

· 教与学研究 ·

# 课题式教学法是高校培养创新型人才的必然趋势

丁晶, 周志尊, 赵君嫦

(牡丹江医学院药系, 黑龙江 牡丹江 157011)

**【摘要】:** 分析了发达国家各大学课题式教学方法的发展模式、对教师潜能开发及对学生创造性能力培养等方面对高等教育办学层次的影响, 同时研究了我国高校课题式教学方法的现状, 指出了我国医学教育发展过程中的弊端, 寻找具有我国特色的一种崭新的课题式教学方法, 并将这一方法应用到医学教育改革中来, 以指导我们的教育实践。

**【关键词】:** 课题式教学方法; 教育改革; 培养模式

**【中图分类号】:** G642.0 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1004-5287(2010)01-0078-03

## Project-based teaching method is an inevitable trend for training innovative talents at colleges and universities

Ding Jing, Zhou Zhizun, Zhao Junchang

(Pharmacy Department, Mudanjiang Medical College, Mudanjiang 157011, China)

**【Abstract】:** The paper analyzes the development models of project-based teaching method at developed countries universities, their influences on teachers' potential development, students' innovative ability cultivation and school running level of higher education. At same time, it discusses the current situation of project-based teaching method in our country's colleges and universities. The paper points out the drawbacks in the development of medical education in our country, finds out a project-based teaching method with China's characteristics, and tries to use this method in our medical education reform to guide our medical education practice.

**【Key words】:** project-based teaching method; education reform; training model

课题式教学又称研究式教学, 是我国高等教育正在不断探索, 大力提倡的一种崭新的教学模式。课题式教学方法属于构建性的教学, 是现代启发式教学法的一种。这是 Marx 等在 1997 年提出的一种教学方法。教育部文件中关于课题式教学的界定是: “课题式教学是在教师指导下, 从自然、社会 and 生活中选择和确定专题进行研究, 并在研究过程中主动地获取知识、应用知识解决问题的学习活动”。研究式教学有广义与狭义之分, 广义的研究式教学指的是一种普遍适用的研究性地教, 研究性地学, 并把二者有机结合起来, 贯穿于教学全过程各个环节的新的教学理念与方式。研究即主动学习基础上的创造<sup>[1]</sup>。它的基本假设是, 凡学生可以自学的知识,

学生就可能更有效地领悟这些知识, 教师不必独白式地讲授, 也不必勉强学生限定在教师的“提问”范围内思考。这里的研究具有“发现”的意义。研究也即“课题研究”与“问题解决”, 它与记忆性知识学习相对。它的基本假设是, “课题研究”与“问题解决”具有不确定性。通过个人研究或集体研究, 寻求解决问题的多种途径, 从而更有效地启发人们的创造性思维 and 创新能力。课题式教学是在教学实践中探索出来的一种新的教学模式, 构建了一种新的教学关系, 并充分体现了当今引发创造、激励进取的崭新教学发展方向。如何把握国际教育发展的趋势, 是当代中国高等教育所探讨的热点问题。课题式教学不仅是一种教学方法, 更是一种新的教学理念<sup>[2]</sup>。

基金项目: 黑龙江省教育厅人文社会科学研究项目“我国与英联邦国家的医学教育之比较分析”(11544152)

收稿日期: 2009-08-21

作者简介: 丁晶 (1961-), 女, 黑龙江牡丹江人, 副教授, 主要研究方向: 教育学、心理学、学生管理等。

通讯作者: 周志尊 (1962-), 男, 黑龙江牡丹江人, 教授, 硕士, 主要研究方向: 脑神经物理学、医学图像处理、EEG/ECOG、ERP 的人类行为科学及疾病的研究、脑神经建模、双语教学研究及大脑与计算机接口技术。

E-mail: zzh007@hotmail.com

## 1 课题式教学的特点

课题式教学通常把理论课分为三到四个阶段,在不同的阶段适当为学生设计不同的命题,即课题。通常课题的设计是开放性的、多样性的、创造性的;同时,课题应与多学科相融合,与现代科学技术相结合。学生在一周到一个月的时间之内以课题小组的形式或独立完成课题的同时,达到全面透彻地掌握本阶段课程内容的根本目的。课题式教学具有以下特点。

### 1.1 传授知识与培养能力相统一

在传统人才培养模式的课堂教学中,教师与教材是学习的中心,学生一般是被动地学习知识。课题式教学是以教师所设计的目标和任务而展开的,这种命题的设计能为学生创造性的思维活动提供载体或平台。在课题的求解过程中,包含了多层学科的交融和多种能力的体现。在课题式教学过程中,既要给学生提供一些必备的理论知识,更应注重培养学生分析解决重大现实问题的能力,使二者相互渗透、相互促进。一个课题的设计与最终完成,要求学生将所学的知识融会贯通,加以灵活运用,以创造性的思维解决课题中所遇到的各种新问题。在这一过程中,学生可以运用自己的智慧消化吸收课程中的关键问题,并探索可行的方法与解决方案。课题式培养模式是通过对所学课程的知识整合,以提高学生的综合能力、基本素质为前提而展开的<sup>[3]</sup>。

### 1.2 启发诱导与积极思维相统一

在教学过程中,教师应善于启发学生独立思考,促使学生积极思维,在融会贯通所学知识的同时,充分发展自己的思维能力和创造能力。在教学中,教师设计一组课题要合理科学,根据讲授内容和学生的实际,善于运用答疑、讨论、讲授等教学方法,不断提出富于思考价值的、难易适度的设计方案,引导学生积极思考,以培养学生分析问题和解决问题的能力<sup>[4]</sup>。学生应进行创造性的学习,要积极动脑、动口、动手,在学习中学会学习,要注重培养其探究和创造能力以及课题小组成员间的协调与合作精神,培养综合运用知识与不断学习新知识创新能力。

### 1.3 主导作用与主体作用相统一

课题式教学改变了教师向学生单向传授知识的方式,代之以教师指导学生在一定的专业知识领域内进行探索、研究和讨论。教师是课题教学的主导,学生是课题式教学的主体。在课题式教学过程中,教师的主导作用应与学生的主体作用有机地统一

来。作为教学过程的组织者,教师要善于充分调动学生的积极性,启发他们的思维,合理地组织教学全过程。作为教学过程的主体,学生应增强主体意识,积极主动地参与课题式教学的全过程。同时,师生关系更加融洽,有利于教师传授知识。

### 1.4 合理组织与有效控制相统一

在课题式教学过程中,要对影响教学效果的主要因素加以合理组织和有效控制,保证各教学要素的合理配置和有机联系,使各种教学方法、手段、组织形式、学生的组合达到最优化,以最大程度地适应教学目的和教学内容。同时,要注意教与学双方信息的反馈和调节,保证教学过程的正常进行,实现最佳的教学效果。

### 1.5 照顾多数与因材施教相统一

教师要充分了解和研究学生,随时了解大部分学生在知识、能力、兴趣等方面的总体情况,使教学面向大多数学生提出共同要求,使教学的广度、深度和进度处在大多数学生经过努力能够达到的水平上,实现教学的基本要求<sup>[5]</sup>。同时,又要考虑学生的个别特点和个别差异,做到有的放矢。课题的内容应涵盖教学目标的所有内容,不同程度的学生都可以通过课题获取知识,如果进行较为深入的研究,学生就会发现课题与其他学科、同一学科不同部分的内在联系,激发学生进一步探索的兴趣,有利于培养学生的创新意识和创新能力。课题的设计应强化与计算机技术与方法的联系,从而使课题的求解以现代化的技术,如特殊的软件与编程方法为技术支撑,使学生全面掌握现代化的工具。课题的设计应充分体现知识的普遍性、综合性、伸缩性、探索性和启发性,以满足不同学生的需求。同时,也可拉开学习成绩的层次,达到全面考核学生的目的。

## 2 课题式教学的基本要求

### 2.1 对教师的要求

课题式教学是一种崭新的教学形式,针对不同的学科,不同的课程可以全部或按比例地实施课题式教学。课题式教学对教师的教学水平、能力、知识面都提出了相对更高的要求。教师应在完全吃透教材的前提下,不断拓宽自己的知识面,深化对知识的理解,了解市场的商业需求,从而全方位胜任课题的设计。因此,需要重新确定教学的目标,重新定位师生关系,教师需要从传统的传授知识转化为内化知识、培养教育者的创新精神和创造能力<sup>[6]</sup>。课题式教学本身就是一个知识创新的过程。因此,要求教师应该在系统地教授本学科经典理论的基础上,将

最新、最前沿的知识引入课堂。这就要求教师始终站在学科的前沿将学生引入由已知到未知的探索过程中。教师由传统教学的学科化向综合化转变,实现个性化教学向合作化教学转变。

## 2.2 对学生的要求

研究式教学的基本要求是:通过教学的设计、组织和管理,充分调动学生学习的主动性、积极性,使学生真正成为学习的主体,使教学过程成为学生主动、独立地开展思维的过程,成为教与学、学与学之间开展思维互动的过程,使学生在这样的过程中完成教学内容的内化,实现理论、知识向素质、能力的转化,互助与独立相结合。

## 3 国外高校课题式教学的动态及我国课题式教学的现状与分析

国外早在20世纪40年代由美国哈佛大学医学院首先提出了以问题为本的课题式教学模式。通过长期不断地推广、修正,课题式教学法已经日趋完善,并在美国及英联邦国家的高等学校得到广泛应用。其应用对象主要是本科教学和研究生教学。涉及的课程几乎涵盖了医学、理学、工程学以及社会科学等全部知识领域。

以计算机系一年级课程“计算机编程基础”为例。课程考核总成绩100分,其中实验占总成绩的10%,小测试占5%,期末考试占70%,课题成绩占15%。而课题又分成3个小课题,分散在教学的不同阶段,每一个小课题各占5%。二年级的课程课题分数所占的比例有所增加,占总成绩的20%,期末考试所占的比重有所下降,占65%。课程由基础课、专业基础课到专业课,课题在课程考核中所占的权重逐渐增加,最高可达30%。笔者在英式教育的国外高等院校的理学院和工程学院学习多年,根据自己的亲身体会,并根据所掌握的资料分析了美国及英联邦国家高等院校科学院、工程学院本科、本科后的教学方法、课程设计和课题在课程中所占的比重。分析显示,90%以上的课程,教师都部分或完全采用课题式教学方法。教师能否灵活采用课题式教学方法是衡量教师水平的一个很重要的标准<sup>[7]</sup>。

课题的设计强度应为独立完成或3人小组完成,时间应限定在半个月到一个月。课题的内容包括目标、项目、计划、打分标准、附加资料及辅助说明等。课题所需的软件或仿真软件,强调全员参与。细致认真的学生可在小组中偏重于文献的检索和基本运算,思维活跃的学生可偏重于复杂问题的分析,文笔流畅的学生可负责课题报告的书写。

研究式教学是一个系统工程,教学的各个环节

要紧扣研究式教学这一中心工作来开展。要把整个教学过程的各个环节统一考虑,作为系统工程进行有机协调。按照整个教学阶段的统一导向,把听课、辅导、答疑、小组讨论、阶段考查各个环节纳入统一布局,以自学为基础环节,听课为中心环节,交流为关键环节,考查为检验环节。确定每一环节的地位作用和相应的组织形式。

目前,国内有些学校的相关专业及相关课程正在进行课题式教学方法的改革。然而,国内的课题式教学法的实施存在一些问题亟待解决。教学结果与教学要求偏高,教学任务难以完成,因此课题式教学操作起来比较困难。课题式教学对教师的要求较高,普通教师很难适应这种教学方法。另外,学校对教师采取这种教学少有特殊的奖励机制,使教师望而却步。学生一时很难改变填鸭式教学模式的思维惯性,导致教学效果不理想。近年来的扩招政策,使学生的素质普遍下降,学生的数量庞大,学校把有限的教师资源放在了一般教学任务的执行上,教师没有精力全身心地投入课题式教改中来。

通过以上分析可以看到,课题式教学方法与传统的教学方法相比较更能体现素质教育。笔者根据多年在国外的学习经历与归国后试探性地教学实践,充分地验证了课题式教学的科学性。从学生反馈的信息了解到大多数学生得到了不同程度的锻炼和提高,计算机软件的应用水平、研究分析问题的能力、收集整理材料的能力、合作与沟通的能力均有不同程度的提高。为了保证课题式教学的效果,必须进一步完善课题式教学的评价体系,拓宽教师的知识结构,提升他们的知识水平,引进教师在课题式教学方面的竞争与奖励机制。

## 参考文献

- [1]周志尊, 翦, 孙延彬. 我国与英国医学教育之比较[J]. 医学与社会, 2009, 22(2): 69-70
- [2]叶国荣, 陈达强, 吴碧艳. 高校本科生教育中研究型教学模式探讨[J]. 中国高教研究, 2009, (3): 90-91
- [3]王应解. 以项目开发为导向的本科人才培养模式[J]. 中国高教研究, 2007, (11): 91-92
- [4]张仲林, 藏志和, 钟玲, 等. 课题式教学法在药学教学中的应用与思考[J]. 中国医药导报, 2008, 21(5): 96-97
- [5]何海鹰. 如何在高校教学中采用研究性教学方式[J]. 继续教育研究, 2007, (5): 140-141
- [6]曹文娟, 宋玉海, 尹姝媛. 课题式教学模式与培养学生创新能力的探索[J]. 河北建筑科技学院学报, 2002, 19(4): 6-7
- [7]Renata Holubova. Effective teaching methods (Project-based learning in physics) [J]. US-China Education Review, 2008, 12(5): 27-35