

人工智能课程项目式教学模式探究

杨旭升 张鹏程

北京市通州区永乐店中学, 北京 101105

摘要:近年来, 人工智能技术得到了快速发展。人工智能课程的不断普及和应用, 它可以改变传统的教学方式, 让学生在学习过程中感受到科学的力量, 从而构建智慧型的课堂。人工智能课程教学与传统教学模式相比较更能学生创造良好的学习环境。人工智能课程项目式教学模式的实施, 往往需要我校教师的正确引导, 激发学生学习的兴趣。同时, 在具体的实践过程中, 逐渐建立了良好的创新能力和信息处理能力, 更好地培养了学生在信息社会新时代的责任感和意识。本文主要探讨人工智能课程项目式教学模式的实践策略。

关键词: 人工智能课程; 项目式教学; 应用策略

中图分类号: G63

随着中国科学技术的快速发展, 进一步加强人工智能领域的教学是教育界的一个热门话题。教师在教学阶段, 该加强人工智能课程的设计, 利用开源硬件, 开展人工智能教学, 积极开展对学生的人工智能课程教育, 加强他们对人工智能课程的认识, 从而促进我校教学效率的发展。本文是基于人工智能课程项目式教学模式的设计与实践研究。通过了解学生学习人工智能的意义, 提出具体的课程设计和实践策略, 从而促进我校开展人工智能课程的改革与发展。

1 项目式教学模式概念分析

项目型教学模式的提出源于20世纪杜威的建构主义学习理论。该理论的核心是引导学生在充分理解知识的前提下进行学习, 倡导学生在做中学习, 边学边做。项目化教学模式有非常明确的实施目标, 包括知识的吸收和能力的发展。实施形式主要是以学生为中心的自主、合作、互动等模式, 由教师负责策划、组织、激励、协助。在项目化教学的背景下, 学生可以实现持续地自我发展和提高。项目化教学法是指由教师和学生共同完成一个完整的项目化活动而实施的教学活动, 是一种行为导向的教学方法。完成项目教学法活动后, 学生应提供完整的项目成果。在项目化教学法中, 教师或学生共同选择一个项目目标, 然后制定阶段性的完成计划。教师提供教学资源 and 材料, 或者学生自己收集。教师在过程中主要扮演引导者、帮助者和问题解决者的角色, 鼓励学生独立完成项目探索, 最终形成项目成果进行综合展示和评价。在自主探索的过程中, 培养学生科学知识、自主探索能力、认知情感等综合素质, 实

现科学探索能力和思维的有效成长。

2 人工智能课程项目式教学模式的意义

(1) 有利于提高学生的创新能力

人工智能课程项目式教学模式的实施有利于吸引学生的注意力。但学生自主学习和查阅相关资料的能力较弱, 习惯性被动接受知识。通过对人工智能课程项目式教学模式的应用, 可以进一步引导和培养学生的学习兴趣爱好, 让学生找到自己感兴趣的领域进行自主研究, 带动他们的自我创新意识, 理解原理, 有更清晰的方向和实现能力, 可以更好地帮助他们提高兴趣和从事实践。

(2) 有利于提高学生的操作能力

人工智能课程项目式教学模式的实行, 既要凸显学生主体地位, 也要发挥教师的主导和牵引职能, 加强项目推进过程的启发指导至关重要。学生参与人工智能课程项目式教学探究过程中, 可能会遭遇一些难题, 或是产生新的想法和问题, 教师必须及时合理地启发、讲授和追问, 才能最大化开发利用人工智能课程项目式教学模式的生成的教学资源, 从而保障学生的思维活力, 从而达成人工智能课程项目式教学模式目标。

3 人工智能课程项目式教学模式的应用原则

(1) 启发性原则

人工智能课程项目式教学模式应用过程中, 应该始终贯彻启发性原则。在启发性原则的指引下, 帮助我校师生学生更好地完成学习任务, 解决项目中遇到的困难, 进而对教师专业教学能力进行更深层次的研究,

提升教师的专业技能。

（2）主体性原则

人工智能课程项目式教学模式实施过程中要发挥出学生的主体地位,教师作为引导者,应该引导学生进步,尊重学生在教学过程中的主体性。在运用项目化教学方法时,要明确学生的主体地位,尊重学生的个体差异,培养学生独立思考的能力和意识,优化教师的教学方法,充分发挥学生自身的价值。

（3）创新性原则

人工智能课程项目式教学模式实施过程中,我校教师需要加强教学方法的改革,优化教学过程,在创新原则的指导下,教师引导学生完成教学项目,增强学生对学科学习的认同感,引导学生创新地解决项目中遇到的问题,高效地完成学科知识学习,促进学生全面发展。

（1）智能选择情景

人工智能课程项目式教学模式主要是设置与概念和相关理论相关的情景,教师可以提前设置相应的情景,让所有的学生都可以使用相同的情景。他们还可以利用人工智能、大数据等方法捕捉多个情景,并智能地推送到各个群体,让学生了解不同的学习环境。

（2）智能引导

人工智能课程项目式教学模式可以在人工智能课程中使用人工智能软件进行指导。在教师的指导下,学生可以发现并总结上下文中涉及的关键词,加深对所涉及的概念、理论和技能的理解,从而提高理解能力。在这个过程中,人工智能会分析关键词,并向用户推送相关内容。利用人工智能技术将其与学生的认知相结合,捕捉关键词,让学生解释,让机器做出判断,也增强教师对理论和概念的理解。

（3）智能学习

人工智能课程项目式教学模式在这一阶段,主要关注学生的自主学习,充分利用人工智能课程的设备和教学资源。学生可以根据自己的需要自主学习,也可以进行小组合作学习。在这个阶段,学生可以参与讨论,通过智能终端获取在线资源,完成上下文中的任务。

（4）智能显示

学生可以通过智能终端、智能教室等方式展示自己的学习成果或技能。使用人工智能课程智能软件显示结果,演示或解释获得结果的过程或方法,然后由其他同学或小组讨论和评估,最后得出正确的答案。或者,

让人工智能来判断结果,指出存在的问题,引导学生思考,提高学习效果。

（5）智能分层

人工智能课程项目式教学模式过程中,面对形形色色的学生,很容易通过人工智能完成分层次教学,有效解决职业教育中出现的同质化问题。它主要利用人工智能和大数据来收集学生在课堂上的学习状态,并对这些数据进行智能分析。并对这些数据进行智能诊断,最终建立职业知识图谱。因此,当面对不同的学生时,可以向他们推送不同的学习资源或材料,为他们提供不同的需求,也可以发送不同的练习。这样可以达到分层教学的目的,让他们更有效地学习,同时也减少了一些无意义的技能练习。

（6）智能交互

在智能终端和屏幕的基础上,学生和教师可以有有效的互动。通过人工智能课程的网络资源,学生可以与自己的手机或电脑进行互动,极大地提高了学生的动手能力和参与能力。应用人工智能技术、产品以及其中所蕴含的思维切实解决实际生活以及学习中遇到的问题。人工智能课程中最突出的优势便是可以激发学生的学习兴趣,提高学生的好奇心,利用人工智能教育吸引学生学习相关知识,利用由易到难的方式使其不断深入学习人工智能知识。

（7）智能化评价

通过使用人工智能课程项目式教学模式,不仅可以对客观问题进行评估,还可以对简答题和实际问题进行评估,从而提高教师的工作效率。

5 人工智能课程项目式教学模式实施策略

（1）合理的项目教学目标。我校在开展人工智能课程项目式教学模式时必须先合理的项目教学目标,教学目标是指导教学工作和教学行为的基础。教师应根据本班学生的具体学习情况和基础,设计合理的项目教学目标,综合考虑课程时间的划分,为学生提供充分的自我反思和自我探索的机会和时间,培养学生运用课堂所学知识解决实际问题的能力,激发学生的创造性思维。使学生在解决实际项目任务的同时,加深对学科知识的理解。教师应始终以学生为出发点,根据学生的学习情况,设定不同难度的项目教学目标。从知识、技能、态度、情感四个方面制定目标,确保学生在项目教学中学习到基础知识,培养学生良好的学

习态度和工作态度,从而提高学生的学习体验。

(2) 利用 Zigbee 模块学习人工智能课程。人工智能课程项目式教学模式实施过程中,为了加强学生对人工智能课程的学习和理解,提高学生对人工智能课程认识。在教学时,教师可以利用 ZigBee 模块主动进行教学。几个 zigbee 模块可以临时联网。通过连锁网络可以实现无限通信。通过卫星组网,可以通过传感器采集各个环境的参数。使用 Zigbee 模块的另一个优点是可实现内部自组织,无需依赖 WIFI 或移动网络即可完成各种远程监控、数据采集等操作,特别适合人工智能大数据的采集和分析。在教学过程中,教师应进一步明确教学过程。首先,教师应该帮助学生掌握什么是大数据,了解大数据的概念,了解大数据在我们日常生活中的应用。接下来,我校教师将为学生讲解常用的数据收集和数据分析工具,以增强他们对工具的理解,增强他们的实际操作能力。接下来,我校教师将为学生讲解大数据系统的应用,让他们学习如何设计大数据应用系统。教师应该给学生布置实践作业,让他们结合大数据模块进行农村远程监测,提高他们分析和操作大数据的能力,促进他们的全面发展。

(3) 主动探索人工智能课程的教学途径。通过人工智能课程项目式教学模式的实施,精心设计的活动项目,在设定的项目场景中,学生被赋予不同的身份共同完成项目任务,使得学生可以在不同的情境下综合运用学科知识。通过项目教学法使学生充分领会学科知识在职业发展中的重要作用,通过综合素养的培养,端正学生学习的态度,激发学生学习的积极性,并最终提高学生的学习能力。教育工作者可以将课程资源合理划分为课后资源、课堂材料和课前预习,并定期推送给学生,向学生提出明确的学习要求,并及时提供详细的资源使用说明。近年来,人工智能已经成为一个热门话题。由于学生年龄小,缺乏社会经验,很难将人工智能与日常生活中的事物紧密联系起来。教师在课前阶段向学生推送的优质学习材料可以起到一定的连接作用。学生可以根据自己的兴趣选择一两类感兴趣的材料,认真阅读。在实际课堂中,学生的学习任务主要是利用“人工智能教学平台”软件,在其 Python 实验室部分的大力协助下,参与验证、感知等实验。在实际的感知实验中,平台通常会通过视频动画生动地解释人工智能技术的原理。学生在独立完成车牌识别任务时,应遵循以下步骤:输入图像、校正车牌、定位、处理和

识别字符。对信息进行逐步探索和加工的过程,其实也是一个学习的过程。学生尝试用自己的语言描述这个过程,使他们能够充分理解并牢牢掌握相关的技术原理。在课后阶段,学生可以对“人工智能教学平台”中设置的硬件实验室进行延伸和拓展,全面应用人工智能技术。他们可以根据设计、装配、优化等不同步骤,手动创建精致人工智能产品的仿真模型。学生积极参加丰富多彩的课外实践活动,既能深刻记忆所学知识,又能将现实生活与先进的人工智能技术有机结合,从而实现学以致用。

(4) 智慧多维评价,积极构建人工智能课程评价体系。人工智能课程项目式教学模式实施教师可以利用人工智能教学平台,从多个维度对学生的学习成果进行智能评估,完善人工智能课程的评估体系,确保教学评估的有效性。首先,教师可以在广州大学人工智能平台上选择作业管理选项,选择相应的课程,查看学生的作业提交状态,点击学生的学生号,了解学生的作业内容,为学生的作业提供分数,显示学生提交作业状态、未提交作业状态、均分作业状态等。同时,教师还可以在平台上在线修改学生的作业评分,不仅可以实现智能评价,分析学生的作业,还可以智能、多维度地评价学生的作业质量和水平,提高人工智能课程作业评价的有效性。其次,在使用人工智能教学平台的过程中,教师还可以点击查看和评分选项,完成对学生作业的评估。在评分区、显示区和控制台区,学生可以对自己的作业进行评分。在左侧评分区,可以对学生进行评分,提高学生在作业评分中的智力水平。6 结束语

综上所述,人工智能课程中应用项目式教学是现代教育发展的需要,作为校长要结合教师的教学情况,制定多样化的应用规划,提高教师的教学质量,培养学生独立思考的能力,引导学生有意识的应用所学的知识,提高师生实际操作能力和团队合作意识。

参考文献

- [1] 廖甜佳. 国内外人工智能教育研究现状分析[J]. 大众标准化, 2020(16): 91-92.
- [2] 齐民. 人工智能时代背景下《工程材料》课程人工智能教育的思考[J]. 人工智能教育论坛, 2022(35): 268-269.
- [3] 张锦东. 行为主义视角下的小学人工智能教育实践探索[J]. 教育信息技术, 2022(Z2): 34-37.

[4]江小宇. 中小学人工智能课程建设的思考[J]. 教育信息技术, 2022(Z2): 37-39.

[5]王纯璞. 小项目大智慧——小学信息技术主题式项目学习初体验[J]. 考试周刊, 2022(82): 149.