

中学信息技术课堂中学生 AI 素养培养的策略与实践探索

赵紫丹

呼和浩特市体育运动学校, 内蒙古 呼和浩特 010050

DOI: 10.61369/RTED.2025220001

摘 要 : 随着科技的进步和社会的发展, 不仅重构了信息素养的内涵, 由过去的三维目标变为信息技术学科核心素养, 而且随着“互联网+教育”时代的来临, 信息技术课程也将融合网络技术与手段加入课堂教学^[1]。因此需要对课程中 AI 相关教学资源的现状与潜力进行分析, 结合学生的认知特点和学习需求, 提出了一系列针对性的策略, 让这些策略能够聚焦于中学信息技术课堂, 深入探讨培养学生 AI 素养的有效策略与实践路径。并可以通过对当前教育现状的分析, 结合 AI 素养的内涵与目标, 从课程设计、教学方法、师资建设等多维度提出针对性策略, 并结合实际教学案例阐述其应用效果, 以此来为提升中学学生的 AI 素养提供有益参考。

关 键 词 : 中学信息技术; AI 素养培养

Strategies and Practical Exploration for Cultivating Students' AI Literacy in Middle School Information Technology Classrooms

Zhao Zidan

Hohhot Sports School, Hohhot, Inner Mongolia 010050

Abstract : With the progress of science and technology and the development of society, not only has the connotation of information literacy been reconstructed, from the past three-dimensional goal to the core literacy of information technology discipline, but also with the advent of the era of "Internet plus education", information technology courses will also blend network technology and hands into classroom teaching^[1]. Therefore, it is necessary to analyze the current situation and potential of AI related teaching resources in the curriculum, and propose a series of targeted strategies based on students' cognitive characteristics and learning needs, so that these strategies can focus on middle school information technology classrooms and deeply explore effective strategies and practical paths for cultivating students' AI literacy. And through the analysis of the current education situation, combined with the connotation and goals of AI literacy, targeted strategies can be proposed from multiple dimensions such as curriculum design, teaching methods, and teacher construction, and their application effects can be explained through actual teaching cases, in order to provide useful references for improving the AI literacy of middle school students.

Keywords : high school information technology; AI literacy cultivation

一、中学信息技术课堂中对学生 AI 素养培养的现状

(一) 积极现状

1. 教学意识的逐步提升

近年来, 随着人工智能的全球范围热度持续升高, 在这背景之下中学已然察觉到将信息技术课堂之中, 并融入 AI 知识与技能可以让学生掌握前沿技术, 也可提升学生的综合信息素养以及创新能力。

2. 课程内容的初步探索

部分中学的信息技术课程着手尝试引入 AI 相关内容, 学校课程设置方面展开大胆创新, 把 AI 基础知识, 像人工智能的基本概念、发展历程以及常见应用等, 归入信息技术课程体系, 比如讲

解计算机基础知识时, 引入 AI 在机器学习里的应用, 帮助学生理解 AI 技术基本原理。这种初始的课程内容探索为学生开启了通往人工智能世界的一扇门, 激发了学生对 AI 技术的兴趣与学习欲望。

3. 教学资源的丰富化

随着教育资源共享平台的不断发展, 中学获取 AI 教学资源的渠道变得日益多样, 部分学校借助线上资源, 像是开源的 AI 课程以及在线教育平台上的 AI 专题讲座等, 为学生供给了丰富多样的学习资料, 一些教师积极着手开发本地化的 AI 教学案例, 结合地区的特色中的民族风情、生态保护等, 设计出有地域特色的 AI 项目, 使得学生可更为直观地体会到 AI 技术在实际应用情况, 在这一背景下教师能够利用人工智能技术为学生提供更加个

性化、多样化的学习体验^[2]。

（二）存在的问题

1. 教师专业素养有待提高

教育工作者，需要不断学习充实自身的知识结构^[3]。当前 AI 作为高度专业化且处于前沿位置的技术领域，对于教师的专业素养有着较高要求，当前在中学信息技术教师群体里，真正拥有 AI 专业背景的教师所占比例不高，不少教师对 AI 技术的认知仅停留在较为浅显的层面，缺少理论研究以及实践经验，如此一来，在教学进程中，教师难以精准地传授 AI 核心知识，也不容易高效地组织 AI 实践活动。比如在讲解机器学习算法时，教师或许没办法透彻讲解算法的数学原理以及优化方式，致使学生对 AI 技术的理解浮于表面，无法构建起系统的知识体系。

2. 课程体系缺乏系统性

中学信息技术课程里的 AI 内容多数仍处在零散且碎片化的状况，缺少系统的课程体系，当下的 AI 课程更多是充当信息技术课程的补充或者拓展内容，并未形成完整体系，使得学生对 AI 知识的学习欠缺连贯性以及深度，AI 课程内容也许仅局限于一些简单的应用介绍，并未涉及到 AI 技术的核心原理与算法层面。这样缺乏系统性的课程设置，致使学生对 AI 技术的理解以及应用能力受到约束，难以培育出真正拥有 AI 素养的人才。

二、中学信息技术课程中学生 AI 素养的培育策略

（一）教学方法创新策略

1. 问题导向教学法

“学生是学习行为的主体”，教师在课堂教学中应进一步调动学生的主观能动性^[4]，教师可以采用问题导向教学法来引导学生主动思考与探索的这种教学手段，非常适用于中学信息技术课程中对学生 AI 素养的培养，教师可提出一系列跟学生生活或者地区发展紧密相关的实际问题，激发学生的学习兴趣。学生面对这些问题，以小组形式合作学习，查阅资料、讨论交流等途径，自主探寻 AI 解决方案，不同的学生对情境中的任务有不同理解，不同的理解碰撞出思维的火花^[5]。在此过程中，学生可深入领会 AI 知识，还可以培养创新思维与解决问题的能力，接着运用所学的 AI 知识设计相应的解决方案，并在实践中持续优化与完善。这种以问题为导向的教学方式，能让学生在解决实际问题的进程中体会到 AI 的价值与魅力。

2. 项目式学习法

义务教育信息技术教学注重培养学生的计算思维^[6]，因此教师应当用心设计综合性 AI 项目，使其与地区的特色以及实际需求紧密关联，就像开发智能校园导览系统项目，学生要综合运用机器学习、自然语言处理以及计算机视觉等技术，去设计一个可为访客提供智能导览服务的系统，在这个项目里，学生需从需求分析、系统设计、算法选择一直到程序实现和测试等各个环节都全程参与，全面了解 AI 技术的应用流程。在实践中提升解决复杂问题的能力，切实将所学的 AI 知识转化为实际应用技能，并且能够基于项目式学习培养计算思维打破了传统的信息技术课堂的教学

模式，能够更好、更早地发展学生的思维能力，以实现教学模式的进一步发展^[7,8]。

（二）实践项目驱动策略

1. 创设实践平台

教师可以用创设合理教学情境的方法吸引学生的参与，但在设情境时，需要教师注重与学生学习需求的有效合，这样更容易让学生对情境内容产生共鸣，学生参与的积极性也会更高^[9]。因此学校需要给学生营造良好实践环境，会着手建立 AI 实验室或者创新实践基地，这些实践平台会配备像高性能计算机集群、图形处理单元即 GPU 等先进硬件设备，以此契合 AI 实验以及项目对计算资源的高要求，还会安装专业的 AI 软件工具，像各类编程环境、数据可视化软件等，为学生开展 AI 实践活动给予全面支持。GPU 的引入可极大加速深度学习模型的训练进程，使得学生可在更短时间内开展更多实验与尝试，借助创设这样的实践平台，学生可亲自上手操作，把课堂所学理论知识运用到实际项目里，提升实践能力以及创新意识。

2. 开展丰富多彩的实践项目

组织学生参与校内外的人工智能竞赛、科研项目以及实践活动，是激发学生学习兴趣并提升人工智能素养的关键方式，鼓励学生充分发挥想象力与创造力，借助人工智能技术去解决实际问题，积极组织学生参与全国青少年科技创新大赛里的人工智能相关项目，和全国各地的优秀学生一同竞技，以此拓宽视野、提高水平。通过集体体验式学习，共同观察现象、分析问题、解决问题，更最大限度地调动学生学习的主动性，激发自身内驱力，增强责任感与荣誉感。

（三）评价体系优化策略

1. 构建多元化评价指标体系

多元化评价充分体现以人为本，重视每个人的创新培养，在教育教学中既重视教师的教学工作，又注重学生核心素养的养成。为了能够全面且客观地去评价学生于 AI 素养培养方面的学习成效，我们会构建起一个多元的评价指标体系，该体系会从知识技能、过程方法、情感态度价值观这三个维度展开综合考量，在知识技能方面，着重评价学生对 AI 基础概念、原理以及工具的掌握状况，关注学生于项目实施以及问题解决过程里的表现，比如团队协作能力、创新能力等，观察学生在团队项目中的沟通配合情形，以及他们提出创新性解决问题的能力，在情感态度价值观方面，考查学生对 AI 技术的兴趣、社会责任感以及伦理意识等，如评估学生是否关注 AI 技术对社会的影响，是否能在项目设计中考虑伦理因素，以保证 AI 技术得以合理应用。

2. 采用多样化的评价方式

信息技术教师需要基于对学生各方面的评价，有针对性地采取教学措施。传统的考试以及作业评价形式已无法契合对学生 AI 素养展开全面评价的要求，于是采用多样化评价方式，以便更全面知晓学生学习状况，这些多样化评价方式，可激发学生学习的积极性与主动性，使其在不同类型评价中明确自身优势与不足，更有效地推动学习与成长。

三、中学信息技术课程中学生 AI 素养的实践路径

(一) 优化课程体系

1. 系统构建 AI 课程模块

学生能够用计算机思维方式来解决问题,包括分析问题、设计算法、编写程序以及评估解决方案等,培养学生 AI 素养需要对现有的 AI 知识点进行系统性的整合。让学生对 AI 有宏观认识。机器学习模块着重讲监督学习、无监督学习等基本概念和常见算法,像线性回归、决策树等,借助实际案例让学生明白机器学习的应用场景,自然语言处理模块引导学生探索人类语言与计算机的交互,包含文本分类、情感分析等基本任务,计算机视觉模块聚焦于图像识别、视频分析等技术,展示计算机怎样“看”懂世界。

2. 更新教学资源

要提升中学信息技术课堂教学效果,会大力鼓励教师开发并引入多样的 AI 教学资源,利用各种智慧教学平台与工具为学生提供多样化的教学方式,还可为学生推送更具针对性的学习资源,从而能够激发学生的学习兴趣,提高学生的学习动力,使学生的学习更加个性化,全面提升课堂教学效果。同时教师也需要依据教学大纲以及学生实际需求,制作出生动有趣的 AI 教学课件,这些课件运用动画、视频、交互式演示等多种形式,把复杂的 AI 知识以直观且易懂的方式呈现给学生,借助动画呈现神经网络工作原理,或者利用视频介绍实际的 AI 应用场景。组织教师编写贴近生活实际的 AI 案例集,案例涉及智能家居、智能交通、医疗健康等多个领域,使学生能感受到 AI 技术就在身边,学会运用所学知识分析并解决实际问题,为学生提供实践操作机会,让他们在实

际编程环境中体验 AI 技术魅力。持续更新完善教学资源库,为教学提供全面、多层次支持,保证教学内容的时效性与实用性。

(二) 开展“互联网+”主题活动

中学信息技术教学以教材为核心,要想使学生始终紧跟技术发展步伐,须引入网络资源,对教材进行丰富和补充。“互联网+”本身就是一种科技创新的产物,在信息科技教学中的运用也应该具有创新性,基于互联网的主题活动,不仅能为学生提供综合学习与应用互联网知识的机会,也能让他们在活动中发散思维,逐步形成“互联网+”的能力。因此,在核心素养背景下的信息科技教学中,教师必须遵循“创中学”的理念,开展特色化的互联网主题活动,引领学生进行探究式的实践创新,使其将知识、技能、方法顺利地内化为素养。教师应该根据信息科技的课程内容,从各个角度切入,提炼有关的真实问题,围绕问题设计对应的主题活动,比如简单的系统开发、图像识别和数据分类等。同时为学生提供互联网资源与工具,说明主题活动的目标和要求,组织学生以小组为单位,共同探索创造性解决问题的路径,使他们经历“问题分析—方案决策—互联网应用—问题解决”的全过程,从而将学生培养成互联网的创新应用者,达成核心素养的发展目标。

中学信息技术课堂中学生 AI 素养培养的过程中,能够夯实学生的文化基础、促进学生的自主发展、助推学生的社会参与。教师应该围绕信息科技课程的学科概念与核心素养,精心地拟定互联网应用规划,借助互联网案例创设教学情境,激发学生的学习兴趣,同时引入互联网学习平台,开展主题活动、完善学习反思,引领学生构建知识、实践创新,形成建设智能化、信息化社会的责任意识,从而让互联网成为培育学生核心素养的有力抓手。

参考文献

- [1] 王妍卉. 中学信息技术教师对新教材的适应性研究 [D]. 聊城大学, 2021. DOI: 10.27214/d.cnki.glcsl.2021.000312.
- [2] 武建华, 高华斌. 人工智能在中学信息技术课堂教学中的应用 [J]. 河北教育(教学版), 2025, 63(01): 55-0.
- [3] 王惠芳. 中学信息技术教学渗透人工智能教育方法研究 [J]. 中学课程辅导, 2022, (12): 83-85.
- [4] 朱涛. 中学信息技术学科教学中融入德育的技巧 [J]. 吉林教育, 2022, (28): 50-52.
- [5] 刘会. “双减”下的中学信息技术任务驱动教学 [J]. 天津教育, 2024, (32): 93-95.
- [6] 杨永强. 人工智能在中学信息技术课堂教学中的运用 [J]. 求知导刊, 2025, (05): 86-88. DOI: 10.14161/j.cnki.qzdk.2025.05.02
- [7] 叶国平. 结合项目式学习的中学信息技术课程计算思维培养研究 [J]. 中国信息技术教育, 2023, (24): 32-37.
- [8] 潘征宇. 人工智能技术在中学信息技术课程教学中的应用 [J]. 造纸装备及材料, 2025, 54(01): 255-257.
- [9] 杨红梅. 整合中学信息技术教学方法, 提高课堂教学质量 [J]. 当代家庭教育, 2023, (03): 25-27.