

四维视域下 AI 驱动英语课堂与心理绘画的跨学科路径研究

林歆, 林丰芬

福州第三中学, 福建 福州 350003

DOI:10.61369/ECE.2026050032

摘要： 随着教育数字化转型的加速，高中英语写作教学正面临新的挑战与机遇。本文基于建构主义、精准教学及多元智能理论，构建了四维课堂教学模式框架，从英语课堂迁移到心理课堂。旨在通过 AI 技术融合心理绘画减压实训，探索高中英语跨学科教学的新路径。研究通过一学期的教学实践，验证了该模式在提升学生英语写作能力、跨学科素养及心理疗愈方面的有效性，为高中英语教学的多元化、素养化提供了实操参考。

关键词： 教育数字化；AI 驱动；四维课堂教学模式；英语－心理跨学科教学；高中外语素养

Research on the Interdisciplinary Path of AI-Driven English Classes and Psychological Painting from a Four-Dimensional Perspective

Lin Xin, Lin Fengfen

Fuzhou No.3 High School, Fuzhou, Fujian 350003

Abstract： With the accelerated digital transformation of education, senior high school English writing teaching is facing new challenges and opportunities. Based on constructivism, precision teaching and multiple intelligences theory, this paper constructs a four-dimensional classroom teaching model framework, which extends from English classes to psychological classes. It aims to explore a new path for interdisciplinary English teaching in senior high schools by integrating AI technology with psychological painting stress reduction training. Through a semester of teaching practice, the study verifies the effectiveness of this model in improving students' English writing ability, interdisciplinary literacy and psychological healing. It provides practical reference for the diversification and literacy-oriented development of senior high school English teaching.

Keywords： digital transformation of education; AI-driven; four-dimensional classroom teaching model; english-psychology interdisciplinary teaching; senior high school foreign language literacy

引言

教育数字化转型已成为全球教育发展的重要趋势，我国 2022 版新课改方案明确强调了跨学科综合性学习的重要性，要求各学科打破壁垒，依托数字化手段丰富课堂形态，全方位培养学生综合能力。高中英语写作教学作为语言输出的重要环节，其传统模式已难以满足新课标下复合型素养培育的需求。智能写作工具的引入虽解决了部分问题，但仍存在评价标准模糊、内容同质化等局限。此外，高中生面临的学业压力与情绪疏导需求亦不容忽视。因此，本文提出在四维视域下，利用 AI 技术驱动英语课堂与心理绘画的跨学科融合教学，以期实现语言能力、跨学科素养及心理健康的协同发展。

一、文献综述与理论基础

（一）国内外研究现状

近年来，智能技术在外语写作课堂中的应用成为研究热点。国外研究侧重于智能评分算法与自适应学习系统的优化，以提升

机器测评的精准度；而国内研究则多聚焦于智能工具在应试写作中的辅助作用，如素材积累、习作纠错等。然而，现有研究多停留于单一技术或应试场景的应用，缺乏系统性的课堂教学模型及跨学科融合的探索。特别是针对高中生心理疏导与艺术创作的跨学科实训研究几乎空白，忽视了学生写作思维、探究能力及心理

素质等长效素养的培育。

（二）核心概念界定

四维建构范式：结合高中生英语写作水平与身心发展特征，构建量化标准、情境适配、结构解析及能力迁移四大维度相互衔接、层层递进的课堂育人闭环。量化标准维度制定双学科评价细则；情境适配维度贴合高中生真实场景设计实训任务；结构解析维度针对性拆解语篇结构；能力迁移维度通过梯度化实训提升学生综合素养。

（三）理论基础

建构主义学习理论：强调学生主动探索与自主建构认知的过程，适用于英语写作教学中引导学生全程参与习作诊断、文本修改等环节。

精准教学理论：依托数据测评精准定位学生学习短板，开展分层、个性化教学，解决传统写作课堂中难以兼顾每位学生的问题。

多元智能理论：认为学生具备多种发展潜能，跨学科融合教学有助于充分挖掘学生潜能，促进学生全面发展。

二、研究设计

（一）研究思路

本研究立足真实课堂场景，借助 AI，采用案例剖析的方式，依托四维教学模式框架设计四类常态化课堂实训任务，包括应用文写作、读后续写创作及心理压力测评文本优化。通过一学期的实践，积累学生习作样本、学情问卷数据及课堂教研记录，总结智能化、跨学科英语写作教学方法。

（二）研究对象

选取本地普通高中两个平行高一班级作为实训对象，随机划分实验组与对照组，每组各 50 人。实训前期通过统一摸底测试统计学情数据，确保两个班级学情均衡，满足对照实验要求。

（三）研究工具

学情调查问卷：统计学生写作能力变化、跨学科课堂体验及对智能化教学模式的接受程度。

写作量化评分表：结合本校日常评分标准与高考评分细则优化，统一评分标准。

评课小组：由校内英语、心理学科骨干教师组成，结合课堂表现与学生成果开展综合评价。

三、案例分析与实证结果

案例一：英文纪念类应用文撰写

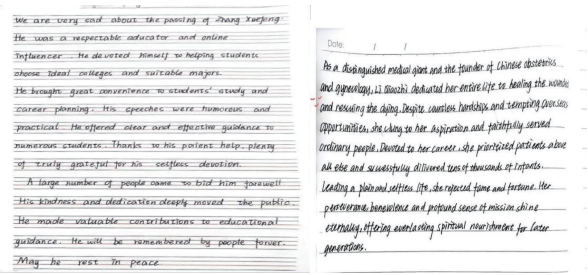
本案例结合时事为铭记英年早逝的张雪峰先生展开课堂设计。基于张雪峰老师长期深耕升学规划、助力广大中小学生学习发展与升学抉择的教育贡献，组织学生完成英文纪念文体写作练习，让学生在语言创作的过程中体悟社会教育价值，实现英语写作训练与人文情怀培育的有机统一。课堂大致分为四个维度：

1. 量化标准：参照 AI 提供的正式英文书面文体规范，明确文体正式得体、情感含蓄真挚等核心标准。

2. 情境适配：AI 设计写作任务 —— 铭记张雪峰先生。

3. 结构解析：借助 AI 分析铭文结构，搭建高中“致哀 + 总介—重要成就 / 优秀品格—总结缅怀”的标准化篇章框架。

4. 能力迁移：通过精细化措辞打磨、AI 语法纠错等完成文稿迭代，并凝练 AI 协助修改的创作流程，迁移至其他人物评述场景。



案例二：读后续写创作

本案例以人教版高一英语必修三第二单元教材内容为基础，借助 AI 智能教学手段生成故事场景图像，用 AI 构图创设沉浸式叙事写作情境，引导学生自主打磨叙事结构、梳理行文逻辑、借助 AI 优化英文初稿，积累故事类文本创作经验。四个维度实践步骤如下：

1. 量化标准：明确写作标准为传递正能量、情节设计与情景适配等核心考核指标。

2. 情境适配：借助 AI 图片生成本文写作情景，以“善意与责任”为内核，贴合寓言类短篇叙事氛围感。

3. 结构解析：构建“铺垫引入—情节递进—矛盾爆发—主旨升华”的完整叙事架构，并借助 AI 工具整理高考续写专属语料资源库。

4. 能力迁移：借助 AI 优化初稿的句式地道性、规整素材排版，不断改写，形成 AI 协助的标准化写作教学流程，提升学生写作叙事能力。



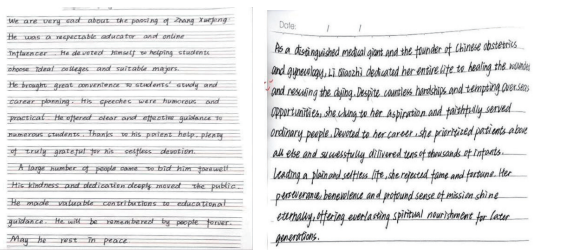
根据必修三 U2 课文生成的图片

学生习作—续写第二幅图



主旨偏离

70%学生对主旨偏离作文误判



AI 协助修改后的学生习作（纪念张雪峰和林巧稚简介）

案例三：融合心理绘画的跨学科双语测评文本创作项目

本案例是本次研究核心创新模块，借助 AI 提供的素材，融合严虎 HTP 房树人心理绘画技术与高中英语写作，以项目式学习推动英语、心理学、美育跨学科落地，聚焦高中生学业焦虑、情绪压力突出的现实学情，兼顾语言能力提升与心理健康育人双重目标。

本课堂四个维度如下：

1. 量化标准：双维度可落地评价体系

本节心理课计划在 AI 协助下，根据学生心理压力测试结果，进行心理绘画减压，之后尝试对同学的画作进行心理绘画分析。借助 AI 组织学生学习《中小学心理健康教育指导纲要》、绘画心理分析实操规范、《普通高中英语课程标准》，搭建双向可追溯量化框架，两个学科指标权重各占50%。心理学维度划定压力特征识别准确度、结果解读适配度两类核心指标，对应设置三级计分规则，明确房、树、人三类核心元素不同特征对应的情绪解读阈值，避免解读主观偏差；英语学科锚定专业术语翻译一致性、文本逻辑自洽性、语用场景适配性三项打分维度，细化各维度得分/扣分细则，统一量表排版、专业术语注释格式，保障跨学科创作成果的专业性与可复用性。

2. 情境适配：分层递进的实践场景

立足高中生学业负担重、情绪疏导渠道匮乏的现实痛点，创设小组合作探究项目情境，借助 AI 工具，设定四级阶梯式项目目标：共同编制适配本校学情的学业压力双语调研问卷、独立完成房树人心理绘画创作、撰写符合高中英语写作规范的个人绘画解读报告、协作完成面向全班的同伴心理科普宣讲。整合双语课堂练习、心理自查、绘画减压、小组研讨、科普文案创编五大实践场景，对晦涩心理专业术语做适配高中生认知水平的通俗化转化，匹配高中阶段英文输出要求与艺术创作能力边界，实现语言输出训练与情绪宣泄疏导同步完成。

3. 结构解析：四阶闭环探究流程

全程以学生小组为实施主体，借助 AI 依托四步探究法完成跨学科测评文本的框架搭建与内容完善：

① 项目调研阶段：分组查阅青少年学业压力、绘画疗法相关外文文献，梳理现有公开双语心理量表的本土化适配短板，结合本校高一学情确立内容优化方向，借助 AI 构建心理压力调查问卷；

② 框架搭建阶段：融合心理测评标准化要求与英文应用文写作逻辑，划分测评导语、压力维度选题、绘画创作指引、评分换算规则、双语结果解读五大核心文本模块，明确各模块内容边界与表达要求，保障量表操作可落地；

③ 双语打磨阶段：借助 AI 工具辅助校准量表专业术语译文，撰写通俗化英文绘画创作指南与绘画分析，逐句排查修正中式英语表达，邀请英语、心理学科教师联合审核术语准确性，保障文本表述的地道性与专业性；

④ 落地验证阶段：抽取2个平行班开展量表试测，对照双学科量化标准收集试用反馈，修正翻译偏差、框架逻辑漏洞，迭代优化形成最终可落地的测评文本成果。

4. 能力迁移：多场景素养落地路径

AI 协助下，学生在完整项目周期内可掌握三类可迁移能力：

英语心理压力调查问卷、心理科普文案撰写、绘画心理特征简易解读，同时借助绘画创作完成自我压力释放，习得绘画情绪疏导方法；项目形成的探究思维可直接迁移至问卷调查设计、绘画分析普及 PPT、跨学科绘画心理分析等多种文体创作。教师可依托学生产出的成熟成果搭建本校英语 + 心理跨学科校本资源库，包含可直接使用的测评量表、学生优秀解读范文、科普宣讲 PPT 模板三类素材，反哺常态化课堂教学，实现育人效果的长效复用。

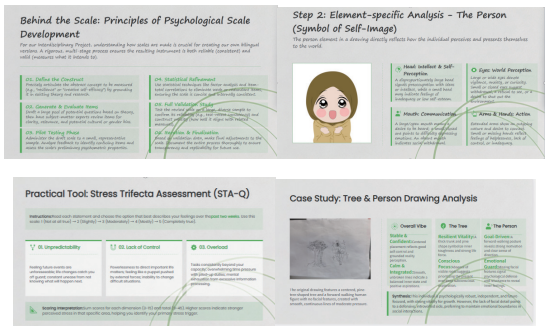
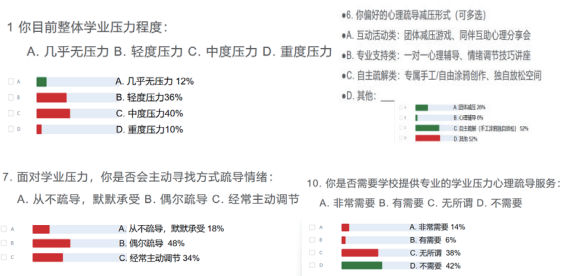


图 4-1 心理量表构建与案例

本案例完整践行四维课堂逻辑，打破传统学科壁垒，将英文写作训练与绘画心理减压功能深度融合，既锻炼学生跨学科探究能力与英文实用写作能力，又落地心理健康育人目标，是四维范式在跨学科教学场景应用的核心佐证。

四、配套调研数据总结

图表数据分析总结



由四张数据图表可知：在压力来源方面，升学竞争、成绩波动、家庭期待为高中生最核心三大压力源；在压力层面，超八成学生存在压力，其中中度与重度压力人数占比达52%；在减压方式上，学生多采用娱乐、运动等自主放松方式，专业心理疏导使用率仅4%，专业疏导普及率极低；在压力疏进行为上，66%的学生选择很少疏导甚至从不疏导，存在自我封闭、不愿倾诉的心理特征。

综合图表分析，建议推广低门槛、高适配的绘画治疗减压等团体辅导方式，填补专业心理疏导缺口，改善高中生负面情绪堆积问题，完善校园心理健康教育体系。

五、研究创新、现存局限与后续研究展望

（一）研究三大创新点

1. 理论创新

针对国内 AI 英语写作教学缺少系统化落地模型的研究现状，

立足县域普通高中真实学情搭建四维闭环教学理论框架，细化英语心理学跨学科专属量化评价细则，填补现有研究理论落地性不足的短板，丰富数字化外语跨学科育人相关理论研究素材。

2. 方法创新

区别于过往单一聚焦应试提分的写作教学研究，本研究构建“基础写作夯实 + 跨学科素养拓展”分层教学体系，融合常规应试写作、心理绘画双语创作多元课堂形式；研究采用平行班对照实验、多案例落地、量化统计结合质性评述的混合研究法，扎根一线课堂，研究结论真实性与落地性更强。

3. 应用创新

突破智能写作工具仅服务应试的固有应用局限，依托心理绘画把英语写作课堂延伸至心理健康育人领域，借助项目式学习实现语言教学、艺术美育、心理疏导三位一体，拓宽高中英语写作课堂育人边界，形成低成本、易落地的普通高中跨学科教学方案。

（二）研究局限性

第一，实验样本局限于本地单所高中两个班级，样本地域、办学层次覆盖面狭窄，四维教学框架在乡镇中学等不同办学环境中的适配度仍需持续验证；第二，本次研究仅落地三类基础实训项目，跨学科课程开发形式偏少，未横向对比多款 AI 写作工具的课堂使用差异，研究广度有待拓展。

（三）未来研究展望

后续教研中将持续扩大受试样本覆盖面，联动多地不同层次普通高中开展重复对照实验，持续优化四维课堂细则与评价指标；不断丰富双语科普、英文艺术赏析、心理情景剧本创作等新型跨学科写作场景；横向对比不同智能教学软件的课堂适配效果，迭代完善 AI 赋能下四维跨学科教学体系，助力新课标素养导向下高中英语数字化课程落地。

六、结语

在教育数字化全面推进与新课标跨学科育人改革双重大环境下，本文依托一线教学实践构建量化标准、情境适配、结构解析、能力迁移四维写作教学框架，结合四项落地案例与一学期对照实验开展实证研究。实践证明，四维范式借助 AI 智能教学载体，能够有效解决传统英语写作课堂评价主观随意、训练碎片化、学生作文同质化等顽固问题。在稳步提升学生各类英文写作与双语文本加工能力的基础上，依托心理绘画跨学科实训疏通学生负面学业情绪、培育健康心理品质，同时帮助一线教师积累数字化、跨学科课程开发实操经验。整体教学方案贴合国内普通高中办学条件与学生真实学情，落地门槛低、实操性突出，可为区域内高中英语数字化课堂建设、跨学科校本课程研发提供真实可参考的实践样本。

参考文献

- [1] 教育部. 义务教育课程方案（2022 年版）[S]. 北京：北京师范大学出版社，2022.
- [2] 祝智庭，胡姣. 教育数字化转型的实践逻辑与发展机遇 [J]. 电化教育研究，2022（01）：5-15.
- [3] 王佑镁，王旦，梁伟怡. 生成式人工智能赋能写作教学的变革逻辑、实践困境与育人路径 [J]. 现代远程教育研究，2023（02）：82-90.
- [4] 张立国，王子涵. 跨学科学习的核心要义与教学建构路径 [J]. 课程·教材·教法，2023（04）：56-62.
- [5] 刘红霞. 精准教学视域下高中英语写作评价体系重构 [J]. 语文建设，2022（18）：67-70.