

人工智能背景下中学生心理变化对数学师范生培养的策略研究

王俊俊, 牛 青, 郭丽娟, 罗 娟

平顶山学院数学与统计学院, 河南 平顶山

收稿日期: 2025年8月15日; 录用日期: 2025年9月18日; 发布日期: 2025年9月25日

摘 要

随着近年来人工智能技术的飞速发展, 教育领域也发生了前所未有的变革。在这一背景下, 中学生的心理健康问题日益凸显, 对数学师范生的培养提出了新的挑战和要求。本文旨在探讨人工智能背景下中学生心理健康对数学师范生培养的影响, 并提出相应的对策和建议。

关键词

人工智能, 中学生心理变化, 数学师范生培养

Research on the Strategies of Training of Mathematics Normal Students through Psychological Changes of Middle School Students under the Background of Artificial Intelligence

Junjun Wang, Qing Niu, Lijuan Guo, Juan Luo

School of Mathematics and Statistics, Pingdingshan University, Pingdingshan Henan

Received: August 15, 2025; accepted: September 18, 2025; published: September 25, 2025

Abstract

With the rapid development of artificial intelligence technology in recent years, unprecedented changes have occurred in the field of education. Against this backdrop, the mental health issues of

文章引用: 王俊俊, 牛青, 郭丽娟, 罗娟. 人工智能背景下中学生心理变化对数学师范生培养的策略研究[J]. 职业教育发展, 2025, 14(10): 79-84. DOI: 10.12677/ve.2025.1410465

middle school students have become increasingly prominent, posing new challenges and requirements for the training of mathematics normal students. This article aims to explore the impact of middle school students' mental health on the training of mathematics normal students under the background of artificial intelligence and propose corresponding countermeasures and suggestions.

Keywords

Artificial Intelligence, Psychological Changes of Middle School Students, Training of Mathematics Normal Students

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十大报告指出要“推进教育数字化”。在此背景下，探讨中学生心理健康对数学师范生培养的影响，不仅关乎师范生的个人成长，更关乎整个中学数学教育质量的提升。通过深入分析这一问题，我们能够更好地理解新时代对数学师范生的新要求，从而为他们的培养提供更加科学合理的指导[1]-[4]。因此，本文将从多个角度深入探讨这一课题，旨在为数学师范生的培养提供有益的参考和借鉴。

2. 人工智能背景下中学生心理健康问题

人工智能技术的引入为中学生带来了前所未有的学习资源和教学工具，例如智能教学平台、虚拟现实教室等，这些都极大地丰富了数学教师的教学手段，提高了教学效率。然而，这种变化使得中学生在享受技术带来的便利的同时，也承受着巨大的心理压力。

2.1. 人工智能背景下中学生人际交往能力下降

在人工智能的辅助下，中学生通过网络平台进行学习的机会增多，面对面交流的机会相应减少。这导致部分中学生的人际交往能力下降，无法有效处理现实生活中的的人际关系，对于一些性格内向或者社交能力较弱的中学生来说，可能会加重他们的孤独感，影响他们的心理健康。

2.2. 人工智能背景下中学生注意力分散

在人工智能背景下，各种智能设备和应用程序如雨后春笋般涌现，虽然为中学生提供了丰富的学习资源和娱乐方式，但同时也给他们带来了极大的诱惑和干扰。智能设备和互联网的普及使得中学生容易沉迷于虚拟世界，注意力难以集中。这种注意力的分散不仅降低了学习效率，还可能引发焦虑、抑郁等心理问题。

2.3. 人工智能背景下中学生自我认知偏差

人工智能技术提供的个性化学习路径，虽然有助于学生根据自身特点进行学习，但也可能导致学生过分依赖技术，缺乏自我探索和自我认知，形成自我认知偏差。部分中学生可能过度依赖人工智能系统的反馈和评价，而忽视了自己在学习过程中的主观感受和实际需求。这种依赖可能导致他们对自己的学习能力、兴趣方向以及未来职业规划产生误判。

3. 中学生心理变化对数学师范生培养的对策和建议

人工智能技术的发展为中学数学教育带来了新的机遇和挑战。中学生心理健康问题的出现，对数学师范生的培养提出了新的要求。通过调整培养目标、改革课程设置和提升实践能力，可以培养出既懂数学知识又懂心理健康教育的复合型教师，以更好地适应人工智能背景下的教育需求。

3.1. 数学师范生培养目标的调整

党的教育方针是：“教育必须为社会主义现代化建设服务，为人民服务，必须与生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”。目前师范生培养目标中都体现了“一践行三学会”的思想，但是随着中学生心理健康问题的出现，要求数学师范生的培养目标从单一的数学知识传授者转变为具备心理健康教育能力的复合型教师。对于“学会教学”中，目标在于要求师范生掌握教育理论的基本知识，能够遵循教育教学规律，依据中学数学课程标准，同时能够针对中学生身心发展和数学认知特点，运用中学数学教学方法和信息技术手段进行教学设计、实施和评价，获得教学体验。在“学会育人”中，目标在要求师范生理解数学学科育人价值，能够挖掘思政元素融入数学教学进行育人活动的同时，充分考虑到中学生的心理变化，能掌握新形势下育人的方法，形成综合育人能力。在“学会发展”中，目标在要求师范生在具有终身学习与专业发展的意识下能够了解当下社会改革发展动态，能够适应时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划，具有创新意识，学会利用新的人工智能手段进行育人[5]-[14]。

在新的培养目标下，数学师范生将被培养成为既能够教授数学知识，又能够关注学生心理健康，提供必要心理支持和辅导的全方位教师。这样的培养目标调整，旨在培养出能够适应人工智能背景下教育变革，具备综合素质和能力的中学数学教育者，为中学生提供更为全面和高质量的教育服务。

3.2. 数学师范生课程设置的改革

依据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，数学师范生的课程设置通常是构建通识教育课程、学科专业课程、教师教育课程、实践教学课程“四位一体”的课程体系。《教育学》《心理学》为教师教育课程，主要支撑教育情怀、教学能力、沟通合作，对班级指导、综合育人也有较强的支撑作用；《中学数学教学论》属于学科专业课程与教师教育课程的交叉课程，主要支撑教学能力和综合育人，对学会反思具有较强的支撑作用。为应对中学生心理健康问题，数学师范生的课程设置需要进行改革，增加相关课程或者在相关课程中增加相关模块，提高师范生的综合素质。

首先，《中学数学教学论》《初等数学研究》《现代教育技术》等课程涵盖了中学数学课程标准、教材特点和数学学科教学基本知识，课程设置注重学生学习的逻辑关系，课程内容选取国家级规划教材等国内经典教材内容，确保教学内容的科学性。同时，在新形势下，更应该强调“专业教育与思政教育融合”“技术教育和心理教育融合”的特色。其次，设置“数学教育教学技能”系列课程，放置在教学教育类课程、数学系列课程后，把“数学教育教学技能”系列课程巧妙的穿插其中，有效连接了数学类和教育类课程，并为实习、研习做好准备。同时，针对中学生心理健康问题，将中学生心理健康教育融入数学教学之中，通过创设积极的学习环境，激发数学师范生学生的学习兴趣，增强数学师范生运用心理学原理和方法，引导中学生正确面对学习压力，调整心态，保持积极乐观心理状态的能力。最后，在已有的数学专业实验课程和《教育实习》《教育见习》和《教育研习》等实践环节中，加入心理情景体验，强调“学科技能、师范技能融入心理元素”，体现了综合性和实践性，突出师范生应对中学生心理问题的能力。

3.3. 数学师范生实践能力的提升

根据《教育部关于加强师范生教育实践的意见》《中学教育专业师范生教师职业能力标准(试行)》的要求,技能训练、学科实践、教育实践、毕业论文等实践课程共同组成了师范生的第一课堂的实践内容,其中教育实践的“三习”是尤为重要的。近年来,各个师范类专业为适应新时代教师教育专业发展要求,都对师范生实践教学课程体系进行优化,并在政府、学校和中学的共同努力与积极配合下,采取多种措施推进共同体建设,搭建专业发展平台,为中学教师提供培训、研究和服务平台,同时也为师范生提供教育实习、教育见习、教育研习的基地,构建了由专业实践、技能训练、教育实践、毕业论文等组成的实践教学体系,充分保证人才培养过程中的教育实践时间,有效促进师范生师德规范、教育情怀、综合育人能力和自主发展能力的形成,以及教育教学能力、专业素质能力的全面提升。但在新形势下数学师范生需要通过实践教学活动,提升解决中学生心理健康问题的能力,包括人际交往指导、注意力训练和自我认知引导等,如何做才能更好的快速提升数学师范生的实践能力面临着挑战。在以往的第一课堂实践体系中,大多数院校对教育见习通常只安排一次,一次一周。通常的做法都是在学习教育学、心理学和教材教法等课程时,组织学生到教育实践基地观摩教学,了解实习学校的基本状况。但一周的时间无法让学生深入了解中学教育的现状,特别是在人工智能融入到中学教学后,中学生心理的变化和中学教师处理的手段都发生了显著的变化,一周的时间不足以让数学师范生认识到问题。在目前的新形势下,可以加大数学师范生见习的力度,在第二学期、第四学期、第五学期各安排一周的见习,随着师范生在学校理论知识的学习,每一次的见习都能够更好的理解中学校园的现状,也能够更好理解现代中学生的心理变化和中学教师的处理方法[15]-[20]。

第二课堂是相较于第一课堂,学校组织数学师范生参与的各种课外活动和社团组织等。在第二课堂中,为了实现数学师范生了解新形势下中学生心理变化和应对措施,高校教师可以指导学生构建形式多样的学习共同体,如中学生心理探究小组、中学数学提升小组、中学数学教学设计小组等,激励学生积极参与小组互助合作学习。开展丰富多彩的课外活动,邀请中学生、中学教师、中学生家长加入,增加师范生与中学生、中学教师、家长沟通的机会,让所有学生都可以在活动中受益。在一般的实践教育中,数学师范生的培养往往会忽略了第三课堂,但正是第三课堂为数学师范生提供了更为广阔的学习和实践空间,更好的让学生体会中学生的心理变化。在第三课堂中,可以组织数学师范生参与中学生心理健康辅导活动,通过与中学生的互动和交流,了解他们的心理需求和问题,锻炼自己的心理辅导能力,使他们能够在真实的社会环境中锻炼自己的教育教学能力和心理健康辅导能力。加强“第一课堂、第二课堂、第三课堂”的联动,以虚拟教研室为平台,采用多样化的教学方法,让一线数学教师和数学师范生充分交流,使得数学师范生在实践中积累经验,提升解决实际问题的能力,为将来成为优秀的中学数学教育者打下坚实的基础。

3.4. 提升数学师范生的人工智能应用能力

党的二十大报告指出要“推进教育数字化”。“十四五”规划明确指出了要“大力推进智慧教学、智慧教育,实现教育教学智能化,通过智能识别技术、数据挖掘技术、知识图谱技术、自然语言处理技术等构建教学智能服务系统,提供个性化教学服务,实现教学管理的智能化”。

在人工智能背景下,数学师范生也需要掌握一定的人工智能技术和数据分析能力,以便更好地利用智能教学系统进行数学教学和心理健康辅导。通过参加相关培训和学习,数学师范生可以提升自己在人工智能领域的专业素养,为未来的教育工作做好准备。同时,引导数学师范生关注人工智能技术在心理健康辅导中的应用,学习如何利用智能系统进行心理健康评估和干预,为中学生提供个性化的心理健康

支持。关注师范生的心理健康是一个系统工程,需要学校、家庭和社会的共同努力。通过提供全面的心理健康支持、利用科技手段、建立心理健康档案以及加强沟通与交流,我们可以帮助师范生更好地应对挑战,培养出更多健康、积极、专业的教育工作者,为社会的教育事业做出更大的贡献。

4. 小结

综上所述,研究者们开始逐渐关注如何利用人工智能技术来精准识别、评估中学生的心理健康状态,以及如何通过智能化的手段为学生提供个性化的心理健康辅导。当下,中学生心理健康问题表现出丰富化、繁杂化、隐藏化等特性,随着人工智能技术日益成熟,中学生数学的学习日益融入大数据、情感识别、自然语言处理、智能干涉等 AI 技术之后,传统心理健康教育的观念,方法及机制正在被重新塑造,使其朝着智能化、精确化、个性化的方向去发展。人工智能背景下中学生心理健康对数学师范生培养的影响研究呈现出多元化、跨学科和实用化的趋势。这些趋势将推动师范教育机构的课程改革和教学方法创新,以适应新时代对中学数学师范生的新要求。

基金项目

河南省教师教育课程改革研究项目(编号:2025-JSJYD-044);河南省哲学社会科学教育强省研究项目(编号:2025JYQS0350);河南省教育科学规划项目(编号:2025YB0213);平顶山学院博士启动基金项目(编号:PXY-BSQD-2023063)。

参考文献

- [1] 姬梁飞. 人工智能视域中数学个性化学习的发展张力、范式转向与实施路径[J/OL]. 教育与教学研究, 2025: 1-15. <https://doi.org/10.13627/j.cnki.cdjy.20250515.001>, 2025-09-24.
- [2] 刘三女牙, 郝晓晗. 生成式人工智能助力教育创新的挑战与进路[J]. 清华大学教育研究, 2024, 45(3): 1-12.
- [3] 郑雅倩, 李新, 李艳燕, 等. 人工智能视域下个性化学习路径推荐: 机理、演进、价值与趋势[J]. 现代远程教育教育, 2023(3): 39-47.
- [4] 高嘉骐, 刘千慧, 黄文彬. 基于知识图谱的学习路径自动生成研究[J]. 现代教育技术, 2021, 31(7): 88-96.
- [5] 王艳, 柯倩, 周洁雯. 教育数字化助力教育公平: 内在逻辑、现实阻碍与突破路径[J]. 教育与教学研究, 2025, 39(1): 1-12.
- [6] 张芮宁. 教育转型背景下教师数字素养的内涵及提升路径探析[J]. 长春教育学院学报, 2024, 40(6): 33-38.
- [7] 秦波, 王俊程. 数字化赋能乡村教师专业发展——以乡村人才振兴为视角[J]. 教育探索, 2024, (11): 87-93.
- [8] 周华丽, 孙晓鲲, 张志斌. 基于 U-G-S 合作的地方师范类院校教师教育模式研究[J]. 北京联合大学学报, 2024, 38(6): 25-29, 43.
- [9] 尹婷婷, 蒋丽, 高鹏飞. “优师计划”背景下师范生 U-G-S 培养模式价值、问题及对策[J]. 唐山师范学院学报, 2024, 46(3): 106-109.
- [10] 王淼, 苏亚蕊, 赵海鹏. 基于“U-G-S”协同共育的教师教育实践模式探索——以河南大学生命科学学院为例[J]. 郑州师范教育, 2024, 13(3): 1-3.
- [11] 熊佩英, 陈暑波, 宋迎清. 共同体视域下应用型本科高校大学数学虚拟教研室理论建构与建设路径研究[J]. 北京城市学院学报, 2023(5): 53-57.
- [12] 熊佩英, 孙惠, 金芳. 共同体视域下应用型本科高校大学数学虚拟教研室的运行模式与实践探索[J]. 梧州学院学报, 2023, 33(4): 57-62.
- [13] 李静. 数字化时代高校虚拟教研室的内涵特征及建设策略[J]. 教育与教学研究, 2025, 39(1): 13-23.
- [14] 刘晓宇, 张衍伟, 李高建, 等. 基于虚拟教研室开展智慧教研的价值、困境及路径[J]. 教学与管理, 2025(1): 29-33.
- [15] 颜亚男, 杨波. 乡村振兴背景下地方师范院校助力乡村教育的师资培养策略研究[J]. 山东农业工程学院学报, 2024, 41(11): 123-128.

- [16] 杨越岚. 地方师范院校助力乡村振兴战略实施的“三为”优势——以廊坊师范学院为例[J]. 廊坊师范学院学报(社会科学版), 2025, 41(1): 104-111.
- [17] 陈向炜. 师范教育协同提质计划助力“优师范”实施路径探索——以商丘师范学院为例[J]. 商丘师范学院学报, 2024, 40(11): 92-97.
- [18] 虞悦. 职前职后一体化教师专业发展共同体运行机制研究[J]. 丽水学院学报, 2024, 46(4): 100-107.
- [19] 付卫东, 刘怡帆. 人工智能赋能乡村教师职前职后一体化研修共同体建设[J]. 教师教育论坛, 2023, 36(7): 4-10.
- [20] 韩益凤. 教师教育一体化发展体系的构建[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2022, 24(6): 140-145, 148.