

本文引文格式:廖素婵,李艳丽,黎昀,等.“导+学”混合教学模式在生理学教学的应用与实践[J].右江民族医学院学报,2022,44(2):297-299.

【医学教育】

“导+学”混合教学模式在生理学教学的应用与实践

廖素婵,李艳丽,黎昀,黄俊杰,黄丽娟,余双全,王映,梁祚仁,梁楚晗,何显教

(右江民族医学院基础医学院生理学教研室,广西百色 533000)

摘要:混合教学模式是当前教学改革的热点之一,其中以导学为主的混合式教学融合多种教学方式突出“导与学”的中心地位,深受学生喜欢。本文从我校人体生理学的教学现状出发,构建了一种基于雨课堂的“导+学”混合教学模式,总结该模式取得的初步效果与存在的问题。

关键词:混合教学模式;导与学;生理学;教学实践

中图分类号:G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-5817(2022)02-0297-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2022.02.032

随着现代信息技术的飞速发展,信息化对教育带来了革命性影响,高等教育正面临着千载难逢的历史机遇和挑战。微课、慕课等多种现代教育技术和理念,如雨后春笋般涌现出来,以迅雷不及掩耳之势冲击着高校教育。如果只为赶潮流,盲目效仿,追求形式新颖,对教学内容无设计、无拓展,可能会演变成新型的“PPT填鸭式教学”或“视频填鸭式教学”,遭受淘汰。然而,以导学为主的混合式教学模式改变传统的教与学的单向模式,结合理论与实践、生活健康、临床疾病、科研前沿,优化融合多种教学理念和教学手段,在情境导入、问题导向中,将知识导向向问题导向转变,引导学生探究式学习,让学生主动提出问题来,变“被教会学”为“自己会学”,变“知识储存”为“知识应用”。本文结合我校学生的学习偏好、需求以及学习态度,构建了一种基于雨课堂的“导+学”混合教学模式,进一步探索该混合式教学模式在人体生理学课程开展的机遇与挑战。

1 我校开展生理学“混合教学模式”的必要性

首先,从课程的性质及教学特点,谈生理学开展“导+学”混合模式的必要性。《人体生理学》是医学基础课程从形态学转入功能学的第一门学科,起到承前启后的桥梁作用,其理论性和实践性都极强,几乎每一个理论的得出都由实验推导而来。因此,生理学注重培养学生事实求知,形成初步科学思维以及解决、分析问题的能力。但在实际教学过程中,无论是老师的“教”还是学生的“学”,都会碰到诸多困难,主要表现在:①学习方法的转变:授课对象为低年级学生,进入

大学后学习的医学基础课程主要是形态学课程,转入功能学后,知识点比较抽象,逻辑性强,需要学生转变学习方法,反复推敲学习,形成知识的内化;②学生学习仍以被动接受知识为主;③目前的教学模式主要还是以知识讲授的形式为主,学生觉得枯燥乏味,老师教得非常吃力,教学难以达到满意效果;④理论课教学仍以大班(120人左右)教学为主,难以兼顾学生个人学习需求。其次,我校开展混合教学模式的紧迫性,2017年我校经历本科教学评估,认证专家建议我校教师进一步丰富教学形式,将知识导向向问题导向转变,注重启发式、探究式、参与式教学。因此,在人体生理学开展混合教学模式的改革研究迫在眉睫。

2 以“导与学”为中心的混合教学模式

混合式教学(Blended Learning)最先是国外学者对传统的面对面课堂教学与在线学习深入分析后,提出的一种课堂教学与在线学习相结合的学习方式^[1]。随着信息技术的快速发展,国内外混合式学习模式在教育领域得到了大力发展和积极的应用。目前,关于什么是混合式学习,不同学者从不同角度对其进行了诠释。国外学者 Margaret Driscoll^[2],从技术、方法与形式三个方面阐述了混合式学习是多种网络化技术、学习方法与教师面对面指导相结合的学习方式。2003年,何克抗^[3]首次在我国引入混合式学习,他认为“混合式”学习是将传统学习方式的优势和网络学习的优势结合起来,既要发挥教师在教学过程中引导、启发、监督的主导作用,又要充分体现学生在学习过程中积极主动与创造的主体作用。黄荣怀等^[4]则认为混合

基金项目:广西高等教育本科教学改革工程立项项目(2019JGA263);右江民族医学院教学改革研究基金资助项目(JZ2018-01)

第一作者简介:廖素婵(1989-),女,硕士,讲师,研究方向:缺血性脑卒中的机制和药物研究,E-mail:liao suchan.666@163.com

通讯作者简介:何显教(1966-),男,硕士,副教授,研究方向:心血管病理与生理,E-mail:422938456@qq.com

式学习不止是学习方式(在线学习方式与面对面学习方式)的混合,同时还应包含学习风格、学习理论、学习环境、教学资源等因素的混合。虽然研究者的观点不尽相同,但从中不难发现“混合”不仅包含线上学习和线下学习的混合;还包括不同教学法的优点和传播媒体的混合。若想要取得最优质的学习效果,就要根据不同的情境来进行优化调整组合。

董为人等^[5-6]在对比分析了 PBL(problem-based learning)、CBL(problem-based learning)、TBL(problem-based learning)、慕课、翻转课堂、传统教学等多种教学手段的优劣之后,结合实际,提出了一种新的混合式“教(导)+学”模式,该模式强调以学生为中心、贯彻小组学习、基础结合临床、人文情怀等理念,采用教-学结合、中西结合、线上-线下结合、学-练-考-评四位一体结合等,多维度综合培养学生的自主学习能力、创新思维,达到学以致用,知行合一。经过实践该模式在医学基础课程《组织学与胚胎学》中取得良好教学的效果,被学生高度评价为新时代的“金课”,学生认为获得知识的同时得到美的熏陶,在做学问的同时学做人、做事^[5-7]。不难发现,该混合式“教(导)+学”模式融合多种教学方法突出导(教)与学的中心地位,同时,这种以导学为主的混合式教学绝不是简单地“混合”几种教学方法、几项教学活动,而是精心设计课堂教学,巧妙融合多种教学理念和教学手段,在情境导入、问题导向中,将知识导向向问题导向转变,引导学生探究式学习。

3 “导+学”混合教学模式在我校生理学的前期试点研究

基于上述理论和实际,我们将“导+学”混合式教学模式应用于人体生理学课程教学中(设计模式详见图 1)。采用雨课堂作为移动教学平台,融合多种教学理念和教学手段,集微课、问题导向、案例研讨、小组学习等优点为一体,开展多形式的课堂教学,现将该模式总结如下。

3.1 课前设计 混合式“导+学”教学绝不是简单地“混合”几种教学方法、几项教学活动,教师根据教学大纲和教学目的,梳理各章的重点和难点,确定具体的知识点,巧妙融合相关知识(生活、临床、科研、人文),设计课堂教学内容,准备教学素材、课件、微视频、案例、测试题,提前在雨课堂发布。①情景导入:围绕知识点收集诸如文本、图片、视频、动画等视频,注意融合生活、临床、科研、人文,确保知识点的内涵和外延,创建情境帮助学生理解记忆。比如,学习细胞的电生理时,以电鳗放电这一现象作为导入,由生活中的现象引出生物电的奥妙,激起学生学习的兴趣。又如通过图片呈现激烈的掰手腕比赛场景,引出骨骼肌细胞是如何接收从神经元传递来的神经信号的知识点。②问题设计:问题紧扣知识点内容,由浅入深,环环相扣,形成知

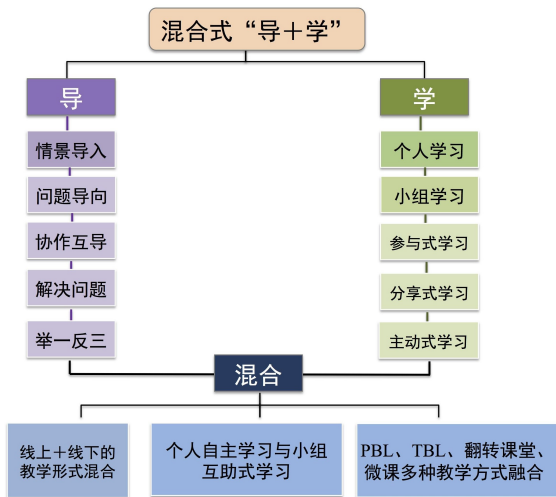


图 1 “导+学”混合式教学模式设计框架图

识链,学生通过一步步回答问题,将所学知识前后贯通。③案例准备:由于学生还处于基础课程学习阶段,教师准备的案例应注意结合生活常识、日常现象、临床病例等。例如,在学习肾小球的滤过功能时,可以结合临床上肾小球肾炎患者常出现血尿和蛋白尿的病例,激发学生的学习兴趣,引导学生运用生理知识解释病理机制,培养学生的临床思维能力。每个案例后面包含数个问题,可以联系单个或几个知识点的问题,以及案例背后蕴含的人文、伦理问题,供学习小组讨论。比如,通过有机磷农药中毒的案例,提问有机磷农药中毒有何表现?为什么会出现肌肉震颤?有机磷(胆碱酯酶抑制剂)影响神经、肌接头处兴奋传递的哪个环节?

3.2 课堂教学 个人学习阶段:教师通过情景导入,问题导向,围绕知识点精讲,引导学生学以致用,随后通过雨课堂发布随堂测试,即时检验学生学习效果,把形成性评价做到知识点。小组学习阶段:结合每次生理学理论课的教学安排为大多为 3 个学时(120 min)的实际,设计以小组为学习环节,学习小组对案例进行分析和讨论。每组 5~10 人,由学生自由分组,如果是大班阶梯教室,在小组讨论阶段,建议前后排的学生面对面而坐。每次课每组学生推选出一个组长,轮流担任,负责小组讨论的开展,讨论结束后,学习小组对本组成员进行综合评价。综合评价依据项目:①参与者的学习态度是否积极主动;②对所讨论问题提出的看法或提出新的问题;③在本次讨论中主要承担何种角色;④自我评价,参与者对所讨论知识点的掌握程度如何。组间辩论阶段:学生通过小组学习进行案例研讨,并派出代表登台讲解、答辩。该阶段应结合教学时间合理安排,每组选派 1 名辩手,依次登台展示本组的“研讨成果”,每组选手演讲时间为 5 min,演讲完毕其他组学生可进行提问,辩手所在组的其他成员回答,每组答辩时间 5 min。通过启发式讲授、互动式交流、探究式讨论,师生深度对话、交流,学生独立思考,

敢于表达、善于表达,从而将“沉默单向的课堂变成碰撞思想、启迪智慧的互动场所”。

3.3 教学反馈与教学效果评价 教学效果的评价主要由形成性评价和终结性评价组成,与传统的终结性评价不同,形成性评价对教学的全过程进行追踪和评价,避免评价的单一性和片面性^[8]。采用雨课堂作为移动教学平台,教师可以充分利用雨课堂的数据分析功能,全面记录学生在学习过程的学习情况,实现即时、多次、多角度、多元化对学生的教学过程实施评价,助力教师真正实施形成性评价^[9]。通过雨课堂可以进行课前、课中、课后多个阶段的测评,具体实施如下:①课前预习评价:包括学生通过课件预习的情况、学前思考题的答题情况以及在雨课堂讨论区发布的反馈意见,比如需要老师重点讲解的知识点。②课堂学习效果测评:课中教师通过雨课堂发布随堂测试,即时检验学生学习效果,把形成性评价做到知识点。另一方面,在小组学习阶段,教师登记小组学习的成绩,理清学生的学习思路,并反馈到雨课堂班级群帮助学生及时了解评价结果。③课后测评:内容主要包括课后思考题和阶段测试,其中课后拓展的思考题主要以小组合作形式完成,考察学生应用基础知识解决临床问题的能力,培养学生拓展阅读,查阅文献,合作学习的能力。例如有关动作电位的传导的知识点,可设置的课后思考题有:脱髓鞘疾病是以神经髓鞘脱失为主的一组疾病,动作电位在脱髓鞘病患者神经纤维的传导速度是否发生变化?患者会出现什么症状?运用所学知识分析患者出现这些症状的原因等。阶段测试主要考察几个章节的重点知识点,测试内容主要以选择题为主,教师通过雨课堂发布阶段测试,由学生个人自主完成,测试结束后学生可以及时得知测试成绩以及正确答案。课程综合成绩的构成=课前预习(5%)+课堂测试(10%)+小组学习(10%)+课后作业(5%)+课后阶段测试(10%)+期考(60%)。此外,通过雨课堂发布问卷调查(中期、结束),了解学生对教师教学表现,课程设计安排、课堂教学活动等的意见和反馈,以便对教学模式进行总结、修改和完善。

4 “导+学”混合教学模式在我校生理学教学中存在的问题

经实践,大部分学生认为“导+学”混合式教学改变了教师讲课和学生听课的传统方式,融合多种课堂表现形式,运用情境导入、问题导向、案例讨论、小组学习、小组答辩,课堂效率高,学习氛围浓厚。我们通过雨课堂投票区搜集学生的教学反馈意见,主要存在以下问题:①学生课前预习的积极性仍不是很高,数据显示:35%同学没有预习习惯,60%的学生预习时间仅为10~20 min;②80%以上的学生喜欢案例分析,但有一部分学生不愿课堂发言;③学生希望教师多参与学习小组之间的讨论,帮助学生发现问题。

根据学生的反馈,发现学生课前预习时间短,虽然通过雨课堂可以帮助学生用零碎的时间浏览课件,但预习深度不够。针对这些反馈意见,进行以下改进:①课前发布的预习材料中的学前清单应包括:学前思考题、学前知识点微视频、学前测试题等。学生通过预习清单知道要学什么,学得怎么样。②应该尽量将课件和预习材料提前发布3 d以上,让学生有足够的时间预习,同时设计几个课前讨论的问题让预习的同学在雨课堂讨论区发布意见和看法,了解学生的预习动态。③在课堂讨论以及案例研讨时,教师不应只是监督和巡视,而是多参与学习小组之间的讨论过程,帮助学生发现问题,引导学生解决突破问题,构建相互平等、友好融洽的师生关系,真正实现教学相长。④在课堂结束前,教师应及时总结和点评学生在教学过程中的表现,特别是小组学习阶段,帮助学生理清学习的思路,鼓励学生主动深入学习。

5 结束语

“导+学”混合式教学模式改变传统的教与学的单向模式,以情景导入,问题导向,引导学生探究式学习;以案例研讨、小组学习等优点为一体,让学生有任务有目标地主动学习,解决问题,变“被教会学”为“自己会学”,变“知识储存”为“知识应用”,把沉默单项的课堂变成碰撞思想、启迪智慧的互动场所。在我们的初步实践中,大部分学生喜欢并能接受这种教学方式,然而教学与实践之间,还存在着一定的差距,需要我们不断探讨、总结和交流。

参考文献:

- [1] 金一,王移芝,刘君亮.基于混合式学习的分层教学模式研究[J].现代教育技术,2013,23(1):37-40,27.
- [2] Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype [J]. E-learning, 2002,1(4):1-4.
- [3] 何克抗.从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展(上)[J].中国电化教育,2004(3):5-10.
- [4] 黄荣怀,马丁,郑兰琴,等.基于混合式学习的课程设计理论[J].电化教育研究,2009(1):9-14.
- [5] 董为人,刘洪,王华峰,等.混合式教+学新模式[J].高校医学教学研究(电子版),2017,7(2):32-39.
- [6] 董为人,仇欣霞,陈英华.基于自主学习平台以岗位胜任力为导向的“混合式教(导)+学”理念及其实践[J].沈阳医学院学报,2018,20(4):293-295.
- [7] 董为人,陈英华,陈煜,等.基于 MOODLE 平台的混合式教学设计—以“皮肤”为例[J].高校医学教学研究(电子版),2018,8(1):24-30.
- [8] 周薇,吴彬,王思婷,等.形成性评价考核在外科护理学本科教学中的应用[J].右江民族医学院学报,2021,43(4):567-569.
- [9] 汪洋,官磊,朱晓蕾,等.基于雨课堂教学模式的形成性评价在医学遗传学教学中的实践探索[J].右江民族医学院学报,2020,42(3):385-388,391.

收稿日期:2021-10-25;修回日期:2021-11-09