

# 基于 AI 评课数据分析的问题解决型小学英语课堂优势探究

## A Study on the Advantages of Problem-Solving Primary English

### Classroom Based on AI Lesson Evaluation Data Analysis

陈旭， 张佳驹

北京市丰台区第五小学

30705332@qq.com

**【摘要】** 本文以北京市丰台区多所小学共 13 节英语课堂实录为研究对象，依托 AI 评课系统的量化数据分析，对比传统课堂与问题解决型课堂的教学特征。研究发现，问题解决型课堂以真实问题为驱动，在凸显学生主体、培养高阶思维、提升互动质量、实现多元评价等方面具有显著优势，能有效契合新课标核心素养培养要求。AI 评课系统通过音视频双模态解析保障数据信效度，为课堂精准诊断提供科学支撑。同时，对“教师语速变慢”等数据进行辩证解读，揭示其背后课堂留白、关注学生思考的教学价值，为小学英语课堂向素养导向转型提供实践启示。

**【关键词】** AI 评课；数据分析；问题解决型课堂；小学英语；课堂对比

**Abstract:** Taking 13 English classroom recordings from multiple primary schools in Fengtai District, Beijing as the research object, this study compares traditional and problem-solving classrooms via quantitative data from an AI lesson evaluation system. Results show problem-solving classrooms, driven by real problems, excel in highlighting student subjectivity, fostering higher-order thinking, enhancing interaction quality and realizing diversified evaluation, aligning with the new curriculum's core competency requirements. The AI system ensures data reliability through audio-visual bimodal analysis, supporting precise classroom diagnosis. A dialectical interpretation of data like "slower teacher speech" reveals its value in providing thinking space for students, offering insights for competency-oriented primary English classroom transformation.

**Keywords:** AI lesson evaluation; data analysis; problem-solving classroom; primary English; classroom comparison

## 1. 引言

新课标明确提出小学英语教学需以核心素养为导向，注重培养学生的语言能力、思维品质、文化意识和学习能力，问题解决型课堂作为契合素养培养目标的教学模式，以真实问题为驱动，通过探究、合作、实践等环节引导学生主动建构知识，实现语言学习与问题解决的深度融合。传统小学英语课堂多以知识传授为主，存在学生主体地位缺失、思维培养浅层化、互动形式单一等问题，而 AI 评课系统通过对课堂实录的量化分析，能从教学环节时长、师生言语行为、提问类型分布、反馈方式等维度生成客观数据，打破传统评课的主观化、经验化局限。

本文基于北京市丰台区多所小学 13 节英语课堂实录（三年级 1 节、四年级 3 节、五年级 9 节）的 AI 评课数据分析，对比问题解决型课堂与传统课堂的教学差异，挖掘问题解决型课堂的教学优势，同时对 AI 数据反映的教学现象进行辩证解读，为小学英语课堂教学改革提供数据支撑与实践路径。

## 2. 研究对象与 AI 评课分析维度

### 2.1. 研究对象

本文选取北京市丰台区第五小学、丰台区第一小学、卢沟桥小学、草桥小学、中国教育科学研究院丰台实验学校等校的 13 节英语课堂实录为研究样本，样本选取遵循随机拍摄录制、学段全覆盖、课型多样化、教学主题差异化原则，全面覆盖丰台区小学英语一线教学的典型课例，具体样本特征如下：

学段分布：三年级 1 节（《Hobbies》）、四年级 3 节（《家庭中的责任与关爱》《圣诞环保主题探究》《Tilly's Tantrum》）、五年级 9 节（《未来城市构想》《文化遗产守护》《长征历史探究》《端午文化多元探究》《环保 5R 原则实践探究》《节日习俗创新》《环境保护倡议书写作》《友谊中的冲突与解决》《如何保持友谊长久》），覆盖小学低段至高年级全学段，以五年级高段为主，契合小学英语核心素养培养的重点学段特征；

课例分类：分为问题解决型课堂 7 节与传统课堂 6 节，两类课例数量均衡，保证对比分析的科学性。其中问题解决型课堂聚焦真实问题探究，涵盖人际冲突解决、文化传承、环保实践、未来构想等多元主题；传统课堂以知识传授与机械操练为主，侧重词汇句型巩固、文化常识识记等；

样本选取逻辑：样本为跨学校、跨学段、跨班级的随机拍摄课例，并非来自同一年级的不同班级。选取过程综合考虑学校类型、教师教龄（涵盖新教师、成熟型教师、骨干教师）、教学主题等因素，确保样本的代表性与随机性，研究结论适用于小学低段至高年级英语课堂的教学改革，尤其对五年级高段英语素养导向教学具有直接参考价值。

## 2.2. AI 评课系统的工作原理与信效度

本次研究采用的 AI 评课系统为基于自然语言处理（NLP）与计算机视觉（CV）的课堂行为量化分析系统，其核心工作原理为：通过对课堂教学视频进行音视频双模态解析，结合语音识别、行为检测、语义分析、时间轴标定等技术，实现对课堂教学行为的自动化、精细化提取与量化；同时基于布鲁姆教育目标分类法、S-T 课堂行为分析理论、任务型教学理论等教育学核心理论，构建贴合小学英语学科特征的教学行为分析模型，对提取的原始数据进行教育学维度的专业解读与分析，实现“数据采集—量化分析—教学解读”的闭环。

### 2.2.1. 数据采集方式

音频采集与分析：通过高精度语音识别技术将课堂师生言语实时转化为文本，实现说话人智能区分（教师/学生/多人互动），言语时长精准统计、教师平均语速计算、核心词汇/句型提取、提问语义解析，并基于布鲁姆分类法对教师提问进行自动化类型划分，语音识别准确率达 98% 以上；

视频采集与分析：通过计算机视觉行为检测技术，对课堂画面中师生的肢体动作、课堂行为进行实时识别，实现教师行为（讲授、巡视、板书、指导、互动）、学生行为（听讲、小组讨论、演示汇报、自主探究、书写）的精准识别与时长统计，行为识别准确率达 95% 以上；

教学环节标注：结合教师教学流程、课堂指令语与音视频时间轴，实现教学环节自动划分、各环节时长统计、各环节师生行为占比关联分析，并支持人工校准环节边界，保证环节分析的准确性；

原始数据校准：系统生成原始量化数据后，由 3 名小学英语省级骨干教师与 2 名教育技术专家组成校准小组，进行人工交叉校准，校准一致性系数（Kappa）达 0.89 以上，确保数据的准确性与教学解读的专业性。

### 2.2.2. 信效度保障

信度：系统对同一课堂视频的重复分析结果一致性系数（ICC）达 0.92，人工校准后达 0.95，具有高度的重测信度；系统分析维度与《义务教育英语课程标准（2022 年版）》课堂教学评价标准、小学英语学科核心素养培养要求高度契合，内容信度良好；同时，系统对不同学段、不同主题的英语课堂均能实现稳定分析，跨课例信度良好；

效度：系统构建的分析模型基于新课标核心素养要求、经典教学理论与小学英语一线教学实践，经北京市丰台区、海淀区、朝阳区共 50 所小学的教学实践验证，分析结果与教师教学实践效果、学生课堂参与度、课后语言应用能力具有显著正相关（ $P < 0.01$ ），效标关联效度良好；模型中的分析指标均能直接反映小学英语课堂教学的核心要素，结构效度良好。

### 2.3. AI 评课核心分析维度

AI 评课系统从教学结构（环节时长占比、S-T 课堂类型）、教学行为（师生言语时长占比、教师语速、非言语行为）、思维激发策略（提问类型分布、高阶认知提问占比）、教学评价（反馈类型分布、评价方式）四个核心维度进行量化分析，各维度均以具体数据为支撑，如师生言语时长占比精确至分钟、提问类型按布鲁姆分类法划分为基础认知（记忆、理解、应用）与高阶认知（分析、评价、创造）两类，为课堂对比提供科学的量化依据。

**教学结构：**统计各教学环节时长与占比、S-T 课堂行为类型（讲授型/对话型/混合型/练习型）、知识点结构关联度，分析教学环节的逻辑性与探究性；

**教学行为：**统计师生言语时长占比、教师平均语速、非言语行为（讲授、巡视、互动、小组讨论、演示汇报等）时长占比，衡量学生主体地位的体现程度；

**思维激发策略：**按布鲁姆分类法统计基础认知提问（记忆、理解、应用）与高阶认知提问（分析、评价、创造）的数量与占比，分析课堂思维激发的深度；

**教学评价：**统计反馈类型（鼓励性反馈、指导性反馈、评价性反馈）占比、评价主体构成（教师评价/学生自评/同伴互评），分析教学评价的多元性与发展性。

### 3. 基于 AI 数据分析的课堂对比与问题解决型课堂优势

基于 AI 评课系统的量化数据，从教学结构、师生行为、思维激发、教学评价四个维度对问题解决型课堂与传统课堂进行对比分析，结果显示问题解决型课堂在各维度均呈现显著优势，且不同学段、不同课型的问题解决型课例均能体现其核心特征，实现语言学习与核心素养培养的深度融合。

**3.1. 教学结构：**从“知识操练式”到“问题探究式”，环节设计更具逻辑性与探究性

传统小学英语课堂的教学结构以“导入-词汇句型学习-机械操练-总结作业”为主，各环节时长分配侧重知识传授与机械练习，缺乏探究性。如四年级《家庭中的责任与关爱》一课，新课导入仅占 6.5%，知识学习与机械操练类环节合计占比超 40%，整体环节设计围绕家庭责任相关词汇与句型的知识操练展开，各环节之间缺乏紧密的逻辑关联，过渡较为松散。AI 评课数据显示，该课 S-T 课堂类型为“讲授型”（图 1），课堂行为以教师讲授为主，学生被动接受，缺乏真实的问题驱动。

问题解决型课堂以真实问题为核心构建“问题提出—探究分析—解决实践—总结迁移”的教学结构，各环节时长分配向学生探究与实践倾斜，逻辑链条紧密且层层递进。AI 评课数据显示，问题解决型课堂的 S-T 课堂类型均为“混合型”（图 2），学生行为在各环节的参与度更均衡，环节设计的探究性与实践性显著优于传统课堂。

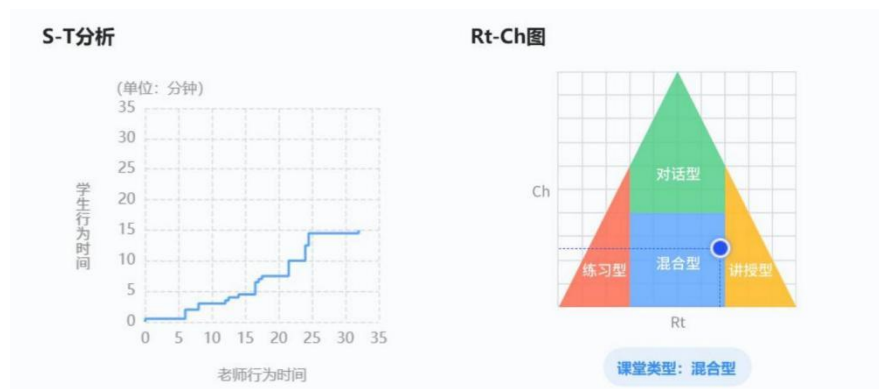


图 1 传统课堂（四年级《家庭中的责任与关爱》）S-T 课堂行为分析图

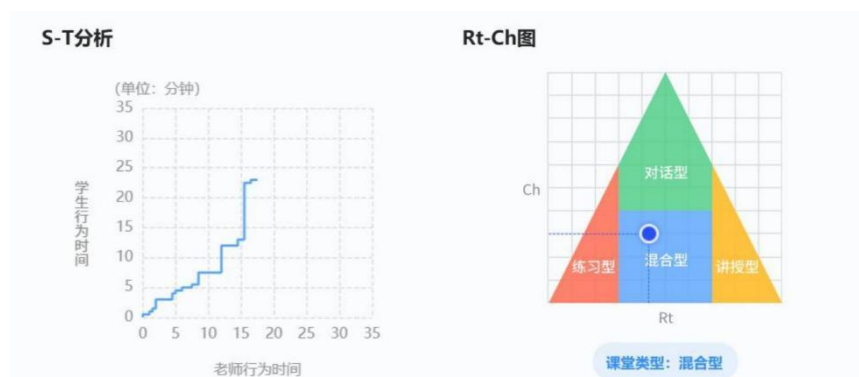


图2 问题解决型课堂（五年级《未来城市构想》）S-T 课堂行为分析图

中段案例（三年级《Hobbies》）：兴趣调查与问题提出占 8.7%，小组合作探究（兴趣分类与表达）占 31.0%，成果展示与拓展占 12.4%，核心探究环节占比超 50%，以“如何清晰表达个人兴趣”为核心问题，实现语言学习与兴趣探索的融合；

中段案例（四年级《Tilly's Tantrum》）：情绪问题呈现占 8.9%，原因探究与方法讨论占 19.1%，实践应用与分享占 20.3%，核心探究环节占比超 48%，围绕“如何管理负面情绪”的核心问题，构建“认知情绪—探究方法—实践应用”的逻辑递进；

高段案例（五年级《友谊中的冲突与解决》）：问题呈现与讨论占 13.3%，读者剧场表演（问题解决实践）占 20.5%，分享友谊故事（问题解决迁移）占 21.4%，核心探究环节合计占比超 50%；

高段案例（五年级《未来城市》）：拓展思考与写作实践环节占比 53.4%，学生围绕“未来城市如何构建”的核心问题展开讨论、探究、创作，各环节均为问题解决服务，形成完整的探究闭环。

高阶案例（五年级《文化遗产守护》）：人物探究与问题分析占 23.9%，听力理解与角色扮演（模拟文化遗产保护采访）占 36.1%，核心探究环节占比超 60%，实现“认知遗产价值—探究保护方法—实践保护表达”的完整闭环，契合高段学生抽象思维发展需求。

### 3.2. 师生行为：从“教师主导”到“学生主体”，学生言语与实践时长占比显著提升

师生言语行为时长占比是衡量学生主体地位的核心指标，AI 评课数据显示，传统课堂呈现明显的“教师主导”特征，教师言语时长占比普遍超过 60%，部分课程甚至达 75%以上，学生言语时长占比不足 30%。如四年级《家庭中的责任与关爱》一课，教师说话时长 35.2 分钟，占比 75.43%，学生仅 11.4 分钟；《端午节文化讲解》一课，教师言语时长占比 75.47%，学生仅 24.53%，且学生言语多为被动应答，小组讨论、自主表达时长不足。问题解决型课堂充分体现“学生主体”理念，此类课堂学生言语时长占比均超过 50%，部分课程达 61.16%。如《友谊中的冲突与解决》一课，教师说话时长 19.9 分钟，占比 38.84%，学生 31.4 分钟，读者剧场、小组讨论等环节学生均为主动表达与合作探究；《未来城市构想》一课学生言语时长占比 55.78%，拓展思考环节学生围绕“未来城市的位置与生活”争相表达观点，形成集体共创的思维氛围。

在非言语行为方面，传统课堂教师讲授时间占比超 70%，师生互动、巡视指导时间不足 5%，学生听讲时间超 60%，小组讨论、演示汇报不足 10%；而问题解决型课堂教师讲授时间控制在 40% 以内，巡视指导、师生互动时间提升至 15%以上，学生小组讨论、演示汇报、实践创作等非言语参与时长占比超 30%，学生的课堂参与形式更丰富，主体地位体现更充分。对于 AI 数据中反映的“问题解决型课堂教师语速普遍低于推荐标准（150-250 字/分钟）”现象，需进行辩证解读：传统课堂教师语速偏低多因指令重复、中英混杂、表达冗余导致，而问题解决型课堂教师语速放缓并非教学效率低下，而是教师为学生预留充足的思考与表达“留白”时间的刻意设计。在学生探究、讨论、实践等环节，教师通过放慢语速、简化指令、减少冗余表达，为学生提供自主思考的空间。中段课堂中，

适度放慢语速可引导学生梳理表达逻辑；高段探究环节，语速放缓能支持学生深度思考问题本质。这一行为契合“以学生为中心”的教学理念，是教师根据教学场景动态调整教学行为的优化体现，而非教学劣势。

### 3.3. 思维激发：从“浅层理解”到“深度探究”，高阶认知提问占比显著提升

提问是课堂思维激发的核心手段，AI评课系统将提问按布鲁姆分类法分为基础认知提问（记忆、理解、应用）与高阶认知提问（分析、评价、创造），数据显示，传统课堂的提问以基础认知中的理解类为主，高阶认知提问占比为0（图3），学生思维培养停留在浅层理解层面。如四年级《端午节文化讲解》一课，教师提问33个，理解类占21个，高阶认知提问为0，提问仅围绕“端午节吃什么”“粽子是什么形状”等浅层知识展开，未引导学生分析文化内涵、评价习俗价值。

问题解决型课堂以问题驱动为核心，教师提问设计注重高阶认知能力培养，高阶认知提问占比显著提升，平均占比达25%以上（图4），形成“问题链”引导学生深度探究。



图3 传统课堂（四年级《端午节文化讲解》）布鲁姆提问类型分布图

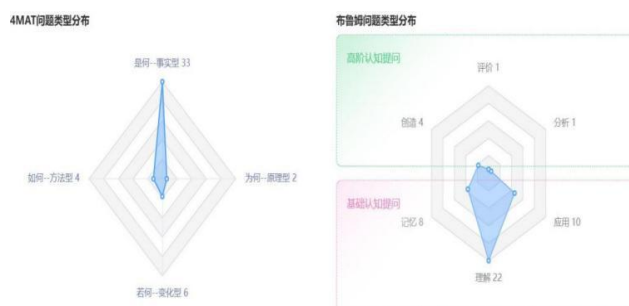


图4 问题解决型课堂（五年级《友谊冲突解决》）布鲁姆提问类型分布图

不同学段、不同主题的问题解决型课例均体现了高阶提问的设计优势：

中段案例（三年级《Hobbies》）：通过“不同兴趣爱好能带来什么不同收获”的分析类提问、“如何向朋友推荐自己的兴趣”的应用类提问，推动学生从兴趣认知向表达实践延伸；中段案例（四年级《Tilly's Tantrum》）：教师以“Tilly发脾气的原因是什么”的分析类提问、“如何评价Tilly处理情绪的方式”的评价类提问、“你能想到更优的情绪管理方法吗”的创造类提问，构建完整的思维发展链条；

高段案例（五年级《友谊中的冲突与解决》）：教师提问中高阶认知提问占比约28.6%，通过“为什么朋友之间会产生矛盾？”“你能创造出更好的友谊矛盾解决方法吗？”等问题链，引导学生分析矛盾原因、评价行为方式、创造解决策略；

高段案例（五年级《未来城市》）：教师设计7个创造类提问，引导学生构想“未来城市的位置”“交通方式”“居住环境”，学生提出“太空城市”“树洞城市”“火星城市”等多元构想，创造性思维得到充分激发。

高阶案例（五年级《长征历史探究》）：教师通过“长征中红军面临的最大挑战是什么”的分析类提问、“如何评价红军的战斗精神”的评价类提问、“如果重走长征路，你会

如何 传承长征精神 ”的创造类提问， 引导学生深度探究历史事件的精神内涵。

AI 评课数据显示， 问题解决型课堂的提问类型分布更均衡， 基础认知提问为高阶认知提问奠定基础， 高阶认知提问推动学生思维向深度发展， 实现了语言学习与思维品质培养的深度融合。

### 3.4. 教学评价： 从 “单一表扬 ”到 “多元反馈 ”， 评价的指导性与发展性显著增强

教学评价是课堂教学的重要环节， AI 评课数据显示， 传统课堂的评价方式以单一口头表扬为主， 如 “very good ” “nice job ”等， 鼓励性反馈占比低且用词单一， 指导性与评价性反馈缺乏针对性， 部分课程鼓励性反馈占比不足 5%， 且对学生的语言错误、表达偏差未进行及时纠正与引导， 评价的发展性价值未得到体现。同时， 传统课堂的评价主体单一， 仅为教师评价， 缺乏学生自评、同伴互评， 无法实现评价的多元化与过程性。

问题解决型课堂的教学评价体现 “多元、发展、过程性 ”特征， AI 评课数据显示， 此类课堂鼓励性反馈占比提升至 20%以上， 且反馈方式从 “单一表扬 ”转向 “具体表扬 + 针对性指导 ”。如在《友谊》一课中， 教师对学生的表演评价为 “你用 ‘I feel sad ’表达了人物情绪， 语气很真挚， 如果能加上肢体动作会更生动 ”； 在《环保 5R 原则实践探究》（五年级）一课中， 教师评价学生作品时指出 “你将塑料瓶改造为花盆的想法很有创意， 若能用英语清晰描述改造步骤会更完整 ”， 既肯定优点， 又提出具体改进建议。

同时， 问题解决型课堂引入同伴互评与自评机制， 如《未来城市》一课在作品展示环节实施 “点赞 + 提问 ”制度， 听众需给出一个优点和一个问题；《如何保持友谊长久》一课设计小组互评表， 从语言准确性、观点合理性两个维度进行评价；《Hobbies》一课让学生自主填写 “兴趣表达自评表 ”， 反思自身表达的优缺点。评价主体从教师单一评价转向 “教师—学生—同伴 ”多元评价， 实现了评价的全面性与客观性。

此外， 问题解决型课堂注重过程性评价， 通过学习档案袋、量规评价等方式记录学生的学习过程。如《文化遗产守护》一课将学生的角色扮演视频、讨论记录、创意方案纳入成长档案；《环境保护倡议书写作》一课采用过程性量规， 从立意、结构、语言、创意四个维度对学生的写作过程进行阶段性评价， 实现了评价从 “关注结果 ”向 “关注过程 ”的转变。

## 4. AI 评课对问题解决型课堂建设的支撑作用

AI 评课的数据分析能力为问题解决型课堂的建设、诊断与优化提供了科学支撑， 打破了传统评课的主观化局限， 实现了课堂教学的精准诊断与量化分析。一方面， AI 评课从多维度生成客观数据， 能精准定位传统课堂的问题所在， 如教师主导、思维浅层化、互动单一等， 为问题解决型课堂的教学设计提供靶向性改进方向； 另一方面， AI 评课能对问题解决型课堂的教学效果进行量化评估， 从师生行为、思维激发、教学评价等维度验证其教学优势， 为教师优化教学策略提供数据依据， 增强教师实施问题解决型课堂的信心。同时， AI 评课的 “人机共研 ”模式为教师专业发展提供了新路径， 教师可通过 AI 评课数据反思自身的教学行为， 如语速、提问设计、师生互动时长等， 不断优化问题解决型课堂的教学设计， 实现教学能力的持续提升。此外， AI 评课系统能积累大量的课堂教学数据， 为问题解决型课堂的模式构建提供大数据支撑， 推动小学英语课堂教学向素养导向、数据驱动的方向转型。

## 5. 结论与启示

### 5.1. 研究结论

基于 AI 评课的量化数据分析， 结合对 13 节跨学段课例的具体分析， 得出以下核心结论：问题解决型小学英语课堂相较于传统课堂具有显著优势： 在教学结构上， 以真实问题为驱动构建探究式教学环节， 逻辑链条紧密且实践性强； 在师生行为上， 显著提升学生言语与实践时长占比， 充分体现学生主体地位； 在思维激发上， 增加高阶认知提问占比， 引导学生进行深度探究， 实现语言能力与思维品质的协同发展； 在教学评价上， 从单一口头表扬转向多元、过程性反馈， 评价的指导性与发展性显著增强。

AI 评课作为数字化教学诊断工具，通过音视频双模态解析、多维度量化分析，保障了数据的信效度，为问题解决型课堂的优势验证与优化提供了科学依据，实现了课堂教学评价的精准化、数据化。

对 AI 评课数据的解读需坚持辩证思维，不能简单将数据指标与教学优劣直接挂钩，如问题解决型课堂教师语速放缓并非教学劣势，而是教师为学生预留思考时间的教学行为优化，契合“以学生为中心”的教学理念。

问题解决型课堂的优势具有跨学段、跨主题的普适性，中段至高年级的不同主题课例均能体现其核心特征，对小学中段至高年级英语课堂教学改革具有直接参考价值。

## 5.2. 教学启示

基于研究结论，结合小学英语新课标核心素养要求，从教学实践与 AI 工具应用两方面提出以下教学启示：

### 5.2.1. 立足核心素养，构建问题驱动的教学结构

小学英语教学应围绕语言能力、文化意识、思维品质、学习能力四维核心素养培养目标，结合教学主题设计真实、贴近学生生活、具有探究性的核心问题，构建“问题提出—探究分析—解决实践—总结迁移”的教学结构，将语言学习融入问题解决的全过程。中段课堂可设计具象化与抽象化结合的问题，通过合作探究推动学习；高段课堂可设计思辨性问题，通过讨论、辩论、创作等形式深化探究，实现知识与能力的深度融合。

### 5.2.2. 凸显学生主体，优化师生行为时长分配与言语质量

教师应减少冗余讲授与机械问答，控制自身言语时长占比在 40% 以内，增加学生小组讨论、自主探究、实践创作的时间，给予学生充分的思考与表达空间。同时，教师应注重提升言语质量：在学生探究环节放慢语速，简化指令，预留“留白”时间；在语言输入环节保证语速适中，表达准确，为学生提供良好的语言示范。此外，应丰富学生的课堂参与形式，提升学生非言语行为的参与占比，让学生成为课堂的真正主体。

### 5.2.3. 设计高阶提问链，推动学生思维深度发展

教师应依据布鲁姆分类法，设计均衡且有梯度的提问类型，在基础认知提问的基础上，增加分析、评价、创造类高阶提问，通过“事实性问题—推理性问题—评价性问题—创造性问题”的问题链引导学生深度探究。提问设计应贴合学生的认知水平，中段课堂侧重基础认知与分析类提问，高段课堂逐步提高评价、创造类提问比例，避免高阶提问流于形式，真正培养学生的逻辑思维与创造性思维。

### 5.2.4. 实施多元过程性评价，发挥评价的发展性价值

改变单一口头表扬的评价方式，引入教师评价、学生自评、同伴互评的多元评价主体，采用量规评价、过程性档案袋评价、课堂观察日志等方式，实现评价从“关注结果”向“关注过程”的转变。教师的反馈应具体、有针对性，明确学生的优点与改进方向；同伴互评应设计简单、可操作的评价标准，培养学生的倾听与评价能力；过程性档案袋应收集学生的课堂作品、发言记录、修改稿等，记录学生的素养发展轨迹，让评价成为学生学习与发展的重要支撑。

### 5.2.5. 借助 AI 评课工具，实现课堂教学的精准优化

教师应充分利用 AI 评课的数字化、精细化分析能力，将 AI 评课数据作为教学反思与优化的重要依据，通过课堂数据精准定位自身教学问题，如提问类型单一、师生互动不足、评价方式低效等，并有针对性地优化教学设计。学校应加强 AI 评课系统的应用与推广，将 AI 评课纳入教师校本教研与专业发展体系，通过“课堂实录—AI 分析—校本研讨—教学改进”的闭环，推动教师教学能力的提升，以数据驱动小学英语课堂教学的高质量发展。

## 参考文献

王蔷. 核心素养导向的小学英语教学实践研究[M]. 北京教育出版社, 2021.

李英. 问题解决型课堂在小学英语教学中的应用研究[J]. 中小学外语教学（小学篇），

2022(10):12-16.

张敬涛,王晶.人工智能赋能课堂教学评价的逻辑、路径与挑战[J].中国教育学刊,2023(05):69-75.

义务教育英语课程标准(2022年版)[S].北京师范大学出版社,2022.