

• 医学教育 •

实现“三药素”融合培养的药物分析教学创新与实践

王丁文¹, 杨秋香², 方振峰¹, 施璐¹, 周国勇¹, 曹晓琴^{1△}

(1. 江汉大学医学部药学系, 湖北 武汉 430056; 2. 武汉市第三医院药学部, 湖北 武汉 430051)

[摘要] 目的 探讨实现“三药素(药德、药技、药规)”融合培养的药物分析教学创新实践的应用效果。

方法 以 2019—2020 学年 36 名药学专业本科生为对照组, 2021—2022 学年 39 名药学专业本科生作为研究组。采用《药物分析课程学习情况调查问卷 1》对对照组的教学效果进行评价, 找出 4 个“痛点”问题: 课程育人功能不完善; 沉默学习状态, “三药素”融合主动学习模式构建不足; “三药素”中药技高阶能力培养不足; 形成性评价开展不足, 无法反馈改进。通过对痛点问题进行归因分析, 结合目前“四新”建设和践行“两性一度”要求, 通过“引建结合”, 对研究组的课程内容进一步整合优化及教学模式创新应用, 设计 4 点举措: 有效渗透课堂思政, 引导“大健康”思维能力; 重构教学内容, 优化教学设计, 实现“三药素”融合的主动学习模式; 微故事+融合工科思维的药学项目, 内化医药和理工融合应用的高阶能力; 构建多元化的考核体系, 实现实时反馈, 将评价结果用于改进。**结果** 学生职业素养提高; 自主学习能力提升; 医工融合科研项目成果丰硕; 认可形成性评价带来的教学节奏调整, 同时也会根据评价结果调整自己的学习策略。**结论** 融入“大健康”和医工融合发展思维, 应用基于微故事+融合工科思维的药学项目, 实现了药德、药技、药规“三药素”融合培养的药物分析教学模式。未来, 课程将持续优化建设: 进一步提升团队教学能力, 进一步深度优化教学资源及持续优化课程特色, 将人工智能融入高等医学教育, 力争在全国同类课程中具有一定影响力。

[关键词] 药物分析; “三药素”融合培养; 药学专业; 本科生; 教学改革

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.10.046

文章编号: 1009-5519(2025)10-2489-05

中图法分类号: R917

文献标识码: C

药物分析是利用分析测定手段, 发展药物的分析方法, 研究药物的质量规律, 对药物进行全面检验与控制的学科。药物分析学科是一门研究和发展药品全面质量控制的“方法学科”, 是药学科学领域中重要的组成部分^[1]。

目前, 尽管已经有不少学校积极尝试引入多元教学法、项目式学习(PBL)等一系列新型教学模式, 如湖北中医药大学采用 PBL+ 翻转课堂混合教学模式^[2]、上海健康医学院采用 PBL 教学法结合多元反馈教学法^[3]、长春大学采用基于药业产业集聚基地药物分析教学改革实践^[4]等, 以提升教学效果与学生的学习兴趣, 然而这些实践仍存在一定的局限性, 尤其是在面对内向性格及思考能力相对较弱的学生群体时, 他们的课堂参与度仍然十分有限, 难以充分享受到这些新型教学模式所带来的积极影响^[5]。因此, 药学教育改革仍需深化, 以提升人才培养质量。

本课程依托于课程问卷调查所得数据, 对学生进行学情分析, 并找出 4 个“痛点”问题。针对药物分析教学过程中存在的问题, 本文旨在探索一种线上线下混合式教学模式的解决方案^[6]。基于前期的学情分析, 结合当前“四新(新工科、新医科、新农科、新文科)”建设理念与实践“两性一度(高阶性、创新性、挑

战度)”的教学要求, 采用“引入与建设相结合”的策略^[7], 对课程内容进行深度整合与优化, 并创新性地应用于教学实践中。此过程中, 作者融入了“大健康”理念及医工融合的发展思维, 设计了基于微故事叙述并融合工科思维的药学项目^[8], 旨在构建一种全新的药物分析教学模式, 以有效促进“三药素(药德、药技、药规)”的融合培养。该模式的实施促使学生从被动学习转向主动学习, 显著提升了其学习积极性, 并增强了其解决实际药学问题的能力。

1 对象与方法

1.1 对象 选取江汉大学三年级药学专业本科生为研究对象, 2019—2020 学年 36 名学生作为对照组, 2021—2022 学年 39 名学生作为研究组。2 组学生在性别、年龄、学习能力方面比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 使用自主编制的《药物分析课程学习情况调查问卷 1》, 该问卷是根据药物分析课程改革的实际情况, 综合参考澳大利亚学者迈克尔·普罗瑟等提出的“先赋教育经验—学习环境感知—学生学习方法—学生学习结果”理论框架^[9], 借鉴 NSSE(National Survey of Student Engagement) 的测量题

△ 通信作者, E-mail: caoxiaoqin012@jhun.edu.cn。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250711.0947.002\(2025-07-11\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250711.0947.002(2025-07-11))

项^[10-11],选取了李克特 4 点选项计分法(选项设置与计分规则;题项设计与 NSSE 参考;数据编码与 SPSS 实现;信效度检验与数据分析)^[12],通过设计题项→设置 SPSS 变量及编码→数据收集→反向题转换→计算总分与维度分→信效度检验→统计分析进行编制。基于 IEO 模型^[13],将问卷题目划分为学习认知收获、学习过程参与、教师教学教法、课程考核评价 4 种类型。对应布鲁姆认知模型^[14],本课程分为药德(高阶情感价值)、药技(高阶技能目标和中阶技能目标)、药规(低阶知识目标)“三药素”目标类型。问卷题目与“三药素(药德、药技、药规)”目标对应。分别在教学改革前和改革后对 2019—2020 学年学生与 2021—2022 学年学生进行问卷调查。

1.2.2 方案设计和应用实践 针对 2019—2020 学年的问卷调查结果进行学情分析,找出教学“痛点问题”,结合目前“四新”建设和践行“两性一度”要求,通过“引建结合”,对课程内容进一步整合优化及教学模式创新应用,融入“大健康”和医工融合发展思维,设计基于微故事+融合工科思维的药学项目,实现“三药素”融合培养的药物分析教学模式。

1.2.2.1 有效渗透课堂思政,引导“大健康”思维能力 利用药学微故事,结合项目+TPS 研讨法(Think-Pair-Share),调动学生学习兴趣,置身解决实际药品质量问题中,有效渗透课堂思政并引导“大健康”思维能力培养。

深入挖掘思政元素,设计思政融入知识点渗透课堂。线下教师讲授中,巧妙融入思政元素,如引入符合时代性的人文素材,如屠呦呦等药学微故事,通过讲解科学家的科研思路及民族药学的特色和创新,引导学生自己分析问题,解决问题,结合提出的微故事项目,有针对性地渗透课堂思政,激发学生奉献药学及控制药品质量的使命感和爱国情怀,培养学生“药学之重,生命之托”的职业素养。

从“大健康”出发,将药品质量检测重大事件和科研成果渗入教学内容中,引导学生从保障药品安全性和有效性分析,如农药、黄曲霉毒素等有害成分的分析,左氧氟沙星中手性杂质分析,建立项目,并进行 TPS 研讨,引导学生根据待测成分对人体造成的危害程度选择合适的分析方法。让大健康理念在学生完成具体项目中得到深刻领悟,从而达到内化的目的。

1.2.2.2 重构教学内容,优化教学设计,实现“三药素”融合培养 利用国家精品在线课程资源结合线下混合式课堂,设计新的学习环境,打造线上前沿文本研读法结合生讲生评课堂和项目式课堂等药德、药技、药规“三药素”融合培养的“以学生为中心”高效课堂,促进不同学情的学生基础知识与高阶目标的相对达成,推动学生主动学习。

1.2.2.3 教学内容重构 针对培养目标和线上线下

混合教学需求,对中国大学 MOOC 平台课程中国药科大学“药物分析”课程进行内容上的调整和取舍,引入平台知识点视频数 74 个,补充自拍视频资源 10 个,形成完善的线上线下混合教学知识体系。

1.2.2.4 优化教学设计 教学内容以章节内容为基础进行知识碎片化重构,按照线上 16 h 和线下 40 h 重新分配学时。(1)线上课堂:学生通过观看教师布置的知识点视频,完成在线单元测验,并通过在线与教师交流讨论,形成思维导图。线上学习过程中,学生遇到疑难问题时,可以随时线上进行师生和生生之间的互动交流,教师通过跟踪学生的学习行为,不断改进线上教学设计。(2)线上高阶任务:线上开辟拓展知识板块,介绍学科前沿知识和最新科研成果。(3)线下项目式课堂:教师根据在线学习数据,利用慕课堂课外任务推送知识点视频,围绕目标布置课前预习任务。通过完善思维导图构建起学生学习的逻辑体系。课上,通过课堂前测及对线上学习数据的统计分析,找到自主学习的问题,针对性设计重难点突破的方法手段。然后将重点问题挑出来设置成需要解决的项目,将学生置身解决实际问题情境中,充分开展 TPS 研讨,通过合作探究的方式完成知识点学习,引导学生解决问题的思路和方法。同时在药物分析实验课程中采用设计性实验项目进行考核,具有一定挑战度。(4)线下高阶任务:课后对于学有余力的学生引导其开展科研项目,结合药物分析目前需要解决的实际问题,以小组为单位,开展项目探究实验,体验科研活动,训练科研思维,培养医工结合科研实践能力。

此外,通过介绍学科前沿知识和最新科研成果,同时针对目前药学质量控制存在的问题,引导学生的科研思维,最后,结合提出的微故事项目,有针对性地渗透课堂思政,培养学生“大健康”思维能力,引导药学生控制药品质量的使命感。

1.2.3 医药和理工融合应用的“药技”高阶能力内化 利用融合工科思维的药学科研项目开展项目式教学,结合前沿知识推送,培养学生自主学习能力,实现学生医药和理工融合应用的高阶能力内化。

按照 BOPPPS 有效教学模块精心设计了教学环节,通过微故事引出教学项目,采用问题探究式,TPS 研讨式教学方法组织教学,引导学生从微量化学、自动化和实用性角度出发引导学习前沿的分析仪器原理和科研思路,如左氧氟沙星中其他杂质分析,通过对杂质成分及存在状态分析,让学生了解杂质引入的途径,从而立项:“开发仪器使用的新路径”。目前已结合专业知识点设计融入 9 个分析仪器在药物分析中应用的案例和进展。

1.2.4 多元化的考核体系,实时反馈机制构建 优化多元化的考核体系,强化基于学习数据的过程性考

核评价,落实低阶、中阶、高阶目标的达成度。科学统计分析学习过程数据,动态改进教学策略,并及时反馈学生。

1.2.4.1 改进课程成绩评定方式 采取平时成绩加闭卷考试的方法。平时成绩占 40%,期末考试占 60%。平时成绩借助中国大学 MOOC 平台+慕课堂,建立多元化的评价体系。期末线下考试成绩:包括基础题 60%,综合应用题 20%,高阶题 20%。

1.2.4.2 优化多元化的考核体系,强化基于学习数据的过程性考核评价,落实低阶、中阶、高阶目标的达成度 线上平台客观评价学生观看视频,完成练习及提交思维导图等参与情况。线下教学采用慕课堂生成数据。在原有“师评生”的基础上,增加“学生自评”、“生生互评”等方式,通过师评量表、自评量表和互评量表对小组合作探究式学习进行全面综合考评。项目式课堂评分包括学生自评(30%)、学生互评(30%)、教师评分(40%)3 项成绩的总和;生讲生评课堂评分包括学生自评(50%)和学生互评(50%)成绩的总和,评价内容更加侧重于学生学习的过程性评价。

1.2.5 通过线上线下学习平台及时收集学生学习数据,开展教与学的反思反馈和持续性改进 学生能够自行检查学习目标达成度,反思学习中存在的问题,及时改进。教师则通过看学生学到了什么、分享了什么、建构了什么、创造了什么,反思教学过程中的问题,制定应对措施和改进计划。全面系统的评价体系不但促使反馈改进成为常态化,也让学生、教师、课程得以共同成长和发展。

总之,通过线上线下全过程评价结合反馈机制可更加科学地评价学生的学习情况。教师和学生均可实现反馈调节、持续改进。

1.3 统计学处理 应用 SPSS24.0 统计软件进行分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2019—2020 学年与 2021—2022 学年药学本科生调查各因子题项的评价结果比较 对 2019—2020 学年学生进行问卷调查,结果显示,“学习收获”8 个题项均值可分为较高组和较低组,最高值两题(5、6 题)均与“药技”有关。但 2 题较其他方面的评价略低。可见虽然推行“药德”教育,但持续效果不佳,如何更加巧妙地将思政元素与课程内容衔接融合,是需要解决的问题。见表 1。

“学习参与”5 个题项有 3 个属较低组,其中 10、12、13 题评价不高,可见师生互动和同伴互助不够,表明学生主动参与课堂不足,多为沉默学习状态。见表 1。

低,可见教学案例利用不够充分。学生需要置身于解决实际问题的项目中,对知识进行理解和应用。见表 1。

“课程考核”6 个题项的评价有 3 个较高组,18 题的极小值是 2,说明学生对涉及动手能力即“药技”方面的培养较为认可。但是 19 题认可不足,需要设计更为符合学生实际的药学项目,另外需要加强前沿知识和医药和理工融合应用的高阶能力的培养。20 题评价较高,说明过程性考核帮助学生强化知识,强化自我学习的意识有帮助;但 21 题和 22 题评价较低,说明过程性考核对教学改进作用不足。见表 1。

根据上述学情分析中需要解决的问题,对标课程持续改革需求,在《药物分析课程学习情况调查问卷 1》基础上,对应布鲁姆认知模型药德(高阶情感价值目标)、药技(高阶技能目标和中阶技能目标)、药规(低阶知识目标)3 个类型进行了优化,对 2021—2022 学年 39 名学生完成问卷调查,结果见表 1。

2.2 学生职业素养提升,“大健康”理念初步入脑入心 2021—2022 学年学生与 2019—2020 学年学生问卷调查结果比较发现,“学习收获”8 个题项均值增加,尤其是体现情感高阶目标的 1 题和 2 题较 2019—2020 学年显著增加,差异有统计学意义($P < 0.001$),差值分别为 0.81 分和 0.74 分,可见,将思政元素与课程内容衔接融合,学生才能入脑入心内化吸收,并付诸实践。见表 1。

2.3 “三药素”融合的主动学习模式初步形成 “学习参与”5 个题项有 3 个属均值较高组,表明学生主动参与课堂评价提高。11 题和 13 题体现生生互动和同伴互助评价提高。可见,设计新的学习环境,推动了学生主动学习。此外与“学习收获”方面调查结果综合分析,发现药德、药技、药规“三药素”融合的主动学习模式初步形成。见表 1。

2.4 学生医工融合能力提升 2021—2022 学年药学本科生在“教师教学”4 个题项的评价均属于较高组,尤其是 15 题评价显著性提高($P < 0.01$),可见学生置身于解决实际问题的项目中,对知识进行理解和应用程度加深。与“学习收获”方面调查结果和“课程考核”方面 19 题综合分析,发现学生医工结合解决实际问题能力得到提升。见表 1。

2.5 学生认可多元化的评价体系,并将其用于学习改进 “课程考核”评价均有不同程度提高,学生不仅对药技方面的培养普遍认可(因子 18),对前沿知识和医药和理工融合应用的高阶能力的培养也很认可(因子 19)。此外,过程性考核评价中,学生不仅认可了 20 题,也认可了 21 题和 22 题。可见多元化的评价体系,强化了学生自我学习的意识。学生认可形成性评价带来的教学节奏调整,同时也会根据评价结果调整自己的学习策略。见表 1。

“教师教学”4 个题项的评价较高,但 15 题评价稍

表 1 2019—2020 学年与 2021—2022 学年药学本科生调查各因子题项的评价结果比较

因子	项目	2019—2020 学年				2021—2022 学年			
		n	极大值 (分)	极小值 (分)	得分($\bar{x} \pm s$, 分)	n	极大值 (分)	极小值 (分)	得分($\bar{x} \pm s$, 分)
学习收获	1. 您通过药物分析学习,是否具备了坚持药物生产质量至上的职业道德	36	4	1	1.75±0.69	39	4	1	2.56±0.93 ^a
	2. 您通过药物分析学习,是否具备了药学类从业人员的职业操守和社会责任心	36	4	1	1.94±0.92	39	4	1	2.69±0.94 ^a
	3. 您通过药物分析学习,是否具备了药物分析质量规范意识	36	4	1	2.42±1.02	39	4	1	2.43±1.02
	4. 您通过药物分析学习,是否掌握了与医药产业发展相适应的药物分析技能	36	4	1	2.36±0.96	39	4	1	2.47±1.00
	5. 您通过药物分析学习,是否掌握了药物分析的新技术、新方法	36	4	1	2.53±1.13	39	4	1	2.46±1.00
	6. 您通过药物分析学习,是否熟悉了药物分析的新规范、新标准	36	4	1	2.47±1.23	39	4	1	2.51±1.06
	7. 您通过药物分析学习,是否掌握了药物分析的基础理论知识	36	4	1	2.39±1.05	39	4	1	2.51±0.96
	8. 您通过药物分析学习,是否熟悉了药物分析法规与标准(如《中国药典》等)	36	4	1	2.22±1.05	39	4	1	2.53±0.94
学习参与	9. 您是否会在课外,观看药物分析的网上慕课视频	36	4	1	2.17±1.00	39	4	1	2.50±1.09
	10. 在药物分析课后,您会花费时间自学药物分析相关知识	36	3	1	1.44±0.61	39	4	1	2.47±1.03 ^a
	11. 在药物分析课堂内外,您会与同学针对课程内容进行讨论	36	4	1	2.31±1.14	39	4	1	2.46±1.03
	12. 在药物分析课后,您会请教教师课程相关问题	36	3	1	1.78±0.68	39	4	1	1.97±1.10 ^a
	13. 在药物分析课堂上,您会积极提问、答问	36	4	1	1.89±0.82	39	4	1	1.95±1.08 ^a
教师教学	14. 药物分析教师是否会使用图片、动画或视频等各种多媒体素材来辅助教学	36	4	1	2.56±0.81	39	4	1	2.60±1.12
	15. 药物分析教师是否会结合具体药物分析案例来进行讲授,帮助学生深入理解	36	4	1	1.97±0.88	39	4	1	2.63±1.02 ^b
	16. 药物分析教师在授课过程中是否提到药学相关的职业道德	36	4	1	2.36±1.02	39	4	1	2.44±1.00
	17. 药物分析教师在授课过程中是否提到药物分析的常用法律法规与标准	36	4	1	2.28±1.11	39	4	1	2.54±1.06
	18. 药物分析课程是否重视对学生药物分析实践能力的考核	36	4	2	2.56±0.65	39	4	1	2.54±1.07
课程考核	19. 药物分析课程开展设计性实验能力的考核,对您提高科研动手能力有收获	36	4	1	1.89±0.85	39	4	1	2.57±1.04 ^b
	20. 教师在药物分析课程中,进行过程性考核,对提高学习效果有用	36	4	1	2.64±0.99	39	4	1	2.51±1.00
	21. 教师在药物分析课程中,会根据过程性考核结果,对教学节奏进行调整	36	4	1	1.72±0.88	39	4	1	1.99±1.07 ^a
	22. 药物分析课程学习中,你会根据过程性考核成绩,及时改进学习方法	36	4	1	1.78±0.90	39	4	1	2.17±1.10 ^b
	23. 药物分析课程采用平时成绩占 40%,末考占 60%,能反映您的真实水平	36	4	1	2.41±1.00	39	4	1	2.43±1.03

注:与 2019—2020 学年比较,^a $P < 0.001$,^b $P < 0.01$ 。

3 讨 论

在线上线下混合式教学模式中,教师扮演着教学

设计者的关键角色,需持续革新教学方法,并具备整合与运用网络技术的能力以适应线上平台的需求。

为此,教师团队需不断学习并掌握一流本科课程构建的新方法与技术。同时,强化与基础化学教研室在教学与科研领域的合作,利用假期参与高端仪器分析培训,以增强团队教师在跨专业与跨学科知识应用上的能力。同时,在新时代的发展浪潮中,药学高等教育正积极寻求创新,通过引入新的生产力和创新教育理念,特别是将人工智能融入高等医学教育,并与工程学、信息科学等其他学科交叉融合^[15],为培养既具备创新思维又拥有跨学科素养的药学人才开辟了新的道路。

参考文献

- [1] 王芳.“药物分析”课程教学与实践改革措施的探讨[J]. 科技风, 2024(33):119-121.
- [2] 徐天玲, 吴松涛, 洪怡, 等. PBL+翻转课堂混合教学模式在药物分析课程中的应用[J]. 西部素质教育, 2024, 10(23):160-163.
- [3] 纪万里, 王小芬, 陆叶, 等. PBL 教学法结合多元反馈教学法在药物分析教学中的探索[J]. 继续医学教育, 2024, 38(10):78-81.
- [4] 马世堂. 基于药业产业集聚基地药物分析教学改革实践探析[J]. 长春大学学报, 2024, 34(10):71-74.
- [5] 高岳, 张东华, 薄红, 等. 学生内外向性格对 PBL 教学效果的影响[J]. 中国高等医学教育, 2016(7):56-57.
- [6] 王慧玉, 王天阳, 李文静, 等. 医学院校本科药物分析混合式教学研究[J]. 现代医药卫生, 2024, 40(19):3392-3395.
- [7] 赵永明, 郭春燕. 问题链为导向的多元化教学法在药物分

• 医学教育 •

护理礼仪融入护理实训教学的探讨^{*}

张正芬, 孙书琴, 覃建峰, 罗海燕, 梁子聪

(黔南民族医学高等专科学校, 贵州 都匀 558013)

[摘要] 目的 探讨护理礼仪融入护理实训教学的效果及路径。方法 选取 2022 级该校护理专业学生 120 人, 将其分为观察组和对照组, 每组 60 人。对照组采用传统实训教学方式, 观察组采用护理礼仪融入护理实训教学的方式教学, 采用自制主观评价表在教学前后对观察组学生进行问卷自评, 并比较 2 组学生的综合实训操作成绩。结果 观察组学生教学后在学生自评、教师评定及患者反馈评价方面得分均高于教学前, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组学生操作标准各维度得分均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 护理礼仪融入护理实训教学中, 有利于帮助学生养成良好的仪表习惯, 规范日常操作行为, 增强学生学习的自信心, 提高沟通能力, 有效提升护理专业学生的综合素质和人文素养。

[关键词] 护理礼仪; 护理; 实训教学

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.10.047

文章编号: 1009-5519(2025)10-2493-04

在国家发布《“健康中国 2030”规划纲要》的大背景下, 人们对健康服务期望与日俱增。卫生职业院校

承担着培养适应市场需求高素质技能型人才极为重要的使命。护理礼仪作为高职护理专业学生最初接

- [8] 曹晓琴, 方振峰, 张涛, 等. “微故事-思维导图”结合 BOP-PPS 教学法在药物分析课堂中的应用[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(3):504-506.
- [9] ASTIN A W, ANTONIO A L. Assessment for excellence: the philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education[M]. Washington: Rowman & Littlefield Publishers, 2012.
- [10] 迈克尔·普罗瑟著. 理解教与学: 高校教学策略[M]. 潘虹, 译. 北京: 北京大学出版社, 2007.
- [11] 黄雨恒, 史静寰. 美国高等教育普及化阶段“以学生为中心”的教学改革成效探析: 基于“全美大学生学习性投入调查(NSSSE)”2001—2018 年数据研究[J]. 教育学报, 2024, 20(2):150-164.
- [12] 黄美娟. 美国“全国大学生学习性投入调查”(NSSE)研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2014.
- [13] 万华, 魏晨宇. 基于 IEO 模型的高校学生增值评价探索与反思[J]. 铜仁学院学报, 2024, 26(4):55-64.
- [14] 王艺霖, 李秀领, 夏风敏, 等. 基于布鲁姆教学目标分类法的混凝土结构教学新方式[J]. 中国现代教育装备, 2024(23):111-113.
- [15] 郑雅莉, 康雨欣, 周佳怡, 等. AI 赋能西部地区高校口腔医学学科教学改革探索[J]. 西部素质教育, 2024, 10(24):32-36.

(收稿日期: 2025-01-09 修回日期: 2025-05-11)

中图法分类号: R471

文献标识码: C

* 基金项目: 黔南民族医学高等专科学校科研基金项目(QNYZ202311); 贵州省教育厅高校人文社会科学研究基金项目(2024RW262)。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250709.1911.008\(2025-07-10\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250709.1911.008(2025-07-10))