



应用 PBL 教学法的病原生物学课程考核体系探讨*

郑兰艳 王继春 史俊岩 罗恩杰**

(中国医科大学病原生物教研室 沈阳 110001)

摘要: PBL 教学法是近年来受到广泛重视的教学改革模式,为适应新的教学改革与发展形势,推进教学创新,增强学生学习的主动性、积极性和创造性,急需建立一种适合于应用 PBL 教学法的课程考核体系。本文作者将学生的认知能力考核和 PBL 教学法紧密地结合起来,将考核贯穿于教学的全过程,在教学进程中对认知能力的各个层次进行全面的、连续性的考核,不但体现了考核的合理性、公平性和真实性,也有助于发挥 PBL 教学模式的优越性。

关键词: PBL, 认知能力, 课程考核

中图分类号: Q93 **文献标识码:** A **文章编号:** 0253-2654 (2006) 01-0159-04

PBL 教学法 (Problem-based learning, PBL) 是通过引导学生自主地解决复杂的实际的问题,旨在使学习者构建起宽厚而灵活的知识基础,发展有效的问题解决技能,培养自主学习和终生学习的能力,是近年来受到广泛重视的教学改革模式。但传统的考法难以与整个教学改革相配套,难以发挥正确的导向作用,不能客观地评估学生的综合素质,因此,为适应新的教学改革与发展形势,推进教学创新,增强学生学习的主动性、积极性和创造性,急需建立一种适合于应用 PBL 教学法的课程考核体系⁽¹⁾。今年我校在病原生物学中的肝炎病毒这部分内容的教学中,将学生的认知能力考核和 PBL 教学法紧密地结合起来,将考核贯穿于教学的全过程,在教学进程中进行连续性的考核,避免一次考试定成绩的弊端,增强考核的合理性、公平性和真实性。效果不错,现介绍如下。

1 教学对象与分组

中国医科大学 2002 级七年制临床医学专业 (5~8 班) 学生,这些学生已学完了大部分的基础医学课程,目前系大学三年级学生,正处于基础和临床交叉学科的学习阶段。每班 30 人左右,随机分成 3 组,每组 9~10 人左右,每组指派一名组长和一名指导教师。PBL 病例是经过精心设计编排而成的,教学目标所要求掌握的内容被严谨地安排在问题之中,整个病例分 3 个单元课讨论,每次 50min。

2 考核内容及考核方法

参照美国著名教育心理学家布鲁姆的看法将人的认知能力按智力活动的复杂程度

* 中国北方医学教育发展课程开发子课题 (No. CMB #03-793)

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

收稿日期: 2005-03-31, 修回日期: 2005-04-26

分为6个等级,即记忆、理解、应用、分析、综合和评价能力。上述6个等级的认知能力划分是按智力活动从简单到复杂和从具体到抽象的程度依次递增的,即记忆和理解属于简单的低级认知能力,而应用、分析、综合和评价则属于较复杂的高级认知能力,与批判性思维、解决问题与决策能力甚至创新思维相联系。PBL教学模式不但重视学生低级认知能力的培养,而且更加重视学生高级认知能力的培养^[2]。因此,我们将学生的认知能力考核贯穿于整个PBL教学的全过程,在教学进程中对认知能力的各个层次进行全面的、连续性的考核。

2.1 记忆能力

记忆或重复以前呈现过的信息的能力,即知识保持能力。在肝炎病毒这一部分内容中,记忆能力考核设置在PBL第一、第二单元的讨论课上。我们通过给同学提供第一个PBL问题情境,即一个拟真的肝炎病人临床表现的描述,让同学通过自己查阅资料,掌握了肝炎病毒的种类及其基本特性后,让同学自己提出为进一步明确诊断,自己想有目的地询问哪些病史,并给出理由。指导教师可根据同学在限定的时间内所提出的有价值的问题的数量给出其记忆能力得分。在第二单元的讨论课上,我们通过给同学提供第二个PBL问题情境,即提供了该病人的既往史、家族史、体格检查等,这部分材料的提供既为进一步的深入讨论提供了素材,同时也发挥了指导教师的指导作用,将学生的散发性的、批判性的思维有所归拢。同学通过查资料,掌握了各种肝炎病毒的致病性、免疫性和病原学检查后,再让同学自己提出患者需进一步做哪些必要的辅助检查有助于明确诊断,并给出理由。指导教师可根据同学在限定的时间内所提出的有价值的问题的数量给出其记忆能力得分。取两次记忆能力考核的平均分作为记忆能力的得分。

2.2 理解力

用自己的语言来解释(说明)所获得的信息的能力。理解能力考核设置在PBL第一、第二单元的讨论课上。组内同学根据发言同学所提的问题(有目的地询问哪些病史或做哪些辅助检查)的阐述及解释给其理解力打分;本人在听完组内其他同学的发言后,结合全体情况,给出自己的理解力得分,取其平均分作为该发言同学的理解力得分。

2.3 应用能力

将知识(概念、原理或定律)应用于新情况的能力,即知识迁移能力。应用能力考核设置在PBL第一、第二单元的讨论课上。经过小组讨论后,每位同学均可根据其他同学的发言情况调整自己的问题(有目的地询问哪些病史或做哪些辅助检查),修正自己的观点和看法,然后指导教师根据同学讨论后所提的有价值的问题的数目给出其应用能力得分。取两次应用能力考核的平均分作为应用能力的得分。

2.4 分析能力

将复杂的知识分解为若干个彼此相关的组成部分的能力。分析能力考核设置在PBL第三单元的讨论课上。我们通过给同学提供第三个PBL问题情境,即提供了该病人的各种辅助检查结果。同学根据自己对各种肝炎病毒所掌握的知识,对各种检查结果作出自己的分析,组内同学根据发言同学对各种辅助检查结果的分析情况给其打分,取其平均分作为发言同学的分析能力得分。

2.5 评价能力

根据已有知识或给定标准对事物作出评价和鉴定的能力。评价能力考核贯穿在PBL第一、第二和第三单元的讨论课上。每位同学在评价别人和自己的理解力(第一、第二单元)或分析力(第三单元)的时候,实际上就获得了一个自己的评价分(用原始分数减去你的给与被评价者的实际得分之间的差),通过对组内所有同学(包括自己)理解力或分析力的评价,得到了一系列的评价分,取其平均分,作为自己的评价能力得分。

2.6 综合能力

将有关的知识元素综合起来形成新知识或新模式的能力。综合能力考核设置在PBL第三单元的讨论课上。同学根据自己对各种肝炎病毒所掌握的知识,结合PBL的具体问题情境以及自己和其他同学对各种检查结果的分析,给出PBL病例的诊断及治疗原则,指导教师根据同学对病例所提出的诊断及其治疗原则的正确性,给出其综合能力得分。

3 考核结果与分析

各项认知能力在考核中所占的比例可根据不同课程、不同内容随时调整,以上6项认知能力的总分即为PBL教学模式下的课程考核的总分。我们将这些同学认知能力考核的结果与其前两年在传统教学模式下的考试成绩做了分析,结果发现:这些同学的一、二年级的智力测评成绩密切相关,相关系数为0.769 ($P < 0.01$)。然后,我们将这些同学在PBL课的认知能力考核成绩与其一、二年级的考试成绩做了相关性分析,相关系数分别为0.055和0.15,可见两者关系不大。差距之大,令人深思,究其原因,并不是这些在一、二年级的考试成绩好的同学在三年级突然就不爱学了,而只是教学模式有变、考核体系不同所致。这也非常符合这些同学在PBL课上的表现,平时考试成绩好的同学在PBL课上表现一般,相反,这些在一、二年级的考试成绩中表现一般的同学在PBL课上表现却很优秀,认知能力考核成绩也很高。可见,传统的考试确实无法真实、客观地反映在新的教学模式下学生的学习效果,确实不适用于应用PBL教学法的课程考核。

4 讨论

PBL(基于问题的学习)作为一种新型的教学模式,为了更好地发挥其优越性,与整个教学改革相配套,新的课程考核体系必须做到如下几点。

(1) 要强调评价的多元性。在PBL模式中,不但注重低级认知能力即记忆和理解能力的培养,而更加重视学生高级认知能力即应用、分析、综合和评价的培养,因此,作为其考核体系,必须对其进行全方位、多层次的评价。另外,学生除了需要来自教师的评价外,还需要对自己的学习进行评价,包括自我评价和同伴评价。只有这样,才能从多个方面、多个角度对学生学习活动进行全面、客观的评价。

(2) 新的考核体系要体现评价的主体性。在PBL教学中,课堂提供了一个公平的舞台,学生不但成为探索新知识的主人,也成为考核评价体系的主体,增强了其参与意识、竞争意识,师生之间增加了交流,形成了双向互动,可达到教学相长的境界,真正体现了这种以问题为中心,以学生为主体,以教师为主导的PBL教学方法的优越性。

(3) 新的考核体系要重视评价的全程性。在 PBL 教学中, 学习过程比较自由、灵活, 学习评价的出发点是促进学习者个人和小组的进步, 重视对学习过程的评价, 而非单纯判断学习者成绩的高低, 因此, 要采用发展性的动态评价模式。这样评价不仅是对学习结果的评定, 而应当把学习评价看作是学习过程的一部分, 通过对自己和他人的评价, 来深化对知识的理解和提高对知识的灵活应用。

可见, 将学生的认知能力考核和 PBL 教学法紧密地结合起来, 将考核贯穿于教学的全过程, 在教学进程中对认知能力的各个层次进行全面的、连续性的考核, 不但体现了考核的合理性、公平性和真实性, 也有助于发挥 PBL 教学模式的优越性, 即强调自主探究、批判性思考和创新实践的精神, 着眼于培养学生终身受用的能力, 真正体现“以学生发展为本, 以学生人人成功为目标, 以学生学会学习为中心, 以培养学生创新能力为核心”的教育思想内涵。

参 考 文 献

- [1] 王 清, 肖烈虹, 莫晓红, 等. 第一军医大学分校学报, 2001, 24 (2): 107 ~ 108.
- [2] 高 虹, 刘惠琴. 中国高等教育研究, 2003, 11: 53 ~ 55.