

从学生的视角探讨“药用植物栽培学”开展PBL教学的可行性

张新慧, 张彩芳, 吴秀丽, 赵云生

宁夏医科大学药学院, 银川, 750004

摘要: **目的** 调查学生对“药用植物栽培学”PBL教学试行效果的评价, 以利于进一步完善课程设计。**方法** 通过PBL实施过程对学生表现的观察和课后的问卷调查, 调查学生参与PBL教学前后的态度和能力变化情况。**结果** 学生对PBL教育环境认知处于较高水平, 对自己在PBL过程中的学习效果持肯定态度。**结论** 该门课程应该采用传统教学与PBL教学相结合的教学模式。

关键词: 药用植物栽培学, PBL, 教学改革

Exploration of Problem-based Learning Teaching in Medicinal Plants Cultivation From the Perspective of Students

ZHANG Xin-hui, ZHANG Cai-fang, WU Xiu-li, ZHAO Yun-sheng

College of Pharmacy, Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, China

Abstract: Objective To investigate the students' evaluation of PBL teaching in medicinal plants cultivation, in order to facilitate further improvement of the curriculum design. **Methods** Through the student performance in the course of PBL teaching and questionnaire survey after class, to survey the changes of students in attitude and ability before and after PBL. **Results** Students' perceptions of PBL educational environment are at a high level; they are generally satisfied with all aspects of PBL and consider their own learning results in PBL positively. **Conclusion** We should choose the combination of the traditional and PBL methods, and execute the reformation gradually.

Key words: Medicinal plants cultivation, Problem-based learning, Teaching reform

中药是中华民族瑰宝, 也是我国的一大经济优势, 面对21世纪全球医药和保健食品产业广泛发展, 中药资源的需求在不断地增加。随着野生药用植物资源日益减少、产量的有限, 以及中药材巨大需求量的要求, 人工栽培药用植物是现今中药材生产采取的主要方式, 而认真按照CAP要求建立规范化中

药材生产基地, 提高中药材品质, 是中药事业发展的形势所趋^[1]。

“药用植物栽培学”是医学类院校中药专业的核心课程之一, 它是研究药用植物生长发育、产量和品质形成规律及其与环境条件的关系, 使药用作物获得高产、稳产、优质、高效、低耗的一门学科^[2]。然而, 由于长期以来, 中药材主要利用野生资源, 与农作物、林木相比栽培规模相对较小, 导致药用植物栽培学研究及学科建设相对滞后^[3]。同时, 中药质量优先、种类繁多、一药多种与一种多

收稿日期: 2015-01-28; 修回日期: 2015-02-20

通讯作者: 张新慧, E-mail: zhang2013512@163.com

基金项目: 宁夏医科大学教育教学研究(NYJY1365)

效等特点^[4]，更增加了药用植物栽培学研究教学的难度。还有，因本校该专业学生未开设中药资源学、药用植物生理学等相关课程，致使学生主观上认为该课程与其他专业课程有一定距离，最终导致学生学习热情较低。为此，作者在药用植物栽培学的教学实践中不断进行改革与实践，以期取得良好的教学效果。

PBL (problem-based learning) 又称“以问题为导向的教学方法”，经典实施方法是：提出问题——收集资料——小组讨论——教师总结。PBL 教学法基于“在解决问题的过程中学习”的教学思想，能有效提高学生的主体意识和参与学习的主动性和积极性，从而培养学生分析问题、解决问题的能力 and 创新精神^[5]。基于此，笔者根据 PBL 教学指导思想，结合“药用植物栽培学”课程特点，在本校“药用植物栽培学”课程理论教学中引入了 PBL 教学法。为客观评价 PBL 教学的实际效果，理解学生的真实想法，笔者对参与该课程 PBL 教学的学生进行了问卷调查，旨在从学生的反馈意见中发现该课程在 PBL 各个教学环节中存在的优势和不足，以便后期更好地开展教学，以期更好的教学效果。

1 调查内容

在具体介绍了 PBL 教学方法的实施步骤并具体实施后，进行问卷调查，问卷分别详细列举出：(1) 学生对 PBL 的基本认识方法；(2) 参与“药用植物栽培学”PBL 课程后的感受，即对教学效果的评价；(3) 学生理想中的 PBL。最后，经过学生的客观分析比较后，选择现阶段“药用植物栽培学”课程是完全实行 PBL 教学法，或者是 PBL 与传统教学相结合，还是现行的传统教学。

2 调查对象

选择本校中药学专业大三的 30 名学生在“药用植物栽培学”课程结束后进行问卷调查。

3 资料收集、统计方法

问卷在开展一次完整的 PBL 教学后发放，要求被调查者现场完成。问卷发放 30 份，收回 30 份，回收率 100%。采用 Excel 软件对资料数据进行整理和分析。

4 结果

在本次调查所选择的 30 名中药学专业学生中，在参加了课前有关 PBL 教学方法的培训后，全部表示理解其具体实施方法。因此，被调查的所有同学都对 PBL 教学方法有一定的认识，并亲身体会了 PBL 教学过程，因而能结合自身情况作出选择，使该调查具有实际参考价值。具体结果如下。

4.1 学生对 PBL 的认知

本次有关学生对 PBL 认知的调查发现 (表 1)，90% 以上的学生认为 PBL 是一种新型的教学理念；有 76.6% 的学生对 PBL 实施的标准流程有一定的认识，而有 23.4% 的学生认为 PBL 应是开放性的，不需要格式化流程；有 70% 以上的学生认为 PBL 成功实施的关键是团队的建设，而 26% 左右的学生认为 PBL 案例的选择是 PBL 成功实施的关键。

4.2 学生对 PBL 教学特性的认知

有关学生对 PBL 特性认知的调查结果显示 (表 2)，超过 50% 的学生认为，与传统教学相比 PBL 的特点主要体现在这几个方面：(1) 方法方面，强调以问题为导向；(2) 形式方面，强调同学间互相合作学习；(3) 以学生为主题的教学模式。50% 以上的学生认为 PBL 的理论基础有合作理论、构建理论、情景理论和人本理论。最为关键的是 53.3% 学生认为 PBL 的精髓是从关注“如何教”转变为关注“如何学”，26.7% 的学生认为 PBL 的精髓是强调以学生为中心。

表 1 学生对 PBL 教学的认知程度

您意识中的 PBL 是		您了解 PBL 实施的标准流程吗		PBL 成功实施的关键是	
仅仅是一种教学方法	6.7%	很清楚	33.3%	项目的选择与设计	26.7%
是一种新型教学理念	93.3%	了解一点	43.3%	团队的建设	73.3%
说不清楚	0.0%	PBL 开放性，不需格式化流程	23.4%	老师的指导	0.0%

表2 学生对 PBL 教学特性的认知

与传统模式相比, PBL 的特点	比例 (%)	PBL 的理论基础	比例 (%)	与传统教学相比, PBL 的精髓	比例 (%)
内容方面, 学科交叉	46.7	情景理论	56.7	从关注“如何教”到关注“如何学”	53.3
方法方面, 强调问题导向	63.3	人本理论	50.0	强调以学生为中心	26.7
形式方面, 强调合作学习	80.0	构建理论	66.7	知识观与获得途径改变	3.0
主体方面, 学生中心	76.8	合作理论	76.7	强调在“做中学”	6.7
知识获取方面, 强调元认知	40.0	实用主义理论	23.3		
学习过程, 强调反思	36.8	其他	0.0		

注: 其中“与传统模式相比, PBL 的特点”及“PBL 的理论基础”两题均为多选题。

4.3 学生对自己在 PBL 教学中学习效果的评价

表3结果显示, 在参加了“药用植物栽培学”PBL 教学后, 80% 以上的学生认为 PBL 能提高自身学习的积极性、自学能力和表达能力。表4结果显示, 在参加了“药用植物栽培学”PBL 教学后, 43.3% 的同学 PBL 教学模式对加深理解专业课程内容很有帮助, 56.7% 的同学认为对此有一定帮助; 55.2% 的同学认为 PBL 教学模式对增强自学能力、拓展知识面及增加信息量很有帮助, 44.8% 的同学认为对此有一定帮助; 51.9% 的同学认为 PBL 教学模式对提高自己的组织、协作能力很有帮助, 48.1% 的同学认为对提高自己的组织、协作能力有一定帮助。

表3 学生对自己在 PBL 中学习效果的评价 1

调查项目	能 (%)	不能 (%)	不确定 (%)
PBL 能提高您学习的积极性吗?	80.0	6.7	13.3
PBL 能提高您的自学能力吗?	83.3	3.3	13.3
PBL 能提高您的表达能力吗?	86.7	3.3	10.0

表4 学生对自己在 PBL 中学习效果的评价 2

调查项目	很有帮助 (%)	有一些帮助 (%)	没有帮助 (%)
PBL 教学模式对加深理解专业课程内容?	43.3	56.7	0.0
PBL 教学模式对增强自学能力、拓展知识面及增加信息量?	55.2	44.8	0.0
PBL 教学模式对提高自己的组织、协作能力?	51.9	48.1	0.0

4.4 我校现行 PBL 教学存在的问题

通过本次问卷调查, 学生认为我校现行 PBL 教学存在主要问题有: 学生不够熟悉 PBL 教学, 重点知识

不突出, PBL 案例不够成熟且不新颖, 学校教学条件不足。

4.5 学生理想中的“药用植物栽培学”课程教学模式

在问卷调查中, 有 9 名同学认为现阶段在“药用植物栽培学”课程教学中适合实行 PBL 的教学方法, 占所调查人数的 30%; 有 21 位同学认为应实行 PBL 和传统教学方法相结合的教学方法, 占所调查人数的 70%; 所调查的 30 位同学中没有人认为现阶段传统的教学方法是最适合的教学方法。

5 讨论

5.1 在“药用植物栽培学”教学中实行 PBL 教学方法的优点

PBL 是一个注重理解和解决问题的过程。PBL 克服了传统教学的弊端, 强调调动学生的主观能动性, 以小组讨论代替班级授课制, 让学生自己去寻找解决问题的方法, 并在解决问题的过程中学习知识和技能, 因而可有效促进学生自学、综合分析及独立工作能力的提高。本课程的 PBL 是以日常生活中的植物生长现象及药用植物栽培学实验问题为引导, 启发学生把要学习的药用植物栽培学在实践中去应用, 把抽象的理论内容融入到问题中去, 由浅入深, 层层深入, 最后在一系列理论基础之上得到答案。由此使学生对药用植物栽培学理论知识有了更深入的理解, 同时又提高了他们的学习积极性。另外, 学生提出的各种问题可能涉及多个学科, 这就要求教师有扎实的理论基础和宽厚的知识面, 因此 PBL 教学法也有利于提高教师业务水平。

5.2 在“药用植物栽培学”教学中实行 PBL 教学方法的缺点

PBL 教学方法曾在世界范围内的许多高校中盛行，但由于其自身的缺陷，许多高校又曾一度废弃该教学方法。值得一提的是，几十年来，先后实行了 PBL 教学的好多高校已逐步放弃了单纯 PBL 教学法，在实施典型的 PBL 时，增加了较多的讲授内容^[6]。比如，许多教育研究者指出，由于 PBL 教学方法取消了基础课学科的教学，改为以案例为引导进行基础理论学习，不利于学生掌握基本的理论知识，基础知识可能欠扎实^[4]。同时，由于没有过硬的基础理论知识，学生的科研能力也很难得到提高。我们在实施了 PBL 教学之后，学生认为 PBL 教学耗时较多，讨论时容易过多涉及课外知识而影响了基础知识的掌握等，这与前人开展 PBL 后学生的感受一致^[7]。同时，我们在实行了一个完整的 PBL 案例之后还发现，在案例的选择和撰写上教师也有难度，且学生也反映我们的案例不够新颖。另外，由于我校正式的 PBL 教室等硬件设施正在建设当中，当时开展 PBL 教学是在一般的教学实验室，以致学生认为学校教学条件不足。

5.3 学生理想中的“药用植物栽培学”课程教学模式

从本调查结果可以看出，学生对 PBL 教学方法的优点持普遍的认同态度，学生根据他们学完“药用植物栽培学”后的体验，以自身的角度来审视、回顾和分析，认为该教学方法在该课程的教学中具有不可替代的优点，能从根本上激发学生的兴趣，提高学生技能和素质，扩大知识面。而对于其缺点，学生们认为实行该方法后，重点内容不突出、基础理论知识不扎

实是该方法的最大缺点。但大多数学生还是认为自己能够适应 PBL 教学模式，自己应该能驾驭这种方法。调查结果还显示，在该课程教学中，理想的教学模式应该是 PBL 和传统教学方法相结合，在不摒弃传统教学方法的同时，适当发展 PBL 教学模式并让两种模式优势互补^[8]，既有 PBL 的优点，又引导学生围绕问题独立思考，将所学到的理论知识应用于解释在实践中所碰到的问题，做到理论联系实际，从而达到满意的教学效果，培养出更多的高素质人才。

参考文献

- [1] 徐良. 药用植物栽培学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007.
- [2] 程惠珍. 论药用植物栽培学科的发展方向 [J]. 现代中药研究与实践, 2005, 19 (1): 9.
- [3] 斯金平, 朱玉球, 刘京晶, 等. 《药用植物栽培学》教学方法改革与实践 [J]. 中国中药杂志, 2012, 37 (3): 402 - 405.
- [4] 斯金平, 何伯伟. 药用植物遗传改良与育种案例 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2010.
- [5] 姜萍, 杨振宁, 商庆新, 等. PBL 教学模式在高等医学教学改革中的应用分析 [J]. 中国中医药信息杂志, 2005, 12 (3): 104.
- [6] 谈波涛. 传统教学法与 PBL 结合在生理学教学中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2005, 23 (22): 48 - 50.
- [7] 余华荣, 余畅. 生理学教学中实行 PBL 教学的可行性调查与分析 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12 (2): 143 - 145.
- [8] 李晓丹, 张少林. PBL: 一种新型的医学教育模式 [J]. 第一军医大学分校学报, 2004, 27 (1): 88 - 89.