

数字人技术在《创新创业基础》课程教学中的应用探索

沈志霞 曹守俊

马鞍山职业技术学院 安徽马鞍山 243000

摘要: 随着人工智能与虚拟仿真技术的快速发展,数字人作为一种集语音识别、自然语言理解、图像生成与情感交互于一体的智能虚拟形象,正在逐步应用于教育领域。《创新创业基础》课程作为高校创新创业教育体系的核心课程,其教学目标强调理论与实践结合、思维与能力并重。本文基于教育信息化与智能教学理论,探讨数字人技术在课程教学中的应用路径,分析其在教学设计、教学互动、实践训练及评价反馈等环节中的创新价值,并提出实施保障与优化策略,以期为高校创新创业课程数字化改革提供参考。

关键词: 数字人技术;创新创业教育;虚拟教学;智能交互;教育数字化

数字化时代的到来正在深刻改变教育的形态与模式。《教育数字化战略行动》指出,要通过人工智能、虚拟现实、数字孪生等新技术手段促进教学方式创新,实现个性化、智能化教学。在此背景下,数字人技术(Digital Human Technology)凭借其高度拟人化的表达、实时语音合成与自然交互能力,成为教育数字化转型的重要支撑力量。数字人不仅能承担虚拟教师、教学助理等角色,还能参与课程内容讲解、情景模拟与学习答疑,极大提升课堂互动性与沉浸感。

《创新创业基础》课程在高校教育体系中处于启发学生创新思维、培养创业能力的关键位置。然而,该课程在传统教学模式中普遍存在理论性强、实践性不足、课堂参与度低、评价体系单一等问题。教师难以通过有限的课堂时间实现个性化指导,学生对创新创业过程的理解也缺乏情境支撑。因此,探索数字人技术赋能《创新创业基础》课程教学的新模式,既是教育信息化深化改革的内在要求,也是创新创业教育实践发展的现实需要。

本文在分析数字人技术特征与教育适配性的基础上,从教学设计、课堂实施、实践训练及效果评价等方面探讨其应用路径,提出可操作的教学改革策略,以期为高校创新创业教育提供可推广的技术范式与教学参考。

1 数字人技术的发展与教育融合逻辑

1.1 数字人技术的内涵与特征

数字人技术是人工智能、虚拟现实、3D 建模、语音合成与深度学习等多项技术的综合产物。其核心目标是通过

算法驱动使虚拟形象具备类人思维与交互能力,从而实现“认知—情感—行为”一体化的智能交互体验。在教育场景中,数字人不仅是信息传递者,更是学习伙伴与引导者。它可以通过语音识别实现多轮问答,通过情感识别实现人机情绪共鸣,通过知识图谱实现精准教学内容推送,从而打造具备“人格特征”“情境记忆”与“智能陪伴”的学习环境。

相较于传统智能助手,教育数字人更强调教学属性的嵌入,如知识体系关联、认知路径适配与教学语境生成等。基于多模态感知的数字人系统,可根据学习者的表情、语音、行为特征动态调整教学策略,提升学习投入度与学习效果。例如,在“创业机会识别”模块中,数字人可结合学生的发言内容即时生成数据分析结果与商业建议,帮助学生理解市场分析方法。

1.2 数字人赋能创新创业教育的逻辑基础

从教育学视角看,创新创业教育的核心在于“知行合一”,其教学应以项目为载体,以实践为导向。数字人技术的引入,能够在“虚拟仿真—即时反馈—个性互动”三方面重塑教学逻辑。

首先,数字人使教学突破时空限制。学生可以在虚拟空间与数字导师实时互动,参与创业模拟、商业谈判或投资路演等活动,实现理论与实践的无缝衔接。其次,数字人强化学习者中心地位。系统可依据学生的学习轨迹和兴趣偏好动态调整教学内容,实现差异化教学。再次,数字人提供过程性评价支持。通过数据分析模型记录学生的思

维路径与创新行为,为教师提供精准的学习档案,实现可量化的学习评估。因此,数字人技术不仅是教学工具,更是创新创业教育理念落地的技术支撑与方法革新。

2 数字人技术在《创新创业基础》课程教学中的应用设计

2.1 教学目标的重构与定位

在数字人赋能下,《创新创业基础》课程的教学目标应从“知识传授型”向“能力生成型”与“创新实践型”转变。具体而言,教学目标可划分为三层:一是知识认知层,学生应掌握创新思维、商业模式、创业流程等基础理论;二是技能应用层,通过数字人参与的项目式学习,实现市场分析、方案设计与团队协作的能力提升;三是价值塑造层,通过虚拟创业场景引导学生形成正确的创业伦理与社会责任意识。

数字人能够根据学生的学习进度与表现,动态推送不同难度的任务。例如,系统可根据学生在“市场调研”模块的答题与提问情况,自动调整案例难度或模拟竞争环境,从而激发学生的问题意识与学习动力。

2.2 教学内容的数字化重构

课程内容设计应围绕数字人特性进行重构,使内容具备可视化、交互化与情境化特点。教学模块可分为“知识讲解”“案例探究”“情景模拟”“创业实践”“成果展示”五个环节。

在知识讲解阶段,数字人教师可承担“多角色讲解”任务,例如由“政策导师”“投资导师”“营销导师”组成虚拟教学团队,分别负责政策分析、融资策略与市场推广内容讲授,形成多维知识网络。

在案例探究阶段,数字人可根据学生兴趣推荐真实创业案例,并以语音或动画形式引导学生分析成功与失败原因。

在情景模拟阶段,数字人系统可构建虚拟创业生态,如模拟“创业沙盘”或“虚拟路演”,学生可在数字导师引导下进行产品展示、融资谈判与投资评估。

在成果展示阶段,系统可通过数字人主持虚拟评审会议,提供即时反馈与多维度评分,增强学习成就感。

2.3 教学方式的创新融合

数字人教学强调“虚实结合、交互驱动”的模式。课堂上,教师可采用“人机协同授课”方式:由教师负责理论讲解与方向引导,数字人承担案例呈现、知识问答与任务反馈,

实现双主体共教。课后,学生可通过数字人平台进行自主学习与个性化指导,形成“课堂—平台—项目”的连续学习链条。此外,数字人还可用于团队协作训练。例如,在创业项目孵化任务中,数字人可充当“虚拟投资人”或“企业顾问”,与学生进行商业洽谈模拟。学生在与数字人的互动中,不仅提升沟通与谈判能力,还能获得即时数据分析与策略建议。

3 数字人教学应用的实施路径与实操成效

3.1 教学实施的关键环节

数字人教学系统的落地需从平台建设、资源整合、师资培训与数据管理四个维度统筹规划。

在平台建设上,应基于高校现有智慧教学系统搭建数字人交互模块,支持语音识别、情感分析与多终端访问,确保教学可持续运行。

在资源整合上,应将教材内容、案例库与创业政策信息进行结构化处理,建立“知识图谱+数字孪生模型”,为数字人提供可调用的知识体系。

在师资培训上,应重点提升教师的数字素养与教学设计能力,使其能够有效利用数字人系统进行教学创新与评价改进。

在数据管理上,应建立学习行为数据仓库,对学生的参与度、互动频率、创新表现进行量化分析,为个性化教学提供依据。

3.2 实践应用案例:高校创新创业虚拟导师系统

以某高校建设的“创新创业数字导师平台”为例,该系统融合虚拟数字人、知识图谱与情感识别技术,实现了“教学、训练、评价”一体化功能。数字人导师可在课堂中承担课程讲解与项目评审任务,学生可随时向其提问创业问题,系统通过语义分析生成个性化回答。

在2024—2025学年应用中,该平台覆盖全校近2000名学生,形成了12类教学情境与46个创业案例资源。教师反馈显示,课堂互动率较传统教学提高约65%,学生提交的创业计划书质量显著提升。问卷结果显示,学生对数字人教学的满意度达92%,认为该系统“使创业知识更易理解、课堂更具趣味性、指导更具针对性”。

3.3 教学成效与数据分析

通过平台学习日志与行为数据分析发现,学生在数字人课堂中的平均发言次数较传统课堂提高了2.3倍,问题反

馈速度提高约 80%。学习者在“机会识别”“商业模式设计”等模块中,数字人辅助组的测试成绩均高于对照组(平均提升约 12%)。同时,数字人系统的智能分析报告显示,学生在互动学习中的情绪积极度和专注度均有显著提升。其沉浸式体验有效促进了学生的学习动机转化与创造力激发。

3.4 应用中的问题与优化方向

尽管数字人教学展现出较强的创新性与成效,但仍存在若干问题。首先,技术依赖度高,部分高校缺乏软硬件支撑,系统运行稳定性不足。其次,教师数字素养参差不齐,教学设计与平台融合度不高。再次,现有评价体系偏重量化指标,忽视了学生的创造性表达与团队协作能力。针对以上问题,应从以下方向优化:一是建设开放共享的数字人教学资源库,降低技术门槛;二是建立教师培训与课程共建机制,提升教育者的 AI 应用能力;三是完善多维评价体系,兼顾知识掌握、创新能力与合作精神的综合考量;四是强化隐私与数据安全保障,确保学生学习数据的合规使用。

4 结论

数字人技术的融入,使《创新创业基础》课程从传统的讲授式教学向智能交互式教学转变,实现了教学内容的可视化、教学过程的智能化与教学评价的多维化。通过构建虚拟导师、情境任务与互动平台,数字人有效激发了学生的创新思维与实践热情,为高校创新创业教育提供了新的教学范式与发展方向。未来,应在国家教育数字化战略的框架下,进一步推进数字人技术与创新创业教育的深度融合,形成“AI 驱动—项目牵引—产教协同”的创新生态。只有在技术创新、教育理念与教学实践的共同推动下,数字人才能真正成为提升高校创新创业教育质量与效能的核心力量。

参考文献:

[1] 吕文洁,郭玉丽.基于超星学习通平台的课程数字化

教学资源设计与应用——以创新创业基础课程为例[J].创新创业理论与实践,2025,8(07):150-152.

[2] 吕文洁.基于 GPBL 的数字化创新创业基础课程教学模式探究[J].创新创业理论与实践,2025,8(06):164-167.

[3] 刘丹,王茜,张倩,等.高校融媒体课程建设与应用研究——以创新创业基础课程为例[J].创新创业理论与实践,2024,7(24):61-64+88.

[4] 周永,雷任任.信息化背景下高校混合式教学模式的实践探索——以《大学生创新创业基础》课程为例[J].经济师,2024,(11):180-182.

[5] 任良玉.基于课程思政目标的教学设计与实践——以“创新创业基础”课程为例[J].河北科技大学学报(社会科学版),2024,24(02):93-99.

[6] 张美玲.“学习通+BOPPPS”教学模式在《大学生创新创业基础》课程中的实践[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2024,(03):166-172.

[7] 蓝迪,魏艳萍.基于易班平台的大学生创新创业教育模式研究——以《创业基础》课程为例[J].大学,2024,(25):189-192.

[8] 任良玉,包璐,张曦月,等.基于“创新创业基础”课程的“专创融合”教学设计与实践[J].上饶师范学院学报,2024,44(02):114-120.

基金项目:本文系 2023 年安徽省高教研课题“基于课程思政的高职创新创业课程构建与实践”(2023jyxm1426)阶段性成果之一;安徽省 2024 年度青年教师境内访学研修资助项目(JNFX2024117)阶段性成果之一;安徽省高校优秀青年人才支持计划项目:基于“岗课赛证”四位一体的动漫制作技术专业课程体系探索与实践(项目编号:gxxyq2022204)。