

DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2022.01.006

· 课程建设 ·

混合式教学模式中药学课程评价体系的建立与实践

刘仁慧 罗良涛 许利平 张旻昱 高 源

(首都医科大学中医药学院, 北京 100069)

【摘要】目的 基于混合式教学模式构建中药学评价体系。**方法** 依据中医、中药、临床药学专业的培养目标、课程目标、学生特点、教学方法及本校教学条件等设计中药学教学评价体系,并应用于教学实践。**结果** 建立本校中药学课程评价体系,即终结性评价与形成性/过程性评价比例为 1:1,确立形成性/过程性评价主要内容包括翻转课堂及 PBL 评价、病案分析评价、基于 BB 平台的章节测试及期中考试、课堂提问及互动评价、学生考勤、问卷调查、学生个体反馈及教师集体反馈等。**结论** 中药学评价体系的建立有助于学生提高学习效果,持续改进学习方法;教师可获得教学过程中的连续反馈,及时改进教学策略。

【关键词】 中药学;评价体系;形成性评价

【中图分类号】 G642.3;R28

Establishment and practice of the evaluation system of Chinese Materia Medica in blended teaching mode

Liu Renhui, Luo Liangtao, Xu Liping, Zhang Minyu, Gao Yuan

(School of Traditional Chinese Medicine, Capital Medical University, Beijing 100069, China)

【Abstract】Objective To build the evaluation system of Chinese Materia Medica based on the blended teaching mode. **Methods** According to the training objectives, curriculum objectives, students' characteristics, teaching methods and teaching conditions of Traditional Chinese Medicine and clinical pharmacy, the evaluation system of Chinese Materia Medica was designed and applied to teaching practice. **Results** We establish the evaluation system of Chinese Materia Medica that is the ratio of summative evaluation and formative evaluation was 1:1. The main contents of formative evaluation included flipped classroom, PBL, medical record analysis, chapter tests and mid-term examination based on BB platform, classroom questioning and interactive evaluation, student attendance, questionnaire survey, student individual feedback and teachers' collective feedback, etc. **Conclusion** The establishment of the evaluation system of Chinese Materia Medica is helpful for students to improve their learning effects and methods; and teachers can obtain continuous feedback in the teaching process and improve teaching strategies in time. **【Keywords】** Chinese Materia Medica; evaluation system; formative evaluation

中药学是研究中药的基本理论和常用中药的性能、功效、临床应用规律等知识的一门学科,在中医药理论体系中占有相当重要的地位,是从事中医药的工作者必须掌握的专业基础知识^[1-2]。中药学课程教学质量的优劣,将直接影响到后续中医、中药各专业其他课程的学习质量^[3-4]。对于中药学的教学,之前多以传统的教师课堂讲授、学

生被动地接受为主,忽视了学生的主动性、积极性和独立性。基于学生认知为主体的认识,引导学生自主学习、主动学习,培养学生的中医思维、临床实践能力、中医药科研思路,我们进行了结合翻转课堂、PBL 教学、病案分析等的混合式教学模式^[5-7],亟需基于混合式教学模式改革进行评价体系的相应改革。之前实施的中药学终结性评价模

基金项目 1. 首都医科大学教育教学改革研究课题(2021JYY047);2. 国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教函[2018]134号)

作者简介 刘仁慧,博士,教授,研究方向:临床中药学。Email:gzbhrh45@ccmu.edu.cn

式不利于培养学生的自主学习能力,而改革后将单一的期末终结性课程评价转变为形成性评价与终结性评价相结合的评价体系,能有效促进学生自主学习和提升教学效果,具有重要意义^[8-9]。

1 终结性评价与形成性/过程性评价

终结性评价就是对课堂教学达成结果进行的评价,一般是在一段或一个学科教学活动结束后,为判断教学质量或效果而进行的结论性评价,目的是给学生下结论或者分等次。一个单元、主题或学期结束,都可以对学生学习掌握情况进行评价,都可以叫做终结性评价。一般而言,课程的期末测试成绩是终结性评价主要方式。

“形成性评价”是由美国教育专家斯克瑞文首先提出,并一直在西方发达国家广泛应用。它通过评价-反馈-修正-提高等阶段,对正在进行的教育活动提供反馈信息,以达到提高教育质量的目的^[10-11]。所谓教学中的形成性评价,是“对学生日常学习过程中的表现、所取得的成绩以及所反映出的情感、态度、策略等方面的发展”做出的评价,是基于对学生学习全过程的持续观察、记录、反思而做出的发展性评价。科学合理的形成性评价可以有效帮助教师和学生获取准确而有价值的学习效果反馈信息,及时改进学生的学习方法及教师的教学方法,促进教学目标的达成,是提高教学质量、促进学生发展的重要手段^[12-13]。过程性评价是学生在在学习过程中动态化的综合表现,体现学习过程的学习成绩的变化。过程性评价能够对教学效果进行阶段性反馈,由此教师能够对教学计划和实施进行及时调整。形成性评价与过程性评价结合,可有效地评价学生的学习效果、学习态度及情感等,形成闭环的反馈机制。

2 本校中药学课程评价体系存在的问题

本校中药学最初的教学评价体系是以期末考试成绩代表学生最终达成的学习结果,这种评价方式简单直观,易于操作,但却存在着过分关注结果而忽视学生学习成长过程等问题。随着教师对

学习过程的关注和考核,从 2015 年开始在课程总成绩中增加了平时成绩,把考勤、提问、作业、章节测验、期中测验等成绩按 30% 的权重计入总成绩。从严格意义上讲,这类平时成绩仍属于客观性评价某一堂课或某一阶段学生的学习结果,仍与终结性评价方法类似,既无法充分调动学生的学习积极性,也不利于提高课程教学质量。

随着本校中药学教学方法的改革,翻转课堂、PBL 教学、病案讨论式等多种教学模式的应用,结合学生自评、学生互评、教师测评,在中药学课程评价中引入形成性/过程性评价,与终结性评价一起,构建相对完整的课程评价体系,是亟需解决的问题。在课程新评价体系建立及实践过程中,我们旨在重点解决以下问题。

2.1 缺乏多元性、系统的形成性/过程性评价体系

目前评价方法单一,以终结性评价方法为主,缺乏问卷调查、投票、课堂讨论和汇报、反馈、课后总结调查等形成性评价/过程性形式。

2.2 未建立多方参与的评价体系

目前平时成绩依靠教师单方评价,采用单一的教师评分为主的形式,如提问学生回答问题,教师就在平时提问成绩单上记录其相应分数。评价结果受教师单方主观因素影响大,一旦有异议,无法跟踪记录整个过程,致使评价的客观性、实时性受到严重影响;学生作为评价主体的评价效果没有体现。

2.3 缺乏对评价结果的反馈机制

目前的评价只考核不反馈,对于考核不达标学生不知道其知识掌握的强弱点以及空白点所在,教师缺乏深度思考和分析,不利于教学效果的改进。

3 基于混合式教学模式的中药学评价体系设计

3.1 设计原则

结合中药学 BB 网络平台、PBL 教学、翻转课堂、病案分析等教学方法的应用^[2, 6-7],考虑混合教

学模式的特点,结合中药学教学的知识、能力及情感目标,认为在教学评价体系设计中应遵循以下基本原则^[14]:终结性评价、过程性评价与形成性评价相结合;线下评价与线上评价相结合;课前、课中、课后学习的全过程评价;个人自主学习与团队分工协作相结合;学生主体地位与教师主导作用相结合;结合不同专业培养目标设计的评价。

3.2 设计思路

在文献研究的基础上^[15-16],设计中药学课程评价体系,主要包括以下环节:

(1)评价设计:围绕专业目标及课程知识、能力、情感目标,合理设计评价主体、评价项目与评价方法。

(2)评价结果采集:评价主体参与评价项目的实施,及时采集评价结果。

(3)评价结果分析:教师围绕课程目标,仔细分析所采集的各种信息,评价学生学习积极性、主动性及学习效果等信息,判断授课过程中的共性或个性问题。

(4)教学反馈及改进:根据问题的性质,采用集体或个体反馈的方式,向学生反馈学习效果等,促使学生进行学习反思,改进学习策略;同时有助于教师改进教学策略及考核方式。

3.3 中药学课程评价设计方案——以中医专业中药学课程为例

中医专业中药学课程评价实施方案见表 1。

表 1 中医专业中药学课程评价实施方案

评价方式	阶段	评价项目	评价主体	评价标准	反馈	权重 (%)
终结性评价	期末	期末考试	教师	按照试卷标准答案评分	集中反馈	50
形成性评价/过程性评价 (50%)	学期中	期中考试	教师	按照试卷标准答案评分	集中反馈	10
	课堂	提问	教师	随机提问,每位同学达到 2~3 次,教师给定成绩	集中反馈为主;结合个体反馈	5
	章节后	BB 平台章节测试	教师	根据完成情况,BB 平台自动判定与主观判定相结合	集中反馈为主;结合个人反馈	10
	课堂	病案分析	教师	组织 2~5 次,根据学生提供的处方评分	集中反馈;结合个人反馈	10
	课堂	考勤	教师及学委	总分 100 分,未请假而缺勤者每次扣 10 分,迟到每次扣 5 分	对无故缺勤及迟到者提出批评	5
	翻转课堂(3 章)	自主学习结合课堂讨论效果	教师及学生	总分 100 分,教师占 50%,学生占 50%	集体反馈;结合个人反馈	5
	PBL 案例分析	学生 PPT、自主讲授及讨论效果	教师及学生	组织 2 次,总分 100 分,教师占 50%,学生占 50%	集体反馈;结合个人反馈	5
形成性评价	课堂	教师授课及学生听课调查	教师及学生	课堂讲授随机进行,设计问卷(问卷星)	课堂集体反馈	/
	课后	学生个体反馈	学生为主,教师为辅	学生自评学习情况,今后改进措施;教师对该生的学习进行评价	课后个体反馈	/
	学期末	问卷调查	学生	设计问卷(问卷星)综合评价	课堂集体反馈	/

4 形成性/过程性评价内容介绍

4.1 课堂评价设计

4.1.1 课堂提问及交流互动

构建课前、课中和课后的良好评价及反馈体系。每次上新课前,通过提问的方式检查学生上堂课学习内容的掌握程度,主要根据分析学生在 BB 平台章节测试出现的问题确定提问内容,依据学生回答情况分析学习效果,及时督促学生调

整课后复习方法;对于已经学习的中医基础及中医诊断等相关知识,亦多采用提问的方式检验学生前期知识的掌握情况,有助于分析学情及调整今后的教学策略。师生互动既是学生求知的渠道,也是教师了解学生学习状况、发现自身问题的有效方法。在授课过程通过观察学生表情、目光交流等判断学生对课程内容学习的积极性和认真程度;课间或课余通过进一步跟学生交流上课体会,及时了解学生对教学内容的理解程度;

课后针对 BB 平台章节测试成绩不理想的同学,主要通过微信的方式和个人进行反馈沟通。

4.1.2 课堂评价调查问卷

包括授课教师评价及学生评价两部分,随机在 2~3 次课堂授课中进行,以“问卷星”调查问卷的方式完成,除主观论述题外,采用 5 分评分制,1~5 分分别代表非常不满意、不满意、基本满意、满意及非常满意。

(1) 授课教师评价

①自我评价:教学准备情况的满意度、教学设计效果的满意度、达到知识目标及能力目标的满意度、课程思政目标的满意度共 4 项内容;②对学生的评价:包括学生出勤情况(根据未出勤的学生数目选择形影的选项)、上课精神面貌、课堂互动参与程度、参与互动的准确度、思考的深入程度及广度共 5 项内容;③其他(论述题):本次教学综合评价,论述如教学设计、内容、难易程度、临床精神状态、学生对相关前期基础知识掌握程度及本次课程的参与度等内容。

(2) 学生评价

①自我评价:注意力集中程度、主动参与程度、自主学习情况、思考深入程度、学习收获共 5 项内容;②对班级其他同学的课堂学习评价:课堂纪律、学习氛围、主动参与程度、注意力集中程度共 4 项内容;③对教师的评价:教师上课全身心投入、教师临场状态(语言、仪表、动作等)、教学互动、治学严谨、教学设计效果、讲授内容共 6 项内容;④上章在线测试中自己对知识的掌握情况:包括在线测试成绩的满意度评价、知识目标的掌握程度评价、所学药物的应用能力评价。

(3) 结果分析

2020 年 12 月 11 日对中医专业中药学课堂评价结果的分析:

①教师评价:对自己及学生的评价中,对学生的各项评分为 4.5~4.8 分,对自我评价的各项内容均为 4 分,表明教师对课堂授课中学生的满意度较高。

②学生评价:对教师的评价分数最高,其次是对班级其他同学,而对自己的评价分数相对较低,尤其是课堂主动思考及主动参与的评分最低,平均为 3.7 分,提示应在之后的教学设计中,

加强对主动思考及主动参与的引导。

4.2 翻转课堂教学方法评价

当中药学教学进度过半,学生对中药学各论具体药物的学习方法、学习重点等有了清晰的认识时进行。全班同学分为 3 组,提前 1 月布置学生翻转课堂自学内容,提供学习资源并发布讨论问题,讨论问题进行小组内成员分工、小组内讨论学习,要求学生根据讨论内容制作 PPT。课堂采用问卷星公众号设计调查问卷评价教学效果。翻转课堂调查问卷内容共 10 项,每项满分 10 分,涉及 PPT 制作、讲授内容及讲授者的表现等内容。教师及学生均参与评分,总分 100 分,教师占 50%,学生占 50%。

4.3 PBL 病案讨论教学法评价

布置翻转课堂自学内容后 2 周,发布 PBL 教学的讨论病案及围绕病案提出的讨论问题,仍以 3 个小组进行组内成员分工,要求学生小组内讨论后制作 PPT,课堂汇报后采用问卷星公众号设计调查问卷评价教学效果。调查问卷内容共 10 项,每项满分 10 分,包括 PPT 制作效果和播放、讲授者精神面貌、讲授水平、与听众互动,及讲课内容等方面。此外,合理质疑讲授者存在的问题可最多增加附加分 10 分。教师及学生均参与评分,总分 100 分,教师占 50%,学生占 50%。

4.4 期末调查问卷设计及调查情况

学期末采用问卷星公众号设计调查问卷,包括客观选择题和主观论述题两部。

本学期 2019 级中医专业共 28 名学生,其中 24 名同学完成了调查问卷;综合调查问卷信息,分析并进行了反馈。

(1) 大部分学生:对于目前进行的教学方式、期末考试、结合 BB 平台章节测试及案例讨论等持正面评价。

(2) 对结合案例讨论的 PBL 教学模式评价积极:学习方式的理解(“是”占 68%)、小组成员的互动(“是”占 72%)、实施的必要性(“是”占 56%),是否较重学习负担(“否”占 64%);评价学习效果,超过 50%同学的选择为提高分析能力、提高自学能力、锻炼表达能力、增强记忆能力、增强对知识的理解与运用能力、激发学习兴趣、提高学

习效果、提高归纳能力、有助于培养中医思维。

(3) 对于开展的翻转课堂的教学模式评价积极:学习方式的理(“是”占 62%)、增加学习负担(“否”占 72%)、实施的必要性(“是”占 56%);学习效果的评价中超过 50% 的依次为锻炼表达能力、提高自学能力、提高分析能力、提高学习效果、激发学习兴趣。

(4) 对中药学教学方法的建议:进一步结合案例与临床;重点突出,鉴别药物要点明确;翻转课堂的实施效果有待于进一步提高。

(5) 关于增强中药学教学过程师生互动的建议:进行小组讨论及案例讨论时,引导学生进行更多、更深入的分析;PBL 及翻转课堂中,教师应多指出不足,并给出建议;平时上课更多提问,巩固之前的知识。

5 总 结

结合混合式教学模式的改革,我们修正了教学过程的评价体系,建立并完善贯穿于整个中药学教学过程的学习成绩及能力的评价方案。在本校开展的中医、中药及临床药学 3 个专业中药学教学过程的评价体系从最初的期中考试和期末考试(1:9),结合教学方法的改革逐步完善为形成性/过程性评价和终结性评价结合,2019 年将形成性评价的每项内容更加具体规范化,继续修改教学大纲将二者比例调整为 5:5,已应用于各专业的中药学的教学实践。基于混合教学模式的中药学评价体系的建立,规范的评价环节使学生“从被动接受评价转变成为评价的主体和积极参与者”;教师获得教学过程中的连续反馈,为及时改进教学方法提供参考。中药学课程形成性评价的改革实践,赋予课程新的内涵、生机与活力,具有重要的引领、激励和促进作用,能更好地培养学生对中医药的热爱及中医思维模式。热爱是最好的老师,对中药的热爱会趋使学生自觉成为认知的主体,故而学习效果得到有效提升。

利益冲突 所有作者均不存在利益冲突

作者贡献声明 刘仁慧:提出研究思路、设计研究方案及论文撰写;刘仁慧、罗良涛、张旻昱、高源:

进行中医专业混合式教学展开及评价;许利平:总体把关及指导

参考文献

- [1] 钟赣生. 中药学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2016.
- [2] 刘仁慧, 许利平, 王秀娟, 等. 结合毕博网络平台与名医经验的基于项目协作学习教学方法在中药学教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2018, 38(1): 74-76.
- [3] 刘仁慧, 许利平, 王秀娟, 等. 中药学 CPBL 教学法应用效果评价[J]. 卫生职业教育, 2016, 34(19): 61-62.
- [4] 赵宇昊, 刘仁慧, 王秀娟, 等. 中药专业中药学教学改革思考[J]. 中医教育, 2009, 28(6): 76-77.
- [5] 刘仁慧, 杨铮, 朱智耀, 等. 结合名医传承工作室建设强化中医药学生实践能力的培养[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(4): 12-13.
- [6] 刘仁慧, 许利平, 王秀娟, 等. 基于 BB 平台的 CPBL 教学法在《中药学》教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2016, 30(2): 49-51.
- [7] 刘仁慧, 许利平, 王秀娟, 等. 李世增名医工作站建设与中药学教学结合的探索与启示[J]. 卫生职业教育, 2015, 33(20): 58-59.
- [8] Osmundson E, 何珊云, 王小平. 理解课堂中的形成性评价[J]. 全球教育展望, 2012, 41(4): 3-6, 20.
- [9] 梅珍兰. 试论形成性评估作为一项关键的教学技能[J]. 教育发展研究, 2020, 40(20): 62-69.
- [10] 侯永春, 叶耀辉, 赵海平, 等. 实施形成性评价过程中的思考——以江西中医药大学《中药学》课程改革为例[J]. 江西中医药大学学报, 2019, 31(6): 98-100.
- [11] 冯翠典, 高凌飏. 从“形成性评价”到“为了学习的考评”[J]. 教育学报, 2010, 6(4): 49-54.
- [12] 林静. 形成性评价在高校课程评价中的应用[J]. 现代教育管理, 2011(9): 66-68.
- [13] 王烁, 宗序连. 形成性评价的理论内涵与实践反思[J]. 教学与管理, 2020(15): 1-4.
- [14] 高秀菊. 混合教学背景下本科课程评价体系设计[J]. 中国新通信, 2020, 22(24): 66-67.
- [15] 张超云, 高丽, 韩立. 基于持续改进理念的中药药剂学课程形成性评价的研究实践[J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(22): 153-156.
- [16] 李丽, 丛馨, 吴立玲. 形成性评价在高等医学院校基础医学教育创新发展中的应用和启示[J]. 生理学报, 2020, 72(6): 743-750.

(收稿日期:2021-03-31)

(本文编辑:高健)