

# 合作探究式教学模式下学生知识能力 评价体系的构建与实践

——以“免疫学”课程为例<sup>①</sup>

陈永富, 钱国英, 汪财生

浙江万里学院 生物与环境学院, 浙江 宁波 315100

**摘要:** 针对免疫学课程传统教学模式中单一的知识传授型现状, 探索了“免疫学”课程的合作探究式教学模式. 在注重学生综合能力培养的基础上, 构建合作探究式教学模式下学生知识能力评价体系指标, 并取得良好的效果, 获得学生的认同, 为其它课程学生知识能力评价的改革提供一种思路.

**关键词:** 合作探究式; 能力评价体系; 教学

**中图分类号:** G642

**文献标志码:** A

合作探究式学习是当前素质和创新能力教育的热点问题<sup>[1]</sup>. 学生分成学习小组, 在教师的指导下, 针对本学科的热点、难点问题, 自主选择研究课题、查阅资料、得出研究结论. 学习过程中, 较少注重教师的教, 更多强调学生的学, 以学生为主体, 通过个体的主动学习, 小组内成员间充分交流、沟通、协作, 以团队的集体智慧, 共同探索解决自主学习过程中碰到的问题. 学生不仅学到了知识, 更重要的是培养了自主学习能力、思维能力、解决问题能力、交流沟通能力和团队协作精神<sup>[2]</sup>.

合作探究式教学模式下的评价体系是一种以培养学生综合能力为核心、注重过程性学习、评判学习目标完成程度的一种评价标准体系, 其重要性在于能够直接反馈学习过程和能力培养结果, 通过评价体系引导学生注重知识、能力、素质的协调发展, 全面提高综合素质和应用能力, 成为高素质应用型人才.

浙江万里学院生物技术专业“免疫学”课程经过 3 年合作探究式教学实践, 初步建立了可以动态、较真实地反映学生在整个合作探究式教学过程中的表现的评价体系. 该评价体系注重过程性评价和能力评价, 从学习态度、知识获取、团队合作、能力提高、研究报告等五大方面的权重与子内容设计来评价学生的综合能力, 中心环节是注重学生自我发展知识能力、推理技巧和团队合作精神的培养, 评价主体主要由教师评价、自我评价和组员评价构成.

## 1 评价标准体系构建的基本原则

合理的学生知识能力评价标准既是引导学生如何学习的风向标又是客观、公正评价学生能力的指路灯, 我们基于以下 5 条基本原则制定评价指标.

(1) 客观真实. 主要注重学生在本课程学习中的表现而不是评价学生其它方面的表现, 由学生自我评价、小组成员彼此评价、小组长评价及教师评价构成.

(2) 公平公正. 制定较为详细、操作性较强的评价指标, 对所有学生一视同仁, 减少主观印象分.

(3) 过程评价. 注重过程性评价, 从选题的确定、个人自主学习、小组合作讨论、写出自主学习报告、课堂发言、回答问题等多方面进行评价, 减少应试水平的测试评价.

① 收稿日期: 2010-06-22

基金项目: 浙江万里学院 2009 年高等教育研究资助项目(1108541602).

作者简介: 陈永富(1965-), 男, 浙江新昌人, 副教授, 主要从事免疫学教学与研究.

(4) 能力考核. 注重综合能力的考核, 从知识获取、专业技能、团队合作、自主学习、勇于创新等方面进行考核, 避免分数代表能力的现象.

(5) 指标量化. 每一项评价标准指标都有具体的量化标准, 易于真实反映学生的实际能力, 具有较强的操作性.

## 2 评价指标体系的构建

指标体系既要反映学生对本课程基本知识的掌握状况, 又要能评价学生综合能力; 既能静态反映学生的知识构成, 又能动态反映学生在整个合作探究式教学过程中的表现.

(1) 基础知识掌握状况. 主要通过传统的试卷考查学生对基本概念、基本知识的掌握状况, 但在出题思路和内容上都有所改革和创新, 靠死记的内容少、灵活综合性的试题多, 应试的分值减少, 应用知识解决案例的分值增多. 如: 机体有创伤, 体内免疫系统如何保证机体健康等试题, 既考核学生对免疫系统构成及功能的掌握程度, 又结合实际理解掌握所学知识, 从而弥补了传统考试过于侧重知识记忆的不足.

(2) 合作探究式学习评分指标主要包括学习态度、知识获取、团队合作、能力提高、研究报告等五方面的权重与子内容设计. 操作中由学生自我评价、本组同学在小组学习中的表现无记名互相评分、小组长给本组组员打分、指导老师根据学生的表现进行课堂评分并监督学生互评的公正性. 学习评价在每次研讨课结束前进行. 表 1 是合作探究式教学模式评价指标体系.

(3) 探究式论文的撰写. 在课程结束前 2 周, 结合当前免疫学热点问题布置 10 道主题, 请学生查阅资料并阐述自己的观点. 如用免疫学方法检测食品中三聚氰胺的可行性报告、从预防甲型流感的方法与措施来阐述其防治机理等. 综合考查学生综合运用免疫学知识的能力、查阅资料能力、分析与解决问题的能力及创新能力.

学生知识能力评价由试卷考核成绩(50%)、合作探究式学习成绩(30%)、论文成绩(20%)构成.

表 1 合作探究式教学模式评价指标体系

一级指标(权重)	二级指标(权重)	三级指标
学习态度 (0.1)	参与情况(0.03)	态度是否主动、积极, 是否及时查阅资料、参与小组讨论、承担小组中的任务
	准备情况(0.05)	能否及时准备好资料、研究报告参与讨论
	出勤情况(0.02)	能否准时参加组内课题讨论、班级课堂发言
知识获取 (0.2)	知识来源(0.02)	查阅的资料是否权威、是否是最新出版
	与课题的紧密度(0.1)	是否紧扣研究主题、是否是最新研究成果
	知识获取量(0.05)	数量是否有 5~10 篇、质量是否高
团队合作 (0.2)	对资料的理解力(0.03)	是否对所有的资料都理解、掌握其重点
	小组合作讨论(0.05)	能否积极配合小组成员讨论、积极发言
	任务完成情况(0.05)	是否完成了所承担角色应做的任务
能力提高 (0.3)	交流(0.05)	能否积极与他人交流, 交流信息是否与课题有关
	讨论(0.05)	是否能针对别人所研究的主题进行提问、探讨
	信息收集能力(0.02)	信息来源是否多样、能否紧扣主题
	信息分析能力(0.03)	能否独立分析信息, 提出与课题有关的问题
	创新能力(0.05)	提出的问题是否有创意、分析推测是否全面有新意
	解决问题的能力(0.05)	是否有效地解决案例中的问题, 正确回答问题
研究报告 (0.2)	自主学习能力(0.05)	能否理解、掌握查阅资料中的知识内容
	ppt 制作能力(0.02)	ppt 制作条理清晰、简洁明了、美观
	语言表达能力(0.03)	能否在发言中清晰阐述自己的学习成果, 能有理有据地答复同学的提问
研究报告 (0.2)	合作能力(0.05)	能否有效的分享信息; 能否相互提供直接或间接有效的协助, 共同完成任务
	观点与论述(0.1)	对主题所涉相关资料及其他组员观点的归纳概括是否全面、分析是否详实, 最终结论是否明确、论证是否充分, 格式是否规范
	综合性(0.1)	能对某一主题的最新研究进展加以综合、概括, 能发表自己独特的观点

### 3 效果与评价

通过3届学生的合作探究式教学实践,我们设计了一张调查问卷对每一届学生进行调查,共262人,以无记名的方式对评价体系指标的合理性及教学效果进行了评价,结果见表2。

表2 合作探究式教学模式的评价体系及教学效果评价表

评价指标	评价等级/%		
	不认同	比较认同	完全认同
评价指标及你所得的成绩比较客观真实反映了你的能力	5.3	17.6	77.1
自我打分、同学打分及老师打分比较公平公正	3.8	9.9	86.3
与传统的应试考核相比,合作探究式教学模式更注重过程性评价	5.3	13.0	81.7
指标体系基本能反映一个人综合能力	6.9	16.0	77.1
指标体系比较合理,具有较强的操作性	3.8	21.4	74.8
经过合作探究式教学,你的自主知识能力得到显著提高	10.7	12.2	77.1
你的团队合作、交流能力得到显著提高	8.4	8.4	83.2
你的语言表达能力得到显著提高	3.8	8.4	87.8
你的分析问题、解决问题的能力得到显著提高	8.4	10.7	81.0
查阅资料、论文写作水平得到显著提高	6.9	11.5	81.7

### 4 讨 论

“合作探究式教学模式”较好地体现了“以学生发展为本”、“学生多种启发为主体、教师为主导”和“师生互动”等新的教育理念<sup>[3]</sup>,而评价指标体系的构建更好地引导学生注重自主学习、知识获取、专业技能、团队合作、探疑创新等多种能力的培养。

#### 4.1 建立融洽的师生关系是基础

在教学过程中建立师生互动、民主开放、和谐融洽的新型师生关系非常必要<sup>[4]</sup>。教师要善于与学生打成一片,与学生平等交流,从细微处洞察学生的学习态度、知识结构、交流合作、分析判断、逻辑推理等综合表现,如此才能比较公正、客观对学生的综合能力作出评价。

#### 4.2 合理选择评价载体是关键

评价指标体系尽可能选择操作性较强的载体来完成。如学习态度的评价载体主要是查阅文献资料的多少、对课题的熟悉程度以及所写学习报告的规范等,文献资料丰富、对课题探讨的内容熟悉、学习报告规范能说明其学习认真、负责;如果能解答老师提出的案例,说明其解决问题的能力较强。评价学生综合能力的有效载体是研究报告,研究报告包含了学习、转化和应用的过程,是变被动接受知识为主动创造的过程<sup>[5]</sup>。如在课程结束前布置“针对艾滋病疫苗研究的现状,请提出你的疫苗研制计划”等课题,既考察学生对免疫缺陷、疫苗制备、抗体产生一般规律等基础知识掌握程度,又考察学生对艾滋病疫苗研究进展和难点的理解度,学生提出的疫苗研制计划能反映其创新、应用能力。

教学有法,而无定法,建立一种有利于应用型人才培养的教学模式与学生学习评价体系是提高高等教育人才培养质量的重要方面。合作探究式教学模式下的评价体系是过程性评价与终结性评价、静态与动态评价、基础知识与应用能力评价相结合的多元化评价体系,是由单一的知识型评价标准体系转变为全面的能力型评价标准体系,它有利于学生综合能力的培养,全面提高人才培养质量。

#### 参考文献:

- [1] 王友仁,姚睿,储剑波,等.探索研究型课程教学模式,培养学生工程实践与科技创新能力[J].南京航空航天大学学报:社会科学版,2004,6(2):77-80.

- [2] 厉 岩, 马建辉, 雷红英, 等. 合性大学医科 PBL 教学改革的实践与探索 [J]. 中国高等医学教育, 2009(4): 59—61.
- [3] 宋向凤, 张国俊, 田中伟, 等. 医学免疫学实验教学改革的探讨 [J]. 医学教育探索, 2007, 6(11): 1017—1018.
- [4] 钱国英. 找准人才定位, 优化培养模式, 改革教学方法, 培养合格人才 [J]. 浙江万里学院学报, 2005, 18(5): 112—114.
- [5] 董青红, 隋旺华. 研究型学习效果及学生能力评价方法探讨 [J]. 中国地质教育, 2006(4): 81—83.

## The Tentative Construction and Practice of Students' knowledge Evaluating System under Collaborative Inquiry Teaching Model ——Taking the course of Immunology for example

CHEN Yong-fu, QIAN Guo-ying, WANG Cai-sheng

*College of Biological and Environmental Sciences, Zhejiang Wanli University, Ningbo Zhejiang 315100, China*

**Abstract:** The objective of this study was to investigate the collaborative inquiry teaching model in immunology course, with the aim of changing the current situation of traditional and simply knowledge transmitting and cultivating the students' comprehensive competence. With the preliminary construction of knowledge evaluating index system in this teaching method, considerable progress has been made. Besides, it is well accepted by students and could provide reference for the reform of students' knowledge evaluating in other courses.

**Key words:** collaborative inquiry; knowledge evaluating system; teach

责任编辑 胡 杨