

# 数智时代高职院校美育与外语教育双螺旋育人模式研究

王 丽

(湖南外国语职业学院,湖南长沙 410018)

**[摘要]**数智时代给高职院校美育与外语教育融合创新打下了技术基础。双螺旋育人模式借鉴生物学原理来阐释教育规律,把审美素养和跨文化交际能力培养进行有机结合,进而形成相互促进的循环体系。该模式依靠课程内容的渐进式融合、教学活动的双向嵌入、学习过程的数字化协作等方式构建多维育人框架。虚拟仿真、人工智能、大数据等技术的深度应用拓展审美体验空间并创设丰富语言学习情境,实现个性化学习闭环与育人效果的精准提升。复合型师资队伍、数字化教学平台、全过程质量监控构成系统保障确保双螺旋育人模式有效实施和持续优化。

**[关键词]**数智时代;高职院校;美育;外语教育;双螺旋育人模式

**[中图分类号]** G434; G40-014; H319

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 2096-711X(2026)12-0148-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.12.048

**[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

## 引言

数字和智能技术正在深刻地改变高等职业教育培养方式,职业院校需要注重提升学生审美能力和跨文化交流技能。美育能够培养学生审美感知与创造能力,外语教育有助于助力多元文化理解和国际视野拓展,这两者在育人目标、认知过程和情感体验方面存在共通点。然而长期以来这两类教育一直处于各自独立而缺乏深度融合的状态,数字智能技术为打破学科隔阂实现协同培养提供新路径。双螺旋结构的互促共生特征为构建融合模式提供借鉴意义,探索数字智能时代高职院校双螺旋培养模式具有重要价值和意义。

### 一、美育外语双螺旋耦合的理论阐释

#### (一)双螺旋结构隐喻的教育学转化

DNA双螺旋结构属于生物学领域经典理论,它相互缠绕上升、碱基互补配对且动态稳定的特性,给教育学理论发展提供了全新思考方向。该结构由两条方向相反多核苷酸链通过氢键维系,这确保了遗传信息能够精确复制,同时还具备灵活调节功能。如果迁移到教育学领域来看,艺术教育与外语教学可当作两条相辅相成的教育主线,在共同发展过程中能实现多维度交叉互动。审美素养和语言技能就像碱基间的互补配对,能够构建起稳固认知体系,文化认知的深度与艺术修养的广度在持续进步中会相互促进。这种跨学科借鉴打破单一学科线性培养模式,为构建多维度育人体系提供了理论支撑,推动艺术教育与外语教学在保持自身特色基础上达成深度整合。

#### (二)审美素养同跨文化交际能力的互促共生

审美素养和跨文化交际能力在认知架构、情感共鸣以及价值体系构建等方面相互关联,且彼此促进。审美实践属于超越语言符号的情感互动与文化碰撞,个体解读异域艺术时需运用文化认知、符号解读和情境联想等多元能力,这和跨文化交际的认知逻辑高度一致。外语学习会深入探究目标语国家文学、艺术及审美规范等文化精髓,学习者能通过语言载体领会不同文明的审美特质。高职学生赏析外国影视、音乐、美术作品时既能提升语言技能,又能开阔审美视野并增强文化包容性,深厚审美修养可增强跨文化交际的敏锐性

与适应性,帮助学习者在语言交往中更精准地识别文化差异。二者呈现协同发展的正向循环,审美体验深化推动语言能力进步,语言能力提升为审美实践创造更多可能性。

#### (三)数智时代学科融合的认知科学依据

认知科学研究已经证实,人类靠构建多模态认知网络达成知识整合与迁移。神经科学研究成果显示,审美处理和语言处理在脑皮层有功能重叠区,音乐欣赏所激发的脑区和语言韵律处理存在关联,视觉艺术感知过程和语义理解之间存在交互作用。数智技术为激活这些认知连接创造了有利条件,虚拟现实技术能构建沉浸式文化艺术场景让学习者在立体化语境中接收审美刺激和语言输入推动多感官通道协同处理。人工智能算法可根据学习者认知特点和水平动态调整美育内容与外语材料呈现方式,形成个性化跨学科学习路径。大数据分析能追踪学习者在双主线学习中的认知负荷变化,找出审美素养与语言能力发展关键关联点,使学科融合从理论构想变为可操作教育实践。

### 二、高职院校双螺旋育人模式的运作样态

高职院校要是实施双螺旋育人模式,就得建立起具体的运行机制。课程内容要采用递进式编排方式来构建知识框架,教学活动需通过交叉设计的办法来创设实践环境,同时还引入数字化和智能化技术为学习过程提供技术保障,这三个方面共同构成了双螺旋育人模式的运行形态。

#### (一)课程内容的螺旋上升式交织编排

课程内容运用递进式的方式进行融合编排,把美育主题和外语知识在纵向深化与横向结合当中实现有机结合。初级阶段将色彩、构图等视觉元素融入外语词汇学习里,借助艺术作品描述来训练观察表达技能。中级阶段围绕文学、戏剧展开语言审美与文本解析工作,指导学生通过精读掌握修辞技巧与艺术特征。高级阶段侧重跨文化审美的批判性探究内容,要求学生用目标语表达审美判断、论证文化立场。这样的设计让各阶段都涵盖美育与外语这两条线索,不过重心会随着认知水平提升而进行调整。比如旅游管理课程结合境外建筑美学、园林艺术与专业英语术语,商务类专业围绕商业设计、品牌VI系统开展双语美育实践。内容融合能够

收稿日期:2026-1-23

**基金项目:**本文系2025年度湖南省教育科学研究工作者协会课题“数智时代高职院校‘美育+外语教育’双螺旋育人模式探索”(项目编号:XJKX25B063);2025年度湖南省教育厅科学研究项目“‘4×4’现代化产业体系下‘韩语+文旅’复合型人才培养路径研究”(项目编号:25C1319)。

**作者简介:**王丽(1982—),女,吉林安图人,湖南外国语职业学院副教授,主要从事日语教学、职业教育研究。

确保学生在语言习得过程中同步提升审美素养。

### (二) 教学活动的美育与外语互嵌设计

教学活动采用交叉编排的方式把美育体验和外语实践进行有机结合,以此构建真实场景下具有融合性的学习任务。戏剧工作坊引导学生用排演经典片段的形式,让学生在角色扮演、台词演绎和舞台设计过程中同步提升语言表达力与戏剧感悟力。影视配音任务促使学生深入体会原片的情感基调和艺术风格,通过反复练习提升语音语调的精准度与艺术感染力。主题辩论围绕艺术现象或者文化议题来展开,学生运用目标语言阐述观点并进行逻辑论证,在思辨当中加深对审美差异的理解。文化沙龙鼓励学生分享各国音乐、舞蹈以及手工艺等艺术形式,通过双语讲解与互动交流促进文化传播和语言运用。这些活动让美育和外语教育在实践中实现深度融合,培养学生跨学科的综合素养与跨文化交际能力。

### (三) 学习过程的数智化协同推进

学习过程借助前沿科技达成智能化协同,实现美育与外语学习精准对接和动态调整。自适应学习系统会依据学生语言基础和艺术兴趣,智能推荐难度相匹配的双语艺术素材,像为入门者提供带注释的诗歌解读视频,给高水平学习者推送英文艺术评论文章。虚拟博物馆依靠三维建模和全景技术,让学生不用出门就能沉浸于全球艺术名馆,通过交互式展品获取多语种讲解,在虚拟参观时同步提升艺术鉴赏力和语言水平。语音识别与自然语言处理技术辅助学生开展艺术作品口语表达训练,系统会即时反馈发音准确性、词汇运用度和语句连贯性,并依据短板定制个性化提升方案。学习分析工具监测学生在双轨学习模式里的行为轨迹,揭示审美素养与语言技能协同发展规律或失衡问题,为教师优化教学方法提供数据参考。

## 三、数智技术嵌入双螺旋育人的实现路径

### (一) 虚拟仿真技术拓展审美体验及语言情境

虚拟仿真技术搭建高度逼真三维文化艺术场景,让学习者突破时空限制获得沉浸式体验。虚拟现实系统还原莎士比亚环球剧场演出情境,学生借助VR设备置身戏剧现场感受多元信息,在身临其境中领悟戏剧台词、文化内涵与艺术表现。增强现实技术把数字艺术作品叠加到真实环境里,学生通过移动设备扫描教材插图欣赏画作高清细节,点击触发多语言语音导览获取专业解析与语境化说明。全息投影技术在教室内呈现古希腊神庙哥特式教堂等建筑典范,学生围绕三维模型展开双语美学讨论,通过手势交互实现视角旋转比例测量和结构拆解。这些技术让审美感知与语言学习在立体化和交互化情境中有机结合,有效提升学生学习热情与参与深度。

### (二) 人工智能工具促进个性化学习循环

人工智能工具依靠算法达成智能诊断和资源推荐,给美育与外语学习提供精准的支持。自然语言处理引擎解析学生提交的艺术评论文本,精准定位语法、词汇以及逻辑方面的问题,并且推送改进建议、语法讲解和优秀范文范例。智能语音助手辅助学生开展艺术作品的口语表达训练,系统实时检测发音、语调还有流畅度情况,针对薄弱点定制专项练习内容。机器学习算法依据学习轨迹和能力模型,动态调整内容难度和顺序安排,对语言基础薄弱但审美敏锐的学生优先推送视觉艺术双语材料,对语言能力较强但艺术经验不足的学生强化经典作品解读资源。这种个性化的信息分发模式打破常规教学固定进程,确保每位学员都能在其最佳成长阶段取得进步。智能题库系统设计融合审美与语言的综合

测试,在评估反馈过程中实现双主线能力的协同检测。

### (三) 大数据分析优化双主线育人效果

通过对海量学习数据做深度分析,能够发现美育和外语教学并行发展的内在联系以及改进方向。学习平台会捕捉学生在虚拟博物馆里的操作细节,涵盖浏览轨迹、驻留时间以及互动频率等内容,并且结合语言测试成绩与艺术素养评分,通过关联分析找出高效的学习方式。全程的数据监测能显示出学生在双轨学习过程中的认知压力变化情况,要是系统发现某一阶段美育和外语任务都处于高负荷状态,就会自动调整学习节奏并适当减轻其中一项任务强度。聚类分析会按照不同学习风格对学生进行分类,比如视觉型、听觉型和动手型等类别,然后为各类学生推荐最为合适的教学材料与活动形式。基于历史数据所建立的预测模型能够提前预判学生在后续学习中可能出现的双轨发展不平衡问题,并且及时采取措施进行干预,以此保障学生的艺术审美和语言能力实现协调发展。

## 四、双螺旋育人模式的系统性保障机制

### (一) 复合型师资队伍协同培育

要想打造复合型师资力量,就得打破传统学科限制,培养出兼具美育素养和外语教学能力的教师队伍。职业院校可以建立美育与外语教师的结对机制,定期组织跨学科教学研讨和协同备课活动,美育教师要在艺术作品选取、审美元素分析方面给出专业建议,外语教师需在语言表达规范、文化背景解读方面提供技术协助。教师发展中心要开展双螺旋教学法培训工作,教授虚拟仿真工具操作及人工智能平台应用知识,帮助教师掌握数智技术与学科内容的融合方法。校企合作可以引入具备国际文化传播经验的行业导师参与课程设计与教学,把实际工作中的审美要求和语言标准融入教学环节。教学团队应该建立定期案例分享与反思制度,围绕双螺旋育人实践中的教学难点开展集体研讨,形成能够推广应用的策略库。

### (二) 数智化教学平台的一体化构建

数智化教学平台整体建设融合多样技术工具与教育资源,构建起服务双螺旋人才培养模式的数字化教学体系。该平台核心架构由资源管理、智能教学、学习分析、交互协作四个主要部分构成。资源管理模块建立含全球各国艺术作品、文学名著、影视资料等多语种数字资源库,通过艺术类别、文化区域、语言难度和审美主题等多维度分类标记,方便教师高效检索并灵活运用。智能教学模块整合虚拟仿真技术自适应学习算法及智能测评系统,为教师打造沉浸式教学环境并定制个性化学习方案提供技术保障。学习分析模块实时追踪学生学习行为、任务进展和测评表现,形成可视化学习档案与发展趋势图。交互协作模块配备在线研讨、作品分享、协同创作等工具,促进学生跨班级、跨学科艺术项目合作与语言实践。

### (三) 过程性质量监测的闭环管理

过程性质量监测进行闭环管理得依靠构建综合性评价框架,以此保障双螺旋育人模式能够有效落实与持续优化。这个综合性评价框架包含课程规划质量、教学执行成效、学生进步情况这三个维度,课程规划质量评价聚焦美育内容与外语知识结合深度、渐进式设计逻辑严谨性、智能技术应用合理性,由专家鉴定、教师互评、学生提意见等多方参与评估。教学执行成效监测通过实地听课、录像解析、发放满意度问卷等方式,重点评估教师对双螺旋教学法运用水平、课堂互动氛围、技术工具应用效能。学生进步情况评价构建审美感知与语言技能双向测评体系,涵盖艺术鉴赏测试、双语

表达评估、跨文化场景模拟等多样化考核形式。质量监测数据整合到管理平台后系统自动生成分析报告,教学团队根据报告修订课程方案、改进教学方式构建完整管理循环。

### 五、结语

在数字化智能化到来的新时代里,高职院校所探索的美育与外语教育协同育人体系,突破了传统学科相互割裂的培养方式。该体系借鉴双螺旋结构的基本原理,把审美能力培养与跨文化沟通训练紧密结合起来,通过课程交叉、活动联动、过程协作等多种途径,构建起一个动态循环的人才培养闭环。信息技术的深度应用为此提供了有力支撑,虚拟现实、智能算法及数据挖掘等技术拓展了培养维度、增强了学习沉浸感、优化了教学效果。复合型教师团队、数字化学习环境及质量监控体系共同构成制度保障,以此确保这一模式能够持续稳定地运行。这种协同育人模式为高职院校的素质教育革新开辟了全新路径,也为数字化背景下的学科交叉

培养实践提供了可参考样板。

### 参考文献:

- [1]戴丽娟.数字化背景下高职公共英语美育实践路径[J].英语广场,2025(10):80-84.
- [2]郭艺榕.新文科背景下美育融入高职英语教学改革的路径研究[J].新课程研究,2024(12):87-89.
- [3]陈雪贞.高校英语教学“四美合一”美育体系建构[J].中国大学教学,2022(12):54-59,53.
- [4]陈维,李玲玉,刘兰珠.教育数字化背景下高职美育教学范式创新与实践探索[J].教育信息化论坛,2024(6):6-8.
- [5]杨钊,数字化转型背景下职业院校外语教师数字素养提升路径研究[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(17):168-170.

## Research on the Dual-spiral Education Model for Aesthetic and Foreign Language Education in Higher Vocational Colleges in the Digital and Intelligence Era

WANG Li

(Hunan College of Foreign Studies, Changsha Hunan 410018, China)

**Abstract:** The digital and intelligence era has laid a technological foundation for innovative integration of aesthetic and foreign language education in higher vocational colleges. The dual-spiral education model draws on biological principles to elucidate educational laws, organically combining the cultivation of aesthetic literacy and intercultural communication skills to form a mutually reinforcing cyclical system. This model constructs a multi-dimensional education framework through progressive integration of curriculum content, bi-directional embedding of teaching activities, and digital collaboration in learning processes. The deep application of technologies such as virtual simulation, artificial intelligence and big data expands aesthetic experience spaces and creates rich language learning scenarios, achieving personalized learning loops and precise enhancement of educational outcomes. A composite faculty team, digital teaching platforms and comprehensive quality monitoring ensure systematic support for the effective implementation and continuous optimization of the dual-spiral education model.

**Key words:** digital and intelligence era; higher vocational colleges; aesthetic education; foreign language education; dual-spiral education model

(责任编辑:陈思婷)

(上接第147页)

## “Dual-driven and Four-integrated” Teaching Reform of Molecular Biology under the Background of AI Empowerment

YI Yan-jie, WANG Qi, CUI Liu-qing, ZHOU Guang-zhou

(School of Biological Engineering, Henan University of Technology, Zhengzhou Henan 450001, China)

**Abstract:** Molecular biology, as a core course in the field of life sciences, faces the pain points of “emphasizing knowledge and belittling ability” and “emphasizing verification and belittling innovation” in its traditional teaching mode. The rapid development of artificial intelligence (AI) technology has brought new opportunities for teaching reform. Based on the concept of innovative integration, this paper aims to cultivate compound biotechnology talents who are “capable of thinking, daring to innovate and able to practice”. With “Project-based Learning (PBL) + process evaluation” as the dual drive, it integrates four methods of “specialized-thinking, specialized-innovation, science-education and industry-education”, and constructs an innovative teaching mode for molecular biology courses. Through questionnaire surveys, it is verified that this mode can significantly enhance students’ learning initiative, critical thinking, innovative practice ability and team collaboration ability, providing a new method for the cultivation of innovative talents in biotechnology majors in universities.

**Key words:** AI empowerment; molecular biology; innovation; teaching reform

(责任编辑:章樊)