

健康服务与管理住院医师规范化培训中基于网络平台及线下 PBL/CBL 混合教学模式的应用探索

何丽娟 王剑 熊文莉 罗永鸿 高琳 夏国栋*

(西南医科大学附属医院健康管理中心 四川泸州 646000)

摘要: 基于互联网平台,通过 MOOC 课程学习,以 PBL 联合 CBL 进行健康服务与管理专业内容教学,构建混合式教学模式,突破了传统教学的局限性,有效整合网络信息技术与教学资源的优势,将 PBL 和 CBL 两种教学方式的优势互补,充分利用各自的优点,进一步强化“以学生为主体引导成果”的教学理念。

关键词: MOOC; PBL; CBL; 混合教学模式; 健康服务与管理

1. 现状分析

在大健康背景下,2015 年教育部增设健康服务与管理专业,西南医科大学于 2018 年完成首次四年制本科专业招生,2022 年完成首届学生的教学培养。为了进一步提高专业质量,西南医科大学附属医院 2022 年开启首届健康服务与管理专业规范化培训,为期两年。由于是第一届规范化培训,目前尚无成熟的发展模式予以借鉴,因此对于健康管理专业教学而言是机遇,更是挑战。健康管理服务是在国家政策和国情,国家高度重视毕业后医学教育,住院医师规范化培训质量提升工程全面启动。西南医科大学健康服务与管理是四年制本科背景下应运而生的新型和朝阳行业,其主要发展方向是以大健康为中心,围绕着健康管理、健康促进,提高国民全人群、全生命周期的健康水平。教师单纯采用传统的教学方式传递知识,学生通过死记硬背,难以激发他们学习的自觉性,不易养成其临床思维。如何才能让学生将掌握的关键知识点运用于健康管理,解决实践中的问题,这是教学中新的考验和挑战。因此,探索一种高效可行的毕业后医学教育模式对提高医学人才培养质量至关重要。

2. PBL/CBL 混合教学模式的应用探索

2020 年的新冠疫情使传统的授课方式发生变化,遵循教育部倡导的“疫情期间不停学”原则,学校纷纷推行线上教学的政策。这是一个罕见的契机,不仅推进医学教学信息的发展,而且促使现代教育技术与教育教学的深度融合^[1]。在信息技术高速发展的时代,教育教学的方法突飞猛进。慕课(Massive Open Online Courses, MOOC)、基于问题的学习法(Problem Based Learning, PBL)、基于案例的教学法(Case Based Learning, CBL)混合教学近几年非常引人注目。其中 MOOC 教学整合了大量国内外优秀的教学资源,且学习人数不受限制,同学们均可通过互联网平台进行相应学习。慕课内容可反复观看,随时学习,体现了网络的优势。同时教师通过超星学习通等软件可以发布学习计划,学习资料,后台监督学习进度,更好地实现与学生的交流。然而健康服务与管理是一门以实践为主体的专业领域,单单获取理论知识是不够的。在学习阶段培养良好的健康管理思维尤为重要,这需要通过线下的学习进一步加强。

PBL 是一种以学生为中心,问题为导向的教学方法,提倡学生通过自学、研究、讨论等方式解决问题,从而培养学生的自主学习能力^[2]。CBL 为一种基于案例的教学方法,授课教师围绕教学目标和内容选择典型的临床病例,还原真实的临床场景^[3]。在实际应用中,这两种教学方法各有优势,但也存在一些问题。例如, PBL 能调动学生的主观能动性;然而,它要求学生在课前花费大量时间准备问题和材料,这对于医学生来说是极其困难的,且缺乏教师的指导可能会影响总体课程质量。此外, CBL 还要求教师积累足够数量的案例来支持临床教学,

导致学生缺乏主动参与和对学习体验的普遍热情^[4,5]。

PBL 联合 CBL 整合了两种教学模式的优点,以教学大纲为基础,选取具有明确知识导向的临床案例,让学生通过已掌握知识分析疾病的病因、诊断与治疗以及管理干预等问题,提升规培生的临床思维能力以及健康管理能力。在 PBL 联合 CBL 的教学模式下,由于规培学员已经完成了本科学习,具有一定的知识储备,教师要通过案例进行引导,指导规培学员不断在临床实践中提高临床思维和实践技能。尤其一些疑难病例,往往以教授讲解为主,缺乏学生讨论的环节,让规培生通过课前的自主学习,再进行案例分析,让规培学员敢想敢讲。从而培养学员发现问题并解决问题的能力。这对实现教学目标,提高教学效率是至关重要。有学者研究表明, PBL 结合 CBL 的创新教学模式,使得学生的学习积极性、临床思维能力与患者沟通能力都得到明显提高,可见该模式具有明显的优势。

基于互联网平台的慕课学习,首先解决了学生对于基础知识的认知学习,在教学上,采取 PBL 联合 CBL 的教学模式,能够实现学生为主体,教师作为引导者,并将所学知识应用于临床实践,培养学生的临床思维,实现从教师讲解单一形式到学生讨论激变的转变,实现知识传承到能力培训的转变,实现行为、习惯处处向学生靠拢的转变。

建立同行学习交流群,规培生毕业后将进入健康管理相关工作岗位,尤其专科规培学生,可能在以后的工作中成为同行,在实际工作中仍会遇到许多问题。以此为契机建立的交流平台,可以方便同行间的交流学习。我院可定期开展教学学术活动,并在学习群中发布,毕业后学生仍可参与学习与讨论,充分发挥我院在毕业后教育中作用,进一步提高我院在同行中的影响力。

3. 基于网络平台及线下 PBL/CBL 混合教学模式在健康服务与管理住院医师规范化培训中的应用

选择我院健康管理中心轮转的健康服务与管理专业的规培生,随机分为 2 组,每组学生约 10 人。实验组采用课前 MOOC、课中 PBL 联合 CBL、课后线上答疑交流的混合式教学法;对照组采取传统讲授教学法。教学由同一高年资教师进行,且该教师前期参与了 PBL、CBL 的教学培训和课程实践。通过教学前线上学习+教学中 PBL/CBL 学习+教学后知识巩固,完成教学实施方案,同时对课程教学模式进行满意度调查。如图 1、图 2 所示。

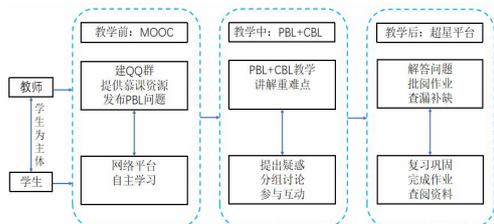


图1混合式教学模式示意图

| 评价内容 | 非常满意 | 满意 | 一般 | 不满意 | 非常不满意 |
|--------------|------|----|----|-----|-------|
| 互联网平台 | | | | | |
| MOOC教学 | | | | | |
| PBL联合CBL教学方式 | | | | | |
| 激发学生学习热情和兴趣 | | | | | |
| 增加学生学习的主动性 | | | | | |
| 培养学生临床综合思维能力 | | | | | |
| 提高学生解决临床问题能力 | | | | | |

图2整合课程健康服务与管理住院医师规范化培训中基于网络平台及线下PBL/CBL混合教学模式满意度

4. PBL 联合 CBL 教学模式的案例使用

采取PBL联合CBL教学模式，以“肥胖减重管理”为例，教学前学生已经自学了相关理论知识。将学生进行分组进行讨论，教师引入常见案例，从减重客户入科后查体、辅助检查、诊断、干预方式进行讨论分析，更贴近临床。培养学生的临床思维以及健康管理能力，让学生以健康管理师的角度运用书本知识管理减重客户，达到学以致用目的。

通过专业设备，评估受试者的心血管功能和心肺耐力，为受试者制定个性化的运动处方。精准运动管理团队拥有医生、运动健康管理师、营养师、运动康复师、心理治疗师、健康管理专员等成员，多学科专家共同制定个性化的专业运动管理方案，将全面地从运动、饮食、身心和行为习惯等多个方面重塑规律良好的生活方式。健康管理团队全程精准地提供运动指导、咨询服务和跟踪管理。

5. 结果

5.1 总成绩考核情况

课程结束后，分别对两组学生进行操作和理论测试，随后对测试结果进行比较，计算两组优良率。实验组的优良率为90%（9/10），对照组的优良率为70%（7/10）。可认为运用基于网络平台及线下PBL/CBL混合教学模式教学，对提高学生的理论和技能水平有一定的帮助。见表1。

表1两组考核成绩及优良率情况

| 评价标准 | 对照组（10名） | 实验组（10名） |
|-------|----------|----------|
| 及格/名 | 0 | 0 |
| 中等/名 | 3 | 1 |
| 良好/名 | 4 | 4 |
| 优秀/名 | 3 | 5 |
| 优良率/% | 70% | 90% |

5.2 问卷调查结果

对实验组发放混合教学模式满意度调查问卷10份，回收问卷10份；学生对该次问卷调查接受程度达100%，回收问卷填写均完整，有效率为100.0%。调查结果显示：实验组对混合教学模式满意，都能适应教学方式的转变，学习兴趣与学习深度有所提高，学习的主动性明显增强，提高了发现问题以及解决问题的能力。具体调查问卷结果见表2。

表2实验组学生对混合教学模式满意度调查

| 类别 | 选项 | 人数 | 占比/% |
|-------------|-------|----|------|
| 混合教学模式教学 | 非常满意 | 7 | 70 |
| | 满意 | 3 | 30 |
| | 一般 | 0 | 0 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| | 非常不满意 | 0 | 0 |
| 激发学生学习热情和兴趣 | 是 | 9 | 90 |
| | 否 | 1 | 10 |

| | | | |
|-----------------|---|---|----|
| 增加学生学习的主动性 | 是 | 8 | 80 |
| | 否 | 2 | 20 |
| 培养学生的健康管理综合思维能力 | 是 | 9 | 90 |
| | 否 | 1 | 10 |
| 提高学生解决临床问题能力 | 是 | 9 | 90 |
| | 否 | 1 | 10 |

6. 结语

传统的教育模式滞后，难以激发规培生的积极性，在临床实践中参与度欠缺，不能有效地培养学生良好的临床思维能力和实践技能。如何让学生既能掌握基础知识，又能培养其临床思维和健康管理技能，成为合格的医学专业健康管理师。这是在教学中亟待解决的问题。MOOC、PBL、CBL等教学方法受到高度关注，越来越多的学校进行了实践，但各有利弊。联合多种教学手段的优势，构建网络平台MOOC、线下PBL联合CBL的混合教学方式，通过对照研究在健康服务与管理专业住院医师规范化培训中，评价改革教学方法的效果，同时进行问卷调查来评价师生满意度。基于互联网平台，通过MOOC课程学习，以PBL联合CBL进行健康服务与管理专业内容教学，构建混合式教学模式，突破了传统教学的局限性，有效整合网络信息技术与教学资源的优势^[6]，将PBL和CBL两种教学方式的优势互补，充分利用各自的优点，进一步强化“以学生为主体引导成果”的教学理念。混合式教学促进师生之间的互动，使教师更多地参与到教学前后的学习指导，提高教与学的效率和课程质量，在一定程度上解决教育的公平问题。并且，这种教学模式提高规培生的主观能动性和自主学习能力，开阔学生的视野，增强团队协作意识，助推教学模式从“让我学”到“我想学”的转变。此教学模式将推动毕业后医学教育的高质量发展，满足毕业后医学教育人才培养的需求。因此，探索出一种可操作性和应用性的教学模式对促进住院医师规范化培训教育的发展至关重要^[7]。

参考文献：

- [1]郭永存.新时代地方高校教师职业生涯“全周期”培养体系的构建[J].煤炭高等教育,2019,37(02):6-9.
 - [2]张蕊,李丹凤,胡鹏刚,等.基于问题的教学方法联合案例式立体教学法在耳鼻喉科带教中的应用效果[J].中国当代医药,2023,30(31):163-166.
 - [3]武明星,刘丹宁.PBL联合CBL模式下整合课程眼科教学改革探索[J].现代医药卫生,2021,37(20):3555-3558.
 - [4]阳筱甜,李建华.BOPPPS联合CBL教学模式在康复科临床教学中的应用[J].全科医学临床与教育,2022,20(12):1108-1110.
 - [5]羽思,李玥,李骥,等.翻转课堂结合基于案例的协作学习在新型临床医学八年制教学中的应用[J].协和医学杂志,2022,13(01):74-78.
 - [6]刘婷.混合式学习在中职机械基础教学中的运用分析[J].中国新通信,2023,25(18):153-155.
 - [7]宋元明.探究医教协同理念下临床教学基地建设与发展路径[J].创新创业理论与实践,2022,5(10):43-45.
- 第一作者：何丽娟（1990-），硕士，医师，主要从事健康管理，西南医科大学附属医院健康管理中心，
通信作者：夏国栋，副教授，主要从事健康管理，西南医科大学附属医院健康管理中心
基金：西南医科大学附属医院2024年毕业后医学教育及继续教育教育研究课题（编号：B-BYHZP2024-06）；西南医科大学2022年高等教育教学研究与改革项目（编号：JG2022047；JG2022007）