 发布日期: 2026年5月11日

## 摘要

依据小学语文核心素养及“新课标”中相关朗读要求, 本文将小学生朗读能力发展划分为“乐读、会读、悟读、用读”四个递进阶段。研究AI语音评测系统发现, 该技术可在一定程度上激发学生情感共鸣, 提供泛在化学习环境、精准反馈与朗读作品的展示与交流平台, 并在优化体验、夯实基础、促进理解和个性化表达等方面具有一定适配性, 但也易使学生“能参与”却“难坚持”、“会读易”却“悟读难”、“重运用”却“轻反思”。究其根源, 在于应用中缺乏了人的温度、控度、深度与用度反思。为此, 本研究基于人机协同理念, 提出面向学生四阶朗读能力发展的“四度”应用策略。该策略明确了教师主导、AI辅助的角色分工, 以八个具体教学步骤将AI从技能训练技术转化为促进学生朗读能力进阶的智能支架, 为推动AI与教育教学的深度融合、学生朗读能力的发展提供可操作性策略。

## 关键词

人机协同, AI语音测评, 朗读能力, 应用策略, 小学语文

# Application Strategies for AI-Empowering the Development of Fourth-Stage Reading Aloud Ability in Primary School Students

Yuxi Tang\*, Jianhua Xu#

College of Teachers, Chengdu University, Chengdu Sichuan

Received: April 5, 2026; accepted: May 4, 2026; published: May 11, 2026

## Abstract

Based on the core competencies for elementary school Chinese language education and the relevant

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 唐玉栖, 许建华. AI赋能小学生四阶朗读能力发展的应用策略[J]. 教育进展, 2026, 16(5): 563-570.

DOI: 10.12677/ae.2026.165892

reading requirements outlined in the “New Curriculum Standards”, this paper categorizes the development of elementary students’ reading skills into four progressive stages: “enjoying reading, “mastering reading, comprehending reading, and applying reading”. Research on AI speech assessment systems has revealed that this technology can, to a certain extent, stimulate emotional resonance among students, provide a ubiquitous learning environment, offer precise feedback, and serve as a platform for showcasing and exchanging reading works. It also demonstrates a degree of suitability in optimizing the learning experience, solidifying foundational skills, promoting comprehension, and facilitating personalized expression. However, it also tends to lead to situations where students “can participate” but “struggle to persist”, “find reading easy” but “struggle to comprehend”, and “emphasize application” while “neglecting reflection”. At its root, this stems from a lack of human warmth, control, depth, and reflective practice in its application. Therefore, based on the concept of human-machine collaboration, this study proposes a “four dimensions” application strategy aimed at developing students’ four-stage reading proficiency. This strategy clarifies the division of roles between teacher-led instruction and AI-assisted support. Through eight specific teaching steps, it transforms AI from a mere skill-training tool into an intelligent scaffold that facilitates the progression of students’ reading abilities, thereby providing an actionable strategy to promote the deep integration of AI with education and the development of students’ reading skills.

## Keywords

Human-Machine Collaboration, AI Speech Assessment, Reading Aloud Skills, Application Strategies, Elementary School Chinese Language Education

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

“新课标”强调各学段的学生要学习用普通话正确、流利、有感情地朗读课文[1]。然而，当前小学朗读教学仍面临诸多挑战，如朗读教学方法单一、缺乏有效信息反馈、信息技术应用不足等问题，导致学生朗读兴趣不高、朗读能力提升有限[2]。同时，《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》一文强调在教育教学全要素、全过程融入人工智能<sup>1</sup>。为此，探索 AI 在朗读教学中的应用策略意义重大。随着 AI 语音评测技术支持下的朗读平台迅速发展，其功能与提升学生朗读能力呈现出一定的适配性，如科大讯飞 AI 朗读平台于 2023 年发布 AI 朗读亭，打造校园朗读数字化空间，优化了学生朗读体验，彰显朗读教学中 AI 语音评测的应用价值。基于此，本文聚焦学生朗读能力与素养的提升，探索 AI 语音评测辅助教师开展朗读教学的应用策略，使其应用服务于学生朗读兴趣、技能、理解与表达运用等方面的综合提升，为教育现代化背景下朗读教学的深入开展提供实践参考。

## 2. AI 语音评测概述

当前出现了多款可辅助朗读的 AI 工具，如优谷朗读、畅言智慧课堂、智言 AI、智聆口语评测、豆包智能体等，按其技术路径可主要分为 ASR 评分型工具和 LLM 交互型工具两类，其特点见表 1。

在朗读教学中，ASR 模型与 LLM 模型因其核心技术路线的不同，形成了互补而非替代的关系，各有其不可替代的优势与适用边界。

<sup>1</sup>[https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue\\_12266/202509/content\\_7039598.html](https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue_12266/202509/content_7039598.html).

**Table 1.** Major categories of AI speech evaluation models and their characteristics**表 1.** AI 语音评测模型主要类别及其特点

	ASR 模型	LLM 模型
核心技术	即自动语音识别, 将人类语音自动转换为对应文字文本, 输入是语音信号, 输出是识别出的文字序列。	即大语言模型, 是基于海量文本数据训练, 能够理解、生成人类语言的交互型人工智能。
主要代表	畅言智慧课堂、智聆口语评测等	豆包智能体等
主要优势	语音转录 自然语言特性处理, 如语速、同音词等 反馈具备客观、量化、即时性	语言理解与生成能力 上下文学习 反馈具备解释性、引导性、对话性
局限	缺乏深度理解与语境感知	发音评测精度可能不足

ASR 模型具备精准的感知与客观量化能力。它通过将语音信号转换为文字, 能对学生朗读的进行客观、即时、量化的评测, 例如发音的准确度、语速的快慢、是否存在重复或增漏字等。然而, 其局限在于缺乏深度理解与语境感知, 无法评判朗读中情感表达的恰切性、对文本内涵的理解深度等更高层次的内容, 不利于学生以读促悟。

相比之下, LLM 模型有着更深层次的理解与生成性交互能力。它基于对海量文本和人类语言模式的学习, 能大致理解朗读文本的语义、情感和风格, 通过分析学生在重音、停顿处理上是否有传达文章情感, 或通过提问、讨论的方式引导学生深化文本理解, 并据此提供解释性、引导性、对话性的反馈。但其主要局限在于语音信号的物理特征识别上不如 ASR 模型专精。

为此, 教师需要融合二者之长, 利用 ASR 模型捕捉并量化朗读的外在表现, 帮助学生直观了解自身朗读情况; 同时, 教师积极发挥引导和教学能力, 借助 LLM 模型帮助学生深入理解文本并为其提供个性化的理解引导与表达建议。在教师主导下实现二者协同赋能朗读, 以更全面、立体地支持学生朗读能力的发展。

### 3. AI 语音评测的应用适配性

朗读是小学语文中发展学生语言能力的重要途径, 指向“新课标”对语言运用、审美创造等核心素养的培育要求。为系统化促进学生朗读能力的发展, 依据小学生的心理与认知规律, 并紧扣“新课标”提出的“学习用普通话正确、流利、有感情地朗读课文”这一核心目标, 将学生朗读能力发展划分为“乐读、会读、悟读、用读”四个循序渐进的阶段, 是从兴趣激发到素养形成、从技能掌握到迁移运用的完整途径。通过分析研究当前常见 AI 语音评测类型及其功能、特点, 其应用在促进学生四阶朗读能力发展过程中体现出一定适配性, 具体如下。

#### 3.1. 乐读: 构建泛在学习环境, 优化朗读体验

从朗读兴趣培养的角度看, 实践表明小学生朗读动机的形成与朗读参与机会、学习体验密切相关。AI 语音评测技术突破时空限制, 创造了“人人皆学、处处能学、时时可学”的泛在学习环境。以“优谷朗读”为例, 学生可自主、自由进入“优谷朗读亭”, 一定程度上缓解学生对朗读的紧张情绪, 降低了参与朗读的心理门槛; “英雄中国少年说”等活动采取“以赛促练”的方式丰富学生朗读体验, 增强了学生朗读效能感; “班级任务管理”则拓展了朗读教学应用场景和持续性, 使朗读自然融入学生日常。

可见, AI 语音评测可将朗读从课堂延伸至课前、课后等多种学习情境, 以更加便捷、灵活且可控的方式提供朗读参与机会, 优化学生朗读体验, 让学生能在与 AI 的互动活动中乐于朗读。

### 3.2. 会读：提供多维精准测评，夯实朗读基础

“会读”是落实“新课标”对学生“正确、流利地朗读课文”的基本要求。AI 语音评测基于声学模型等精准捕捉学生朗读信息，借助计算机智能算法对发音准确性、朗读流利度、语调适切性等关键指标进行量化评估并提供即时反馈。如“畅言智慧课堂”评估学生发音与标准发音契合度，从而找出不标准发音；“智言 AI”通过统计停顿次数及语速变化等数据分析学生朗读连贯性方面的优劣；“智聆口语评测”系统关注连读、弱读等技巧使用，分析朗读时停顿、重音和语调模式等是否符合语义表达的自然节奏，最终提供字词句段等多维度的精准反馈。

AI 语音评测包含学习者学习状态和学习表现的反馈信息有助于学生在反复练读中发现问题并进行自我修正，在监控自我朗读过程中建立对语言的敏锐感知，最终使朗读基础能力在有意识的训练中得到巩固与提升[3]。

### 3.3. 悟读：激发情感共鸣，促进朗读理解

所谓“悟读”是“新课标”要求学生“有感情地朗读课文”的体现，需要学生在领悟文本内容基础上进行朗读，与作者情感产生共鸣，最终在朗读中自然呈现情感流动与变化。“优谷朗读”等 AI 语音评测能提供情境性的朗读音频资源，通过音乐、音效等元素为学生营造语境氛围，在其变化下，激发学生的情感共鸣体验，辅助学生以不同的基调读出文本的情节推进与场景、情感的变化，逐步加深对文本内涵的理解[4]。学生亦可在聆听示范音频的过程中借鉴其语气与节奏，反复揣摩如何将个人的感受融入朗读。此外，豆包智能体等也可通过文本语义分析帮助学生理解文本内容，还能识别文本情感倾向并提供建议，进而帮助学生把握情感脉络。如《山行》一课，当学生朗读“停车坐爱枫林晚”后，智能体依托语音识别技术判断学生情感的层次变化是否丰富，并提醒学生音色可稍显明亮，将重音所处位置调整“爱”，以突出诗人对枫林晚景的喜爱之情。

因此，AI 语音评测凭借其文本语义、情感分析等功能帮助学生理解文本，结合其丰富的资源辅助学生在朗读中融入文本情境，唤起情感共鸣，从而体悟人物内心，深化理解，最终读出真挚的情感。

### 3.4. 用读：提供素材与展示平台，助力个性化表达

“用读”强调在达成“有感情地朗读”层次上，学生能在朗读中灵活运用所学进行个性化表达的实践过程。AI 语音评测提供了丰富的朗读素材与展示平台，为学生创设了具体可感的实践情境，并在实践中给予过程支持和朗读反馈，助力学生的个性化表达。例如，“朗朗书声”将丰富的朗读素材整合为“诵读书库”，学生可根据兴趣和需要自主选择，依托该系统搭建开放的成果展示与交流平台，学生可以依据朗读反馈进行反复练习，最终将朗读作品进行发布与分享，以作品进行朗读交流与学习，从而推动朗读由技能训练走向实践运用。

AI 语音评测技术扩展了朗读运用的空间与可能性，为学生提供实践与展示的机会，促其技能迁移运用，助力学生个性表达，为学生“用读”能力发展提供了现实可行的技术支持。

## 4. AI 语音评测的应用困境

虽然应用 AI 语音评测与发展学生朗读能力的现实需求相适配，但其应用在具体实践中仍存在一定的适用边界与挑战性。

### 4.1. “能参与”却“难坚持”

泛在学习环境突破时空限制，为学生提供随时随地参与朗读的机会，然而参与机会增加 ≠ 兴趣持续增加。在实际应用中朗读缺乏面对面的情感互动，将逐渐削弱学生的参与兴趣。以竞赛化、游戏化等朗

读活动为例, 虽然初期能吸引学生参与, 但由于互动性相对较弱, 学生更多是与机器进行单向交流, 缺乏与教师、同学之间的互动, 无法获得足够的情感支持和学习动力, 进而导致朗读流于形式, 影响学生坚持参与朗读的意愿, 不利于朗读的长期开展。

#### 4.2. “会读易”却“悟读难”

语言是文化的载体, 文本中的情感表达往往与特定的情境、文化背景紧密相连。当前 AI 语音评测虽能以多维反馈辅助学生达成“会读”, 但难以结合具体语境、文化内涵以及学生生活经验提供更为具体的引导, 帮助学生在朗读中融入情感, 实现“悟读”。例如, 豆包智能体等由于缺乏教学引导, 部分学生无法将其情感反馈分析与文本语境相结合, 只能通过机械调整提高反馈评价, 并未真正理解文本, 与作者进行心灵对话。反观实践, 教师能结合创作背景、生活经验进行深度讲解和引导, 帮助学生体会文本意蕴与情感, 避免出现了“读得准却读不懂”“读得顺却无感情”的现象。

#### 4.3. “重运用”却“轻反思”

“用读”阶段学生容易忽略对朗读过程和效果的反思。例如, 部分学生可能更关注作品的发布与分享, 满足于作品积累与展示, 而缺乏对朗读中优点与不足的深入思考, 也未能针对出现的问题进行总结与改进。缺乏反思会导致学生难以实现朗读能力的持续提升, 即使有大量的朗读实践机会, 如果不进行反思就无法从朗读中吸取经验教训, 不能针对性地改进朗读技巧和情感表达。故而, 学生朗读水平难以取得实质性发展。

总而言之, AI 语音评测技术虽功能强大, 但其应用仍面临“难坚持”“悟读难”“轻反思”等诸多现实困境, 制约了学生朗读能力的发展。要真正发挥其应用价值, 应思考如何突破应用瓶颈、提升 AI 辅助教学的实际效能, 这也正是教育领域推动 AI 深度融合教学中一项亟待解决的迫切问题。为此, 必须针对上述困境探索行之有效的应用策略。

### 5. 面向四阶朗读能力发展的 AI 语音评测应用策略

上述困境表明, 在 AI 时代, 教育教学不能见机不见师。若教育教学中缺乏了人的温度、控度、深度与用度反思, AI 技术无法独立支撑学生朗读能力的全面发展。因此, 摆脱困境的核心在于构建“人主机辅、协同赋能”的教学模式。本研究基于人机协同理念, 提出面向学生“乐读、会读、悟读、用读”四个递进阶段的应用策略, 并将其细化为八个可操作性教学步骤, 融入人的温度、控度、深度和用度, 以推动 AI 与教育教学的深度融合, 将 AI 语音评测从单一技能训练技术转为促进学生朗读能力进阶发展的智能支架, 具体见表 2。

#### 5.1. 乐读之阶, 温度持其趣

“乐读”阶段关键是在充满温度的互动活动中让学生从被动参与转为主动朗读, 保持朗读兴趣。AI 语音评测系统在教师有目的地主导下辅助开展互动式、悬念式的朗读活动, 使持续性朗读成为可能。

##### 1) 互动式情境朗读

教师利用 AI 语音评测创设多模态的朗读互动情境, 并设计面对面的情感互动弥补人机互动缺乏的人文关怀温度, 让学生在互动中以更积极主动的态度持久投入朗读。一方面, 教师利用技术实现生机之间的朗读互动, 如配乐朗读等; 另一方面, 教师依据目标设计师生、生生之间的朗读互动, 如借助“语音 PK”活动增加生生之间的朗读交流, 为其提供情感支持和学习动力, 使学生在互动式情境体验中忍不住开口, 持续参与到朗读中。

##### 2) 悬念式朗读活动

教师借助 AI 语音评测系统把学生带入文本情境后, 在关键处巧妙停顿, 设置提问环节, 并辅以关怀性、鼓励性的对话引导学生猜读, 从而在充满期待和温度的互动中, 学生带着思考主动朗读。以《总也倒不了的老屋》一课为例, 当读到“老屋说: ‘再见! 好了, 我到了倒下的时候了!’ ”时, 可提问“老屋真的会倒下吗? 接下来会发生什么?” 学生在类似的悬念式朗读活动与对话中, 既思考情节走向, 也代入角色情感, 悬念与温度相融, 促使朗读成为一次有情感联结的主动探索。

**Table 2.** Correspondence table for the development of fourth-level reading skills in elementary school students empowered by AI

**表 2.** AI 赋能小学生四阶朗读能力发展对应表

朗读阶段	AI 角色	主要目标	步骤
乐读	创设多模态的朗读互动情境, 辅助开展互动式、悬念式活动。	温度持其趣: 所谓温度即人文关怀温度, 以充满温度的互动活动保持学生朗读兴趣。	互动式情境朗读 悬念式朗读活动
会读	提供测评与反馈, 辅助开展阶梯式、对比式训练。	控度磨其技: 所谓控度即对训练节奏、内容等的精准把控, 以有控度的训练实现朗读能力进阶。	阶梯式朗读训练 对比式朗读练习
悟读	提供联结素材与协作渠道, 辅助教师进行教学层面的深度解读。	深度促情融: 所谓深度即对 AI 提供的素材及反馈进行教学层面的深入解读, 以引导学生深化情感理解, 在朗读中实现“以情传情”。	联结生活促文本理解 协作探究促情感交融
用读	创设真实或模拟的语言运用场景, 辅助开展语言综合实践。	用度伴思行: 所谓用度即对语言运用的深度反思与实践结合, 以有反思的运用促进能力综合提升。	语言综合实践活动 朗读分享与反思

## 5.2. 会读之阶, 控度磨其技

“会读”阶段教师结合 AI 语音评测系统的测评与反馈, 对朗读的难度、节奏等进行科学调控, 引导学生在有控度的阶梯式、对比式训练中, 反复朗读, 推动朗读能力扎实进阶。

### 1) 阶梯式朗读训练

AI 语音评测系统检测学生的发音、停顿、重音等语音问题, 辅助学生在练习过程中快速发现并修正错误。教师借助系统提供的“班级任务管理”等渠道定位班级共性与个性问题, 结合教学目标及学生需要设计分层课堂朗读任务, 实现从易到难、由基础到综合的阶梯式调控, 并依托 AI 语音评测的实时反馈功能及时调整朗读教学的内容与节奏, 确保每位学生在其最近发展区内得到有效训练, 实现朗读能力的可控、渐进式提升。

### 2) 对比式朗读练习

教师充分调动 AI 语音评测系统的朗读资源与功能, 设计多维度对比训练环节, 对学生朗读过程进行精细调控。例如, 利用标准朗读、优秀示范等音频资源, 进行学生与范本的对比; 利用 AI 语音评测回放功能, 进行自我朗读前后对比; 借助“语音 PK”活动进行学生与学生之间的对比。学生在反复对比式的练习中了解自身朗读特点和优势, 并学习更多不同的朗读技巧和表达方式, 教师则根据对比朗读情况为其提供个性化介入与指导, 使练习过程始终围绕目标技能展开, 确保训练实效, 推动学生朗读技巧向规范化、熟练化方向发展。

## 5.3. 悟读之阶, 深度促情融

“悟读”阶段更加强调教师的主导作用。教师以深度教学引导为核心, 超越语音技巧的浅层反馈,

将其与文化背景、生活等相融合, 进行教学层面的深度解读与补充, 并组织学生在协作探究中反复朗读, 深理解, 最终在朗读中实现“以情传情”。

### 1) 联结生活促文本理解

一方面, 教师将 AI 语音评测系统提供的素材与反馈联结相关背景或作者生活, 指导学生剖析字里行间的情感脉络与思想内涵。另一方面, 教师在朗读中以适时的提问、想象等方式帮助学生建立生活体验与文本的联结, 激发真实的情感共鸣, 从而让学生带着真实的情感走进文本。再借其即时反馈功能, 学生在朗读中反复琢磨文本语义和情感, 并通过改变语气的抑扬顿挫、情感强弱等方式找到适合的朗读节奏, 在不断调整中促进自身深化文本理解。

### 2) 协作探究促情感交融

利用 AI 语音评测系统的协作功能, 辅助学生展开课外朗读与主题讨论, 彼此提问、补充见解, 形成多层次的交流。教师则利用 AI 生成关键词云, 组织学生展开必要的分享、思辨与倾听, 加深感悟。其后, 教师借助系统丰富的音频资源渲染语境氛围, 组织学生进行课内朗读, 细致观察学生的情感流露与肢体表达, 将 AI 反馈与人文观察相结合, 给予个性化的深度指导, 帮助学生最终将自身情感与文本情感深度融合, 达成由读懂内容到读顺文字再到读出文意、读出生活感悟的跨越。

## 5.4. 用读之阶, 用度伴思行

“用读”阶段重在学以致用, 强调教师利用 AI 语音评测系统所创设的真实或模拟的语言运用场景, 激励学生在语言综合实践中迁移并锤炼朗读技能, 并在朗读中进行多主体、多维度的评价反思, 从而实现个性化表达和朗读能力的综合提升。

### 1) 语言综合实践活动

借助 AI 语音评测系统素材, 教师将朗读与复述、情境对话等语言实践活动相结合, 让朗读成为语言输入与输出之间的桥梁, 引导学生在有意义的任务中运用语言, 并凭借 AI 语音评测系统数据分析功能, 引导学生针对其朗读表现进行反思与改进, 推动朗读技能运用到实际语言交流和表达, 同时提升朗读技能。例如, 教师利用“朗朗书声”的诵读书库素材设计故事复述活动, 系统则自动记录并分析学生语音情况, 教师引导学生结合反馈反思自己在复述朗读中的表现, 思考如何更好地组织语言、调整节奏, 从而促进语言的运用和表达。

### 2) 朗读分享与反思

AI 语音评测系统提供平台, 教师组织学生开展朗读分享与反思。如利用“优谷朗读”开展“线上 + 线下”、“课内 + 课外”朗读展示, 传送朗读作品, 引导学生开展自评与互评; 借助系统微信推送功能, 教师凝聚家长开展评价, 实现“师评 + 生评 + 家长评 + 机评”的多主体人机协同评价, 使朗读在保留技术分析客观性的同时融入人文评价, 帮助学生朗读时情感表达更加细腻丰富[5]。

## 6. 优选 AI 语音评测应用, 铺就人机共育通途

当前市场上 AI 语音评测系统种类繁多, 为更好地在实践中有效运用该策略, 教师需在 AI 语音评测应用选择上更加审慎与精准, 使其在朗读教学中发挥最大效能。

### 6.1. 深入研究教材体系, 严格筛选评测工具

教师精选 AI 语音评测工具前应对教材进行全面且深入的调研。不仅要了解教材的整体结构、编排逻辑, 还要明确每个单元、每篇课文的朗读重点和目标, 进而对市场上相对权威的 AI 语音评测系统进行调研和评估, 充分了解其适用范围、可用功能等信息。如“语文朗读宝”能同步课本内容; “优谷朗读”能

精准识别发音的细微偏差, 帮助学生纠正发音。此外, 教师要关注评测工具是否能根据教材变化及时更新内容和标准, 通过试用、查阅评价、咨询专业人士等方式确保评测准确性和实效性, 综合选出最适合学生和教学需求的评测工具。

## 6.2. 考量学生学段特征, 精选适配学段工具

不同学段的学生在朗读能力发展上存在显著差异, 如低段学生处于朗读基础阶段, 可选用“优谷朗读”的字词专项训练改善学生字词发音; “豆包”语音通话在情感实时反馈方面更胜一筹, 因而可助力中高段学生实现情感表达等更高层次的朗读能力发展。此外, 教师需定期评估工具与学段特征的匹配度, 及时更换或升级评测系统, 确保技术始终服务于学生朗读能力的阶段性发展, 避免因工具固化限制学生进步空间。

AI 语音评测应用于小学朗读教学既是顺应教育现代化趋势的有效选择, 也是提升朗读教学质量、发展学生朗读能力的有效途径, 但在教学中应始终坚持以人的发展为中心, 让 AI 作为赋能者与教师形成合力, 共同为学生成长助力。

## 基金项目

本文系成都大学 2024~2026 年本科教育教学改革研究立项项目“AIGC 赋能《中国古代文学》教学全程化数实结合多模态新场景探索与实践”(项目编号: cdjgb2024233)阶段性研究成果。

## 参考文献

- [1] 义务教育语文课程标准[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 刘瑞. 新课改背景下小学语文朗读教学存在的问题及对策研究[J]. 小学生(中旬刊), 2025(11): 37-39.
- [3] 王祯, 赵好莉, 裴心蕊, 等. 计算机反馈对学习的影响及其作用机制[J]. 心理研究, 2024, 17(6): 545-553.
- [4] 杨明升. 音频资源在小学语文朗读教学中的运用[J]. 江西教育, 2025(26): 87-89.
- [5] 张发发. 基于 AI 语音评测的小学语文朗读教学策略[J]. 甘肃教育, 2025(15): 132-135.