

Exploration of General Education Curriculum Teaching Based on the Background of Artificial Intelligence

Shixia Zhang Wenjia Luo Xiaohuan Yang

Tianfu College of SWUFE, Chengdu, Sichuan, 610000, China

Abstract

With the development of artificial intelligence and the emergence of intelligent question answering systems, student learning has become more convenient, and social positions have put forward many new requirements in terms of comprehensive quality and professional ability, especially the requirement for computer application ability has significantly increased. In today's society, it is not only necessary for college students to master basic computer operation skills, but also to possess abilities such as analyzing complex problems, data management, data processing and analysis, and visual display. In order to promote student employment and future development, teachers should consider how to optimize curriculum teaching, encourage and guide students to use new technologies correctly to solve practical problems in learning and life. In order to fully leverage the role of artificial intelligence in teaching applications, this article proposes a new teaching method, namely the artificial intelligence classroom.

Keywords

artificial intelligence; general education; blended learning; higher education

基于人工智能背景下通识教育类课程教学探讨

张仕霞 罗文佳 杨晓欢

西南财经大学天府学院, 中国·四川成都 610000

摘要

随着人工智能的发展,智能问答系统的出现,学生学习变得更加便捷,社会岗位在综合素质和专业能力等方面都提出了诸多新的要求,特别是计算机应用能力的要求明显提高。当今社会,不仅需要大学生掌握基本的计算机操作技能,还需要具备分析复杂问题、数据管理、数据处理和分析、可视化展示等能力。为了促进学生的就业和未来发展,教师应该考虑如何优化课程教学,鼓励并引导学生正确使用新技术解决学习生活中的实际问题,为了充分发挥人工智能在教学应用中的作用,论文提出了新的教学方法即人工智能课堂。

关键词

人工智能; 通识教育; 混合式教学; 高等教育

1 引言

随着现代社会大数据和人工智能^[1]的不断发展,比如ChatGPT、智能问答等一系列智能产品的出现,社会对大学生计算机应用能力的要求也逐渐提高。若计算机通识课程还停留在日常基本操作和使用,则已经完全不能满足当今社会发展对人才的需求。

以笔者学校为例,其是一所“财经类”的本科院校,目前计算机通识类课程仍是不同专业大学生的必修课,为适应社会发展,智能金融、AI财务、数据分析及可视化展示

等已纳入财经类专业重点建设的方向,其人才培养目标也发生了很大的变化,对计算机通识课程也提出了新的要求,为了让大学生适应社会的发展,成为高素质专业人才,提出了新的教学方法即人工智能课堂。

2 理论基础

论文的人工智能^[2,3]可以理解是信息技术系统化发展的高级技术产物,人工智能的发展方便了大家学习和查阅相关资料,人工智能可以快速让学生获得资料但并非知识,教师的目的是将资料转换为知识并传递给学生。

通识教育即为受教育者提供通行于不同人群之间的知识和价值观,简单的说:各专业提出的基础知识内容且分为不同方向供其他专业选择学习,学生可以通过通识教育类课程的学习获得相应的基本知识,拓展自己的学习领域,其中的通识课程即为学生必修的其他专业的基础课程^[4,5]。

约瑟夫·奥恩在其《教育的未来:人工智能时代的教

【课题项目】全国高等院校计算机基础教育研究会《混合式教学在通识课程中的研究应用》(项目编号:2022-AFCEC-563)。

【作者简介】张仕霞(1993-),女,硕士,讲师,从事机器学习、数字图像处理研究。

育变革》一书中阐述了大学教育该如何面对人工智能时代的到来。简言之，未来的人才应该拥有能够对人工智能进行掌控以及与智能机器协同合作的综合素养，这一观点正契合了大学通识教育的目标。通识教育在大学教育培养体系中具有基础性地位，旨在通过广博知识学习的基础上训练学生的核心能力并以此为基础促进学生的全面发展、涵养人格、拓宽视野、提升综合能力。从这些方面来看，通识教育在人工智能时代将发挥更为重要的作用。

在人工智能的背景下，教学模式也应该发生适当的调整，不再是单向传递的教授过程，而是双向奔赴的学习过程。论文以计算机通识类课程为例，探讨如何进一步从社会需求出发，以产出为导向，既结合专业人才培养目标，又考虑学习对象的特点，从课程体系、教学模式、教学设计、教学手段和教学评价等诸多方面进行探索和改革实践^[6,7]。重在课程建设及实施过程，实际教学中需要根据学生的实际情况进行灵活教学，整个课程中教师是引导，学生是中心，目的在于培养学生的学习习惯、提高学生对本课程的学习兴趣，自主学习和实践^[8]，最终培养出能够适应社会的高素质大学生。

3 现状分析

近年来，国务院印发的《新一代人工智能发展规划》，明确利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革；教育部出台《高等学校人工智能创新行动计划》，并先后启动两批人工智能助推教师队伍建设试点工作；各界人士对各大高校怎么更好地将人工智能引入课堂也比较重视。各大高校积极响应，目前已经有较多研究者对此进行了研究并成果应用于教学，如论文^[9]中指出人工智能助推高等教育变革的优势与潜在风险；论文^[10]从教学、科研、社会服务、管理、教师职业等角度对 ChatGPT 冲击下高等教育的未来进

行了哲学审视；论文^[11]对生成式人工智能嵌入高等教育的未来图景、潜在风险及其治理进行了探究；论文^[12]中对教师过于依赖人工智能的弊端和解决方案等。目前科研项目类的人工智能题材也越来越多，虽然目前已有部分成功应用的案例但是还在部分问题，比如：教师过度依赖和信任直接使用 AI 生成课件教学，未结合学生的实际情况和实际课程需求；AI 完成了作业批阅后教师不进行查阅分析；学生过度依赖直接使用 AI 工具完成作业应付课程；AI 生成的数据真实性无法判断导致学生学习困难；过度依赖 AI 工具导致创新能力受到限制等。不恰当地使用并未真正提高学生的专业能力，所以论文对此进行研究探讨。

在人工智能的背景下人才培养方案也跟着随之变化，但是核心思想和目的都是为了培养更优秀的适应社会能够解决实际问题的人才，下面是我校计算机专业开展的部分通识教育类课程为例，具体课程如表 1、表 2 所示。

在学院的最近一次课程资料检查和评价中可以看出教师在人工智能和教学评价等方面非常重视，虽然大部分教师在课程中都引入了人工智能但是在教学评价中仍然提出了要强结合要实际应用结合，说明学院在人工智能与教学的结合方面非常重视且提出了更高要求，评价的词云图如图 1 所示。



图 1 课程建设检查评价图

表 1 专科通识教育课程体系

课程名称	课程性质	学分	学时				建议修读学期						考核方式	开课单位	情况说明
			总学时	理论学时	实践学时	集中实践	1	2	3	4	5	6			
计算机应用基础	必修	0.5	9	0	9	0	v						v	智能科技学院	二选一设置
信息技术实践	必修	2	36	6	30	0	v						v		
思维导图及原型设计	必修	2	36	6	30	0			v				v		
数据分析与挖掘实战	必修	2	36	6	30	0			v				v		
商业智能与数据展示	必修	2	36	6	30	0			v				v		

表 2 本科通识教育课程体系

课程名称	课程性质	学分	学时			建议修读学期								考核方式	开课单位	情况说明
			总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6	7	8			
计算机应用基础	必修	0.5	8	0	8	v								v	智能科技学院	二选一设置
计算机技术与计算思维	必修	2	32	16	16	v								v		
数据库技术应用	必修	2	32	16	16		v							v		
程序设计 A	必修	3	48	16	32			v						v		
程序设计 B	必修	3	48	16	32				v					v		
数据处理与展示	必修	2	32	16	16				v					v		
数据可视化分析	必修	2	32	16	16					v				v		

4 应用实施

比如2022国际人工智能与教育会议在线上举行,来自全球数十个国家的政府官员、专家学者、一线教师、企业代表等相聚“云端”,畅叙人工智能时代教育发展图景。怎么实现人工智能课堂,简单的说就是在课堂中将人工智能融入。下面进行具体的实施探讨。

4.1 教师使用

学校给全校师生申请 ChatGPT 账号,鼓励师生正确应用 AI 工具。

可以利用 AI 工具协助教师备课,增加教学案例。以《程序设计》类课程为例:可以通过人工智能的方式直接获取数据进行分析 and 展示,可以根据不同的专业收集不同的数据,如以往采取爬虫或者问卷星等方式现在可以采用人工智能的方式直接获取数据,使得获取数据变得更便捷,同时教师查阅优质资源课前分享给同学们自学和探讨。

教师可以利用 AI 工具协助教学使得课堂更加生动,比如《数据可视化》类课程可以利用 AI 生成生动形象的动画,不仅让大家对数据内容更直观的认识同时能看到实验效果让同学们对课程内容感兴趣,《计算机技术与计算思维》课程中涉及的计算机工作原理可以简单直观的视频进行具象化认识。

在课程考核中,可以借助 AI 工具协助教师准备相关习题,实现考核的多样化,也可以利用 AI 工具协助教师批阅作业,解决教师批阅作业工作量较大且不及时的问题,这样可以快速反馈学生和任课教师,让教师在教学过程中做出及时的调整,比如重难点的复习、难易程度的调整等,也可以根据反馈针对性的开展差异化的教学。

教师还可以将 AI 工具用于协助自己的科研项目,比如在申请项目、研究课题或论文和教材等编写过程中可以通过 AI 工具快速获取相关资料供教师参考使用,查阅资料变得更加便捷,但是教师也需要正确使用 AI 工具辅助教学和科研,不能过度依赖。

4.2 学生使用

学生在课前可以利用 AI 工具查找相关的优质资料进行预习,针对性的学习和准备,可以带着问题进入课堂进行探讨,通过此方式实现以学生为中心的教学模式,增强学生自己查阅资料、发现并解决问题的能力,学习兴趣也会得到有效提高。在课后,学有余力的学生可以通过 AI 工具进行拓展学习等,比如《数据可视化》课程可以深入学习文本处理等。

针对学生的课外学习活动,可能没有对应的课程或者相关教师进行系统性的指导,可以利用 AI 工具进行自学,可以快速找到优质资源系统的进行学习和探究,较好地发展个人兴趣爱好。

但是也有一些弊端,比如学生利用工具快速得到作业答案,对于学生不能较好的有效使用 AI 工具的问题,可以

开设相关课程正确引导学生使用 AI 工具解决问题。教师在教学活动中指导学生提出学习过程中遇到的问题,通过自己提出问题并自己尝试解决问题来获取知识,比如《数据可视化》类项目中可以引导学生将项目进行分解,对每一个部分提出解决方案,利用 AI 工具协助最后完成实际项目,在这个过程中不仅锻炼了学生应用工具来解决实际问题的能力。

学生过度依赖 AI 工具可能导致学生创新能力弱化,教师需要正确引导学生利用 AI 工具辅助学习和完成课程任务,实现高效率高质量的学习过程。

5 结语

计算机应用能力并非某一门通识教育类课程能够解决的,需要通过一系列课程的学习逐步积累知识,通过知识的沉淀最终使得学生拥有较好的解决问题的能力,并结合 AI 工具辅助教学,实现人工智能课堂,以此加强学生核心能力的培养,扩展课程内涵,加强跨学科、实践类通识课程的建设,通过强化通识教育,使当代大学生有能力迎接人工智能时代带来的巨大挑战。

参考文献

- [1] 韩莉,佟志勇,林靖.“互联网+”人工智能对高等教育影响初探[J].中国软科学,2021(S1):127-130.
- [2] 胡钦太,伍文燕,冯广,等.人工智能时代高等教育教学评价的关键技术与实践[J].开放教育研究,2021,27(5):15-23.
- [3] 任祥华,柳士彬.人工智能时代教学以何存在[J].中国电化教育,2021(5):7.
- [4] 郝兴伟,张强.智能时代计算机通识教育的改革探索[J].中国大学教学,2019(Z1):72-74.
- [5] 尤西林.中国当代通识教育的起源背景与现状问题——兼论通识教育“评估调整”机制的意义[J].华东师范大学学报:教育科学版,2022,40(8):8.
- [6] 高斯扬,史冬柏.人工智能技术与高校思政课教学深度融合的路向与限度[J].教育评论,2022(2):84-89.
- [7] 陈玉琨.ChatGPT/生成式人工智能时代的教育变革[J].华东师范大学学报:教育科学版,2023,41(7):103-116.
- [8] 赵丽,贺玮,王洋.人工智能支持的课堂教学行为分析:困境与路径[J].电化教育研究,2022,43(1):7.
- [9] 吴青,刘毓文.ChatGPT时代的高等教育应对:禁止还是变革[J].高校教育管理,2023,17(3):32-41.
- [10] 王洪才.对ChatGPT的高等教育哲学审视[J].重庆高教研究,2023,11(4):3-13.
- [11] 周洪宇,常顺利.生成式人工智能嵌入高等教育的未来图景、潜在风险及其治理[J/OL].现代教育管理,1-12[2023-11-26]<https://doi.org/10.16697/j.1674-5485.2023.11.001>.
- [12] 刘丰源,张香兰,张夫伟,等.人工智能时代的知识教学:误用后果,归因与破局[J].中国电化教育,2022(3):69-74.