

数智赋能“四维三环”医学英语词汇教学创新

马丽梅

宁夏医科大学外国语学院 宁夏银川 750001

DOI:10.12238/jief.v7i4.13662

[摘要] 数智技术为“四维三环”医学英语词汇教学创新提供了有力支撑。通过个性化学习路径规划、智能化辅助工具应用、互动化学习社区构建及数据化评估反馈，实现了知识、技能、情境与情感四维联动的词汇教学策略。同时，数智化教学流程涵盖了输入、处理与输出三环，确保了教学的智能化与高效化。本文探讨了数智技术在医学英语词汇教学中的应用，为提升教学质量与效率提供了新思路。

[关键词] 数智技术；四维三环；医学英语词汇；教学创新；个性化学习

Digital intelligence empowerment the innovation of "four-dimensional three-ring" medical English vocabulary teaching

Ma Limei

School of Foreign Languages, Ningxia Medical University, Yinchuan, Ningxia 750001

[Abstract] Digital intelligence technology provides robust support for the innovative teaching of medical English vocabulary in the 'four-dimensional three-ring' framework. By planning personalized learning paths, applying intelligent auxiliary tools, building interactive learning communities, and implementing data-driven evaluation and feedback, a four-dimensional linkage strategy for vocabulary teaching has been achieved, integrating knowledge, skills, context, and emotion. Additionally, the digitalized teaching process encompasses input, processing, and output, ensuring the intelligence and efficiency of the teaching process. This article explores the application of digital intelligence technology in medical English vocabulary teaching, offering new insights to enhance teaching quality and efficiency.

[Key words] Digital technology; four-dimensional three-ring; medical English vocabulary; teaching innovation; personalized learning

引言：

随着医疗技术的飞速发展和国际交流的日益频繁，医学英语词汇的学习变得尤为重要。传统的医学英语词汇教学方法已难以满足当前医学教育的需求。因此，探索一种新型的教学模式，以提高医学英语词汇的教学效果，显得尤为重要。数智技术的快速发展为医学英语词汇教学提供了新的机遇。本文将介绍“四维三环”医学英语词汇教学创新模式，该模式借助数智技术的力量，通过四维联动的教学策略和三环联动的数智化教学流程，旨在提升医学英语词汇教学的质量和效率。期望本文的研究能为医学英语词汇教学提供新的思路和方法，推动医学教育的创新发展。

1. 文献综述

1.1 医学英语词汇教学研究现状

医学英语词汇作为医学教育中的基石，其教学与研究历来受到广泛关注。近年来，随着医学知识的不断更新与医学技术

的快速发展，医学英语词汇的教学也面临着新的挑战与机遇。当前，医学英语词汇教学主要聚焦于词汇量的扩充、词汇记忆方法的优化以及词汇在实际医学语境中的应用等方面。

在教学实践中，教师们普遍采用多种教学策略来提升学生的医学英语词汇能力。例如，通过构建医学英语词汇库，结合图片、视频等多媒体资源，帮助学生直观理解词汇含义；利用词根、词缀等构词法知识，引导学生掌握词汇的构成规律，从而提高词汇记忆效率；以及通过模拟医学场景，让学生在实践中运用词汇，加深理解。[1]

此外，随着信息技术的发展，一些基于网络平台的医学英语词汇学习工具也应运而生。这些工具不仅提供了丰富的词汇资源，还通过游戏化、互动化的学习方式，激发学生的学习兴趣，提高学习效果。

1.2 数智赋能教学的研究进展

数智赋能教学是指利用大数据、人工智能等现代信息技术

手段,对教学过程进行智能化改造,以提升教学质量和效率。在医学英语词汇教学中,数智赋能的应用也日趋广泛。

一方面,通过大数据分析,教师可以精准掌握学生的学习进度和难点,从而制定个性化的教学计划,实现因材施教。另一方面,人工智能技术的应用也为医学英语词汇教学带来了新的突破。例如,智能语音识别系统可以实时纠正学生的发音错误,提高口语表达能力;智能推荐系统则可以根据学生的学习历史和兴趣,推荐适合的词汇学习资源。

此外,数智赋能教学还促进了医学英语词汇教学的线上线下融合。通过构建线上学习平台,学生可以随时随地获取学习资源,进行自主学习;而线下课堂则更多地承担答疑解惑、实践操作等任务,形成线上线下相互促进、共同发展的良好局面。

1.3 现有研究的不足

尽管医学英语词汇教学和数智赋能教学都取得了显著的进展,但现有研究仍存在一些不足。首先,在医学英语词汇教学方面,现有的研究大多聚焦于词汇本身的教学方法和策略,而较少关注词汇与医学知识体系的内在联系。这导致学生在学习过程中往往难以将词汇与医学实践相结合,影响学习效果。其次,在数智赋能教学方面,虽然技术手段不断更新,但如何将这些技术有效地融入医学英语词汇教学中,仍是一个亟待解决的问题。此外,数智赋能教学也面临着数据安全、隐私保护等方面的挑战,需要进一步加强监管和保障。

综上所述,医学英语词汇教学和数智赋能教学仍有待深入研究和完善。未来,应进一步加强理论与实践的结合,探索更加高效、个性化的教学方法和策略,为医学教育的发展贡献力量。

2. 理论框架

2.1 “四维三环”模型构建

本文提出的“四维三环”理论模型为医学英语词汇教学的优化策略提供了一个全面而系统的指导框架。该模型以四个核心维度为基础,包括知识维度、技能维度、情境维度和情感维度。知识维度注重词汇的基本含义、构词法及其在医学语境中的应用,是词汇学习的基石。技能维度则强调词汇记忆、提取和运用等技能的培养,旨在提升学生的词汇处理能力。情境维度通过模拟真实的医学情境和案例分析,增强学生的词汇实际应用能力。而情感维度则关注学生的学习兴趣、动机和态度,通过激励和反馈等方式激发学生的学习兴趣 and 积极性。

围绕这四个维度,模型进一步细化为三个关键环节:输入环、处理环和输出环。输入环提供多样化的教学资源和方法,丰富学生的词汇输入;处理环引导学生运用策略和方法对词汇进行处理,加深理解和记忆;输出环则鼓励学生将所学词汇应用于实际情境中,实现知识的迁移和能力的提升。

“四维三环”模型强调各维度之间的相互作用和环节之间的紧密联系,形成了一个动态、循环的教学过程。通过这一模型,教师可以更加系统地规划和组织教学活动,有效促进学生的全面发展,提升医学英语词汇教学的效果和质量。

2.2 数智技术的赋能机制

数智技术在医学英语词汇教学中发挥着重要的赋能作用。它通过大数据分析和人工智能技术,实现了个性化学习,能够精准识别学生的学习特点和需求,为每位学生量身定制学习资源和路径规划,极大地提高了学习效率。同时,数智技术还提供了智能化辅助工具,如语音识别、虚拟患者模拟等,这些工具能够模拟真实的医学情境,帮助学生更直观地理解和运用词汇,增强了学习的实践性和互动性。此外,数智技术还构建了线上学习社区,促进了学生之间的交流和互动,使他们能够共同解决问题、分享学习经验,形成了积极向上的学习氛围。更重要的是,数智技术通过数据化评估,实时收集和分析学生的学习数据,为教师提供了精准的教学反馈和建议,帮助他们及时调整教学策略,确保教学效果的最大化。[2]

综上所述,“四维三环”模型为数智技术在医学英语词汇教学中的应用提供了一个清晰的理论框架和指导思路。通过数智技术的赋能,教师可以更加高效地开展教学活动,促进学生的全面发展。

3. 教学创新路径

3.1 四维联动的词汇教学策略

在医学英语词汇教学中,四维联动的词汇教学策略旨在通过整合知识、技能、情境与情感四个维度,实现词汇教学的全面优化。知识维度是构建系统的医学英语词汇库,结合医学专业知识,详细解析词汇的基本含义、词根词缀、同义词反义词等,为学生提供扎实的词汇基础。同时,利用数智技术,如智能推荐系统,根据学生的学习进度和兴趣,动态调整词汇学习内容,实现个性化学习。技能维度是设计多样化的词汇记忆与运用练习,如词汇拼写、词义辨析、医学情境对话等,以游戏化的方式激发学生的参与热情,提升词汇记忆与运用能力。此外,引入语音识别技术,实时纠正学生的发音,提高口语表达的准确性。情境维度是创建虚拟医学情境,如模拟诊疗、病例分析等,让学生在真实的医学环境中运用词汇,增强词汇的实际应用能力。通过数智技术,如增强现实(AR)或虚拟现实(VR),使学生身临其境地体验医学场景,加深对词汇的理解与记忆。情感维度是关注学生的学习兴趣、动机与态度,通过数智技术,如学习数据分析,及时发现学生的学习瓶颈与兴趣点,调整教学策略,激发学生的学习动力。同时,建立线上学习社群,鼓励学生分享学习心得,形成积极向上的学习氛围。[3]

3.2 三环联动的数智化教学流程

三环联动的数智化教学流程以输入环、处理环与输出环为核心,结合数智技术,实现词汇教学的智能化与高效化。输入环是利用数智技术,如自然语言处理(NLP),自动提取医学文献、教材等中的关键词汇,构建丰富的词汇学习资源库。同时,根据学生的学习需求与兴趣,智能推荐相关词汇学习资源,为学生提供个性化的学习路径。处理环是通过数智技术,如智能分析系统,实时监测学生的学习进度与效果,发现学习难点与薄弱点。在此基础上,设计针对性的词汇练习与辅导,帮助

学生加深对词汇的理解与记忆。同时,利用数智技术,如机器学习算法,智能评估学生的学习成果,为教师提供精准的教学反馈。输出环是构建数智化实践平台,如虚拟医院、在线诊疗系统等,让学生在真实的医学环境中运用所学词汇,提升词汇的实际应用能力。通过数智技术,如大数据分析,实时跟踪学生的学习表现,为教师提供数据支持,以便及时调整教学策略,确保教学效果的最大化。

4. 实施保障

4.1 技术支撑

智能教学平台的构建与数智技术的持续更新与优化是实施医学英语词汇教学创新的关键保障。首先,一个集教学、学习、评估于一体的智能教学平台至关重要。该平台通过大数据分析和人工智能技术,能够精准捕捉学生的学习特点和需求,智能推荐个性化的词汇学习资源,从而有效提升学生的学习效率。同时,平台集成了语音识别、虚拟患者模拟、增强现实(AR)/虚拟现实(VR)等智能化辅助工具,这些工具不仅丰富了教学手段,还极大地增强了学生的学习体验,帮助他们更好地理解 and 运用医学英语词汇。此外,平台还具备实时学习数据监测与分析功能,能够实时收集和分析学生的学习数据,为教师提供精准的教学反馈,助力教学策略的及时调整。

数智技术的持续更新与优化同样不可忽视。为了确保数智技术的先进性和稳定性,需要建立一支专业的技术团队,负责数智技术的定期升级、安全防护机制的建立以及技术故障的应急处理。通过定期技术升级,数智技术能够紧跟教学需求和技术发展的步伐,始终保持行业领先水平。同时,建立健全的数据安全防护机制,能够有效保护学生的学习数据和隐私安全,增强学生和家长的信任感。此外,技术故障应急处理机制的建立,能够确保在数智技术出现故障时能够迅速响应并解决问题,保障教学活动的顺利进行。[4]

4.2 教师发展

为了提升教师的数智化教学能力,需要定期开展数智化教学技能培训,涵盖数智技术基本操作、教学设计与实施、评估与反馈等多个方面,确保教师能够熟练掌握数智技术并灵活应用于教学实践中。同时,鼓励教师积极参与教学研究和学术交流活动,通过组织教学研讨会、建立教学研究团队和参与国内外学术交流会议等方式,促进教师之间的交流与合作,分享数智化教学的最新研究成果和实践经验,不断提升教师的专业素养和教学能力。这些措施旨在帮助教师紧跟数智化教学的发展趋势,掌握先进的教学理念和方法,从而更好地服务于医学英语词汇教学,提高教学效果和质量。通过持续的培训和学术交流,教师的数智化教学能力将得到显著提升,为学生的全面发展提供有力保障。

4.3 制度保障

为了保障数智化教学的顺利实施,必须完善教学管理制度,明确数智化教学的目标、要求及流程,并建立科学的评估

机制,定期对教学活动进行评估,以便及时发现问题并作出改进。同时,建立有效的激励与约束机制,对表现突出的教师和学生给予奖励,对不符合要求的行为进行约束和纠正,以激发师生的积极性和创造力。此外,为确保数智化教学的顺利进行,还需提供充足的经费和资源支持,制定合理的经费预算并及时分配使用,加强教学资源建设,如数智化教学平台、智能化辅助工具及学习资源库等,以满足教学活动的需求。同时,积极与相关企业、高校和研究机构建立合作与交流机制,共同推进数智化教学的研究与实践,实现资源共享和成果互惠,为数智化教学的长远发展奠定坚实基础。[5]

综上所述,实施“四维三环”理论模型在医学英语词汇教学中的创新路径需要从技术支撑、教师发展和制度保障三个方面进行全面规划与支持。通过构建智能教学平台、加强数智技术的持续更新与优化、提升教师的数智化教学能力、完善教学管理制度以及提供充足的经费和资源支持等措施,可以确保数智化教学的顺利实施并取得显著成效。

5. 结语

数智技术在“四维三环”医学英语词汇教学中的应用,不仅丰富了教学手段,还极大地提升了教学效果。通过个性化学习、智能化辅助、互动化学习社区以及数据化评估等创新方式,学生能够在更加真实、生动的学习环境中掌握医学英语词汇。同时,数智化教学流程的优化,也使得教学更加高效、有序。未来,随着数智技术的不断进步,我们有理由相信,“四维三环”医学英语词汇教学创新模式将会为医学教育带来更多的变革与突破,为培养具有国际视野的高素质医学人才奠定坚实基础。

[参考文献]

- [1]金泓宇,张蔓,周辉,等.医学英语词汇学课程教学现状研究及改革初探[J].卫生职业教育,2021,39(14):34-36.
 - [2]许嘉桐,李娟,高磊.医学英语视听说课程“数智赋能,一体两翼”教学模式研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2025,(02):85-88.
 - [3]甘乐.情景教学法在高校医学英语教学中的应用探究[J].成才之路,2024,(03):117-120.
 - [4]夏海平.高等医学院校英语线上教学模式创新改革实践探索[J].海外英语,2024,(22):141-143+148.
 - [5]李卓然,俞杰,徐嫣然,等.智慧课堂教学模式下医学生英语学习倦怠现状及影响因素分析[J].卫生职业教育,2024,42(08):36-39.DOI: 10.20037/j.issn.1671-1246.2024.08.11.
- 作者简介:马丽梅,女,汉族,1981.9,甘肃镇原,副教授,研究生,医学英语教学。
- 课题:2024年宁夏医科大学教育教学改革研究项目“四维三环”视域下数智技术赋能医学英语词汇教学策略研究(编号:NYJY2024130阶段性成果之一)