

信息技术课堂实施人工智能教学的策略

张树军

贵州商学院 贵州 贵阳 550004

【摘要】：在互联网快速发展的时代，人工智能作为高科技引领人们的智慧生活，它的发展和研究已经引起了世界范围内的高度重视。随着我国经济和科技的快速发展，我国的人工智能技术已处于国际前沿。现阶段的人才素质要求越来越高，信息技术课堂要重视人工智能教育，培养学生具备信息思维和知识转移的基本素质。本文正是在这样的背景下，作者结合自己的教学经验，对信息技术课程实施人工智能高效教学的策略进行了分析探讨。

【关键词】：信息技术课程；人工智能；教学策略

Strategies for implementing artificial intelligence teaching in information Technology classroom

Shujun Zhang

Guizhou Business School Guizhou Guiyang 550004

Abstract:In the era of the rapid development of the Internet, artificial intelligence as a high-tech to lead people's intelligent life, its development and research has attracted worldwide attention. With the rapid development of China's economy and technology, China's artificial intelligence technology has been in the forefront of the international. At present, the quality of talents is becoming higher and higher. It classroom should attach importance to artificial intelligence education and train students to have the basic quality of information thinking and knowledge transfer. It is under such background that the author analyzes and discusses the strategies of implementing artificial intelligence efficient teaching in information technology courses based on his own teaching experience.

Keywords:Information technology courses; Artificial intelligence; Teaching strategy

引言

自从二十世纪开始，人工智能就出现了，而最近几年，互联网、大数据等技术的发展，使得它的技术突飞猛进，在各行各业都有了很大的发展。比如数据分析、远程办公、信息发布等高科技行业，都有 AI 的影子，而信息技术专业的教师，应该是站在学科发展的最前沿，在课堂中运用创新教育思想、创新施教，以帮助他们更好地理解、掌握计算机的基本运行理论、计算机与其应用间的关联关系，让学生在今后的发展路途具备更多的比较优势，从而促成了学生的创新发展。

1 信息科技人工智能教学设计的背景思考

1.1 信息科技人工智能教学的现状

第一，人工智能教学没有教授依据。据调查，大部分教师在进行人工智能教学是无规划的，存在着一种“课程资源不足”的现象，其中半数教师希望“课程开发与指导”，而当前的信息技术教师在进行人工智能教育时所使用的主要参考资料主要来源于网上，其次是自行选购的人工智能教学书籍。

第二，人工智能教学模式难以选择。教师使用的是最传统的“边讲边练”，这样的教学方式很难引起学生对人工智能的兴趣。一些教师在接受采访时表示，他们的教学尝试以学生的活动为主，但也存在着一些问题，例如一些学生由于操作能力差，很难独立完成作业，而采取团队协作的形式，则会导致一些教学任务都是由少数学生来做，而另一部分学生则是闲着。

第三，人工智能教学课时不足。人工智能教学在教材设定的课程中课时相对较少，学生没有足够的时间去学习人工智能，而且教师们对人工智能的教学目标和教学内容也没有进行规划，因此，目前的人工智能教育并没有达到预期的效果。

由此可见，目前迫切需要对人工智能教育进行系统化的设计。

1.2 信息科技人工智能学习的现状

第一，乐于接受人工智能有关的知识。调查中发现，绝大多数的学生在日常生活都在一定程度上的接触了人工智能的一些应用，享受到了这种便利的生活，自然也有了进入人工智能的想法，因此，大部分的同学对这门课程产生了浓厚的兴趣。

第二，喜欢目前的教学内容，但是不能与教学计划相匹配。针对现有的教学内容，大部分学生都比较喜爱，根据调查结果，每个课程的喜好程度都比较平衡，而编程与人工智能技术的应用是两项比较受欢迎的课程。但是，也有一些学生觉得教学进度太快。因此，在教学内容的设计和安排上，还需要进一步的调整和优化。

第三，喜欢讲授与切身体验的教学方式。大部分的学生都期望老师的教学方式和课堂的实践经验相结合。其中，一部分的同学喜欢自我体验的教学方式，只有很少的学生愿意接受教师的全过程指导教学。

第四，缺乏信息社会责任意识。有结果显示学生在学习了

人工智能学习后,大部分同学认为在信息的意识和创意发展等方面的进步最大,其次为计算思维、数字化实践能力,社会责任意识提升则是最小的。

2 开设人工智能教学的意义

人工智能涉猎广泛,涉及了智能扫地机器人、人脸识别、图像识别、推荐算法,包括日常生活中的智能家居、无人驾驶汽车、自助洗车设备等等,其中最出名的就是阿尔法狗,还有人气极高的天猫精灵。科技改变了人们的生活,在全球范围内,在全球范围内,随着人工智能的研发和投入越来越多,在国内的信息技术课程中设置人工智能的教学,其重要的作用是:

2.1 积极响应国家意识教育号召

在日益激烈的市场环境下,拥有先进的人工智能技术会获得更大发言权。自2017年国务院颁布“新一代人工智能发展规划”中提出2018年开始,将在信息化教学中增加AI教学。通过创新的教学,推动科学技术的发展,并进一步强化人才的培育与积累,从而为我国的发展注入更多的“中国心”“世界眼”“现代脑”的创新型复合型人才。

2.2 满足社会高新人才培养

不管是在国内发展,或是产业的革新,人才都是企业的主要竞争优势。根据一系列的调查资料,随着大数据、互联网、人工智能、物联网的不断升温,智慧城市、智能超市、无人机等领域的应用越来越受到关注。目前,世界范围内的AI专业人员大约有两百万,超过40%的AI专业人员来自美国,而中国的高级AI专业人员还不到3%。在面临着产业发展的广阔前景以及目前人力资源短缺的实际情况下,急需专门的、高层次的专业技术人员。因此,基于对学生的认知能力的认识,实施的人工智能教育不仅能顺应现代教育的认知规律,而且能够与数学教育紧密结合,同时也有利于培育智慧公民,奠定后期阶段的教育。藉由系统地了解人工智能有关的基本理论,使有才能及兴趣的同学在升入高等学府后,选择与AI有关的学科。

2.3 促进学生综合能力全面发展

信息技术这门学科具有基础性、实用性、创新性和科学性特征,它的核心是培养学生的信息技术素养和计算思维以及培养学生的长信能力,并增强其对社会的责任感。在这个国家未来的发展过程中,AI将是一个非常关键的因素。在知识技能、情感态度等方面,人工智能对学生的思想发展也有很大的作用。在信息技术课增加人工智能的教学内容,不但可以拓展思维深度,开阔视野,使学生具备运用智能装置的能力,更能深入地理解工作机制、培养学生好奇心理、促进学生想象力、创造力和实践技能的提升。

2.4 利用人工智能编程,培养编程逻辑技能

人工智能编程是一项非常关键的技术。在目前的教育领域,人工智能编程已经成为信息技术教学的主要部分,但在与

人工智能有关的课程的教学上,教师仍然无法摆脱信息技术教学和人工智能之间的联系。因为编程语言教学是一种面向未来的教育方式,而人工智能教学将成为未来最关键的教育科技之一,把编程语言和人工智能教学相结合,将能够帮助他们认识到人工智能的基本原理,从而提高他们的逻辑思维能力,并且能够在学习的过程中,构建出一套人工智能的程式,让他们在学习的过程中,能够更好地掌握自己的逻辑。

2.5 推动信息技术教学革新

人工智能教育可以促进信息技术教学改革,丰富和推动了现代化的教学。在实施素质教育的大环境下,信息技术的教学十分重视学生的全面素质教育培养,包括信息的敏感度、信息收集能力、信息技术应用能力等。在此基础上,可以将人工智能技术直接用于信息技术教学中。在课程设计方面,利用人工智能技术,通过对学习特点、兴趣、态度和接受能力的研究,为学习提供有意义的学习方案,并对问题进行及时的回馈。系统具有语音识别和图像识别等功能,用于批改作业、加速批改工作,以促进管理的现代化。

3 人工智能课堂的特点

3.1 基础性

随着互联网技术的不断发展,人们对人工智能有更新的认识,并不像它看上去的那样难以接触,而是通过一个又一个基础技术上的进行突破,以前的教师因为不熟悉人工智能,很难将人工智能技术与信息技术课堂上的理论知识结合起来,导致了信息技术中人工智能教学的缺乏。所以,在进行教育的时候,教师应该先分析一下关于人工智能的知识,让学生明白人工智能的基本知识,同时也可以尊重学生的知识学习规律,让学生对信息技术的研究产生浓厚的兴趣。

3.2 规律性

信息技术的内在认知体系中有非常强大的逻辑架构,在学生时期对知识点的吸收也是最强烈的。所以,在学校课程中,对人工智能的有关知识点进行教学,就可以完全尊重学习者的认知规则。指导学生由浅到深的进行信息技术知识。老师们能够通过分析人工智能的知识点,来提高学生对相应的知识点的掌握,同时也能够构建起一个充满逻辑与创意的知识点体系,并尊重学生的学习规律,使孩子们获得了学习的快乐。

3.3 前沿性

人工智能是当今信息技术发展的前沿技术,如果教师能将其运用到教育中,不仅可以拓展学生的知识面,更可以让他们了解到人工智能的发展趋势,同时也可以让他们在学习的过程中,通过摸索不断积累知识,并提高信息素养。

4 人工智能教学的问题及解决策略

由于人工智能课程在信息技术教学中占有着较大的比例,

所以课程设立,也受到了许多教育者的重视。不过,在教学实践中,学校依然面临着教学体制的不完善,教师能力也亟待提高,与传统的教师信息化教学存在着较大的差异。为此,学校需要进一步提高老师的教学反省意识,促进教育人工智能的创新发展,让更多的学习者选择人工智能教学,以培养学生的自主、合作与探究学习过程的能力。

4.1 完善教学体系

尽管我国在人工智能领域的应用已经达到了国际先进水平,但在关键技术方面还有待进一步的突破,而人工智能教育还处在初级阶段。自从发布了第一部教材后,我国第一个将人工智能作为一种专业的、系统性的教科书出现。而在新课程标准中,由于没有明确的目标、方式、内容、基本需求等方面的具体规定,致使课程实施缺乏指导性。因此,一方面,各校要加强对人工智能的重视,开发出具有特色的校本课程;另一方面,有关部门要进一步规范和指导教师的教学行为。

4.2 创新施教方式

4.2.1 基于案例学习

在开展人工智能教育中主要目标在于培养学生对知识的分析和思考。通过引入案例教学,结合实际,选择较为成熟的人工智能应用实例,通过对学生的认识和实践的指导,让他们认识到人工智能和真实的关系。例如,我们耳熟能详的人工智能产品,包括含有智能芯片的家电,让学生了解人工智能的基础与理论,发展其探索与探索的兴趣。

4.2.2 基于问题学习

要提高人工智能的教学效果,就必须重视问题意识的培养。学生问题的产生和探究的欲望,能够更好地激发学生的创造性思维。所以,在教学中,要考虑到学生的接受程度和能力,选择有利于学生理解的材料,对问题进行提问,引导学生进行思考,然后进行师生讨论,使学生更好地理解人工智能的工作原理、基础理论知识,并提高探究能力和学习兴趣。

4.2.3 任务驱动教学

为了提高学生的实际操作能力,必须将任务驱动教学引入

到人工智能教学中。教师首先提出了一个项目的发展理念,然后和同学们进行了分析和讨论,最后,让同学们把分析的结果变成了一个具体的课题,通过团队的形式来进行比赛,通过互相帮助让同学们能够树立正确学习态度和竞争观念。比如:可以让学将己所学的知识,运用教师提供的系统框架,填充数据,建立模型、识别系统,进行智能的展示和解释,让学生在特定的环境中,扮演不同的角色,共同完成“研发”。人工智能教育是一种实践性很强的教学方法,我们不但要使学生了解人工智能的基础知识,还要将其应用于实践,使他们的创造性思维得到持续提高,在学习的同时,也要通过研究来提升自己。

4.2.4 加强师资建设

提高人工智能教育的有效性,必须加强教师的素质,新课改的目标是让学生成为课堂的主体、核心,教师是课堂的引导者,教师的知识储备和授课水平直接关系到人工智能的教学效果。要做到这一点,除了要加强师资队伍的专业化培训,还要建立专门的培训课程,并聘请专家进行培训以提升教学水平。

4.2.5 促进教学实践

人工智能是一门高技术、涉及面广的学科,它要求学生具备一定的计算机科学知识和计算机知识。因此,一方面,教师要注意掌握恰当的教学方法,使学生建立起一个立体的知识网络,使之不断地充实自己;另一方面,要加强基础知识的教学,创设一个学习环境,使学生在实践中获得收获,在探究中提高。

5 结语

总而言之,在信息技术教学中,一方面要加强对学生的兴趣点、理解能力和学习特点的培养;另一方面,要加强对新技术、新研究成果的吸收,使教学更加与时俱进;虽说这门课是为了激发学生们的兴趣,让他们更好地理解科技的发展和应用,但也有一部分学生被人工智能的知识所启发,决定在更高的层次上继续深造,从而引领着这个时代的发展。

参考文献:

- [1] 李瑞昌,朱红磊,廖璠.大数据与人工智能背景下的信息技术基础教育探究[J].科技视界,2022(08):176-178.
- [2] 杨帆.人工智能教育在信息技术课程中的初步探索[J].新课程,2022(02):166.
- [3] 张旭宏.人工智能进入高中信息技术课堂的探索与实践[J].读写算,2022(01):31-33.
- [4] 毛向红.高中信息技术课程中的人工智能教学方法研究[J].考试周刊,2021(A5):100-102.
- [5] 王金琼.人工智能与小学信息技术教学的对策[C].2021教育科学网络研讨会论文集(六),2021:760-762.

作者简介:张树军(1971.3-)男,汉族,山东省无棣县人,贵州商学院,教育管理硕士,计算机副教授。研究方向:计算机应用、教育管理、人工智能。