人工智能在设计类职业教育课程中的赋能策略研究

詹珮　陈伟朋 *　余娅梅　国树文
湖北黄冈应急管理职业技术学院　湖北黄冈　438000

摘　要：本文探讨了人工智能在设计类职业教育课程中的赋能策略与实践，主要从人工智能的概念、职业教育的特点、国内外人工智能赋能教育实践的案例分析来进行讨论，进而归纳出人工智能在赋能设计类职业教育过程中会出现的挑战和问题，从而给出相对应的策略和解决方案，意在为高等职业院校利用人工智能赋能设计类的职业教育课程提供理论参考和实践方向。

关键词：人工智能技术；设计类职业教育课程；课程赋能；课程改革

引言

随着人工智能技术的飞速发展，将人工智能技术融入教育领域已经是全球共识，我国更是将其视为教育改革的重要力量，出台了如《中国教育现代化 2035》、《高等学校人工智能创新行动计划》等多项政策文件。在十四五规划期间，人工智能已被确定为中国职业教育智能化的重要技术抓手，以此来培养更多的高素质人才。作为从事设计类职业教育的教师，从理论基础、国内外现状、实践案例来研究人工智能赋能专业课程的可行性，旨在为推动人工智能技术赋能设计类职业教育课程的策略研究提供一定参考。

1. 人工智能的概念与设计类职业教育的特点

1.1 人工智能技术概述

人工智能技术，简称 AI，它是一门计算机科学技术，本质目的是为了创造出一个具有类似人类思维方式和智慧的机器，具有一个可以解决一些需要人类智慧进行决策的系统，能自主感知、学习、进而推理、决策。人工智能的核心在于数据处理，并从大量的数据分析中得以学习，从而执行复杂任务。

1.2 设计类职业教育课程特点

设计类的职业教育课程，包含了如视觉传达设计、工业设计、原画设计等设计课程，具体设计专业根据各高校的专业设置来决定。

实践导向：设计类的职业教育课程一般会被人混淆，与纯艺类课程一起捆绑讨论，但实际上，两种类型的课程虽然都属于艺术大类专业课程，但存在着一些细微的差别。设计类课程注重实践导向，通常强调实践技能的培养，课程内容会存在着大量的在电脑或者其他电子设备上进行的实践操作，制作的实践项目更多的是有目的的针对项目标准来进行一定化的定制服务，艺术类课程则更注重艺术家的个人思维和感受，重点在自我表达。

审美培养：设计与艺术通常被放在一起讨论的原因，便是这两者都注重培养学生的审美思维和艺术鉴赏能力。通过优秀作品赏析、当下流行风格、未来设计趋势等方面的学习，培养学生良好的审美。

项目基础：设计类职业教育专业课程大部分以理论为基础，以实践作为导向，采用理实一体化的教学方式。在上课的时候，往往会以一个项目作为导向，带领学生按照一个规范的设计流程完成一个项目制作，并结合学习的理论和操作，实际运用到项目制作中，培养学生的知行合一原则，

2. 人工智能在教育中的应用与改革

2.1 人工智能在教育中的应用

在这人工智能高速发展的井喷时期，教育领域也开始成为人工智能技术逐步涉及的领域，主要聚焦在了以下几个方面：

定制化学习：结合前文所述，人工智能的主要运作原理，是通过采集大量的数据，并进行整合学习。针对教育方面，同样的，人工智能可以通过收集各个学生的行为数据，从学生的学习习惯，学习思维，到学习效率等方面，进行数据的分析，并给出适合学生的学习方案，针对性的为不同的学生制定不同的方案，提高学生的整体学习效率。

信息化资源：在 21 世纪的当下，互联网发展已经突飞猛进，配合电子产品的优化和更新，现下人们获取信息的渠

道已经逐渐由纸质媒介变为电子媒介，获取的信息形式已经转变为电子信息，比如网课资源、智能题库、电子书本等。在资源的储存形式变为网络储存后，人工智能可以非常方便的获取资源并进行资源分析，从而辅助开发新的教学工具和资源，进一步丰富学生的学习方式。

2.2 设计类职业教育的发展趋势

职业教育，是一个有着自己特性的教育模式，致力于培养的，是高素质类技术人才，在职业教育里，还分着许多不同专业的职业教育科目，设计类便是其中一种。它的发展趋势既符合职业教育的特点，也有自己的专业特性。

在新时代背景下，产教融合是职业教育的主旋律之一，院校鼓励企业走进校园中，通过校企合作，招纳企业导师、产教融合项目组织等方式，帮助设计类专业的学生能提前了解到企业的运行模式,工作环境,为日后的就业提前做好准备。

2.3 国外实践案例分析

在国外，人工智能赋能教育领域的实践案例丰富多样，这些案例很好的展示了人工智能技术在提升教育质量、学生个性化学习，以及学生的职业技能培养等方面的发展潜力，比如美国佐治亚理工学院的 Jill Watson AI 助教。

在美国教育界，有一位著名的 AI 助教，名为 Jill Watson，诞生于 2016 年，被应用于人工智能计算机科学的在线论坛，在该论坛上，真人助教与 Jill Watson 一起，为学生解答各种问题。有趣的是，在 Jill Watson 被安排到论坛进行助教后，一整个学期都没有学生意识到 Jill Watson 是一位 AI 助教，这也说明的 Jill Watson 的高智能性。

当然，现在已经不是 2016 年，经过多年的发展，Jill Watson 已经进行了多次迭代，不断强化，可以快速设置相关指令，并被应用于不同年级、不同学科的学生，24 小时不间断地回答学生的相关问题，显著提高了教学响应速度。同时，现在的 Jill Watson 能做的已经不仅仅是回答问题，它还形成了与上课学生在线连接的功能，帮助学生解决课上学习的社交障碍，培养学生之间的集体荣誉感，建造友爱的学习小组。而 Jill Watson 的案例，也很好的体现了 AI 技术与教育教学的完美契合。

2.4 国内实践案例分析

国内的各高校，在人工智能赋能教育领域方面的举措也不相承让，并取得了一些显著的进展，比如，在东北，哈尔滨工业大学结合人工智能技术，推出了电子电工实验教学项目。该项目与美国的 Jill Watson 有着异曲同工之处，但做出了更多的创新，通过 AI 学习系统，AI 助教系统，和虚拟教师人物形象等手段，为学生提供更具交互性和定制化的学习模式。该校学生可以通过 AI 学习系统，在上课前进行课程知识内容的预习，或者直接自主学习，在这一过程中，AI 助教系统可以实时解答学生的疑问和提供定制化的学习指导。更为重要的是，结合虚拟仿真技术，学生可以在虚拟环境里，进行电工电子的实验操作，在不必担心安全问题的前提下，提高实践能力。

3. 人工智能赋能设计类职业教育的挑战

3.1 课程内容与技术整合的挑战

近年来，人工智能技术的发展处于井喷时期，技术更新迭代速度极其迅速。而职业教育的课程更新速度是相对较为温和的,这也直接导致了课程内容与新技术之间的脱节情况。传统的课程体系与课程内容的更新速度，跟不上科学技术与人工智能算法的进步速度，导致两者的整合措施难以进行。

3.2 教学模式与工具创新的挑战

传统的教学模式，以老师讲授学生吸收为主，后在职业教育中，实践逐渐成为职业教育的主流，这也延伸出了如理实一体化等新的教学模式，但在智能时代的背景下，当前的教育模式仍不能完全满足教师与学生的实践要求。随着人工智能技术的不断发展，传统的教学模式和教学工具都在产生着巨大的变化，比如在设计类职业教育课程中，出现结合 vr 技术进行沉浸式教学的教学模式，如何整合新兴教学工具的应用和新旧教学模式的变更是人工智能赋能职业教育背景下一个不可避免的挑战。

3.3 教师素质与能力培养的挑战

人工智能技术的发展突飞猛进，但目前的技术成果并不能完全做到代替教师直接教授学生，教师仍然是教育过程的主体。在这一基础上，学校在引进人工智能的同时，想要将人工智能实际落地到职业教育中，还需要教师不断更新自己的知识储备，操作技能，以配合新技术的使用。这其中，不仅要求教师能基本使用人工智能，还需要教师根据人工智能的特性和课程内容的特点，有效的制定出合适的教学方案和教学计划。

4. 人工智能赋能设计类职业教育的策略

4.1 课程内容与结构的优化

课程内容更新：在利用人工智能赋能设计类职业教育

之前，课程内容应该提前做好更新准备，围绕人工智能与设计的融合点开展工作，可增设新的预备课程如“人工智能辅助设计”、“人工智能的使用”等课程，确保学生掌握最新的人工智能设计工具，如 Stable Diffusion、Sora 等软件。

课程结构调整：课程结构，需要进行科学化的调整，以配合人工智能的加入。传统的学科分类可能并不适用人工智能带来的新教学模式，构建科学的跨学科体系，是一个合理的解决办法，将人工智能，艺术设计等多学科知识有机融合，形成新的综合性的设计课程体系。

4.2 教学方法与工具的创新

教学方法变更：在教学方法方面，应该大胆尝试突破传统框架，勇于引进人工智能技术，实现稳定性与科学性双步并走。结合人工智能技术开发的智能教学系统，如学习行为分析功能，精准确立每一个学生的学习风格、行为习惯、接受水平，从而帮助教师更好的因材施教，为每一个学生更好的制定个性化的学习方案，帮助学生更好的学习。

教学工具创新：在教学工具方面，就设计类的职业教育课程而言，积极引入符合发展需求的软件和工具，如 Stable Diffusion 绘画生成软件，可以帮助学生更好的找到设计灵感，从而自主创作，如 VR 虚拟现实设备，帮助学生沉浸式学习，大大提高学生的学习兴趣。充分利用人工智能工具，能更好的培养学生的设计思维，创造出更符合市场需求与职业定位的作品。

4.3 学习评价与反馈的改进

学习评价深化：利用人工智能技术，可以构建出更为精准，覆盖面更广的学习评价系统。通过人工智能的数据算法体系，可以从学生的设计思路、创作过程、团队合作情况、软件使用熟练程度等多方面对学生的学习情况进行综合性的评价，这些评价不仅能帮助老师更好的掌握学生的学习情况，也能根据学生的思维模式，设计方式等方面推测出学生未来的设计风格和作品形式，帮助学生更好的个性化学习。

教学反馈优化：传统的教学反馈大多数以结果反馈为主，教师根据学生做出来的作品结果进行反馈评价，并给出修改意见。人工智能的加入，可以有效实时关注学生的创作过程，从学生的设计思路、构图研究、色彩搭配等方面，及时给学生作出反馈，调整学生的设计方向，正确引导学生。

4.4 教师专业与能力的培养

教师专业培训：人工智能赋能设计类职业教育，不仅仅是加入人工智能技术，还需要一个操作者来使用人工智能技术，进行新模式教学，而这个操作者，便是高校教师。高校可以通过专业的技术培训、人工智能工作坊、专业教师之间的研讨会，帮助教师迅速掌握人工智能技术的使用，进而将人工智能技术有机结合的融入教学设计与教学实践中。

教学素养提升：在教师教学素养方面，教师的教学素养范围不仅仅再只处于本专业的范围，教师需要更进一步提升自己的跨学科素养和综合教学能力。设计类职业教育课程本身便包含着艺术、人文、技术等多方面的学科知识，因此设计学科类教师本身便具备着一定的跨学科教学能力，在这基础上，设计学科类教师需要更进一步，学习人工智能相关知识，不断提升自己的教学素养和能力水平。

5. 结语

本文首先明确了人工智能的概念和设计类职业教育的特点，进而引入人工智能在教育中的应用与改革，简要阐述了人工智能运用在教育中的发展方向，并结合了国内外的实践案例进行举例说明。通过前文的理论支撑与实践案例的探讨，总结出了人工智能赋能职业教育会出现的挑战及问题，也相对应的提出了解决方案和发展策略。但考虑到人工智能暂时还属于较新的科学领域，人工智能赋能设计类职业教育的实践应用暂时还处于发展阶段，并不成熟，因此，虽然本论文在人工智能赋能设计类职业教育的探索中得到了一些初步的结论，但不可否认的是，研究仍存在着一定的局限性。但这些局限性正是我们后期研究的指明灯，为我们明确了后期研究的方向。最后，希望本论文的研究成果能为后续研究提供一定的参考价值，为人工智能赋能设计类职业教育的探索和实施贡献一份力量。

参考文献：

[1] 周如俊，生成式人工智能赋能职业教育教学变革：主要维度与发展进路 [J]. 当代职业教育，2024

[2] 黄明睿、欧阳奕滨、侯勇雄，“人工智能 +”赋能创新人才培养的困境与策略—以高职院校为例 [J]. 科技管理研究，2024

[3] 黎乾坤，人工智能赋能教育背景下高职院校教师的能力素养研究 [J]. 学园，2024

[4] 吕有斐，人机共生：人工智能驱动下艺术设计的发展与革新 [J]. 设计，2024

作者简介：

詹珮（1996–），女，汉族，湖北，教师，中级职称，硕士研究生，研究方向为虚拟现实技术。

陈伟朋（1997–），男，汉族，湖北黄冈，科研处干事，中级职称，研究生学历，工学硕士学位，研究方向为人工智能

余娅梅 (1973–)，女，汉族，湖北黄冈，计算机专业教师，副高级职称，本科学历，工学学士学位，研究方向为人工智能

国树文（1985–），男，汉族，湖北黄冈，教务处副主任，中级职称，研究生学历，工学硕士学位，研究方向为新能源汽车。

课题名称：

人工智能赋能职业教育课程改革研究，项目批准号：HBZJ2024155