

浅析人工智能赋能下的职业院校教师课堂教学

房芒娜

民政职业大学儿童教育与发展学院, 北京 102600

摘 要： 本文旨在探索人工智能（AI）如何助力职业院校青年教师改善课堂教学，并分析教师在课堂教学中应用 AI 的方法及其效果。本研究对教育者和决策者提出了在职业教育中有效使用 AI 的建议，并探讨了可能遇到的问题和风险。同时，考虑 AI 技术进步对职业院校青年教师课堂教学的影响，以及如何在未来的教育设施和项目中更有效地使用这些工具。研究方法包括文献研究和行动研究，重点关注人工智能赋能职业院校青年教师课堂教学的方案设计。

关 键 词： 人工智能；职业教育；课堂教学

A brief analysis of the classroom teaching of teachers in vocational colleges enabled by artificial intelligence

Fang Mangna

School of Children's Education and Development, China Civil Affairs University, Beijing 102600

Abstract： This paper aims to explore how artificial intelligence (AI) can help young teachers in vocational colleges improve classroom teaching, and analyze the methods and effects of teachers' application of AI in classroom teaching. This study makes recommendations for educators and policymakers on the effective use of AI in vocational education and explores possible problems and risks. At the same time, consider the impact of advances in AI technology on the classroom teaching of young teachers in vocational colleges and how these tools can be used more effectively in future educational facilities and programs. The research methods include literature research and action research, focusing on the classroom teaching scheme design of young teachers in vocational colleges empowered by artificial intelligence.

Keywords： artificial intelligence; vocational education; classroom teaching

一、研究背景

2024 年《政府工作报告》提出，深入实施科教兴国战略，强化高质量发展的基础支撑。^[1] 大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。科技的不断发展对教育领域带来了广泛的变革，以 ChatGPT、Sora 为代表的生成式人工智能技术的出现，对传统的教学方式、学习方式、教育资源的获取和教育管理等方面都产生了巨大的影响，同济大学校长、中国工程院院士郑庆华表示，未来的教育将会形成“师机生”三元教学新形态，教师、机器、学生将共同促进智能化教育的发展。^[2] 同时，培养职业教育教师的数字素养，将成为职教教师教育的新趋势：“我们要按照数字化要求，完善人才培养方案，搭建学科专业平台，健全课程教学体系，构建数字技术加教师教育的职业教育教师职前培养体系和在职培养培训体系。^[3] 这些都要求我们探析人工智能赋能下的课堂教学。

二、理论基础：深度学习理论

深度学习的概念最开始源于计算机科学领域的概念，指通过算法模拟人脑思维过程的行为，从而使机器具有处理复杂问题的能力。随着人工智能领域开始逐渐取得成就，人们开始思考人对

知识的学习过程，如何通过进行深层次的学习，培养学生更高阶的能力引起了极大的关注。^[4]

研究者马登 (Marton, F.) 和塞里欧 (Saljo, R.) (1976) 在《论学习的本质区别：结果和过程》(On Qualitative Difference in Learning: Outcome and Process) 一文中，提出了根据学生运用学习方法的不同，可以分为表层学习和深层学习，这是深度学习的概念在教育领域首次提出^[5]。比格斯 (Biggs) (1978) 在马顿等人的基础上对深度学习的概念有了进一步完善，提出深度学习是高水平、主动的认知加工，运用的是深层次的学习方法；对应的浅层学习则是低水平认知加工，运用的是表层学习方法；并且强调学生的元认知，对带来深度的学习成果至关重要。^[6] 郭华 (2016) 认为深度学习不能简单的等同于“理解性学习”、“有意义的学习”和“探究性学习”，既强调教师的组织与指导，又重视学生的积极参与。深度学习的本质是让学生在有意义的学习过程中掌握学科核心知识，养成积极的学习动机，树立正确的价值观，培养批判、创新、合作精神。^[7-8]

三、人工智能赋能下的课堂教学设计原则

在职业教育领域，人工智能技术的引入为课堂教学设计带来了新的可能性。有研究者指出，尽管人工智能时代的职业教育仍

项目信息：“本文由中央高校基本科研业务费资助项目 JBKYQN2024-55 资助”。

以就业为导向，坚持技术传承，回归教育本质，秉承人文理念，培养全面发展的智能劳动者，但是在职业教育的专业和课程建设、教师的解放、个性化学习等方面，都需要进行内部结构的改革。^[9]

本部分旨在探讨如何利用人工智能技术，改变传统的教学模式，促进学生从被动接受知识转变为主动探索和创造知识。本部分提出了人工智能赋能下的课堂教学设计的四项变化以及实施策略，旨在通过人工智能技术的应用，促进学生的主动学习、批判性思维、问题解决能力和创新思维的发展。

（一）人工智能赋能下的课堂教学设计的变化

1. 从“听课”到“思考课”

本原则强调通过人工智能技术的应用，激发学生的主动思考。人工智能可以个性化地调整教学内容和难度，使学生能够根据自己的节奏和兴趣进行学习，从而提高学习效率和深度。

2. 从问题的“开放”到“聚焦”

在开放性问题的基础上，利用人工智能技术帮助学生聚焦于核心问题，尤其是核心概念和关键技能。通过智能分析学生的回答和讨论，教师可以及时调整教学策略，引导学生深入探讨特定主题。

3. 从“解答题”到“提出问题”

人工智能技术可以作为工具，帮助学生从互联网上寻找答案转变为通过人工智能工具提出问题。通过分析学生的学习过程和成果，教师可以识别学生的兴趣点和困惑点，鼓励学生提出自己的问题，并引导他们探索答案。

4. 从“死记硬背”到“创造思考”

人工智能技术的应用有助于减少学生对死记硬背的依赖。过去学生遇到需要记忆的知识通常习惯于死记硬背，但通过人工智能工具的搜索和应用功能，学生可以更加专注于理解和应用知识，通过不断与人工智能工具的互动，可以发展创造性思维和解决问题的能力。

（二）人工智能赋能下的课堂教学实施策略

1. 个性化学习路径

除了进行集体教学外，利用人工智能技术为每个学生设计个性化的学习路径，以满足他们的个人需求和兴趣。

2. 互动式学习环境

创建一个互动式学习环境，让学生在讨论和合作中学习，人工智能技术可以实时提供反馈和支持。

3. 层层问题为导向的学习

设计以层层问题为导向的学习活动，鼓励学生提出问题，并利用人工智能工具探索答案。

4. 创造性思维的培养

通过项目式学习等方法，培养学生的创造性思维，人工智能技术可以提供灵感和资源，帮助学生实现创新。

人工智能技术为课堂教学设计提供了新的思路 and 工具。通过实施上述原则，教师可以更好地促进学生的主动学习、批判性思维和创新能力的发

四、人工智能赋能下的课堂组织方式

在人工智能技术的辅助下，课堂组织方式正在发生变革，甚至很多研究者使用 ChatGPT 技术进行教学。^[10] 本部分探讨了在理论课和实践课两种不同课堂环境下，人工智能如何赋能课堂组织方式，提高教学效果和学习效率。

（一）理论课的课堂组织方式

理论课是指以传授理论知识为主的课程，它具有系统性、抽象性、逻辑性、深度、广泛性、基础性、指导性、批判性、发展性、互动性、跨学科性和评估性等特点。这些特点决定了对于职业院校学生来说，理论课的学习是较难从做中学的，而更多是通过思考、分析、互动、提问的方式来进行学习，从而以一定的逻辑和结构系统地掌握学科的基础知识，为后续实践和应用课程打好基础。

在以往经验里，职业教育课堂经常使用不同的教学方法用以提高理论课的授课效果，如讲授法、案例法、任务分析法，但是在教师与学生的提问互动方面研究较少。在此提供一种经过实践可供教师参考的提问与分析模型，用来提升课堂学习效果。

1. 教师提出阶梯式问题

教师根据课程内容设计一系列由浅入深的问题，引导学生逐步深入理解复杂概念。

2. 学生发散性思考

学生针对这些问题进行独立思考，鼓励他们从不同角度和层面进行思考。

3. 学生发散性回答

学生分享他们的想法和答案，这一过程鼓励学生之间的交流 and 思想碰撞。

4. 教师针对性提升

教师根据学生的回答进行点评和引导，帮助学生提炼关键点，提升理解层次。

5. 与核心知识映照

将学生的回答与课程的核心知识点进行对比，确保学生的理解与教学目标一致。

6. 人工智能框架性总结

利用人工智能技术对讨论进行总结，提供框架性的观点，帮助学生构建知识体系。

（二）实践课的课堂组织方式

实践课是与理论课相对应的一种教学形式，它侧重于通过实际操作、实验、案例分析等方式来加深学生对理论知识的理解 and 应用。实践课是培养学生实践能力和创新能力的重要途径，它帮助学生将理论知识转化为实际技能，为未来的职业生涯做好准备。

实践课有以下特点：操作性、应用性、体验性、互动性、问题解决、灵活性、创新性、反馈及时性、安全性、资源依赖性、多样性、合作性、评估多样性、跨学科性、持续改进等。

操作性：实践课强调动手操作，学生通过亲身实践来学习技能和知识。

应用性：实践课将理论知识应用于实际问题中，帮助学生理解理论的实际价值和应用场景。

体验性：学生通过亲身体验来学习，这种直接的经验有助于加深理解和记忆。

互动性：实践课中，师生之间、学生之间的互动更加频繁，以促进知识的交流和技能的培养。

问题解决：实践课往往围绕解决具体问题展开，培养学生的问题解决能力。

灵活性：实践课可以根据实际情况灵活调整教学内容和方法，以适应不同的学习需求。

创新性：实践课鼓励学生尝试新的方法和思路，培养创新思维和创造力。

反馈及时性：在实践过程中，学生可以立即看到自己操作的结果，从而得到及时的反馈。

安全性：尤其是在涉及物理、化学等实验的实践课中，安全教育是重要的一环。

资源依赖性：实践课往往需要特定的设备、材料或场地，对教学资源有一定的依赖。

多样性：实践课可以包括多种活动，如实验、模拟、案例研究、现场考察等。

合作性：实践课常常需要学生团队合作，培养团队协作和沟通能力。

评估多样性：实践课的评估方式多样，可以包括操作技能测试、项目报告、口头报告等。

跨学科性：实践课可能涉及多个学科的知识 and 技能，促进跨学科的综合应用。

持续改进：实践课的内容和方法可以根据反馈和效果进行调整，以实现教学的持续改进。

以下提出一个以任务为导向的实践模型，强调以学生为中心，提供了一个有效的教学结构，可以应用于课堂教学中，提高教学效果。

1. 教师提出任务

教师根据学习目标设计具体的实践任务，明确任务要求和预期结果。

2. 学生完成任务

学生根据任务要求进行操作或实验，过程中可能会遇到问题。

3. 学生使用人工智能搜索

当学生遇到问题时，他们可以使用人工智能搜索工具快速找到解决方案或相关信息。

4. 学生继续完成任务

学生根据搜索到的信息继续完成任务，实现学习目标。

5. 教师针对性提升

教师在学生完成任务后，根据学生的表现进行点评和指导，帮助学生总结经验，提升实践能力。

人工智能技术为课堂组织提供了新的可能性，无论是理论课还是实践课，都能通过人工智能技术提高教学的互动性和个性

化。这种赋能不仅提升了学生的学习体验，也为教师提供了更有效的教学工具。

五、人工智能赋能下的教师与学生支持系统

在数字化时代，人工智能技术在教育领域的应用日益广泛，对教师和学生支持作用日益凸显。本部分探讨了人工智能技术在教育中的应用，特别是如何通过人工智能技术构建和优化教师与学生的支持系统，以提高教学质量和学习效率。利用人工智能技术减少教师的重复性劳动、支持教师 and 学生的创造性行为，以及促进师生互动多样化的策略；如何通过人工智能技术挖掘适宜教学的互联网资源、创设适宜师生互动的情境，以及重新构建更为平等、开放、和谐的师生关系。

（一）教师支持系统

1. 减少重复性劳动

人工智能技术可以通过自动化的方式处理教学中的重复性任务，如作业批改、考勤管理等，从而释放教师的时间，使其能够专注于教学设计和学生指导。

2. 支持创造性行为

人工智能平台可以提供丰富的教学资源 and 工具，激发教师的创造性思维，帮助教师设计更有效的教学活动和评估方法。

3. 多样化师生互动方式

通过人工智能技术，教师可以采用更多样的互动方式，如在线讨论、虚拟实验等，以适应不同学生的学习风格 and 需求。

（二）学生支持系统

1. 思考教师提问

人工智能技术可以帮助学生更好地理解教师的问题，并提供思考框架，引导学生进行深入思考。

2. 解决疑难问题

人工智能搜索平台可以辅助学生在遇到疑难问题时快速找到答案 and 解释，促进学生的自主学习。

3. 内隐思维语言化

人工智能可以通过自然语言处理技术帮助学生将内隐的思维转化为外显的语言，从而加深理解和表达能力。

4. 提升思维深度

人工智能技术可以通过提供复杂问题 and 挑战，支持学生的思维深度提升，培养学生的批判性思维 and 解决问题的能力。

5. 创造性表达

人工智能技术可以提供多种表达工具 and 平台，鼓励学生以创新的方式表达自己的想法 and 知识。

（三）实施策略

1. 挖掘教学资源

利用人工智能技术更好地挖掘 and 筛选互联网上适宜教学的资源，为教师提供个性化的资源推荐。

2. 创设互动情境

设计和实施适宜师生互动的在线 and 线下情境，利用人工智能技术增强互动的实时性和互动性。

3. 构建平等师生关系

通过人工智能技术的应用，促进师生之间的平等对话，构建开放、和谐的教学环境。

人工智能技术在教育中的应用为教师和学生提供了强大的支持系统，不仅提高了教学效率，也促进了学生的全面发展。通过优化这些支持系统，我们可以更好地实现教育的个性化和创新。

六、研究结论

（一）人工智能的双重性

本研究得出的首要结论是人工智能在教育领域既有机遇也有挑战。机遇在于人工智能技术能够提供个性化学习路径、智能资源推荐、自动化评估等，而挑战则包括技术与教学实践的融合、学生隐私保护、教师技术适应性问题等。

（二）人工智能在职业教育中的应用

研究表明，如果人工智能被合理使用，将极大地有利于职业教育课堂的进行。它能够提高教学的个性化和适应性，增强学生的学习动机和参与度，提升教学资源的利用效率，并促进教师教学方法的创新。

（三）人工智能对教师工作的影响

合理使用人工智能有助于教师减少形式化工作量，如自动化的作业批改和行政任务处理，从而有更多的时间和精力投入到创造性工作，如课程设计、学生指导和教学研究等，从而提高教学质量。

（四）人工智能对学生学习的影响

人工智能的合理使用可以使学生获得更多的信息资源，拓宽学生的知识视野，并激发学生的创造力。通过智能分析和个性化推荐，学生能够更有效地学习和探索，提升学习效率和深度。

参考文献

[1] 黄骊. 人工智能赋能教师队伍建设的实施策略研究 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2023, (10): 95-97.

[2] 赵丽芳, 吴卫东. 混合研修: 人工智能赋能教师专业成长 [J]. 中小学信息技术教育, 2023, (11): 43-45.

[3] 杨勇. 数字化转型赋能职业教育——全球职业教育青年教师发展论坛综述 [J]. 中国职业技术教育, 2022, (28): 60-65+58-59.

[4] 胡媚. 走向深度学习的职业教育课堂教学设计研究 [D]. 湖南师范大学, 2019.

[5] Marton, F& Saljo, R. On Qualitative Difference in Learning: Outcome and Process [J] British Journal of Educational Psychology, 1976, (46)

[6] Biggs J.B. Individual and group differences in study processes [J]. British Journal of Educational Psychology, 1978, 48 (3)

[7] 郭华. 深度学习及其意义 [J]. 课程. 教材. 教法, 2016, 36(11): 25-32.

[8] 胡媚. 走向深度学习的职业教育课堂教学设计研究 [D]. 湖南师范大学, 2019.

[9] 董文娟, 黄尧. 人工智能赋能职业教育: 实质、路径与目标 [J]. 现代教育技术, 2019, 29(10): 28-33.

[10] 徐国庆, 蔡金芳, 姜蓓佳, 李政, 杨惠, 郑杰. ChatGPT/ 生成式人工智能与未来职业教育 [J]. 华东师范大学学报 (教育科学版), 2023, 41(7): 64-77.