

教育教学

药学《专业英语》课程教学创新与实践改革

王萍¹ 吴瞰华^{2*}

1.温州医科大学 药学院 浙江温州 325035;

2.温州医科大学第一临床医学院(信息与工程学院) 浙江温州 325035

DOI:10.12238/jief.v7i3.12760

[摘 要] 本研究基于药学《专业英语》课程的特点,深入分析了目前该课程在教学中的关键问题。结合作者的教学实践经验与具体案例,从“AI+教育”深度融合为核心理念的教学方法创新、教学内容的更新以及教学考核评价标准的完善等方面进行了探讨,在此基础上,提出了提高药《专业英语》课程教学质量的具体建议和切实可行的实施措施。

[关键词] 药学《专业英语》课程;教学改革;AI 融合教育

Innovative Practice of Teaching Reform for Pharmacy “Professional English” course

Wang Ping¹ Wu Tunhua^{2*}

1.School of Pharmaceutical Sciences, Wenzhou Medical University, Wenzhou 325035;

2.The First Affiliated Hospital, Wenzhou Medical University, Wenzhou 325035

[Abstract] According on the characteristics of the Pharmacy “Professional English” course, this study deeply analyzed the key problems existing in the teaching of this course at present. Combined with the author's teaching practice experience and specific cases, this paper discusses aspects such as the innovation of teaching methods, the update of teaching content, and the improvement of teaching assessment and evaluation standards with the core concept of the deep integration of "AI+ education". On this basis, specific suggestions and feasible implementation measures for improving the teaching quality of Pharmacy “Professional English” course are proposed.

[Key Words] Pharmacy “Professional English” course; Teaching reform; AI integrated education

1.引言

在当今科技迅猛发展的时代,药学作为一门创新性学科,已逐步成为全球重点发展的领域之一,因此,药学领域的国际交流与合作日益频繁且重要。对于药学专业的学生而言,学习专业英语课程具有重要意义[1, 2]。通过该课程的学习,主要实现以下三大目标[2-4]:首先,学生能够掌握药学领域常用的英语词汇、术语及表达方式,并熟悉国际药学领域的相关标准与规范;其次,培养学生阅读和分析药学英语文献的能力,包括学术论文、研究报告、药品说明书及国际药典等内容,从而为未来开展科学研究奠定坚实基础;最后,提升学生的药学英语口语与书面表达能力,使其能够进行基本的学术交流并撰

写专业论文摘要,为参加国际药学会会议以及日后撰写研究报告和科研论文提供必要支持。此外,随着我国医药产业的快速发展,社会对药学专业人才的需求持续增长,对其专业英语能力的要求也不断提高。通过学习专业英语课程,学生可为未来从事药物研发、生产、质量控制及临床药学等相关工作打下坚实基础。

2.药学《专业英语》课程目前存在的问题

基于上述分析,药学《专业英语》课程的教学质量对学生专业素养的国际化发展水平具有直接影响^[5]。然而,在当前的教学实践中,该课程仍面临诸多问题。这些问题不仅限制了教学质量的进一步提升,也对学生的专业英语应用能力发展造成

了阻碍。当前教学过程中主要存在以下几个方面的突出问题:

(1) 学生学习《专业英语》课程的积极性不高: 该课程的教学既不同于基础英语课程以语法规则和通用词汇为核心的教学目标, 也区别于药学专业课以专业知识体系构建为导向的教学模式^[6]。该课程不仅要求学生掌握大量的专业词汇, 这些词汇往往具有复杂的词源和构词规律, 记忆难度大。例如药学术语比较复杂, 包含大量的单名词(如 Tetracyclines 四环素), (如 oxytetracycline 土霉素, chlortetracycline 金霉素)。这些词汇不仅构词形式特殊, 且语义具有高度专业性和稳定性, 学生难以准确把握, 导致许多学生对《专业英语》课程的学习丧失兴趣。又因为《专业英语》课程的学时较少(一般 ≤ 32 学时), 很多学生也没把《专业英语》课程作为英语综合能力培养的重要环节来对待, 也就导致了学习积极性不高。

(2) 缺乏合适的课程教材: 尽管药学《专业英语》课程使用的教材种类繁多, 但许多教材存在内容陈旧、更新滞后的问题^[7]。例如, 在新兴领域如精准药学(个体化癌症疫苗研发)、细胞与基因治疗方法(合成生物学)等方面, 教材内容相对匮乏, 无法充分满足学生对前沿知识的学习需求。

(3) 教学方法相对单一: 当前的教学方法仍以教师讲授为主, 课堂上主要依赖教师的知识传授, 学生在课堂上主要是听, 缺乏与学生的有效互动和深入交流^[8, 9]。在讲解词汇和语法时, 部分教师可能仅限于简单罗列单词和规则, 并进行机械化的讲解与翻译, 导致课程内容显得枯燥乏味, 学生逐渐丧失学习热情。尽管学生在课堂上学到了大量词汇和语法知识, 但在实际阅读药学英文文献或进行英语交流时, 往往难以将所学知识灵活运用于具体场景中。根据笔者对本校药学专业学生的一次问卷调查结果显示, 当被问及是否能够运用所学专业英语知识进行文献阅读时, 超过 60% 的学生表示存在较大困难, 无法准确理解文献内容; 而在英语口语表达方面, 约 80% 的学生坦言缺乏自信, 不敢用英语进行交流。

(4) 考核方式较为单一: 目前, 课程的评价标准仍主要以考试成绩作为衡量指标。通常在课程结束时, 采用闭卷考试的形式对学生进行评估。尽管这种以考试为主的评价方式能够在一定程度上反映学生对知识的掌握情况, 但其局限性较为明显。具体而言, 考试内容往往侧重于阅读理解和书面翻译, 而对听力和口语能力的考查相对不足。因此, 传统的考核标准难以全面评价学生在药学相关领域的专业英语综合学习与应用能力。

3. 药学《专业英语》课程创新性教学实践

基于以上分析, 传统教学模式存在的局限性导致学生在完成专业英语学习任务时面临较大困难。因此, 积极开展教学创新显得尤为重要, 具体而言可从以下几个方面实现课程的创新

性教学:

3.1 AI 赋能药学《专业英语》课程教学方法创新

人工智能技术的迅猛发展为药学《专业英语》课程教学改革提供了全新的方法论支撑。药学《专业英语》课程教学改革应以学生需求为导向, 充分发挥 AI 技术在个性化学习方面的核心优势^[10]。针对当前药类专业英语教学中普遍存在的“学用脱节”现象, 本研究提出以 AI 技术为核心驱动力的教学改革方案。在系统梳理国内外先进教学成果的基础上, 结合多年教学实践经验, 构建“AI + 教育”教学体系, 通过三项创新举措实现教学模式的全面升级。

(1) 智能辅助词汇学习: 在药学《专业英语》课程学习中, 词汇作为基础且关键的组成部分, 具有数量庞大、专业性强的特点, 这为学生的学习带来了较大挑战。为帮助学生更高效地掌握药类专业英语词汇, 可充分利用 AI 词汇学习软件进行智能辅助学习。例如, 在学习“antibiotic”(抗生素)这一单词时, “百词斩专业版”软件可通过展示一张医生为患者使用抗生素药物的图片, 将单词与实际应用场景直观联系起来, 从而加深学生的记忆印象。

(2) 智能翻译与文本分析工具应用: 在药学《专业英语》课程的阅读和写作过程中, 智能翻译与文本分析工具同样发挥着重要作用。例如, “DeepL”翻译软件在处理复杂的专业术语和句子结构时表现出色, 能够提供准确且无歧义的翻译结果。以“pharmacokinetics”(药代动力学)这一术语为例, “DeepL”翻译软件不仅能够准确给出其专业释义, 还能根据语境对相关句子进行灵活处理, 使译文更加符合专业表达习惯。经过一段时间的使用, 我们在对使用“DeepL”进行文献翻译的学生进行调查后发现, 85% 的学生认为“DeepL”的翻译结果准确、可靠, 能够帮助他们快速理解文献内容; 在翻译时间上, 使用“DeepL”翻译一篇 5000 字左右的药学文献, 平均耗时仅为 5 分钟。

(3) 虚拟仿真教学: AI 虚拟实验室在药学实验中的应用已成为教育领域的重要创新。AI 虚拟实验室能够高度还原药学实验场景, 学生可充分利用碎片化时间, 在虚拟环境中开展各类实验。与传统实验教学相比, AI 虚拟实验室突破了场地、设备和时间的限制^[11], 有效解决了传统药学实验教学中课时紧张、经费有限及高危实验难以开展等问题, 同时通过虚拟实验激发了学生的学习兴趣, 提升了自主学习能力。基于 AI 虚拟实验室的优势, 其在药物合成、分子结构分析、药物制剂设计等方面具有广阔的发展前景^[12]。笔者所在学校已初步构建了针对新型药物研发的 AI 虚拟实验室, 因此, 在药学《专业英语》课程的教学中, 已借助学校搭建的 AI 虚拟实验室开展了一部分教学工作, 实现了全新的虚拟仿真实实践教学探索。目前已有

两届学生从中受益。根据对本校两届药学专业学生的问卷调查结果,超过 90% 的学生认为这种全新的教学模式非常有趣,并在很大程度上提升了他们学习药学《专业英语》课程药学专业英语的积极性。

3.2 改进并创新药学《专业英语》课程教学的内容

教材选用的合理性对教学效果具有决定性影响。在药学《专业英语》课程的教学过程中,应将课程内容与实际应用紧密结合,引入药品说明书、专利文献等真实材料作为补充教学资源。例如,在分析某款抗生素药品说明书时,学生可以学习到“indications”(适应症)、“dosage and usage”(用法用量)、Contraindications(禁忌症)、“Warnings/Precautions”(警告/预防措施)等专业术语的准确表达方式。此外,专利文献中包含大量关于新药研发、药物合成方法及剂型创新等方面的前沿知识和技术信息。学生通过阅读专利文献,不仅能够掌握最新的药学研究成果和发展动态,还能熟悉专业英语在专利申请和技术传播中的具体应用,例如在阅读一篇关于新型抗癌药物专利的文献时,学生可以学习很多专业词汇和表达方式,例如“new anti-cancer drug”(新型抗癌药物)、“synthesis method”(合成方法)、“patent application”(专利申请)等。在阅读一篇关于新型抗癌药物专利的文献时,学生可以接触到“novel anti-cancer drug”(新型抗癌药物)、“synthesis method”(合成方法)、“patent application”(专利申请)等专业词汇和表达方式。根据对本校药学专业学生的调查数据显示,在引入药品说明书、专利等真实材料进行教学后,学生对药学专业英语课程的学习兴趣明显提高。在对课程满意度的调查中,认为课程有趣、实用的学生比例从之前的 40% 提升到了 70%。

3.3 引入新的考核方式,注重能力评价

在教学评价方面,构建了多元化的评价体系。该体系不仅涵盖传统考核方式(如词汇、语法等基础知识的测评),还新增了应用能力考核,引入药物说明书翻译和科研论文摘要写作两方面的内容,以全面评估学生的综合能力。例如,在药物说明书翻译部分,可要求学生完成新冠口服药 Paxlovid 的药物说明书翻译任务;在科研论文摘要写作中,教师根据课程内容和教学目标设计启发性讨论话题,引导学生从知识讲授的被动接受者转变为自主学习者,从而深化对知识的理解与应用,提升自主学习和协作能力。例如,教师可提出如下话题:“How to evaluate the safety of new drugs in clinical trials in English?”(如何用英语评估新药在临床试验中的安全性?)随后为学生提供相关研究领域的英文文献,要求每位学生按照《Journal of Pharmaceutical Sciences》期刊的标准撰写一篇约 300 词的科研论文摘要。最终评价指标的权重分配如下:

期末考试成绩占 60%, 药物说明书翻译和科研论文摘要写作各占 20%。通过这一多元化评价体系,能够更全面、客观地衡量学生的学习成果及其能力水平。

4. 结论

药学《专业英语》课程的教学改革是一项系统性工程,需要通过持续的教学创新与优化,以提升学生的学习效果和学习积极性。尽管目前已有一些 AI 工具和技术被引入教学实践,但其应用成熟度仍有待提高。未来,需进一步优化和完善相关技术,以更好地服务于教学目标。

[参考文献]

- [1]史志祥. 药学英语(第五版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.
 - [2]王虹, 葛燕青, 张宏志. 基于改进的 think-pair-share 混合式教学在药学专业英语教学中的应用研究[J]. 中国高等医学教育, 2024, 3: 119-121.
 - [3]孙爽, 鞠爱霞, 周育生等. 药学英语线上与线下教学模式的比较研究[J]. 中国教育技术装备, 2024, 6: 102-105.
 - [4]马新华, 张永红, 李鹏等. “对分课堂+学习通”模式在药学专业英语教学中的应用[J]. 教学探讨, 2021, 33(2): 87-89.
 - [5]王丽芳. 以就业为导向的高校英语教学创新对策分析[J]. 湖北开放职业学院学报, 2021, 34(15): 12-13.
 - [6]刘敏, 龚方华, 牛建楼. 《药学专业英语》教学中“SOHO”式自学平台的建立及实践, 2019, 39: 38.
 - [7]廖凯, 朱芸, 刘青广. 混合式教学模式在药学专业英语的应用探索[J]. 科教文汇, 2019, 473: 104-105.
 - [8]王皓天, 霍强. 关于药学专业英语教学的现状简析与思考[J]. 2019, 457: 98-99.
 - [9]李绣菊, 黄芳, 李玉龙, 等. 高职院校药学《专业英语》课程改革研究: 以铜仁职业技术学院为例[J]. 广东化工, 2021, 48(7): 236-238.
 - [10]杨莹, 王慧玉, 梁鑫, 等. 药学英语学习现状调查及教学方法改进探讨[J]. 中国教育技术装备, 2020, 16: 91-93.
 - [11]赵伟, 张倩, 罗建川, 等. 以国家虚拟仿真实验教学金课为特色的生物医学实验室安全教育体系建设与应用[J]. 医学教育, 2024, 23(3): 341-346.
 - [12]陈建敏, 姬五胜, 赵宝乐. 基于 LabVIEW 和 Django 的线上虚拟仿真实验室[J]. 人才培养, 2024, 2(43): 154-158.
- 作者简介: 王萍, 女, 博士, 副教授。研究方向: 肿瘤免疫治疗药物的临床前研发; 吴瞰华, 男, 博士, 教授。研究方向: 人工智能大数据分析。
- 基金项目: 温州市科技计划项目(项目编号: Y2023935)。