

基于 MOOC 的混合式教学在高职院校生理学教学中的运用策略研究

杨 纲

(保险职业学院, 湖南 长沙 410114)

摘要:《生理学》是高职院校医学类专业的必修课,也是医学类专业学生了解临床医学的重要渠道,也是培养学生崇高医德和奉献精神的重要载体。高职院校要立足《生理学》课程特点,带领骨干教师观看 MOOC 平台教学资源,组建数字化课程资源库,针对人体内部构造录制微课,为混合式教学做好准备,利用蓝墨云班课开展线上教学,设计线上互动和线上测试环节,针对线上测试开展针对性教学,促进线上线下教学衔接,全面提升高职院校《生理学》课程混合式教学效果。

关键词:高职院校;《生理学》;混合式教学;运用策略

《生理学》课程包括了人体生命活动、细胞基本功能、血液、血液循环、心血管活动和消化系统等相关知识,知识点比较烦琐,是临床医学教学基础。高职院校《生理学》教师要树立混合式教学思维,运用 MOOC 在线教学平台搜集教学资源,浏览国内医学高校教学视频和校院合作教学视频,提炼视频教学精华,打造数字化教学资源库;立足单元教学重点,精心录制微课,动态化展示人体各个器官、血液循环系统,强化学生对生理学基础知识的记忆;选用蓝墨云班课开展教学,利用连麦互动、线上测试激发学生学习兴趣,打造智慧新课堂;针对线上测试题目开展线下教学,讲解学生错题,指导学生进行课下拓展,提升高职医学专业学生学习能力。

一、新时期高职院校医学专业《生理学》课程教学现状

(一)混合式教学效果不理想

高职院校《生理学》课程教学任务比较重,很多教师忙于讲解理论和实操教学,混合式教学只出现于评优课和公开课上,使用频率比较低,影响了混合式教学模式推广。例如部分教师习惯利用教材插图、挂图和人体模特开展教学,很少使用微课、线上教学 App 等开展教学,对混合式教学解读不太精准,线上、线下教学衔接不畅,难以有效指导学生课下自主学习,影响了学生对混合式教学的评价。

(二)学生课下自主学习积极性不高

《生理学》课程知识点比较抽象、烦琐,需要学生花费更多时间进行练习和复习,很多学生都依赖于课堂笔记、教材挂图和人体模特进行学习,很容易遗漏课堂教学重点,部分难点知识无法进行实操训练,影响了学生自主学习积极性。例如学生在复习心脏血液循环系统时,只能参照心脏模型进行复习,复习心脏、瓣膜、心室、心脏泵血过程等知识,无法结合整个人体血液循环进行复习,导致很多学生无法理解抽象的生理学概念,影响了学生《生理学》课程学习效果。

(三)临床实训教学模式比较单一

高职《生理学》课程实训主要以教师演示和小组训练为主,以教材练习题为主,忽略了导入临床病例、心脏彩超和心电图等作为教学案例,不利于临床教学和课程教学的衔接,不利于提升学生临床治疗能力。例如教师在讲解《血细胞生理》时,只是对红细胞、白细胞和血小板正常数值、显微镜下观察结果和对人体

健康影响进行讲解,忽略了导入医院血常规检测报告单开展教学,学生无法灵活运用血细胞知识进行临床诊断,不利于学生临床诊断技能提升。

(四)学生实操能力参差不齐

《生理学》是临床医学的基石,也是衔接医学基础理论和临床治疗的“桥梁”,知识点比较琐碎,实践性比较强,但是高职学生临床实操能力比较弱,临床实训成绩并不理想。例如学生虽然熟悉了人体结构图,但是在临床解剖课中依然会手忙脚乱,出现了混淆器官名称和器官位置,无法准确判断器官健康状态,对器官常见病变问题缺乏辨别能力等情况,影响了学生实训课学习效果。

二、基于 MOOC 的混合式教学在高职院校生理学教学中的优势

(一)有利于丰富课程教学内容

首先,教师可以通过 MOOC 平台浏览国内著名医学院《生理学》教学视频,借鉴名校、名师教学经验,立足本校医学专业特色,搜集符合本校育人需求的教学视频,打造个性化数字化教学资源库,方便教师备课,并把优质教学视频分享给医学专业学生。其次,教师可以搜集 MOOC 平台临床治疗视频,例如心脏支架手术视频,结合视频为学生讲解临床治疗案例,丰富教材临床治疗教学内容,为后续临床实践教学奠定扎实基础。

(二)有利于激发学生学习自主性

随着“互联网+”时代的全面到来,平板、智能手机逐渐成为当代大学生标配,混合式教学更是他们的青睐,教师可以利用混合式教学激发学生学习兴趣,提升《生理学》课堂教学魅力。例如教师可以剪辑 MOOC 平台教学视频,让这些视频代替 PPT 和挂图,动态化讲解生理学知识,让学生更加了解人体结构和各个系统之间的循环,利用线上教学 App 开展教学,开展线上直播教学,方便学生随时随地回看教学视频,帮助学生掌握抽象的生理学知识,让学生参照视频进行练习,稳步提升医学专业学生专业课成绩。

(三)有利于促进课内外教学衔接

混合式教学搭建了课内外教学衔接的新桥梁,教师可以把教材重难点知识点转化为微课,提前把微课下发给学生,科学指导学生进行《生理学》课前预习,夯实学生医学基础。此外,教师还可以利用蓝墨云班课、雨课堂等 App 开展线上教学,对预习微课进行讲解,设计线上测试题目,检验学生预习和线上学习成果,让学生全身心投入线上学习中。线下教学可以重点讲解线上教学错题,录制解题、实操视频,方便学生浏览和下载,让学生在课下也可以享受教师指导,优化《生理学》课内外教学辖内。

(四)有利于提升学生实操能力

混合式教学打破了高职生理学课堂依赖挂图、人体模特开展教学的僵局,把人体器官、人体生命活动、细胞基本功能、血液、血液循环、心血管活动等转化为生动的视频,详细讲解人体静脉、动脉和肺动脉等血管分布位置,把细胞基本功能和临床化验单结合起来,方便学生随时随地复习《生理学》相关内容,为实训教学奠定良好基础。此外,教师还可以录制生理学实验视频,并把

视频分享给学生,让学生随时随地复习实验步骤,方便他们进行自主练习,真正提升高职医学专业学生实操能力。

三、基于 MOOC 的混合式教学在高职院校生理学教学中的运用策略

(一) 浏览 MOOC 平台教学资源,打造数字化教学资源库

首先,高职院校要组织医学专业骨干教师进行研修,让他们浏览北京协和医学院、首都医科大学和上海中医药大学等名校教学视频,借鉴名校《生理学》教学视频,再结合本校医学专业特点,剪辑 MOOC 平台优秀教学视频,构建数字化资源库,为开展混合式教学奠定良好基础,同时也为校本课程开发做好准备。其次,高职《生理学》教师可以搜集 MOOC 平台优秀教学案例、测试题和实操视频,编写全新的课堂练习题、实操训练项目,把《生理学》课程和临床医学更好地衔接起来,编写《生理学》教辅材料和微课,不断提升信息化教学素养。例如教师可以针对心脏循环、血细胞和消化系统等章节来录制视频,模仿 MOOC 平台教学模式,录制各个章节重难点教学视频,利用思维导图、微课和 PPT 等讲解重点知识,讲解心脏结构、血液循环和心肺系统等临床知识,并导入相关真实病例,引导学生分析临床案例,进一步提升数字化教学质量。MOOC 平台是免费开放式学习平台,高职《生理学》教师要积极筛选优质教学资源,录制教学微课、编写教辅材料和学习手册,为混合式教学提供更加丰富的教学素材。

(二) 精心录制教学微课,讲解单元重难点

《生理学》课程对人体循环系统、各个器官等都进行了介绍,知识点衔接比较紧密,教师可以根据各个单元重点录制微课,运用动态化视频讲解生理学知识,让医学教学更有趣味,加深学生对生理学知识点的记忆。例如教师在讲解“血液循环”这一章节时,可以把心脏功能和血液循环衔接起来,录制血液循环微课,动态化演示心脏泵血的过程,引导学生探究人体血液循环途径、心脏与血液循环之间的关系以及动脉血压波动方式。教师可以围绕微课设计一下问题:心音是如何产生的,外周血如何回到心脏,心房与心室在血液循环中扮演怎样的角色等问题,引导学生对微课进行细致入微地分析,引导学生分析心脏功能,激发学生学习自主性。此外,教师可以引导学生画出人体血液循环示意图,从心脏泵血、股动脉、肺动脉和全身毛细血管等循环入手,加深学生对血液循环的系统地了解,让学生真正掌握血液循环知识。微课是混合式教学的第一步,教师可以把教学内容转化为微课,利用微课指导学生进行课前预习,把不同章节知识点衔接起来,把生理学教学延伸到生活中,夯实学生临床医学基础。

(三) 蓝墨云班课线上教学,打造智慧课堂

线上直播教学是混合式教学的一大亮点,也是对 MOOC 在线教学模式的创新,高职教师可以选用蓝墨云班课 App 开展线上直播教学,利用这种新颖的教学模式吸引学生,精心设计线上连麦互动和线上测试环节,打造智慧生理学课堂。首先,教师要把微课提前下发给学生,让学生提前熟悉线上教学内容,通过微课布置一些开放式问题,利用这些问题指导学生搜集课外相关知识。其次,教师要把线上互动问题、线上测试题目和答案导入蓝墨云班课平台,指导学生参与线上互动,调动学生学习积极性。例如教师在讲解呼吸道结构与功能时,可以在微课中展示人体呼吸系统,介绍呼吸道与肺部呼吸系统之间的关系,导入部分肺部疾病,激发学生探究呼吸道疾病的兴趣。线上互动围绕常见的肺炎、肺结核和慢性支气管炎等疾病展开,引导学生结合肺通气、肺容量和肺容量等知识分析这些案例,鼓励学生分析这些疾病病因、并

给出一些的临床治疗建议。教师可以围绕肺部呼吸系统、肺部啰音、肺部疾病等设计线上测试题目,分为选择题、填空题和简答题,考查学生对呼吸系统结构与功能的了解,让学生掌握整个呼吸系统循环。蓝墨云班课可以自动检测学生线上答题成果,为学生自动打分,并分析出每一道题目准确率,班级平均成绩,提供班级线上测试数据表。学生可以随时登录蓝墨云班课平台,随时回看教学视频,重新复习线上测试题,检验自己线上学习成果,提升个人复习效果。

(四) 讲解线上测试题目,提升学生学习能力

线下教学主要围绕线上测试题目讲解展开,针对线上测试出错率比较高的题目、学生容易混淆的知识点和临床相关病例等进行讲解,促进线上线下教学衔接。首先,教师可以针对呼吸系统结构与功能选择题进行讲解,让学生明确常见的上呼吸道感染、下呼吸道感染等概念,为学生讲解每一个基础生理学概念,夯实学生基础。其次,教师要针对班级出错率较高的题目进行讲解,例如肺部呼吸循环过程、肺泡、肺容量等,引导学生准确阐述肺部循环过程。教师可以鼓励学生提出自己的解题思路,其余学生进行点评,激发学生创新思维,让每一个学生积极参与到解题教学中,营造良好的教学氛围。此外,教师要针对线上测试中的临床案例进行讲解,例如肺炎患者 CT 特点,临床症状和临床用药等,为学生分析临床治疗案例,提前让学生接触临床治疗,培养学生一丝不苟的医德,培养学生全心全意为患者服务的意识,提升《生理学》混合式教学质量,提升学生就业竞争力。

(五) 录制线上实验教学视频,提升学生操作能力

实验是高职医学专业《生理学》教学重要组成部分,由于学校实验室有开放时间,学生课下自主练习存在难题,混合式教学可以帮助学生解决这一难题,把实验转化为 MOOC 线上视频,让学生可以随时随地复习实验步骤,有利于提升自身实验操作能力。例如教师可以录制兔子解剖实验视频,为学生讲解胸内负压检测、胃肠运动等原理,把视频上传到 MOOC 平台,引导学生把生理学和病理学等知识结合起来,引导学生观察兔子器官正常生理状态,以及发生病变后的器官状态,最后再介绍临床治疗方法,形成完整的生理学实验教学知识链。学生可以自主下载视频,反复观看兔子解剖视频,辨别各个器官以及胃肠消化系统,可以慢、回放实验视频,一边看视频,一边做笔记,熟悉兔子解剖实验步骤,也可以和其他同学进行线上讨论,针对实验操作难点进行讨论,激发学生实验学习兴趣,稳步提升学生生理学实验操作能力。

四、结语

高职医学类专业教师要重视《生理学》课程,结合 MOOC 平台开展混合式教学,利用微课代替传统课前预习指导和课堂导入方式,激发学生学习兴趣,利用蓝墨云班课平台开展线上教学,利用线上测试、连麦互动等开展教学,加深学生对生理学知识的记忆,针对线上测试题进行线下讲解,提升学生学以致用能力,师生携手打造《生理学》混合式智慧课堂。

参考文献:

- [1] 李清叶,伍爱荣.“互联网+”下 MOOC 在高职院校生理学教学改革方法中的应用探究[J].才智,2019(24):175.
- [2] 韩丽,罗官莉,李萍,罗怀青.基于 MOOC 的混合式教学在生理学教学中的探索[J].科教导刊,2021(16):104-106+144.
- [3] 花春艳.“MOOC 教学”联合课堂教学在生理学教学中的探索和应用[J].中国高等医学教育,2019(10):9-10.