

AI + 高中英语跨学科单元主题教学的实践研究

杨 红

喀什大学外国语学院, 新疆 喀什

收稿日期: 2025年7月26日; 录用日期: 2025年8月25日; 发布日期: 2025年9月2日

摘 要

人工智能助力教育改革既是《教育强国建设规划纲要(2024~2035年)》的明确要求,也是新时代数字教育发展的新形势新任务。跨学科教学是新版高中英语课程标准为适应学生核心素养发展要求及个性发展而提出的重要教学理念。以单元主题为主线进行跨学科教学是发挥教育协同育人功能的重要抓手。本文以UbD模式为底层逻辑,从AI辅助教学分析、目标设定、任务制定、内容整合、活动探究、评价实施等六环节,建构AI+跨学科单元主题教学模型,并将其运用于具体教学实践,探究AI+跨学科单元主题教学模式应用于高中英语教学的实施效果,为未来进行高中英语的跨学科教学实践提供一定借鉴。

关键词

跨学科单元主题教学, 人工智能, 英语教学

The Practical Study on the Implement of AI-Assisted Interdisciplinary Unit Theme Teaching in High School English

Hong Yang

School of Foreign Languages, Kashi University, Kashi Xinjiang

Received: Jul. 26th, 2025; accepted: Aug. 25th, 2025; published: Sep. 2nd, 2025

Abstract

Artificial intelligence assisted education reform is not only a compulsory requirement of the "Outline of the Plan for Building an Educational Power (2024~2035)", but also a new challenge and new task for the development of digital education in the new era. Interdisciplinary teaching is an important teaching concept proposed by the new version of the high school English curriculum standard to meet the development requirements of students' core literacy and personality development.

Interdisciplinary teaching with unit themes as the main line is an important starting point for giving full play to the function of collaborative education in education. This paper takes the UbD model as the underlying logic, constructs an AI interdisciplinary unit theme teaching model from six links, including AI-assisted teaching analysis, goal setting, task formulation, content integration, activity exploration, and evaluation implementation, and applies it to specific teaching practice, and explores the implementation effect of the AI interdisciplinary unit theme teaching model in high school English teaching, so as to provide some reference for the future interdisciplinary teaching practice of high school English.

Keywords

Interdisciplinary Theme Teaching, Artificial Intelligence, English Teaching

Copyright © 2025 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

《普通高中英语课程标准》(2017版2020年修订)的亮点与重点在于增加了多元主题语境下,学生核心素养与跨学科素养的发展,并在教学理念部分提出信息技术与教育融合的新要求[1],如利用人工智能等技术手段与教学方式融合,进而促进现代教育教学的深度变革。人工智能辅导、VR等虚拟现实软件、Deepseek、豆包等生成式AI为其辅助教学提供了技术支持。汤慧慧根据《中国学生发展核心素养》,将跨学科单元主题教学理解作为一种关注“人文”教学理念,尊重学生个体差异的全新的教学方式[2]。吴文洁认为跨学科单元主题教学是一种基于特定单元主题,将合作探究作为活动方式,引导学生整合本学科相关内容,并对问题进行深入探究的学习方式[3]。在综合跨学科主题教学理解的基础上,本文基于教学实际,认为跨学科单元主题教学是指一种在核心素养的指导下,以单元主题为教学主线,在UbD模式框架中进行单元主题目标、评估任务、教学活动,以及评估体系的规划的教学模式[4]。而学者们将AI应用于学习目标制定、资源提供、内容选择、情境创设等环节的成功实践案例,验证了AI辅助教学方面的积极作用。前人关于跨学科单元主题教学、AI辅助教学的实践为本研究提供了突破点与生长点。因此本文结合教学实际,从AI辅助教学视角出发,探索高中英语教学中跨学科单元主题教学新模式,并将其应用于教学实践,探究其在教学实践中的可行性,以期在未来AI辅助跨学科单元主题教学实践提供一些实践经验。

2. 跨学科单元主题教学的实施现状

从宏观角度来看,目前国内外关于跨学科单元主题教学还未形成专门的研究领域,还停留在初步探究阶段。特别是我国关于跨学科单元主题教学的研究主要集中于理论探讨和教学设计,在实践性研究方面存在不足。并且在学科层次上研究的重点多集中在语文、政治、体育学科,对于英语学科的研究相对较少,这种情况在中学教学中表现得更为明显,具体体现为相关实践案例数量较少。

从实施细节来看,跨学科单元主题教学在教师、学生、教学过程等层面仍然存在问题。从教师层面出发,教师在教学观念、概念理解、实践能力等方面存在一定缺陷。具体表现在,一是教师未能真正接受跨学科教学观念,使得跨学科教学实践表层化,“跨学科”与“教学”出现两张皮的状况;对进行跨学科教学培训与各科教师合作教研意愿不强。二是教师对跨学科单元主题教学与AI辅助教学的内涵理

解不清晰，未能认识到跨学科教学对学生持续发展的意义；将 AI 辅助工具简单地等同于备课工具，未将 AI 真正应用到教学全过程。三是教师缺少跨学科教学实践与 AI 工具应用的能力，出现了跨学科教学目标叙写不清、跨学科知识整合与归纳能力有限，课堂教学组织混乱等现象。从教学视角出发，教学主要在教学设计、教学目标、教学内容、教学过程、教学评价等层面存在问题。一是表现在教学设计缺乏逻辑，未能体现出其理论底色；三是教学目标表述模糊，未能紧扣教学主题；四是教学内容过度关注多学科知识拼盘，忽视了英语学科的主体地位和特色；五是教学过程中情境建构公式化，表面化，探究问题脱离实际；六是教学评价复杂化，可持续性评价难以进行等情况。从学生角度来看，主要存在学生认知存在困难与支持资源不能匹配实际需求等现实问题，在具体实践中，实验地区学生英语知识基础低，学生学习水平参差不齐，难以在传统课堂中实现学生的个性化教学，且存在学生跨学科背景知识激发困难等问题。这些层面的问题多角度反映了跨学科单元主题教学的现实困境，但同样也体现出 AI+ 高中英语辅助跨学科单元主题教学仍有探究空间，为进一步探究 AI+ 跨学科单元主题教学实施模式提供参考案例。

3. AI + 跨学科单元主题教学实施模式

基于跨学科教学、AI 辅助教学、跨学科单元主题教学概念特点及构成要素，以 UbD 模式为设计逻辑，以学生英语学科核心素养提升为主要目的，充分发挥 AI 技术的智能分析、诊断预测、虚拟现实、生成式资源、智慧互动与评估等功能，从 AI 辅助教学分析、目标设定、任务制定、内容整合、活动探究、评价实施等六环节，建构 AI+ 跨学科单元主题教学模型。见图 1。

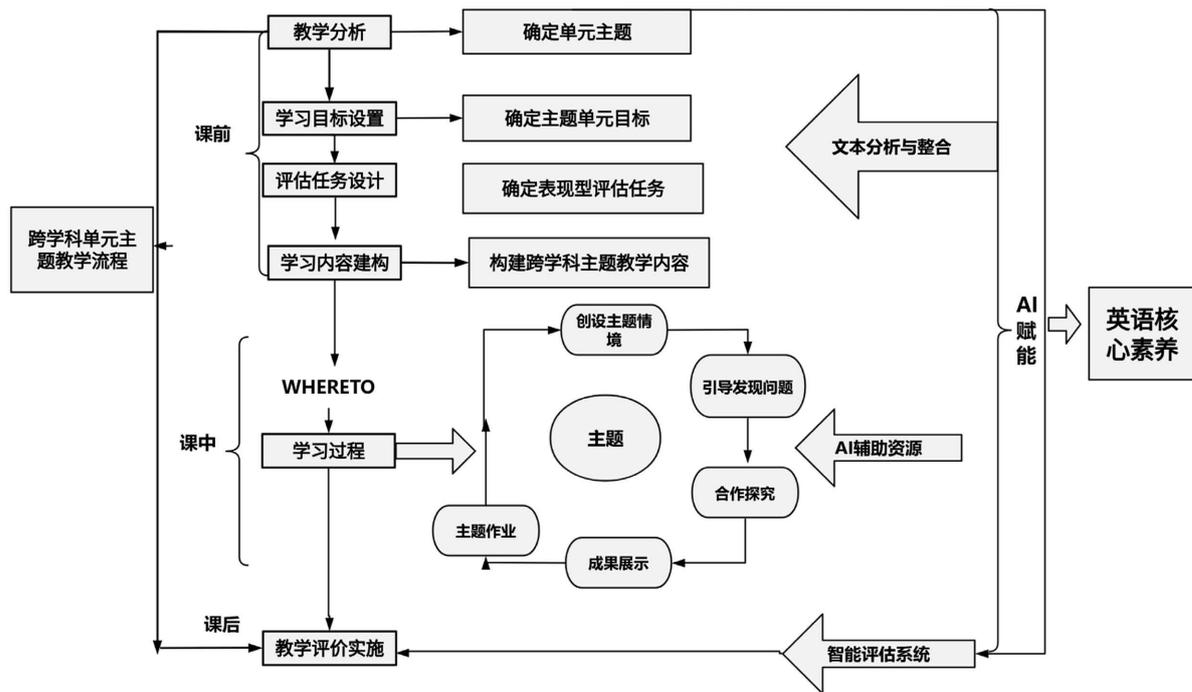


Figure 1. The framework of AI-assisted interdisciplinary theme teaching
图 1. AI+ 跨学科单元主题教学模型

本研究中 AI 辅助下的跨学科单元主题教学流程具体包括课前的教学分析、目标预设、任务设计、内容建构；课中以 WHERE TO 要素构成的探究活动、以及课后的教学评价。

3.1. AI 辅助教学分析：明确单元主题

确定单元主题是单元主题教学的首要任务。《高中英语课程标准》聚焦三大主题，融入核心素养要求，为单元主题确定提供多元选择。教材研读是整体把握语篇主题的重要一环。Kimi 等 AI 文本分析软件能够对教材单元内容进行归类、提炼，匹配课标核心素养要求与主题类型，初步确定单元主题，最后通过学情分析，了解学生学习水平与需求，调整优化主题，为学习目标预设提供依据。

3.2. AI 辅助目标预设：优化教学目标

学习目标是整个教学设计的灵魂，引领着整个教学过程。单元教学目标的设计要兼顾单元整体目标和课时目标。单元整体目标是基于素养目标、教材、学情与课堂教学实际提炼出来的，AI 的自动匹配与分析功能将学情与学科核心素养对接，预测并转写为可观察、可测量、可评价的学习结果。此外，AI 还能辅助具体教学目标的诊断，优化与叙写。

3.3. AI 辅助任务设计：预设评价证据

评价任务前置是逆向设计的关键，在单元教学中起承上启下的作用，能对学习过程进行诊断与调节。UbD 模式提出 GRASPS 要素，为评价任务的设计与表述提供参考框架。评价任务是围绕单元主题确定的核心任务，要基于真实情境结合目标、角色、对象、情境、产品、标准等要素进行设计。AI 软件能够根据 GRASPS 分析框架对任务表现进行诊断、调试与优化。

3.4. AI 辅助内容建构：整合跨学科知识，重构课程内容

单元主题教学内容具有整体性特点，关联跨学科知识，拓展教学资源，重构内容资源是跨学科单元主题教学的基础。首先教师借助 AI 分析功能，对语篇中的跨学科内容进行归纳与整合；其次借助知识图谱技术，以直观性、情境性方式拓展和关联跨学科主题知识，形成全面、系统的知识体系；最后基于学生现有水平，优化各课时教学内容建构与分配。

3.5. AI 辅助教学进程：实施 WHERETO 活动探究

学习活动设计首先要为实现学习目标服务。UbD 设计逻辑下，单元教学活动主要是基于 WHERETO 的设计指标，以进阶的过程实现的。WHERETO 活动探究模式，在 AI 辅助下进行跨学科单元主题教学实施。首先，利用 AI 数字人及 VR 技术辅助创设主题情境，丰富学生学习体验；其次教师进行提问，引导学生感知主题，明确学习目标；接着组织理解类活动，激发学生跨学科知识与学习参与；在教师监督与数字资源支架搭建基础上，促成合作探究，以推动主题理解与任务完成；AI 的智能评估与分析功能则能支持学生进行学习成果展示，多主体评价；辅助课后作业布置，巩固学习成果。

3.6. AI 辅助教学评价：多元评价与教学反思

教学评价是检测学生学习成效，衡量教学效果，进行教学优化的重要指标。跨学科单元教学评价具有持续性和整体性特征；具体表现在学习活动各环节中通过学生自评、小组合作评价、班级评价、教师评价等方式，给予学生及时评价、诊断，促成进一步学习理解。在 AI 智能评估课堂观察文字转写分析等平台辅助下，超于时空限制，扩大评价主体范围实现综合分析，使结果评价结果更加精准，为教学反思与策略调整提供依据。

4. 跨学科单元主题教学实践

本文以人教版必修三 Unit 3 “Diverse Culture” 为例，将 AI+跨学科单元主题教学模型应用于教学分

析、目标设定、任务制定、内容整合、活动探究、评价实施等六环节，在一定程度上克服了教学目标泛化、内容碎片化、学习活动浅表化、评价空心化等问题。

4.1. 准备阶段：确定单元主题、构建内容框架

本文通过 Deepseek 将 Diverse Culture 单元进行主题范畴划分，将单元语篇分为：感受多样性、经历多样性、发展多样性三个子主题，且通过 Kimi 进行文本分析，厘清文章涉及跨学科内容，即英语语言知识、语文常识、历史时代背景、地理区位知识、艺术鉴赏与创作知识，在单元主题的逻辑下进行跨学科整合。这不仅减轻了教师的教学负担，还为主题教学目标确立，教学资源补充，提供了科学的跨学科单元主题教学框架。见表 1。

Table 1. The framework of AI-assisted interdisciplinary content integration
表 1. AI + 跨学科内容整合框架

Textbook Analysis: AI-Assisted Text Analysis				
Discourse	Text type	Content	Subjects	Theme
Listening and Speaking	Interview Conversation	The origins of American food		Feel the diversity
Reading and Thinking	Travel Journal	American tourist spots and its history, location, culture.	History, English, Culture, Geography Art	Experience the diversity
Reading for Writing	Introduction	The introduction of Chinatown in San Francisco		Promote the diversity

4.2. 探究阶段：提供数字支架，发展实践能力

WHERE TO 活动主要包括，创设主题情境、问题引导、明确学习结果、组织探究活动、提供监督与支架、进行评价展示、布置分层作业，AI 数字人、VR 视频、生成式对话 AI、等技术手段为探究活动提供资源、虚拟学习体验。3D 视频场景重现旧金山唐人街和贵州侗寨，在沉浸式体验中，学生产生更直观的文化理解。以“导游”身份制作旅游手册的情境任务，将语言学习与实际应用结合，有效促进跨学科知识迁移，学生表现出更高的学习动机。在活动探究过程中，WH 类问题的提出，逐步引导学生进行合作探究。在此过程，以合作分组为单位为学生搭建生成式 AI 资源库，最终发展学生独立分析、解决问题的能力。旅游手册制作任务中，学生利用 AI 工具整合信息，结合图表、图片和英文解说，创作出独具创意与观赏性的艺术作品，且三分之一的作品被班级投票选为优秀案例。

4.3. 分析阶段：分析教学成果，进行反思优化

教学分析结果是过程性评价与结果性评价的综合。活动探究过程中，以准备、倾听、互动、自主、达成成为观察点，记录课堂小组合作表现，发现学生分工更加明确，信息分类能力提升显著。总结性评价中，以“内容多样性”“语言准确性”“视觉设计”为指标的旅游手册的达标率超过半数，反映学生学习能力、语言能力、文化意识、思维品质等核心素养的发展，但学生的综合能力仍然存在差异。基于以上分析结果，教师在调整学生小组分工与任务难度，改变学习指导方式等方面找到突破点，使得教学效率进一步提升。

5. 结语

跨学科单元主题教学既是发展学生核心素养的重要抓手，也是实现教学方式变革的关键一环。AI 软

件的文本分析、智能评估、生成式对话、虚拟现实等辅助技术使得跨学科单元主题教学一定程度上克服了课堂教学中的问题。本文将 AI 辅助跨学科单元主题教学模型应用于 Unit3 Diverse Cultured 的实践教学,进一步佐证了 AI+ 跨学科单元主题教学在特定情境下的可能性与潜在优势,但在教学过程中教师数字胜任力、学生积极性、AI 辅助平台可接入性等方面仍存在一些问題,希望在未来研究中,研究者们可以从教师跨学科与数字素质培养、学生高阶思维培养、AI 与教学各要素融合等角度入手,推动该模式的优化与成熟。

基金项目

课题项目:新疆维吾尔自治区研究生科研创新项目“AI+ 跨学科单元主题教学在高中英语中的实践研究(XJ2025G242)。”

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 普通高中英语课程标准(2017年版2020年修订)[S]. 北京:人民教育出版社,2020:4-120.
- [2] 汤慧慧. 跨学科融合式单元主题教学实践研究——以小学英语学科为例[J]. 教育参考,2019(2):89-97.
- [3] 吴文洁. 跨学科融合式单元主题教学实践研究[J]. 家长,2023(36):112-114.
- [4] (美)格兰特·威金斯,(美)杰伊·麦克泰格. 追求理解的教学设计[M]. 闫寒冰,宋雪莲,赖平,译. 第2版. 上海:华东师范大学出版社,2017.