

数字人创作技术在教学中的应用探讨

古方家

广东轻工职业技术大学 艺术设计学院 广东广州 510310

摘要：在信息技术迅猛向前的背景下，数字化人物创作技术正慢慢显露出在教育领域的巨大应用前景。文章分析了数字化人物在教学过程中的运用及对教学成效产生的具体影响。通过融合人工智能与虚拟现实技术，数字化人物为学生打造了一个高度个性化且互动性极高的学习环境。应用范围涵盖了虚拟教师的构建、AI教学助手与微课学习模式的结合，以及在远程教育中对学生进行个性化指导的多个方面。剖析了数字化人物技术在提升学生学习积极性、加深对知识的理解和掌握以及提供定制化学习反馈方面的积极作用。随着技术的持续进步，数字化人物与真人教师的协作教学以及在教育中的应用，将逐渐成为行业发展的新趋势。本文的目的是为教育工作者提供关于数字化人物技术应用的思考，以及在教学创新和发展道路上的参考借鉴。

关键词：数字人技术；虚拟教师；AI技术；个性化学习；远程教学

引言

新时代，交互智能技术如雨后春笋，加速发展，数字人技术从理论创新转化为产业应用，科技转化率日益增长。2022年伊始，数字人在各大应用场景大放光彩，几乎成为AI领域的领头羊。尤其在音视频的实时直播场景，数字人基于目前的直播带货平台，形成宣传矩阵，创造出更多的产品和商业价值。随着教育科技的高速发展，数字人创作技术以创新性和互动性逐步在课堂上占据一席之地。这种先进技术能够模仿人类教师的教学模式，并且融合定制化教学和实时评价等优势，极大地丰富了学习体验和乐趣。随着人工智能和虚拟现实技术的持续进化，虚拟人物在教学领域的运用范围也在逐步拓宽，涵盖了从模拟教学到智能化教室，从个性化指导到远程教育等多个方面，对传统教育模式产生了深远影响。探讨虚拟人物创作技术在教育中的应用，为现代教育注入新的活力，还能增强学生的学习成效，唤起他们的学习热情。

基金项目：本文为2023年度广东省教育科学规划课题“人工智能视域下数字人创作的教学研究”（项目编号：2023GXJK697）阶段性成果。

作者简介：古方家（1983.03-），男，汉族，广东梅州人，硕士学位，讲师，研究方向：影视动画及游戏衍生品设计。

一、数字人创作技术概述

1. 数字人创作技术的定义

融合了虚拟现实、智能科技以及电脑图像学的数字人创作技术，可以打造出极其真实的数字化角色。这些角色在视觉上与真人无异，还能模仿人类的话语、面部表情以及肢体动作，带来极为丰富的互动体验。这些数字角色既能在虚构环境中呈现，也能借助增强现实技术与真实世界无缝对接，实现与用户的即时互动。在教育界这些数字角色可作为教学辅导者或辅助人员，为学生提供定制化的教学资料、答疑解惑，即时响应学生的需求。随着科技的不断进步，这些数字角色在外观和交互方面变得更加真实，通过智能算法的辅助能够不断学习和优化，提升智能程度和教学功能。

2. 数字人技术的核心技术原理

数字人技术融合了虚拟现实、智能算法、语言处理以及动态捕捉等多项尖端科技。借助虚拟现实技术，数字人拥有了栩栩如生的外貌和立体视觉效果，依托三维建模与动画制作技术，塑造出鲜活的角色形象。智能算法与语言处理技术的结合，让数字人得以与用户进行交流，理解并回应日常用语，同时根据不同情境做出智能化的反馈。动态捕捉技术则保证了数字人的动作和表情与真人高度同步。这些关键技术的协同作用，使得数字人在教育领域不仅能够传授知识，还能通过交互、反馈和定制化辅导来提升学习体验。

3. 数字人技术在教学中的优势

在教学领域数字人的优势集中在互动性、定制化以

及适应性的三大特点上。这些数字化角色能够实现高度的互动，在模拟教室或网络平台上与学生即时沟通，解答疑问并及时得到反馈提升学习者的参与度。能够依据每位学生的学习速度和特定需求定制专属的教学内容与指导，助力学生更有效地吸收知识。数字化助教不受物理界限的束缚，能够实现随时随地的教学活动，极大地增强了远程教育的灵活性。通过分析学习者的数据，这些技术还能够优化教学方案，提升教学的整体成效。

二、数字人技术与ai在教学中的应用场景

1. 虚拟教师与ai教师的打造

数字人技术结合人工智能在教育培训领域的运用，催生了虚拟教师与智能教学助手的出现。这些虚拟助手通过三维建模、动态捕捉以及语音合成技术，塑造出栩栩如生的教学角色，能够与学生展开互动交流。而融入人工智能的教学助手，在虚拟形象的基础上增加了对学员问题的理解能力，能够对学员的学习成效进行评估，依据学员的响应调整教学计划。虚拟教学助手的亮点在于能够全天候提供服务，非常适合网络教学和个人自学，让学员在任何时间、任何地点都能与教学助手交流。智能教学助手则利用海量数据分析和自我学习能力，为学员定制个性化学习资料和指导增强学习成效。这种智能化的教学模式减轻了教师的压力，为学员带来了更加个性化和灵活的学习体验，推动了教育的高效化和智能化进程。

2. 数字人教师与微课学习环境的构建

构建数字化教学新模式的潮流中，融合数字人教师与微课学习法的应用成为焦点。微课这种简洁有力的教学方式，通过与数字人技术的结合，极大丰富了教学互动的深度与广度。数字人教师利用VR技术和三维建模为微课注入了活力，形象生动的教学方式更能吸引学生的兴趣。这些虚拟教师互动性强，还拥有智能化的特性，能够依据学生的反馈实时调整教学进度和内容提升学生的参与度。在微课的学习场景中，学生得以通过多种媒体互动，与数字人教师进行即时沟通，提问并得到迅速的回应，这解决了传统课堂中师生互动不足的问题。微课的灵活性和便携性，让数字人教师能够跨越时间和空间的限制实现随时随地的教学，让学生能够自由安排学习计划，有效提升学习效率。

3. 个性化学习与远程教学

数字人技术与人工智能的融合，为教育领域带来了个性化学习与远程教学的全新可能，有效迎合了学子们多元化的求知欲望。借助大数据与AI的强大助力，个性化学习得以深入挖掘每位学生的独特学习模式、兴趣点

及学习步伐，量身打造专属的学习资料与教学方案。数字人教师依据这些详实数据灵活调整教学方法，并在学习全程中提供一对一的辅导与反馈，助力学子们深入掌握知识要点，攻克学习难关。远程教学赋予了学生更为弹性的学习途径，数字人教师可通过网络平台实现即时或延时的远程教学，彻底打破了传统教育在时空上的束缚。在疫情等非常时期，远程教学确保了教育的不间断与普及性。这种融合了个性化与远程教学的数字化教育模式，提升了教学成效，极大地拓宽了教育的辐射范围。

三、数字人赋能对教学效果的影响

1. 提高学习参与度与兴趣

利用数字人的创新技术，塑造出鲜活且具有智能化的教学角色，有效提升学生的学习热情和参与感。这些虚拟教师拥有极强的互动能力，能够通过丰富的表情、身体动作和定制化的对话内容来抓住学生的注意力，改变传统课堂单一传授知识的乏味模式。数字化人物能够将多种媒体资源，比如动画、立体模型以及虚拟现实技术融入教学，为学生带来更加吸引人的知识体验。在这种沉浸式的学习氛围中，学生更易激发求知欲主动投入到学习过程中。数字化技术支持的教学系统还能够依据不同课程的特性，打造独特的情境化教学模式，让学生在互动体验中吸收知识。通过仿真现实场景或进行虚拟实验，学生可以感受到更加真实的学习体验，加深对学习资料的理解和兴趣。这种多元化的教学方式有助于激发学生的积极性，促使他们更积极地参与课堂讨论和学习活动。

2. 增强学生对知识的理解与掌握

利用数字化虚拟人物的创新教育手段，可以有效激发学生的学习热情，同时借助互动性极强的教学模式，加深学生对知识点的理解与掌握。在传统的教育模式中，学生常常处于被动学习的状态难以触及知识的核心要义。借助数字化人物的教学，模拟教师能够依据学生的个性化学习速度和反馈，实时调整教学材料和进度，协助学生更有效地攻克学习中的难题和关键点。在教学互动中数字化人物能够以生动活泼的形式呈现复杂理论。比如在教授几何学时，模拟教师可以利用三维模型来展现几何图形，使学生通过视觉直观和互动实践来把握那些难以理解的概念。这种身临其境的学习方式，有助于学生将理论与实际相结合，推动知识的吸收和掌握。在常规的课堂教学环境中教师很难面面俱到，而数字化人物技术能够针对每个学生的答题表现和学习历程，提供定制化的辅导和建议，助力学生在学习道路上不断深化对知

识的理解。

3. 提供个性化学习反馈

个性化学习反馈是数字化智能技术在教育领域应用的一大亮点。在传统教学模式下，教师受制于时间限制，难以对每位学生作出细致的学习评价。而数字化智能助手能够即时跟踪并评估学生的学习动态，给出定制化的评价与指导。通过对学生学习行为的持续追踪和量化分析，智能助手能够精准识别学生的进步情况和知识盲点，为学生量身打造学习策略。智能助手还能够依据学生的互动和作业表现迅速给出反馈，协助学生改正错误引导学生找到正确的解题方法。这种即时的反馈系统同样有助于增强学生对学习进程的把控能力，使学生更加有效地管理学习进度。借助积累的个性化学习数据，智能助手能够为每位学生规划独特的学术发展轨迹。对于学习速度较慢的学生，提供更多基础知识和练习的辅导。

四、数字人赋能教学的发展趋势

1. 人工智能与虚拟现实的进一步融合

在技术飞速发展的当下，人工智能（AI）与虚拟现实（VR）技术的深入结合，为教育领域带来了革命性的变革。这种结合创造了更加引人入胜的学习氛围，还实现了教学活动的智能化升级。AI利用先进的数据处理能力以及即时反馈机制，能够灵活调整VR环境中的教学材料和情景，适应学生的个性化学习需求。VR技术能够构建出各式各样的教学场景，无论是模拟科学实验还是重现历史事件，都能让学生在模拟环境中获得直观的学习体验。合并这两种技术后互动性得到了极大增强。AI的自适应学习程序能够依据学生的表现和反应来定制虚拟学习环境，为每位学生打造量身定制的教育方案。这种技术的融合打破了传统教学的限制，也为教育模式的创新提供了新的路径，尤其在远程教育和跨学科教学领域，应用潜力巨大。

2. 数字人与实际教师的协同教学

现代教育领域正迎来数字人与实际教师协同教学的新篇章。此模式巧妙融合了数字技术之长与教师专业之智，构筑出更为卓越的教学策略。数字人擅长处理那些重复且规范的教学任务，如演示课件、传授基础理论等，让教师得以将更多精力投入到对学生的个别辅导、课堂秩序维护以及高级思维能力的培育上。在这种明确的职责划分下，教师能更精确地把握每位学生的学习需求，而数字人能实时监控学习进度，提供量身定制的辅导。数字人还能作为教师的有力助手，模拟多样化的教学情境，或以丰富多样的方式阐释复杂概念，提升课堂的互

动性和趣味性。这种协同教学模式提升了教学效能，拓宽了教育覆盖面，还成功调和了大规模教学与个性化教学之间的冲突。

3. 数字人技术在教学中的广泛应用

随着数字人技术的稳步提升，在教育领域的深入运用正逐步拓展至众多范畴。无论是小学、中学还是大学，这类技术正为各年级的学生量身打造专属的教学方案。这些数字人能充当在线教师的角色，还能作为学生的辅导伙伴，助力他们复习课程内容、解决疑难问题以及完成作业指导。在职业技能培训与教育方面，这些技术的应用同样重要，能够模拟实际工作环境，让学生得以进行实操练习和技能提升。在特殊教育领域，数字人技术也显示出极大的发展空间，通过定制化的教学支持和互动，协助特殊需求的学生更好地融入学习氛围。结合人工智能、海量数据及云计算等前沿技术，数字人技术也促进了教学方式创新。随着技术的持续进步，数字人将在教育界扮演更多元化的角色，提高教育的整体水平。

结语

随着数字化技术的发展，虚拟人物创作正在逐步创新教学方式，为教育领域带来了无限的新机遇。利用仿真教师和人工智能技术，数字化人物能够为学生打造定制化、高度互动的学习过程，增强学习者的参与感和学习成效。在远程教育中，数字化人物的运用拓宽了教育的边界，实现了教育资源的更加均衡分配。技术的持续创新预示着数字化人物与真人教师联合学习的模式将成趋势，两者结合将有效提高教学品质。数字化人物在教学中的深入运用，不仅涉及理论知识的教授，更将延伸到实际操作的锻炼和创新思维的激发，助力学生全方位成长。

参考文献

- [1] 张文. 虚拟数字人技术在新闻采编播中的应用[J]. 电视技术, 2023, 47(9): 52-54.
- [2] 卢强. 数字人技术在专业教学中的应用与实践[J]. 宜春学院学报, 2023, 45(5): 121-125.
- [3] 卢迪, 孙明慧, 瞿澜. 5G时代虚拟数字人在国际传播中的应用[J]. 对外传播, 2022(7): 49-53.
- [4] 李玉晓. 虚拟数字人技术在体育赛事转播中的应用研究[J]. 广播电视网络, 2023, 30(6): 41-43.
- [5] 张宇辰. 虚拟数字人技术在教学中的应用——以UE4应用基础课程为例[J]. 信息技术时代, 2022(12): 148-150.