

· 教学探索 ·

来华留学生实验诊断“金课”改革初探*

张洁心, 徐建, 王芳

(南京医科大学第一附属医院检验学部/南京医科大学医学检验学系/江苏省医学
检验学基础实验教学示范中心, 江苏南京 210029)

【摘要】 目的 以打造三位一体专业“金课”为目标,对来华留学生课堂教学进行持续性改革。

方法 以 2013—2017 级南京医科大学国际教育学院留学生 467 人为研究对象,将改革前(2015—2016 年)和改革后(2017—2019 年)留学生平时成绩和笔试成绩分别汇总,运用统计学方法比较分析,以调查问卷方式获得改革后学生课堂参与度信息。**结果** 教学方法改革后 3 年间学生综合成绩显著提高,尤其是课堂参与度。小班教学能快速提高学生实验操作技能,结合教师讲解和小组讨论,学生能够更好地掌握理论知识,完善课后作业。**结论** 在来华留学生课堂教学改革过程中,应增强先进教学理念、技术与课堂教学的密切联系,逐步达成精益求精、与时俱进的“金课”建设目标,实现知行合一,学以致用。

【关键词】 课堂教学; 虚拟仿真; 专业“金课”; 来华留学生

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.04.033

中图法分类号:R446

文章编号:1009-5519(2023)04-0690-04

文献标识码:C

2019 年 9 月,教育部发布《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》,提出要坚持立德树人,围绕学生忙起来、教师强起来、管理严起来、效果实起来,深化本科教育教学改革,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。2018 年,教育部高等教育司司长吴岩也提出深化本科教育改革,打造“金课”。“金课”标准,即高阶性、创新性、挑战度。所谓“高阶性”,就是知识能力素质的有机融合,是培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维;所谓“创新性”,是指课程内容要反映前沿性和时代性,教学形式呈现先进性和互动性,学习结果具有探究性和个性化;所谓“挑战度”,是指课程有一定难度,需要“跳一跳才能够得着”,对教师备课和学生课下有较高要求。“金课”包括线下“金课”、线上“金课”、线上线下混合式“金课”、虚拟仿真“金课”和社会实践“金课”。

从 2017 年起,本校医学检验学系对留学生课堂教学逐步进行系统性改革,旨在突出专业教学特色,深化课堂教学质量标准建设与评估,同时加强师资培训以提高教师综合素质。目前尚鲜见关于来华留学生检验专业课程体系改革的研究^[1-3],故本研究比较了本校对留学生课堂教学改革前(2015—2016 年)和改革后(2017—2019 年)留学生检验专业成绩分布状

况,通过逐层分析存在的问题和缺陷,提出以课堂教学为重中之重,三位一体构建打造来华留学生检验专业“金课”为旨的未来深化改革方向及其重要意义,供相关研究者参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取南京医科大学国际教育学院 2013 级留学生 80 人、2014 级 78 人、2015 级 107 人、2016 级 107 人和 2017 级留学生 95 人,共计 467 人。其中,2015—2016 年为改革前,包括 2013 级和 2014 级留学生共计 158 人;2017—2019 年为改革后,包括 2015 级、2016 级和 2017 级留学生共计 309 人。

1.2 教学方法

1.2.1 改革前教学方法 传统教学法。依照教学大纲和教学内容,分章节制作 PPT。课堂中以 PPT 为主要媒介进行授课。

1.2.2 改革后教学方法 (1) 基于问题导向学习(PBL)的检验理论教学。依据每一个 PBL 案例讨论制定教学目标,构建留学生 PBL 案例库,集中备课。对全班学生进行分组,每组 5~8 人,由教师指定或组员推选 1 名组长。提前 1~2 周将选择好的案例复印后发给学生,要求各组组长带领本组学生围绕案例及相关问题在图书馆、互联网上查找资料,并根据需要进行全组讨论。课程当天,各组组长汇总本组查找资

* 基金项目:2019 年江苏省高等教育教改研究课题(2019JSJG332)。

△ 通信作者, E-mail: wangfang@njmu.edu.cn。

料情况,针对案例,走上讲台进行分析,本组组员可以补充。其他小组成员如有不同意见可以提出。教师根据各组的资料查找、汇报与集体讨论情况进行点评及打分,分数计入平时成绩。制定详细的问卷调查表,让学生课后进行无记名填表,了解 PBL 教学的实际效果。汇总问卷调查表信息,再次组织本课题组成员讨论已开展教学的 PBL 案例,分析教学过程中出现的问题,完善已有案例并装订成册,对下一年度的 PBL 教学进行适当调整。(2)基于病例的学习(CBL)的检验实验教学。根据教学大纲提取核心知识点,授课教师小组查阅配套国内外教材与文献,网络下载相关资源,讨论与编写 CBL 病例册,制作微课。对全班学生进行分组,每组 5~8 人,由教师指定或组员推选 1 名组长。课堂上分发 CBL 病例册,学生观看微课视频,以小组为单位讨论病例中涉及的报告结果,分析临床表现产生的原因,提出解决方案和治疗方法。以小组为单位上台汇报展示。课程结束前安排半个课时的师生互动环节。教师根据各组表现情况打分,分数计入平时成绩。课后分发问卷调查,掌握新教学模式的实际效果。再次组织授课教师小组讨论教案和病例,改进下一学年的教学流程。

1.2.3 质量控制与考核评价 (1)质量控制。改革 3 年间,一方面保持授课教师队伍不变,由检验学系主任统一规范化安排每个教师所承担教学任务的所有环节,包括教案制定、课件制作、案例选择、小组划分、一对一实验操作、课堂评分、出具试卷和批改试卷;另一方面通过学期末无记名调查问卷及时获得学生课堂学习反馈。(2)考核评价方法。由平时成绩和闭卷笔试成绩组成,其中平时成绩与闭卷笔试成绩比为 3:7。平时成绩包括一次 PBL 评分(满分 100 分)、一

次 CBL 评分(满分 100 分)和实验报告评分(满分 100 分),三部分之和乘以 0.3 得到最终平时成绩。笔试试卷采用传统规则,分为名词解释、单项选择题和问答题,满分为 100 分,乘以 0.7 得到最终笔试成绩。笔试试卷题目均来源于学系题库。按照学校制定的考试目标(认知层次),题目分为记忆、理解和应用 3 类,每一学年对同一类题目进行等量抽取。

1.3 统计学处理 用 Excel2010 软件录入数据,使用 GraphPad Prism 进行统计分析,计量资料的统计描述采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组变量采用方差分析(One-way ANOVA)。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 平时成绩分布 2013 级留学生平时成绩为(81.1±5.5)分,2014 级为(81.7±7.9)分,2015 级为(87.0±9.3)分,2016 级为(84.2±4.5)分,2017 级为(91.3±5.4)分。2017 级留学生平时成绩高于往年各年级留学生,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 闭卷笔试成绩分布 2013 级留学生笔试成绩为(62.5±13.6)分,2014 级为(65.8±13.1)分,2015 级为(66.5±13.0)分,2016 级为(64.6±11.1)分,2017 级为(70.4±12.2)分。在贯彻实施提升理论课堂教学一系列举措后,2017 级闭卷笔试成绩相较于 2013 级显著提高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。尤其是可有效地将一部分好学上进的学生区分出来,如 2017 级留学生笔试成绩中位数为 72 分,其中 25% 成绩分布于 79~91 分。

2.3 课堂参与度反馈 制定详细的问卷调查表,每学期末让学生进行无记名填表,了解学生对新课堂教学模式的认可度、接受度及建议。80% 以上学生给予积极反馈,肯定了较好的教学效果,见表 1。

表 1 2015 级、2016 级和 2017 级留学生课堂参与度反馈问卷调查总表($n=309$)

条目	选项(人次)		
	无效果	基本满足要求	满意
1. 对于 PBL 案例是否满意?	7	45	257
2. 应用 PBL 案例是否帮助你记住和理解必要的知识点?	4	39	266
3. 从临床实践角度,CBL 教学效果如何?	12	49	248
4. 你是否同意将 CBL 评分计入期末考核成绩?	1	208	100
5. 你对 PBL 和 CBL 教学可提高团队协作、成员沟通有什么看法?	12	46	251

3 讨 论

3.1 本校来华留学生检验专业课程特色 本校招收的留学生均为临床专业本科生,检验专业课程并不列为其主干课程。教学内容及相应课程体系与国内普

通检验专业学生有根本区别,主要有以下两点:一是从学生的医疗角色出发,制定了临床实践框架下的特色理论教学内容。相较于一般性授课,更偏向于检验日常工作经验总结与思考,如血糖、血脂检验章节,教

师从糖尿病诊断标准切入,列举疾病各阶段检验项目种类及各数值范围,详细阐述检验异常值与治疗决策间的关系,最大限度地体现出检验与临床相互交叉、相互融合的课程特色。二是针对留学生实验教学,采用了能体现检验质量控制要素的特色案例,更加强调临床与检验充分沟通的必要性,如尿液常规检验试验中,教师指导学生按规定流程采集自己的中段尿标本,学生通过一系列标准化前处理及检测步骤得到各项目数据,经教师帮助,给自己做鉴别诊断和明确诊断(部分学生有糖尿病、微量元素过剩等情况),最大限度地提高学生、教师的专业和人文综合素质。

3.2 本学系在来华留学生检验专业课程改革总结及问题 自 2017 年开始,本校医学检验学系对来华留学生课程进行梳理,通过 3 年的连贯性改革与实践,提高了留学生教学质量^[4-6]。理论教学方面,考虑在课堂教学中教学内容应注重基础理论与实践相结合、实验诊断与临床相结合、实用性与先进性相结合、现状与前沿相结合,医学检验学系做了很多方面的努力和尝试:一是制定更适用于留学生的理论课教学大纲;二是引入 PBL 理论教学模式;三是加大理论课师资配置;四是补充各学科前沿领域的课程内容;五是课本学习与课外阅读相结合;六是通过图、文、影音等形式丰富教学模式。按照留学生实验课程的教学大纲要求,学生应熟悉和掌握临床检验最基本的体液采集原则、技巧和结果判读。因此,目前实验课的设计注重理论与操作相结合,讲授与示教相对应,检测结果与指标意义相印证,其间的相关举措如下:一是完善实验课程安排;二是重新制作实验手册;三是引入 CBL 实验分析教学;四是安排临床实验室观摩教学。本文在前期积累的理论经验基础上,从成绩数据的角度进一步定量分析实践成效,直观地评价上述改革措施对留学生产生的积极影响。

在取得初步成效的同时,作者也认为仍存在如下问题:一是课堂教学存在时间及空间的局限性。有教学内容与授课频次、时长比例不均衡,因全球疫情学生不能参加课堂教学活动等诸多突出问题。二是非笔试部分权重仍然不足,容易造成学生重理论考试轻实践操作的现象,不易达到理论结合实践的教学效果。因此,下阶段持续改革的重点要围绕当前存在的问题进行改善和解决。

3.3 来华留学生检验专业“金课”未来改革方向 2013 年,以信息技术为基础,教育部开展了国家虚拟仿真实验教学中心建设工作,开启了高校实践教学课程改革的新征程。作者在 2019 年 6 月前往北京参加了由虚拟仿真实验教学创新联盟(以下简称“联

盟”)举办的“国家虚拟仿真实验教学项目建设与共享应用工作会议”(以下简称“会议”)。会议提出,2019 年国家虚拟仿真实验教学项目认定的 25 类中,新增医学技术类,总体规划共 5 项。医学技术教学已经成为国家仿真实验教学项目建设的重要方向之一。

在“会议”上,“联盟”的医学类学科工作汇报虚拟仿真实验教学项目建设指南,其中提到诊断学课程支持的实验项目有“病史采集虚拟仿真实验教学”“胸腔穿刺虚拟仿真实验教学”“腹腔穿刺虚拟仿真实验教学”和“心包穿刺虚拟仿真实验教学”,与医学检验学系承担的教学内容(体液检验,血糖、血脂检验,心脏标志物检验,免疫学检验等)具有承上启下,相辅相成的效果,具备流程上的前后性和检验上的一贯性。

作者认为,可将已有教学案例与虚拟仿真技术打包,构建“线上预习、课堂演示与实训操作”三位一体的留学生检验专业课程结构体系^[7-9]。系统制定教学流程,确保每次教学课程内容具体明确,规范教学时间。设置线上课程模块,通过互联网搭建易于师生交流的远程互动平台。课堂教学中首先采用 PBL^[10]、CBL^[11]将学生带入案例制定的情境中,并与微课教学法相结合,讲解并演示各个流程和步骤。然后组织学生进行小组讨论,对学生存在的问题进行及时答疑。学生再结合课程知识点在模型模块上进行实训,一边操作一边熟悉实验基本操作步骤、仪器结构名称、适用范围、注意事项等,教师点评和打分。与此同时,通过课堂帮助留学生加深对中国人文思想内涵的理解,以鲜活的本土临床检验案例为知识主要传递媒介,通过教学内容讲授达到课程育人、文化交流的目的^[12-13]。

3.4 来华留学生课堂教学深化改革意义 对于来华留学生而言,塑造以学生发展为中心的医学“金课”理念,能够较大幅度地提高学习的效率和效果,从而使得原本“纸上谈兵”式的理论教学转变为“临床实战”式的实践教学,所培养的学生能够更快、更好地与临床接轨。对于一线教师而言,在国家鼓励政策和机制的推动下,能够以实际行动积极实践拓展信息技术与高等教育实验教学融合的广度及深度,不断加强高等教育实验教学优质资源建设与应用,更好地构建特色鲜明的、以课堂教学为核心的综合性课程体系。同时加强教师队伍的专业素养,培养其分析问题和解决问题的综合能力,以及控制课堂讨论节奏和气氛的教学艺术。

综上所述,本校医学检验学系需要充分重视课堂教学这一主阵地,以留学生检验专业课程为出发点,通过优化课堂教学模式,努力营造良性的课堂教学氛

围,打造具有品牌特色的“金课”,全面改进教学质量,实现教学效果新突破。通过打造三位一体来华留学生实验诊断“金课”所取得的教改经验,可推广至留学生其他专业课程的教学活动中,教学方式方法也可推广至相关学科,实现知行合一,学以致用。

参考文献

- [1] 李桐,黎静宜,蒋献.以案例为基础的学习结合角色扮演在留学生皮肤科实习教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2022,21(2):183-186.
- [2] 刘建军,李新志,黄亮,等.学生标准化病人在留学生骨科实践教学中的应用研究[J].中华医学教育探索杂志,2020,19(3):312-315.
- [3] 李琳,慕珍珍,杨帆,等.微视频结合双语标准化病人在留学生皮肤性病学实习教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2020,19(1):87-90.
- [4] 张洁心,黄珮珺,潘世扬.医学检验继续教育理论课教学模式的建立:美国大学医学院课堂教学启示[J].西北医学教育,2016,24(3):429-430.
- [5] 张世昌,张洁心.CBL教学模式与微课结合在临床检验教学中加强继续教育学生基础理论的应用[J].国际检验医学杂志,2018,39(15):1932-1934.
- [6] 张世昌,蒋叶,徐建,等.留学生实验诊断学教学改革与实践与思考[J].国际检验医学杂志,

2018,39(15):2931-2933.

- [7] WENG C, OTANGA S, CHRISTIANTO S M et al. Enhancing students' biology learning by using augmented reality as a learning supplement[J]. J Educat Comput Res, 2020, 58(4): 747-770.
- [8] 付阳,陈思,夏君香,等.构建外周血细胞分析相关手工检验的虚拟仿真项目[J].国际检验医学杂志,2021,42(16):2035-2038.
- [9] 万莉,张红,吴民沛,等.医学检验技术专业虚拟仿真实验室的建设与思考[J].国际检验医学杂志,2020,41(7):889-891.
- [10] 王瑾.PBL教学在神经科留学生见习教学中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(5):33-35.
- [11] 王长远,秦俭,王晶,等.CBL结合PBL在留学生急诊医学教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2013,12(5):484-486.
- [12] 吴建章,吴强,黄华兴,等.医学院校留学生医学人文精神培养路径探究[J].南京医科大学学报(社会科学版),2019,19(1):70-73.
- [13] 王家麟,徐珊,沈洪兵.南京市来华留学生心理健康调查与研究[J].南京医科大学学报(社会科学版),2014,14(5):377-381.

(收稿日期:2022-04-29 修回日期:2022-12-10)

• 教学探索 •

基于产教融合的老年护理实践教学“课证融通”探索与实践*

刘善丽,祁俊菊,唐万珍,周裕婧,李燕萍[△]

(重庆医药高等专科学校护理学院,重庆 401331)

[摘要] 校企合作,产教融合是职业教育技术技能型人才培养的根本途径。老年护理是对护理专业学生开设的一门针对老年群体的护理专业课程,近2年,该校在校企合作基础上,对接“1+X”老年照护职业技能等级证书和“1+X”失智老人照护职业技能等级证书,深化产教融合,改革创新老年护理实践教学课程体系,实现课证相互衔接融通,突出老年护理人才培养的实践性和实用性,为应对老龄化社会做出了积极探索。

[关键词] 产教融合; 老年护理; “课证融通”; 实践教学

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.04.034

中图法分类号:R-012

文章编号:1009-5519(2023)04-0693-05

文献标识码:C

当下职业教育体系中老年护理学科教育的不足 和专业老年护理人才的紧缺形成鲜明的对比,显著不

* 基金项目:重庆市高等教育学会“高校产学合作教育改革”专项研究课题(CQGJ20ZX021)。

[△] 通信作者,E-mail:197794764@qq.com。