

基于语言大模型的翻转课堂教学法的应用研究

——以应用于《智能医学语言基础》课程教学为例

张伟 王梦洲 叶华群 王秋杰 刘国伟

重庆中医药学院 通识学院

DOI:10.12238/mef.v8i6.11970

[摘要] 随着人工智能技术的快速发展,自然语言处理技术日益成熟,涌现出许多优秀的语言模型,如百度的“文心一言”。这些模式在教育领域的应用给传统教学模式带来了创新。本文以《智能中医 Python 编程概论》课程为例,探讨了基于文心一言的翻转课堂教学法的应用,通过引入文心一言作为辅助教学工具,分析了这种教学法在提高学生自主学习能力、加强师生互动、优化教学内容等方面的优势,总结了在实施过程中遇到的挑战及相应的策略。研究表明,基于文心一言的翻转课堂教学方法能有效提高教学质量,为中医学生学习 Python 编程提供有力支持。

[关键词] 文心一言; 翻转课堂; 智慧中医学; Python 语言基础; 教学改革

中图分类号: G424.28 文献标识码: A

Research on the Application of Flipped Classroom Teaching Method Based on Language Big Model

——Taking the application of "Intelligent Medical Language Fundamentals" course teaching as an example

Wei Zhang Mengzhou Wang Huaqun Ye Qiujie Wang Guowei Liu

School of General Education, Chongqing College of Traditional Chinese Medicine

[Abstract] With the rapid development of artificial intelligence technology, natural language processing technology has become increasingly mature, giving rise to many excellent language models, such as Baidu's "ERNIE Bot". The application of these models in the field of education has brought innovation to traditional teaching modes. This paper takes the course "Introduction to Python Programming for Intelligent Traditional Chinese Medicine" as an example and explores the application of flipped classroom teaching methodology based on ERNIE Bot. By introducing ERNIE Bot as an auxiliary teaching tool, this paper analyzes the advantages of this teaching methodology in enhancing students' autonomous learning abilities, strengthening teacher-student interaction, optimizing teaching content, and other aspects, and summarizes the challenges encountered during implementation and corresponding strategies. The research shows that the flipped classroom teaching methodology based on ERNIE Bot can effectively improve teaching quality and provide strong support for the learning of Python programming among students of traditional Chinese medicine.

[Key words] ERNIE Bot; flipped classroom; intelligent traditional Chinese medicine; introduction to Python programming; teaching reform

引言

在语言大模型与各行业深度融合的时代背景下,中医药教育也面临着前所未有的机遇和挑战。作为中医药与现代技术相结合的产物,智能中医对中医药专业的学生综合素质提出了更高的要求。Python作为数据科学和人工智能等领域的流行编程语言,在智能医学领域的应用越来越多。然而,在传统教学模式

下,Python语言基础课程的教学效果往往不尽如人意,存在学生自主学习能力不足、师生互动有限、教学内容单一等突出问题^[1]。因此,探索一种新的教学模式来提高“智能医学语言基础”课程的教学质量尤为重要。

近年来,随着人工智能技术的快速发展,自然语言处理技术日益成熟,给教育领域带来了创新。文心一言作为百度开发的知

识增强语言模型,具有对话、互动、知识问答等强大功能,为教育领域提供了一种新的辅助教学工具^[2]。本文将基于文心一言的翻转课堂教学方法引入《智能医学语言基础》课程,旨在探索这种教学方法在提高学生自主学习能力、增强师生互动、优化教学内容等方面的优势,为中医学生Python语言学习提供有力支持。

1 相关研究

1.1 翻转课堂概述

翻转课堂是一种颠覆传统教学模式的新型教学方法^[3]。在传统的教学模式下,教师通常在课堂上传授知识,而学生在课后内化知识。而翻转课堂逆转了知识传递和内化的过程,其主要是学生在课前通过自主学习完成知识传递,而课堂时间主要用于师生讨论和协作解决问题等深度学习活动。这种教学模式可以有效地提高学生的自主学习能力、批判性思维和团队合作能力。

1.2 文心一言在教育领域的应用

文心一言作为百度开发的知识增强大语言模型,具有对话、互动、知识问答等强大功能。在教育领域,文心一言的应用逐渐受到关注^[2]。研究表明,文心一言可以为学生提供个性化的学习指导、解决难题、推荐学习资源。同时,文心一言还可以为教师提供教学辅助,如自动生成教学计划、纠正作业等,以减少教师的工作量,提高教学效率^[4]。

1.3 翻转教室与文心一言的结合

翻转教室和文心一言的结合可以充分发挥它们的优势^[5]。一方面,翻转课堂可以提高学生的自主学习能力,而文心一言则可以为为学生提供个性化的学习指导,从而进一步增强学生自主学习能力。另一方面,翻转课堂强调师生互动和深度学习活动,而文心一言可以为学生提供即时的知识问答和互动支持,从而丰富师生互动的形式,提高课堂互动的效果。

2 基于文心一言的翻转课堂教学法设计

2.1 设定教学目标

《智能医学语言基础》课程中基于文心一言的翻转课堂教学法的教学目标主要包括以下几个方面:一是提高学生的Python编程能力;二是培养学生的自主学习能力和批判性思维;第三,加强师生互动,提高教学效果;四是优化教学内容,满足学生个性化学习需求。

2.2 课前准备阶段

在课前准备阶段,教师需要完成以下任务:首先,制定详细的教学计划,明确每章的教学目标和要求;二是录制教学视频或创建PPT等教学资源,供学生自主学习;三是利用文心一言为学生提供个性化的学习指导,解决学生在自主学习过程中遇到的难题;四是设置预习任务,引导学生提前了解课程内容,为课堂学习做好准备。

2.3 课堂学习阶段

在课堂学习阶段,教师需要组织学生参与深度学习活动。具体而言,可以采用以下方法:第一,小组讨论,鼓励学生围绕课程内容进行交流和讨论,分享学习经验和见解;二是案例分析,选

取与课程内容相关的实际案例进行分析和讨论,以提高学生的实际应用能力;三是项目实践,引导学生运用所学知识解决实际问题,培养创新和团队合作能力。同时,教师可以利用文心一言为学生提供即时知识问答和互动支持,丰富师生互动形式,提高课堂互动效果。

2.4 课后巩固阶段

在课后巩固阶段,教师需要监督学生巩固知识,扩大学习。具体来说,可以采用以下方法:首先,课后布置作业,巩固所学知识;二是提供丰富的学习资源,引导学生深入探究相关内容;三是利用文心一言为学生提供个性化的学习指导和问答服务,帮助学生解决学习过程中遇到的问题。同时,教师可以通过分析学生的学习数据和反馈,不断优化教学内容和教学方法。

3 基于文心一言的翻转课堂教学法实施案例

3.1 案例背景

本课程以某中医药大学“智能医学语言基础”课程为例。本课程专为中医药专业本科生设计,旨在培养他们的Python编程技能和数据分析能力,为未来中医药的智能研究和应用奠定基础。在教学过程中,教师采用了基于文心一言的翻转课堂教学方法,以提高教学质量和学生的学习效果。

3.2 实施过程

3.2.1 课前准备阶段

在课前准备阶段,教师制定了详细的教学计划,录制了教学视频,并创建了PPT等教学资源。同时,教师使用文心一言为学生提供个性化的学习指导和问答服务。例如,教师可以通过文心一言提供即时解决方案并推荐学习资源,以解决学生在自主学习过程中遇到的难题。此外,教师还设置了预习任务,引导学生提前了解课程内容和学习目标。

3.2.2 课堂学习阶段

在课堂学习阶段,教师通过小组讨论、案例分析和项目实践等多种方法组织学生参与深度学习活动。在讨论过程中,老师鼓励学生积极发言,分享他们的学习经验;在案例分析阶段,教师选择与课程内容相关的实际案例进行分析和讨论;在项目实践阶段,教师引导学生运用所学知识解决实际问题。同时,教师利用文心一言为学生提供即时知识提问和互动支持,丰富师生互动形式。例如,在小组讨论过程中,教师可以通过文心一言获取相关信息和数据来支持学生的观点;在案例分析中,教师可以使用文心一言提供相关背景知识和专业术语解释。

3.2.3 课后巩固阶段

在课后巩固阶段,教师布置作业,并为学生提供扩展的学习资源,让他们更深入地研究相关内容。同时,教师使用文心一言为学生提供个性化的学习指导和问答服务。例如,教师可以通过文心一言对学生课后作业中的问题和谜题进行即时解答和指导;针对学生拓展学习资源的需求和兴趣,教师可以通过文心一言为学生提供个性化的学习资源推荐和学习路径规划。

3.3 实施效果分析

通过实施基于文心一言的翻转课堂教学法,该课程的教学

质量和学生的学习效果得到了显著提高。具体表现在以下几个方面:

3.3.1 学生自主学习能力提高

在翻转课堂教学模式下,学生需要进行自主学习,并在课前完成课前任务。通过使用文心一言提供个性化的学习指导和问答服务,学生可以更好地理解和掌握课程内容,提高自主学习能力。同时,在课堂讨论和案例分析中,学生能够积极参与并表达自己的观点和见解,进一步发展他们的自主学习和批判性思维能力。

3.3.2 丰富了师生互动的形式

在传统教学模式下,师生互动的形式相对简单,缺乏即时性。在翻转课堂教学模式下,教师可以利用文心一言为学生提供即时知识问答和互动支持,丰富师生互动形式,提高课堂互动效果。例如,在讨论过程中,教师可以通过文心一言获取相关信息和数据来支持学生的观点;在案例分析中,教师可以通过文心一言提供相关背景知识和专业术语解释,这些互动形式不仅可以激发学生的学习兴趣和学习热情,还可以促进师生之间的交流与合作。

3.3.3 教学内容优化

通过使用文心一言提供个性化的学习指导和问答服务,分析学生的学习数据和反馈,教师可以不断优化教学内容和教学方法,满足学生个性化的学习需求。例如,教师可以通过文心一言解决学生在自主学习过程中遇到的问题和困惑,并提供相关的学习资源推荐;教师可以针对学生扩展学习资源的需求和兴趣,通过文心一言为学生提供个性化的学习资源推荐和学习路径规划。这些优化措施不仅可以提高教学质量,还可以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

3.3.4 学生的实践能力得到了提高

通过项目实践、文心一言即时知识问答和互动支持等深度学习活动,学生的实践能力显著提高。例如,在项目实践阶段,学生可以运用所学知识解决实际问题,锻炼团队合作和创新能力;在讨论和案例研究中,学生能够积极参与并表达他们的观点和见解,进一步发展他们的表达和批判性思维等实践技能。

4 基于文心一言的翻转课堂教学法面临的挑战与对策

4.1 实施挑战

在实施基于文心一言的翻转课堂教学法的过程中,我们也遇到了一些挑战和问题。具体表现在以下几个方面:一是部分学生对翻转课堂教学模式的适应能力较弱;二是教师对文心一言的应用不熟练;第三,在分配教学资源和时间方面存在一定困难;

第四个问题是,对学生学习成果和反馈的评价不够准确和全面。

4.2 应对策略

为了应对上述挑战和问题,可以采取以下策略:第一,加强对学生自主学习能力的培训和指导,翻转课堂教学模式;二是加强对教师文心一言应用技能的培训和提升;第三,要合理规划教学资源,合理分配时间,满足学生的个性化学习需求;四是建立科学的学习效果和反馈评价体系,准确反映学生的学习情况和进度。同时,我们也可以通过与其他大学和机构的合作、交流和资源共享,共同应对这些挑战和问题,推动基于文心一言的翻转课堂教学方法的不断改进和发展。

5 结语

基于文心一言的翻转课堂教学法在《智能医学语言基础》课程教学中的应用,显示出显著的教学效果和满意度的提高。然而,随着技术的不断进步和教育理念的创新,这种教学方法仍然具有巨大的发展潜力和广阔的应用前景。未来,我们将继续探索和实践这种教学方法,为中医药教育和Python语言教学注入新的动力。

[致谢]

本研究获得重庆市高等教育学会高等教育科学研究课题——“GPT时代翻转课堂教学模式研究与实践——以《智慧医学语言基础》课程为例(cqgj23132C)”的支持。

[参考文献]

- [1]雷丽晖,李鹏.基于强化学习的Python程序设计语言教学方法创新[J].计算机教育,2025,(01):110-115.
- [2]徐文博,周晓平.类ChatGPT大语言模型在护理课程考核中的应用探索——基于ChatGPT.文心一言.讯飞星火测试[J].中国医学教育技术,2024,38(05):567-571.
- [3]徐明,梁欣,陈渔.增强现实结合翻转课堂在“针灸学”教学中的应用与探索[J].中国医学教育技术,2025,39(1):132-135+143.
- [4]乌达巴拉,寇婕婷.“文心一言”在计算机编程课程中的应用效果研究[J].电脑知识与技术,2024,20(26):7-9.
- [5]李富强,康兴.大语言模型新兴语法解读能力评估:以完成体“有”为例[J].昆明学院学报,2024,46(05):30-39.

作者简介:

张伟(1981—),男,汉族,重庆渝中人,博士,副教授,重庆中医药学院,通识学院。研究方向:知识图谱,大语言模型辅助教学。

王梦洲(1983—),男,汉族,重庆渝中人,硕士,教授,重庆中医药学院 图书信息技术中心。研究方向:知识图谱,增强现实辅助教学。