

# 智慧教学背景下高中英语单元复习课教学策略探究

严陈秋

黄冈师范学院外国语学院, 湖北 黄冈

收稿日期: 2025年10月10日; 录用日期: 2026年1月26日; 发布日期: 2026年2月5日

---

## 摘要

在智慧教学不断推进的背景下, 传统高中英语单元复习课普遍存在教学方式单一、针对性不足等问题。基于智慧教学理念, 本文采用教学案例研究方法, 以人教版高中英语必修二Unit 1 Cultural Heritage的单元复习课为例, 依托“雨课堂”智慧教学平台, 从课前学情诊断、课中分层实施与互动合作、课后数据反馈与个性化辅导三个阶段, 构建并实践了高中英语单元复习课的智慧教学策略。研究认为, 借助学习数据支持的教学设计有助于提升复习课的精准性与学生参与度, 为智慧教学在高中英语课堂中的具体应用提供了可操作的实践路径。

---

## 关键词

智慧教学, 高中英语, 单元复习课, 教学策略

---

# Research on Teaching Strategies for High School English Unit Review Classes under the Background of Smart Teaching

Chenqiu Yan

School of Foreign Languages, Huanggang Normal University, Huanggang Hubei

Received: October 10, 2025; accepted: January 26, 2026; published: February 5, 2026

---

## Abstract

With the continuous advancement of smart education, traditional unit review classes in senior high school English often suffer from monotonous teaching approaches and insufficient instructional

precision. Based on the concept of smart teaching, this study adopts a teaching case study approach and takes the unit review lesson of Unit 1 “Cultural Heritage” in the PEP Senior High School English Compulsory Book 2 as an example. Relying on the Rain Classroom smart teaching platform, this study constructs and implements a set of instructional strategies for unit review lessons from three stages: pre-class learning diagnosis, in-class differentiated instruction and interactive collaboration, and post-class data-based feedback and personalized support. The findings suggest that data-informed instructional design can effectively enhance the accuracy and student engagement of unit review lessons, providing a practical pathway for the application of smart teaching in senior high school English classrooms.

## Keywords

Smart Teaching, Senior High School English, Unit Review Lesson, Teaching Strategies

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

当前,数字化、人工智能等信息技术的迅猛发展促使教育领域发生了深刻变革,教育数智化正在推进传统教学模式的转型升级,智慧教学成为当代教学发展的新趋势和新方向。2018年教育部印发《教育信息化2.0行动计划》,提出要开展智慧教育探索与应用,推动人工智能在教学等方面的应用,推动教育理念与模式,教学内容与方法的改革与更新,这成为推动智慧教育快速发展的重要动力。《普通高中英语课程标准》(2017年版2020年修订)也提出要大力推进教学改革,推进信息技术在教学中的合理利用,提高课程实施水平。然而,在高中英语单元复习课中,“走马观花式”教学和“满堂灌”等传统教学方式已无法满足当前英语学习的需求,如何打造新颖、高效、愉悦的高中英语单元复习课成为亟待解决的问题。

智慧教学倡导和追求个性化、精准化和游戏化教学等新理念,同时在促进自主合作探究学习,提升教学效率和质量,提供反馈和评价等方面具有优势。基于此,本文立足真实课堂教学情境,采用教学案例研究与行动反思相结合的方法,依托智慧教学平台,在单元复习课教学实践中持续收集学生学习过程中的相关证据,对智慧教学策略的实施过程与教学效果进行分析与反思。研究旨在探索智慧教学支持下高中英语单元复习课的可行路径,为相关教学实践提供经验参考。

## 2. 智慧教学研究现状

### 2.1. 国内智慧教学研究现状

国内智慧教育自2012年祝智庭的《智慧教育:教育信息化的新境界》一文发表之后迅速发展。经过十余年探索,当前国内智慧教学研究主要呈现两大维度:

第一类是基础理论研究,聚焦概念体系构建与内涵特征阐释以及路径探索等。杨现民率先从教育信息化视角界定了智慧教学倡导学位中心、能力为先、教学创新和个性化学习的新理念[1];蔡宝来则从教育哲学层面论证了智慧教学与传统教学的本质差异[2]。甘容辉与何高大根据5G时代智慧教学的特征,创造了智慧教学的5大应用场景以及具体应用[3],为后续研究提供重要支撑。

第二类是教学实践研究,着力构建适切性教学模式与方法体系。孙曜辉提出的智慧课堂“8+8”双

循环模型具有开创意义，该模型通过教师导学的 8 个环节与学生自主的 8 个环节实现教与学的深度耦合，形成覆盖课前、课中、课后的完整闭环[4]。刘邦奇在此基础进行迭代优化，凝练出“新三段十步”教学范式[5]，显著提升教学实操性。随着人工智能技术的深度渗透，唐雯谦等人基于“跟他学”智能平台，构建了数据驱动型教学模式，通过多维数据采集与分析实现教学动态调整[6]。这些实践研究成果共同构筑起智慧教学的方法论体系，为学科教学创新提供了丰富的实践范式。

## 2.2. 国外智慧教学研究现状

国外智慧教学研究始于 20 世纪 80 年代，罗纳德·雷西尼奥(Ronald Racine)于 1988 年提出“smart-teaching”概念，其后伴随 IBM “智慧地球”战略的推进[7]，智慧教育逐渐成为研究热点。研究主要围绕理论构建、模式设计及实践应用展开，形成以下研究脉络：

在理论研究层面，学者们聚焦传统教学模式革新，主张以学生为中心、技术赋能的多元融合路径。Rania Albalawi 构建了互联网环境下的智慧教学模式，通过自主学习促进智慧生成[8]；Van Horne 提出翻转课堂 TILE 模型，依托智能教室实现教学转化、深度学习及多维互动[9]。

在教学设计领域，研究者强调技术对教学流程的优化。加拿大高校实证研究表明，智能设备应用与学业成就呈正相关，移动终端可支持学习追踪与个性化辅导[10]；Novais 则关注学生在智慧教室中的舒适体验，利用环境传感技术调控教室温湿度，提升学习舒适度[11]。

应用实践方面则呈现多元化特征。新加坡 1999 年开发具备笔记、存储功能的电子教科书；美国实施 MLTI 计划推动数字化教学融合；Kumara 团队在课堂上使用人机交互技术，使学生使用更直观的方式与学习系统交互，增强学习体验[12]。

## 2.3. 研究述评

综观国内外智慧教学研究可以发现，现有研究在理论建构与教学模式设计层面已取得较为丰硕的成果。国外研究更侧重于技术系统开发与学习环境优化，而国内研究则致力于将智慧教学理念转化为可操作的课堂教学范式。在国内实践研究中，孙曙辉提出的“8+8”智慧课堂双循环模型，通过教师导学与学生自主学习的双重闭环，系统覆盖了课前、课中与课后教学环节，为智慧教学的整体设计提供了重要范式。刘邦奇在此基础上提出的“新三段十步”教学范式，则进一步强化了教学流程的操作性与课堂落地性。

然而，上述研究多以新授课或完整教学单元为研究对象，对“单元复习课”这一兼具整合性、诊断性与提升性特征的课型关注不足。单元复习课不仅需要回顾知识，更强调基于学习证据的精准干预与再提升，这对智慧教学中的数据利用提出了更高要求。因此，本文在吸收“课前-课中-课后”闭环思想的基础上，立足高中英语单元复习课的教学实际，尝试构建一种以学习数据反馈为核心驱动的智慧复习教学闭环框架，以期在既有智慧课堂研究范式之上，进一步拓展其在特定课型中的应用深度。

## 3. 研究方法与研究设计

本研究采用以真实课堂为依托的教学案例研究方法，结合设计型研究(Design-Based Research)的研究取向，对智慧教学背景下高中英语单元复习课的教学策略进行系统建构与反思。研究以人教版高中英语必修二 Unit 1 Cultural Heritage 的单元复习课为实践载体，依托“雨课堂”智慧教学平台，在课前、课中与课后三个阶段实施相应教学设计。

在研究过程中，教师通过智慧教学平台持续获取学生的学习行为数据与过程性评价信息，如预习测评结果、课堂互动参与度、随堂检测完成情况及课后学习反馈等，并结合课堂观察与教学反思，对教学策略的适切性与可行性进行分析与修正。虽然本研究未开展严格意义上的准实验研究或大样本统计分析，

但所呈现的教学过程与数据来源均基于真实教学情境，具有较强的实践真实性。

在此基础上，本文进一步提出：未来研究可在本研究框架下，引入前后测比较、问卷调查、学生访谈及平台后台数据的量化分析等方法，对智慧教学策略在不同课型与学情中的效果进行更为系统的实证检验。

## 4. 智慧教学背景下高中英语单元复习课教学优势与教学策略

基于智慧教学的特征，本文以人教版高中英语教材必修二 Unit 1 Cultural Heritage 为例，从实现个性化教学、精准化教学、多媒体辅助教学和及时反馈评价四个方面来探讨单元复习课课前课中课后三个阶段的教学策略，利用学习平台的反馈数据，形成“诊断-干预-再诊断”的复习闭环，而非一次性复习。

### 4.1. 课前阶段：学情分析与教学预设

智慧教学以学生为中心，充分了解每位学生的学习特点和需求，为学生量身定制一套学习计划和复习方案，有针对性地安排学习任务，避免“一刀切”的教学模式[13]。学生根据自己的实际情况，选择适合自己的复习材料和练习难度，从而确保了复习的针对性和有效性。在智慧教学环境中，学生可以随时暂停、回放或加速所学材料，以便更好地理解和吸收知识。这种灵活性不仅有助于缓解学生的学习压力，还能激发他们的学习动力，让他们在轻松的状态下完成复习任务。

(1) 精准分析学情，制定个性化复习计划：教师借助智慧教学平台，收集学生本单元及之前相关知识的学习数据，包括历史成绩、学习进度、作业完成情况、在线互动表现等。然后运用数据分析工具，对学生本单元的学习情况进行深入分析，深入了解学生的学习状态、知识掌握程度以及学习风格等。

(2) 推送预习任务，提升自主学习能力：根据学情分析结果，教师通过平台向学生推送本单元的微课视频、学习课件、预习测试题等个性化复习内容。学生在课前学习教师推送的预习材料，完成测试，记录在预习过程中遇到的问题并基于平台进行相关讨论。

(3) 优化教学设计，灵活预设教学方案：教师基于学情基本数据、预习测评情况和学生个体差异等进行综合学情分析，制定本节复习课的教学目标，依此进行分层、定制化教学设计，制定个性化复习课教学方案。同时教师在教学预设中应充分考虑每个学生的实际，尽量留有生成空间，进行弹性预设，实现“以学定教”[14]。

### 4.2. 课中阶段：多媒体辅助知识内化

多媒体使用了汇聚丰富资源，增强课堂趣味。信息技术的发展为智慧教学提供了优质在线课程、教学资源、智能辅助教学系统等支撑。智慧教学平台丰富的教学资源库包括各种优质的英语教材、教辅资料、视频教程等。单元复习课中，教师可以根据教学需要，从资源库中选取合适的教学材料进行教学。此外，智慧教学平台还提供了多种形式的互动学习资源，如情境教学、在线游戏、角色扮演等，学生参与这些互动学习活动中，合作探究、共同解决问题。这些资源和活动不仅能让学生真听真看真感觉，鼓励学生从“做中学”，还增强了课堂的趣味性，促使学生在轻松愉快的氛围中掌握了知识[15]。

(1) 创设情境导入，激发学习兴趣：根据教学预设，同时利用智能化教学平台提供的多种资源、交互技术，创设各种类型的、适切性的教学情境。例如通过观看音像、VR/IR 体验，让学生在智能化的环境中与虚拟化身互动，获得深刻的学习体验；进行游戏化教学，践行“玩中学”的理念，降低情感焦虑，提升学习投入度[3]。

(2) 实施教学分层，满足个性化学习需求：在课前分析学情的基础上并根据教学目标和学生个体情况，进一步对学生和教学内容分组，便于师生、生生沟通交流与协作。然后教师采用分级达成目标形式，

组织复习课教学分层实施，这样既兼顾到学生的个体差异，又能够实现复习效果的最大化。

(3) 开展互动合作，提升思维能力：教师通过智慧教学平台下达学习探究任务、要求以及随堂测验题目，学生自主、合作、探究完成各项任务，并提交学习成果。教师在此过程中组织和指引活动进行，并根据学习成果精讲、辨析难点；补充、巩固弱点；拓展、提升重点，进一步深化师生、生生互动交流，培养自主学习能力和创新思维能力，实现意义建构和知识内化。

(4) 评价学习多元，优化教学策略：教师引导学生在智慧教学平台上依据评价表对自身、他人、本节课及教师进行评价，以供后续教学参考与改进。同时，教师根据技术平台全面汇聚各个环节学生学习的过程数据，进行数据建模和分析，呈现整节复习课教与学的动态趋势，分析本节课的教学和学习成果。

### 4.3. 课后阶段：个性化辅导巩固提升

课后反馈学情及时，便利教学评价。学生在平台上完成每一项任务后，平台能够及时形成学习报告。这种实时的学情反馈机制使得教师能够及时调整教学计划和复习策略，确保教学的针对性和有效性。同时，学生也可以通过平台查看自己的学习数据和成绩变化，了解自己的学习情况并进行自我反思和调整 [16]。此外，智慧教学平台提供的数据可视化功能，能够将学生的学习数据和成绩变化以图表等形式直观地呈现出来，让教师和学生能够更加清晰地了解学习情况和进步轨迹，使得教学评价更加便利。

(1) 推送智能资源，强化知识巩固：教师用学习管理系统收集学生多维度数据，进行综合分析，生成个性化学习报告。报告中包含学生的学习进步轨迹、强项与待提升领域，以及针对性的学习建议。基于学生的学习报告，为学生推送定制化的复习资料、习题和挑战任务，以满足其个性化学习需求，确保持续进步。

(2) 开展持续辅导，精准跟踪反馈：教师可建立学习社群，鼓励学生利用各种工具对所学内容进行梳理和总结、回顾反思学习过程，自查学习目标达成情况、分享学习心得，然后由教师真人或者 AI 教师在线进行辅导。教师收集分析学生全过程的学习数据，总结反思，反馈到下一次备课中，及时改进和实施针对性教学。

为了更加清晰地践行单元复习课的教学策略，以下将结合“雨课堂”智慧教学平台和人教版高中英语必修二 Unit 1 Cultural Heritage 的具体教学案例设计：

### 4.4. 课前阶段：学情分析与教学预设

学情分析：学生处于高一年级，通常已经具备了一定的英语基础和词汇量，但面对较为复杂的文本和深入的讨论，可能仍需教师的引导和帮助。在学习兴趣上，学生对文化遗产的话题通常具有较高的兴趣，因为这一单元涉及到了古埃及文化、中国长城等世界著名的文化遗产，能够激发学生的好奇心和探索欲。学生仍需要巩固本单元所学的词汇、语法和阅读写作技巧，同时加深对文化遗产保护问题的理解和认识。此外，如何将所学知识运用到实际生活中，参与文化遗产保护行动，也是学生面临的一个挑战。

预习测评：根据学情分析结果，通过“雨课堂”平台向学生推送关于文化遗产的相关资料，例如 TED 的“Why Protect Cultural Heritage?” 英文视频演讲、单元复习测试题等，和安排预习任务，例如用英文描述一项自己感兴趣的文化遗产上传到在线讨论平台。学生完成预习任务并记录在学习过程中遇到的难点，然后在“雨课堂”讨论区与同学和老师交流，教师积极关注讨论区情况，分析学生对本单元词汇、非限定性定语从句、修建阿斯旺大坝面临的问题与解决、对新闻报道等知识的掌握程度以及学生对文化遗产话题的兴趣度及了解度。

教学预设：本单元的整体教学目标为以下内容，教师结合学生个性化预习情况，再定分层、个性化教学目标(见表 1)和教学设计(见表 2)。

**Table 1.** Teaching objectives of the Cultural Heritage unit review lesson**表 1.** Cultural Heritage 单元复习课教学目标

核心素养	教学目标
语言能力	<p>词汇和语法：能够识记本单元的单词，正确运用限制性定语从句。</p> <p>语篇：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阅读描述事件发展过程的叙事文本，理解其文体特征及语言特点，有效获取信息。</li> <li>2. 熟悉并掌握新闻报道的常见文体结构、标题特征和语言特点，学会使用新闻报道中的常见语言结构。</li> </ol> <p>表达：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够自然得体地展开交谈或讨论。</li> <li>2. 能够写简单的新闻报道。</li> </ol>
学习能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在听的过程中，能够通过上下文猜测词义。</li> <li>2. 能够利用事件发生的时间顺序，理解事物发展的过程及事件之间的相互联系。</li> </ol>
文化意识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解中外文化遗产的历史与现状、所面临的问题，以及相应的解决办法等。</li> <li>2. 在了解文化遗产的基础上，能够结合自己的生活，积极思考如何力所能及地参与文化遗产保护，并付诸行动。</li> </ol>
思维品质	在理解听力、阅读文本的基础上，结合已有的认知和生活体验，学会客观理性地分析文化遗产保护所面临的各种问题，辨别或提出合理的解决方案，培养批判性思维和创新能力。

#### 4.5. 课中阶段：多媒体辅助知识内化

**Table 2.** Teaching strategies for the Cultural Heritage unit review lesson**表 2.** Cultural Heritage 单元复习课教学策略

教学策略	教学步骤	设计意图
情境导入，兴趣指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用虚拟现实(VR)技术，带领学生进行了一次虚拟的“参观”，探索长城、泰山、莫斯科红场等地。</li> <li>2. 让学生展示自己对这些文化遗产的了解，可以从历史、现状、价值等方面来叙述，学生和教师共同点评。</li> </ol>	直观感受中外文化遗产的历史、现状与所面临的问题，激发他们的学习兴趣。
教学分层，小组分组	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 使用“雨课堂”平台推送个性化学习任务：词汇方面：基础层完成词汇填空和匹配；提高层学生尝试词汇造句；拓展层尝试用词汇进行主题短文创作。然后以文化遗产为主题进行相词汇接龙。在阅读，听力和口语表达上也提供不同难度的材料和任务。</li> </ol>	基础不同的学生安排不同的，个性化的学习任务，既兼顾到学生的个体差异，又能够实现复习效果的最大化。
教师引导，互动协作	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 举办一场在线辩论会，主题为“数字化复原文化遗产的利弊”，学生通过“雨课堂”平台进行辩论，雨课堂平台记录学生的回答生成词云，呈现辩论的关键内容。</li> </ol>	小组合作讨论，进行观点交流，培养合作意识、个性化表达能力和创新性、批判性思维。
评价多元，成果分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 学生对本节课内容进行总结，可以撰写关于遗产保护的短文或者报告，展示学习成果。教师呈现学习内容和成果，并给学生提供评价表，学生参考进行自评和互评，以及对老师教学评价。</li> </ol>	鼓励学生分享自己的学习成果和学习心得，建立积极地学习态度，更加深入的投入到英语学习中。

#### 4.6. 课后阶段：个性化辅导巩固提升

个性化推送：根据课堂学习情况和反馈，针对学生的弱项，如词汇未完全掌握，对阅读文本结构不太清楚，口语表达方面还需改进等，为学生推送相应的复习巩固资料。

持续辅导与反馈：教师在“雨课堂”平台的社区上收集学生的学习收获、心得、意见，在线答疑解惑，并及时反思教学过程中的不足与优点，在下次备课和教学过程中及时改进。

综上所述，智慧教学背景下的高中英语单元复习课教学策略，智慧教学强调个性化学习、信息技术支持，大数据反馈的结合，旨在为学生创造一个富有趣味性和参与感的学习环境。通过合理利用课前课中课后多种教学策略，提高学生的学习效率和兴趣，促进他们的全面发展与成长。

## 5. 智慧教学背景下高中英语单元复习课的挑战与规避

智慧教学为高中英语单元复习课带来了前所未有的创新，但同时也面临着技术局限性和社会性弱化两大挑战[17]。智慧教学在高中英语单元复习课中带来了创新，但也面临技术局限性和社会性弱化两大挑战。一方面，部分学校由于资金和人员限制，难以及时更新教学设备，影响智慧教学策略的实施。同时，数据安全和信息隐私保护问题日益凸显，若数据泄露或被滥用，将损害学生权益。另一方面，学生过度依赖电子产品，导致社交能力下降，身心健康受到影响，不利于全面发展。此外，部分家长对孩子的电子产品使用情况关注不足，缺乏有效引导。教师在智慧教学中可能面临技术应用能力不足的问题，而学校在实施过程中缺乏有效的评估体系，难以精准优化教学策略。

为应对这些挑战，应从学生、家长、教师和学校四个方面采取措施。学生应合理使用电子产品，平衡线上与线下学习，增强社交能力和团队协作能力。家长需加强对孩子电子产品使用的监督与引导，合理安排学习与娱乐时间，促进身心健康。教师应提升自身技术应用能力，创新教学方法，将智慧教学与传统教学结合，提高教学效果。学校应加大资金投入，引进先进设备，优化数据安全和隐私保护机制，并建立智慧教学评估体系，定期调整教学策略。同时，学校应加强家校合作，共同关注学生成长，为其提供更加优质的教育资源和服务。

## 6. 结语

本研究基于智慧教学理念，结合高中英语单元复习课的教学实际，构建并实践了以数据反馈为支撑的课前-课中-课后教学策略体系。研究表明，合理利用智慧教学平台进行学情诊断、分层教学与持续反馈，有助于提升单元复习课的针对性与学习参与度，为传统复习课教学方式的改进提供了新的思路。

但需要指出的是，本研究仍存在一定局限性。首先，研究以单一教学案例为基础，样本数量与实施周期有限，研究结论在不同地区、不同学校技术条件下的适用性仍有待进一步验证。其次，研究主要依托平台生成的过程性数据与教学反思进行分析，尚未引入严格的前后测比较或问卷调查等量化研究方法。未来研究可在此基础上，从不同课型(如新授课、写作课、听说课)与不同学情出发，对智慧教学策略的适配性进行比较研究；也可通过行动研究或准实验研究的方法，系统考察智慧教学对学生学习成效与学习策略发展的长期影响，从而不断完善智慧教学在高中英语课堂中的理论建构与实践路径。

## 参考文献

- [1] 杨现民. 信息时代智慧教育的内涵与特征[J]. 中国电化教育, 2014(1): 29-34.
- [2] 蔡宝来. 教育信息化 2.0 时代的智慧教学: 理念、特质及模式[J]. 中国教育学刊, 2019(11): 56-61.
- [3] 甘容辉, 何高大. 5G 时代外语智慧教学路径探索[J]. 外语电化教学, 2021(2): 45-51+7.
- [4] 孙曙辉, 刘邦奇. 基于动态学习数据分析的智慧课堂模式[J]. 中国教育信息化, 2015(22): 21-24.
- [5] 刘邦奇.“互联网+”时代智慧课堂教学设计与实施策略研究[J]. 中国电化教育, 2016(10): 51-56+73.
- [6] 唐雯谦, 覃成海, 向艳, 王鹏飞, 王高合, 张淑娟, 杨越恺. 智慧教育与个性化学习理论与实践研究[J]. 中国电化教育, 2021(5): 124-137.
- [7] 许晔, 孟弘, 程家瑜, 郭铁成. IBM “智慧地球”战略与我国的对策[J]. 中国科技论坛, 2010(4): 20-23.

- 
- [8] Albalawi, R. (2013) Evaluating Tangible User Interface-Based Mobile-Learning System for Young Children. University of Ottawa.
  - [9] Van Horne, S., Murniati, C.T., Saichiae, K., Jesse, M., Florman, J.C. and Ingram, B.F. (2014) Using Qualitative Research to Assess Teaching and Learning in Technology-Infused TILE Classrooms. *New Directions for Teaching and Learning*, 2014, 17-26. <https://doi.org/10.1002/tl.20082>
  - [10] Gaudreau, P., Miranda, D. and Gareau, A. (2014) Canadian University Students in Wireless Classrooms: What Do They Do on Their Laptops and Does It Really Matter? *Computers & Education*, 70, 245-255. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.019>
  - [11] Novais, P. and Konomi, S. (2016) Smart Classroom Study Design for Analyzing the Effect of Environmental Conditions on Students' Comfort. *Proceedings of the 12th International Conference on Intelligent Environments*, London, 14-16.
  - [12] Kumara, W.G.C.W., Wattanachote, K., Battulga, B., Shih, T.K. and Hwang, W. (2015) A Kinect-Based Assessment System for Smart Classroom. *International Journal of Distance Education Technologies*, 13, 34-53. <https://doi.org/10.4018/ijdet.2015040103>
  - [13] 王君丹. AI 时代智慧教学的应用与研究[J]. 无线互联科技, 2024(16): 58-61.
  - [14] 刘邦奇. 智能技术支持的"因材施教"教学模式构建与应用——以智慧课堂为例[J]. 中国电化教育, 2020(9): 30-39.
  - [15] 林莉. 初中英语智慧课堂: 内涵、特征及案例研究[J]. 上海教育科研, 2022(10): 77-82.
  - [16] 骆桂林. 数字化时代背景下英语教师智慧教学的探索[J]. 河北开放大学学报 2024(4): 24-29.
  - [17] 邢西深, 管佳. 新时代的智慧教学: 课堂实践、问题审思与发展对策[J]. 电化教育研究, 2022(5): 109-114.