

微生物学 PBL 教学法中教师角色的转变*

郑兰艳¹ 武玉欣² 罗恩杰^{1**}

(中国医科大学病原生物教研室 沈阳 110001)¹

(中国医科大学日本医学教育研究所 沈阳 110001)²

摘要: 介绍了教师该如何从传统教学模式中的“场内队长”角色转变成新的 PBL 教学模式中的“场外教练”，分别从整个学习过程的设计，问题的准备，控制讨论的技巧，确定学习目标以及在整个学习过程中教师的引导，评价等各个方面详细地阐述了教师该如何完成这种角色的转变。

关键词: PBL, 教学模式, 指导教师

中图分类号: Q93 **文献标识码:** A **文章编号:** 0253-2654 (2005) 04-0160-03

医学微生物学是我国高等医学院校学生必修的一门基础课，一直沿袭以学科为基础、以教师为中心、以课堂讲授为传统的教育模式，授课主动权全部在讲授的教师。在这种灌输式的教学模式中，教师充当知识的来源，教师在课堂上讲什么，学生就记什么，教师在前面领跑，学生只能在后面一步一趋的模仿，学生围着教师转，教师的角色就象“场内的队长”。这种教育模式既不能使学生很好地掌握本学科的前沿理论知识，也不能很好地密切联系临床医学实际，极大地束缚了学生的创造性思维和学习的积极性。医学教育实践越来越证明，传统的教学模式不能满足现代医学人才的培养需要，如何改革传统的医学教育模式和教学方法，启迪学生智能、培养出新型的 21 世纪的医学人才，是当前国内外医学教育工作者正在探索的问题^[1,2]。

以问题为基础的学习 (Problem-based learning, PBL) 是近年来受到广泛重视的教学模式，但其在医学微生物教学中的应用尚未见报道。PBL 教学法强调把学习设置到复杂的、有意义、相对真实的问题情境中，通过让学习者合作解决真实性问题，来学习隐含于问题背后的科学知识，最终实现问题的解决。这种以问题为中心，以学生为主体，以教师为主导的教学方法，突破了传统的教学思想和模式，受到了同学和教师的一致认可，同时对指导教师提出了新的挑战。在教学过程中，教师不再是唯一的知识库，不再处于中心位置，而只是知识建构的促进者，对学生的学习起点拨和帮衬的作用，但这并不意味着忽视教师的作用。今年我有幸参加了我校七年制微生物学 PBL 教学模式的改革，作为指导教师负责肝炎病毒方面的病例编写及负责指导四个班的 PBL 教学，对教师如何完成这种角色的转变，成为一名合格的指导教师体会颇深，现总结如下。

* 中国北方医学教育发展中心课程开发子课题 (No. CMB#03-793)

** 通讯作者 Tel: 024-23256666-5315, E-mail: enjie359@126.com

收稿日期: 2004-11-14, 修回日期: 2005-01-10

1 创设恰当的问题情境, 提出有价值的问题

在 PBL 教学模式中, 教师改教为导, 教师备课不同于以往, 教师要根据学科特点、学习目标、学习者特征, 创设恰当的问题情境, 并用少量的信息表述问题, 以便于让学生知道将要解决的是什么问题。这就要求教师应吃透课程内容的重点和难点, 认真挑选若干临床模拟病例, 作为学生自学和讨论的基础; 再围绕病例提出问题, 这些问题必须带动学生的思维, 涵盖教学目标所要求掌握的课程内容, 并将基础知识和临床应用结合串联起来^[3]。因此, 教师课前必须花更多的时间去精心设计、编排病例及问题。

问题是 PBL 的核心, 所有学习活动都是围绕问题的解决而展开, 在问题的设计中, 应注意以下几个方面: (1) 问题的相关性—有的放矢。首先要考虑学生需要获得的基本理论知识, 由此出发来设计要解决的问题。设计问题的目的是为了问题能够引出所要学的相关内容, 以便能更好地完成课程目标, 而不是为了设计问题而设计问题。(2) 问题的真实性—寓教于乐。所设置的问题要尽量与现实生活相联系, 以便能够更好的吸引学生注意力、激发学生的学习兴趣、调动学生学习的积极性。因为只有问题与学生的生活实际相关, 与时代气息和社会需要相联系, 才能使学生产生共鸣, 体验到学习的价值和意义, 从而激发起学生的学习动机。(3) 问题的复杂性—可争可议。在 PBL 教学模式中, 所解决的问题是高级知识领域的问题, 需要学生掌握许多相关联的知识, 而且问题具有可讨论性, 是没有固定、唯一答案的。(4) 问题的主体性—身临其境。在问题呈现时, 要将问题内化为学生自己的问题, 使学生认识到自己是问题解决的主体, 而不是问题解决的旁观者, 从而调动学生解决问题的积极性。

比如我们在肝炎病毒这部分内容的 PBL 教学中, 由于各种肝炎的临床表现相似, 因此, 我们设置的问题情境即一个拟真肝炎病人的各种临床表现, 问题是学生通过询问哪些相关病史、选择哪些辅助检查的项目、如何分析检查结果、如何诊治等一系列循序渐进的问题, 让学生自己探索并掌握了各种引起肝脏疾病的病原体的种类 (包括各种肝炎病毒, 寄生虫) 及其生物学特性, 传播途径, 掌握了黄疸的几种类型, HBV 的抗原-抗体检测系统及其在临床诊断中的意义, 还掌握了甲肝和肝吸虫病的实验室诊断及防治原则。

2 创造良好的学习氛围, 建立良好的师生互动关系

教师在学习过程中扮演组织者、资源提供者、促进者、引导者的角色即“场外教练”的角色。教师应善于控制讨论场面, 启发、引导学生主动发现问题, 想办法解决问题, 进而掌握教学进度、深度和广度。教学过程和内容都是开放性的, 学生的思维是发散性的、批判性的, 因此, 在讨论过程中, 教师应特别注意加强引导, 在关键点上对学生进行提示、启发和引导, 在学生将讨论即将变成争吵时给予及时纠正。但在交往中, 教师尽量寻求和提供能运用学生知识和经验的各种机会。教师必须注意以自己的专业知识来赢得学员的尊重, 而不是凭自己的专业职务、身份和学历压人。由于问题的复杂性、真实性, 通常需要学习者之间的分工合作, 所以指导教师要把学习者组织成一个个小组。分组时, 一般采用异质分组的原则, 在同一个小组内, 学生的认

知、性格特点不尽相同,这样,更有利于学生从不同的角度、层次来思考、解决问题,也更有利于教师控制讨论过程的气氛,以便收到更好的教学效果。另外,由于问题本身的复杂性,单单依靠学生所占有的资源难以实现问题的解决,教师在呈现问题时,教师要为学生的探索活动提供必要的信息上的、工具上的支持,以便有效地避免学生在网上漫无目的地瞎闯。

3 设定明确的学习目标及达到目标的标准,建立合理的教学效果评估体系

评价是教学过程中非常重要的一个环节,通过评价,能反映学习者的学习情况,向学生提供及时、恰当的反馈,使其及时地调整学习步调与进程;另外,教师的表扬和肯定,也可以提高学习者的学习积极性和学习效果。我们通过学生的发言次数、发言内容、小组评价、教师评价以及学生所提问题的重要性、相关性等一系列评价指标对学生的表现给予了评估。而且,教师要为学生设定明确的目标以及达到目标的标准。如在肝炎病毒这部分内容我们就设立了这样的目标:至少应达到的目标,即掌握肝炎病毒的种类、传播途径及其防治原则并掌握 HBV 的抗原-抗体检测系统及其在临床诊断中的意义。努力应达到的目标是熟悉 HAV、HBV 的形态结构,抵抗力,致病性与免疫性。熟悉 HCV、HDV 和 HEV 的致病性。如有余力应达到的目标是了解肝炎病毒的核酸类型与基因结构。

可见,PBL对指导教师提出了新的挑战,教师不但要具有高水平的专业知识,专业技能和丰富的临床交叉学科的相关知识,而且对PBL的概念和技能深入理解和熟练掌握,只有这样,才能有效地向学生提供特定的临床问题,确定学习目标和实现目标的方法、以及控制讨论的技巧,这也符合现代医学高度分化而又高度综合的趋势的。从问题的准备,到提供有关资源;从设计整个学习过程,到对整个学习过程的监控;从在关键点上进行提示、启发和引导,到对学生的学习效果进行及时反馈和评估,教师成为“场外教练”,对学生的学习过程起协助、促进和监控的作用^[4]。因此,教师平时必须摄猎并积累更多的有关方面的知识,不断更新知识结构,勇于接受新知识、新理论、新技术,提高自身素质,尽快完成教师角色的转变,即从“场内队长”到“场外教练”。

参考文献

- [1] 许文博,江凡. 医学教育, 1992, 2: 8~14.
- [2] 刘秉勋. 医学教育, 1992, 2: 15~19.
- [3] 郑秀,杨雪珍,李倬倩. 福建医科大学学报(社会医学版), 2003, 4(2): 22~23.
- [4] 高虹,刘惠琴. 中国高教研究, 2003, 11: 53~55.