

PBL联合交互式教学模式在创新思维培养中的探索与实践

杨晶艳, 唐玲, 罗园, 杨朝国, 罗妮妮*

成都中医药大学, 医学技术学院, 四川 成都

收稿日期: 2021年9月1日; 录用日期: 2021年10月18日; 发布日期: 2021年10月25日

摘要

将PBL联合交互式教学模式运用于课堂教学中, 即通过创新教学设计, 以问题为切入点, 加强教学中师生和生生互动, 可以充分发挥PBL教学的优势, 达到培养学生分析问题、解决问题的目的, 激发学生的学习兴趣 and 动机, 培养学生的创新思维。

关键词

PBL, 交互式教学, 创新思维, 教学改革

Exploration and Practice of PBL Combined Interactive Teaching in the Cultivation of Innovative Thinking

Jingyan Yang, Ling Tang, Yuan Luo, Chaoguo Yang, Nini Luo*

Chengdu University of TCM, Chengdu Sichuan

Received: Sep. 1st, 2021; accepted: Oct. 18th, 2021; published: Oct. 25th, 2021

Abstract

Applying PBL in combination with interactive teaching in the classroom teaching, we innovate teaching design, use the problem as the entry point, strengthen the interaction between teacher and students, which can give full play to the advantages of PBL teaching, achieve the goal of training students to analyze and solve problems, stimulate students' interest and motivation in learning and cultivate students' innovative thinking.

*通讯作者。

Keywords

PBL, Interactive Teaching, Innovative Thinking, Teaching Reforming

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在社会信息技术发展和知识急剧膨胀的新时代，国家对人才的创新能力也提出了更高的要求，而创新能力的培养说到底必须依赖于合理而充分的创新思维的训练[1]。培养学生的创新思维对于提升学生的创新能力有非常积极的促进作用，是培养具有创新精神和实践能力的高素质人才的有效途径。同时，创新思维的培养还有助于引导、帮助学生不断地深化专业知识的学习，引导学生学会如何分析问题和思考问题，帮助学生拓展专业知识的广度和深度，提高学生学习的能动性，有利于大学生自主创新能力的培养。

然而，传统的课堂教学难以满足对学生创新能力的培养，在师生关系平等这一观念深入人心的今天，人们逐步认识到课堂教学不再是教师传授，学生接收这种单向的课堂交流模式，而是相互作用和相互影响的，知识的传授过程就如同计算机的人机交互一样，信息的传者与受者实时地进行着信息的交流与反馈。交互式教学模式正是基于此提出来的，交互式教学模式打破了传统的“广播式教学模式”，教师作为课堂教学活动的设计者、组织者，不单纯传授知识，更重要的是要参与到课堂教学过程中，积极地促进课堂互动，引导学生思考，参与教学讨论；就学生而言，要改变过去被动接受知识的状态，勇于在课堂中提出问题，积极参与课堂讨论，深入小组团队的合作[2]。这种交互式教学模式有利于师生和生生之间的信息交流与反馈，提高学习效率。

PBL 教学模式(problem-based learning, PBL)即以问题为导向的教学模式，是近年来国内较为流行的医学教育模式，它强调以学生为主体，用问题情景引导学生主动思考、分析、获得需要的知识并最终解决问题[3]。PBL 联合交互式教学模式，可以充分发挥 PBL 教学的优势，通过师生之间和学生之间信息的实时交流和反馈，深入讨论教师抛出的问题，对挖掘问题背后的内涵具有重要的促进作用，进而推动对学生创新思维的培养。

2. PBL 联合“交互式教学模式”在科研思维培养中的实践

作者依托卫生检验与检疫专业必修课程《微生物学检验》，采取 PBL 联合交互式教学的模式，即以问题为切入点，教学过程中注重交互式教学模式的应用，开展教师与学生、学生与学生交互，从而达到分析问题、解决问题的目的，以克服教师灌输、学生死记硬背的弊端。交互式教学模式，就是以教师为主导，以学生为主体的教学，一切教学设计要以学生的发展为中心，无论是师生在课堂教学中的实时互动，还是基于网络的互动交流，通过缩短师生的距离，使学生能随时反馈问题，教师能实时解决问题。在互动的教学模式下，师生之间通过合作探究问题，让学生在交互式教学中初步了解科研探索的过程，提高探索知识的兴趣。

2.1. 促进教师与教材的交互

提到交互式教学模式，往往容易联想到师生和生生的交互，从而忽略教师和教材的互动。而事实上，

以教材为基础,创新教学设计才是创新教学模式的根本。教学设计是为教学目标、教学内容服务的。因此在进行教学设计时,要充分分析教材,以教材为基础,又要超越教材,根据课程特点,在现有案例教学的基础上,设计具有启发性和探索式的问题,建立具有可操作性的培养学生创新思维的 PBL 教学内容体系。因此,教学设计要紧密联系教学目标、教学内容和专业特点,同时教学设计要体现该门课程的每一次课堂教学中。教师根据课堂教学需要,运用 PBL 教学模式,适当的提出开放性的并适合在课堂上讨论的问题或者话题,以此来启发学生的探索欲望,有目的的创设课堂氛围,促使师生交互和生生交互的顺利进行。

2.2. 促进教师与学生的交互

在 PBL 教学过程中,教师要时刻关注学生的学习过程并为其提供指导和反馈,鼓励学生提出疑难问题,积极与教师交流,或者通过汇报学习成果的方式,获得教师的反馈。例如在《微生物学检验》课程的教学中,传统的做法是教师讲授和示范为主,学生被动接纳知识的过程中,很难参与到课堂互动中,导致教学效率低下。而 PBL 联合互动式教学则会把课堂前移,通常会在课堂教学之前,结合课程成内容向学生抛出问题,促使学生课前做好功课。而课堂教学则开展更高级的互动式教学,精讲教学内容的思路和方法,设计中心问题,引导学生开展讨论,保证了课堂教学效果。同时要加强课外延伸性学习,如学生自拟题目,撰写相关教学内容的小论文,定期进行网上的分组讨论,总结课程教学中的重点、难点问题,各小组推荐同学对讨论结果作 PPT 演示讲解,小论文演讲交流等。教师还需注重学生个体化发展的需求,因材施教,尽量满足学生差异化学习的需求,有利于学生个性的发展,培养创新思维。

同时,要注重信息化手段在课堂中的运用,基于学习通、雨课堂、慕课或学堂在线等学习平台,打造线上线下混合式教学,充分利用互动教学工具。也可以采用“翻转课堂”、案例讨论的等参与式教学方式,让学生充分参与到教学活动中,引导学生分析问题、解决问题。

2.3. 促进学生与学生的交互

生生交互应处于互动式教学模式的核心地位,学生按小组为单位,加强小组内合作,自行协商分工,共同完成学习任务,以此来增加学生之间的信息交流。例如,可以要求学生共同设计项目来解决教师提出的问题,以此来增加学生之间的交互,增进信息交流,相互启发,发挥小组合作学习的作用。学生交互过程中,引导学生潜移默化的培养学生的跨学科的创新思维能力。学生成果的展示与评价可以采用演讲和互评等方式,加强学生之间的交流,形成课堂讨论的氛围。从提出问题到解决问题的过程中,引导学生根据实际需要梳理现有的知识体系以及大量阅读文献,通过反复学习实践帮助学生自觉建立灵活合理的知识结构,在班级分享中领悟科研思维方法,无形中培养学生的创新思维能力。

3. PBL 联合交互式教学模式在科研思维培养中的体会

目前,国内很多大学都为本科生开展了一些科研培养项目,或者为本科生建立了创新实验室,以期为本科生创造科研氛围,增强本科生学习科研技术和解决问题的能力,从而提升本科生的创新能力。但此类项目、实验室一般采取自愿申请的方式,难以覆盖所有的本科生。当下大学本科教育依然是重知识的传授而轻能力的培养,课程设置主要以课堂理论学习和工作单位实习为主,如果专门开展创新能力的训练,课时难以得到保证,总体来讲,当前高校在人才的创新能力培养上还有待进一步提高。为解决这一难题,在教学过程中培养学生的创新意识和创新能力不失为一种高效的方式。

随着互联网时代信息化技术的不断革新,学生获得知识的途径不断拓展,教学不应局限于课堂中知识的传授,教师应扮演好引导者的角色,采用 PBL 联合交互式教学模式,就是要在原有的教学基础上,

创新教学设计,将创新思维的培养融入到日常教学中,在知识拓展的同时,兼顾对学生科研思维的培养,在潜移默化中提升学生的创新能力。

但同时也需注意,采用 PBL 联合交互式教学模式,就是将 PBL 和理论实践交互式教学模式结合时可将两种模式的优势结合,但前提是必须转变原有的教学模式和教学方法,创新教学设计。在教学过程中,要根据知识点创设案例,以问题为导向,营造课堂氛围。教师需扮演好引导者的角色,促进师生和生生互动。因此,教师需要花费大量的精力在课前进行教学设计,良好的教学设计是顺利开展 PBL 联合交互式教学模式的前提。PBL 联合交互式教学可以使学习形式更加多元化,利于提升学生学习兴趣,学生遇到学习问题时,积极主动查阅资料,深入思考,在提升自身能力的同时,也逐渐学会将理论运用到实践,从而改善学习效果,提升思维能力[4]。经过实践,PBL 联合交互式教学应用于课堂教学中可以达到培养学生创新思维的目的。但是互联网时代的交互式课堂教学仍然还在探索阶段,需要国家、学校、个人等各方面的支持,才能更好地完善教学体系,促进课堂教学向高效、高层次的方向发展[5]。

基金项目

成都中医药大学 2019 年校级教改建设项目(PBL 联合“交互式教学模式”在卫生检验与检疫专业学生科研思维培养中的应用研究, JGYB201973); 成都中医药大学 2020 年校级教改建设项目(基于社会需求导向的医学检验人才分类培养模式的改革与实践, JGZD202014)。

参考文献

- [1] 王春桃,刘财兴. 在本科教学中加强科研思维和创新思维训练的探索[J]. 计算机教育, 2013(8): 9-11.
- [2] 周桂桐,张志国,张伯礼. 科研思维指导下的课堂教学设计——教学设计改革工作启示[J]. 中医教育, 2016, 35(3): 1-3.
- [3] 吴虹,桂双英,金传山,等. 科研思维在药物分析学教学中的应用与思考[J]. 安徽医药, 2009, 13(8): 1001-1002.
- [4] 郭金花,陈恒梅,王珊. PBL 联合理论实践交互式教学方式在骨外科护理教学中的作用分析[J]. 中外医学研究, 2019, 17(17): 165-166.
- [5] 汤迪娟. 对互联网时代交互式课堂教学的思考[J]. 教学与管理, 2021(12): 98-100.