

● 教学管理

“互联网 + 教育”背景下解剖学 SPOC 的建设与实践

姚立杰, 李 莉, 姜 杨, 马 勇, 王 岩

(齐齐哈尔医学院基础医学院, 黑龙江 齐齐哈尔 161006)

[摘要] “互联网 + 教育”时代背景下, 借助电子设备和信息媒体平台, 建设开放共享、符合校情的解剖学小规模限制性在线课程 SPOC, 将知识目标、能力目标和情感目标清晰无声地呈现在平台上, 以期实现疫情背景下的停课不停教与学, 实现“互联网 + 教育”智慧学习环境下医学教学模式的转变, 实现适应新时代发展需求的高素质、能力强、德才兼备的医学人才培养目标, 实现新时代育人主体(教师)能力的提升。

[关键词] 网络教学平台; SPOC; 解剖学

DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2023.06.027

[中图分类号] G642 **[文献标识码]** A

[文章编号] 1002-1701(2023)06-0067-03

利用疫情为线上教学提供的机遇和挑战, 建设开放共享、符合校情的解剖学小规模限制性在线课程 (small private online course, SPOC), 发挥网络资源的云端化、虚拟化、仿真化和个性化特点, 改善时间、空间对学生学习的束缚, 为学生搭建“有基础、有问题、有目的”的知识框架, 督促并提醒学生课前预习和课后复习, 为线上学习提供优质丰富的学习资源, 促进学生自主学习能力的培养, 为师生线上互动提供交流平台, 为线上线下混合式教学、翻转课堂等多元化教学改革包括留学生线上教学提供了支持和保障, 实现学生“有平台可用, 有资源可查、有问题能问”的课前预习和课后复习, 实现线下和线上教学的有机融合^[1]。

一、SPOC 平台的建设

精心筹备, 完善 SPOC 平台, 线上资源有保障。教师认真参加学校提供组织的超星网络教学平台 (手机端—学习通) 专属线上培训, 集思广益完善 SPOC 平台 (见图 1), 收集、制作和丰富教学资源, 为学生提供了完备的学习资源, 多层次全方位助学, 保障了学生的学习需求。

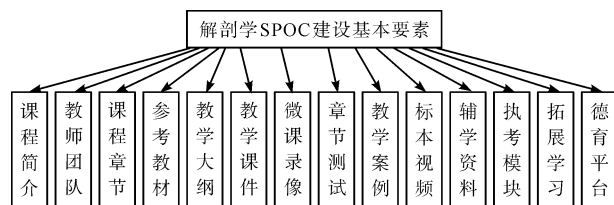


图 1 解剖学 SPOC 平台基本资源

二、SPOC 平台的实践

更新理念, 巧用 SPOC 平台, 线上教学展新貌。秉承“以学生为中心”的理念, 充分利用网络资源的云端数字化、虚拟仿真化、碎片个性化的优势, 以 SPOC 为平台, 以严把教学质量为根本, 以培养学生素质为依托^[2], 实现解剖学异步—混合—同步等多元一体化云课堂。

(一) 引导学生按照教学目标, 做好课前有目的预习。

课前, 教师提前在 SPOC 平台发布学习通知, 上传教学目标、导学单、教学视频、闯关任务等, 使学生明确每次课的知识目标、能力目标和情感目标, 知道怎样利用 SPOC 资源进行课前预习; 学生可以随时通过平台课程群与教师交流, 打破时间空间限制, 师生沟通零距离, 使学生获得“个性化”的学习体验, 师生“欲说还休意未尽”; 从单纯强调学生自主学习, 跟紧教师的教学安排, 逐步转变为学生能根据自身情况及兴趣选择学习资源的个性化学习, 学会规划学习和自我管理。

(二) 有效利用反馈评估机制, 促成教学目标的达成。

教师把教学重心放在提前收集学生疑问、教学设计、活动组织、过程把控和多元学习评价上。课前, 通过 SPOC 平台, 教师随时掌握每个学生的学习情况, 通过对预习完成情况进行分析, 了解学生的需求和想法; 课中, 关注学生对重点和难点的理解, 及时解决学生的疑难问题; 课后, 通过 SPOC 平台, 进行问卷调查和主题讨论, 及时评估并完善教学安排和设计。教师根据“评价—督导反馈—学生评价—自我总结”重塑“教”, 学生也根据“教师评价—随堂测验—课堂参与度”实现“学”的自我评价。

(三) 巧用 SPOC 平台, 着力提升教学目标达成度。

教师精心设计建构 SPOC, 用心“导演”每一节课, 使每一次线上教学都成为学生难忘的视听盛宴, 每一次线上作业都体现出教书育人的良苦用心。木受绳则直, 金就砺则利, 让学生学会了规划学习和自我管理, 正是源于师生同心, 协同发力, 及时有效沟通, 确保了线下课堂与线上教学的平稳过渡^[3]。

1. 课前, 教学育人两不误。在 SPOC 平台首页, 设置“德育平台”, 链接省级科普教育基地和遗体捐献登记接受站网页, 发布抒发感恩情怀的诗文、音视频以及遗体捐献登记接受站 2020 年清明活动 (追忆大体老师, 网络寄托

哀思);以学校 3 所附属医院 119 名援鄂抗疫医疗队员为题材设置“战疫日记”专栏;在“课程章节”前面设置“拓展学习小天地”(灵魂有香、精神有光,学知识以史为鉴等);在“资料”中设置“解剖人文”。利用 SPOC 平台,课前 10 分钟通过播放医护人员援鄂事迹、“抗疫”相关新闻报道(学院顺利完成疫情期间 1 例遗体接受工作),既能提前测试音视频是否顺畅,又起到以身边的教师榜样激起学生的职业自豪感和发奋学习的热情^[4]。

2. 课中,劳逸结合注重效果。教师答疑解惑,带领学生云端识认实体标本。为使学生有现场感、紧迫感和参与感,在教学课件中融入大量的视频资源,如:中国大学 MOOC 视频剪辑、自制的教学难点视频、实验室“大体老师”标本录像;并且通过虚拟仿真数字人视频、3D body 三维仿真软件、实验室实拍实物手摸标本视图和自制模型仿真结构动画,创建 360°全浸入式解剖学仿真云课堂,使学生拥有真实课堂体验,真正做到“教有道,学有效”。针对线上课堂容易出现视觉疲劳和注意力分散的问题,线上课堂每 20~30 分钟安排 1 次“轻松”活动,利用 SPOC 平台签到,以便及时调整学生的学习状态;插入 2~3 次随堂实物标本图片的小测验,通过 SPOC 平台连麦、抢答和随机选人等方式,调动学生参与教学活动,并进行即时评价;结合“快速激活”“多元学习”“有效测评”“简要总结”“育人无形”以及关注弹幕区(聊天框)等多维度全方位的反馈,教师能够根据学生知识点掌握程度,及时调整教学内容和进度。

3. 课后,张弛有度严把质量。根据知识点及时在平台上发布主题讨论、测验、作业等活动,每一章内容结束后,在 SPOC 平台中设置限时章节测试,让学生真正“忙起来”;除了进行本章节测试与考核完成情况的横向评估,还有从本章节学习持续到课程结束的纵向评估,严把教学质量关。

三、课程效果与教学反思

(一)利用平台,提升能力。

线上教学让我们感受到现代科技的力量,漫游在“云端”的方便快捷,隔着电脑屏幕教师和学生们亲密互动……,受到黑龙江省教育厅和齐齐哈尔医学院相关部门的认可。在 2020 年第 10 期齐医“战役”教学简报和黑龙江省普通高等学校在线教学工作简报(本科第 15 期)发表《打造“四化一体”虚拟线上实验课堂——系统解剖学课程在线教学实践》,并被评为学校在线教学优秀案例。

(二)教书育人,教学相长。

学生学习需求的提升是教师教学能力和水平不断提高的原动力。发挥解剖学课程的特殊优势,使 SPOC 建设与课程思政深度融合,组织和引导学生亲身体验、获得感悟,创新思路,将疫情融入教学,培养学生“珍爱生命、大医精诚”的救死扶伤精神^[5]。2020 年系统解剖学荣获首批省

级课程思政建设示范课程;受到媒体关注,中国教育新闻网、今日头条等以题为《齐齐哈尔医学院:与“大体老师”同教同行的群像素描》进行专题报道。

(三)严格要求,确保质量。

持续完善 SPOC 平台资源,不断优化教学安排,加强师生互动交流,提高学生课堂的参与度,推动使学生成为课堂真正的中心和主人。重制在线课程考核方案,突出过程性评价,师生共同培育、收获成果。随着过程性评价比例的提高,尤其线上过程性评价比例的加大,课程结业考核的不及格率明显降低(见表 1)。

表 1 近 3 年系统解剖学课程考核成绩比较

年级	过程性评价比例(%)	课程结业总人数	及格人数	及格率(%)
2017 级(线下教学)	30(线下)	1848	705	38.1
2018 级(线下教学)	50(线下)	1880	1508	80.2
2019 级(线上教学)	60(线上)	1943	1902	97.9

注:学生专业、教材选用、授课教师等基本情况无差异

比较连续 3 个年级的及格率, $\chi^2 = 1780.527, P < 0.001$ 。3 个年级的及格率不全相等,进一步的两两比较,调整检验水准 $\alpha = 0.05/3 = 0.0167$,通过 P 值与检验水准比较判定有无统计学意义。2017 级与 2018 级比较, $\chi^2 = 683.519, P < 0.001$,差异有统计学意义;2018 级与 2019 级比较, $\chi^2 = 309.851, P < 0.001$,差异有统计学意义;2017 与 2019 级比较, $\chi^2 = 1573.887, P < 0.001$,差异有统计学意义。

(四)言传身教,以身作则。

用言行影响学生,做有温度、有力度和有深度的领航人,就像“一棵树摇动另一棵树,一朵云推动另一朵云,一个灵魂唤醒另一个灵魂”。收集整理学生学习笔记,《课堂在云端,学习在笔下——齐齐哈尔医学院系统解剖学“云课堂”学习笔记》发表于黑龙江省普通高等学校在线教学工作简报(本科第 22 期);通过平台组织了第三届解剖学绘图比赛(线上)。

(五)顺应时代,打造“金课”。

在 SPOC 平台的建设实践中,积累了丰富的在线教学经验,保证了线上教学质量,为疫情后时代推进和开展线上线下混合式教学奠定了良好的基础,提供了借鉴和参考^[6]。在“互联网+教育”背景下,有效促进网络信息技术与课程深层次的整合^[7],顺利淘汰水课,让学生“手机可以不离手”,让教学由以教师教为主转变为以学生学为中心,尚值得进一步探究。

[参考文献]

- [1] 熊延连,王月明,赵冬梅,等.基于智慧树慕课平台的混合教学模式在系统解剖学教学中的应用[J].中国高等医学教育,2020(10):110-111.

(下转第 95 页)

[参考文献]

[1] 阎雪,李国威.联合教学法在呼吸内科临床教学中的应用研讨[J].中国继续医学教育,2020,12(14):46-48.

[2] 蒋屹林,邹非,卫欣.游戏教学在化学概念复习上的运用——谁是卧底[J].化学教育,2018,39(7):36-38.

[3] 郭芸,胡桂平,龙中儿.“谁是卧底”游戏在高中生物学概念教学中的应用[J].中学生物教学,2015(7):23-25.

[4] 李秋明.多元教学模式在呼吸内科临床实习教学中的效果评价[J].医药前沿,2020,10(18):222-223.

[5] 袁力,张敬军,王君林,等.某医科大学临床医学本科生临床思维能力调查研究[J].中国高等医学教育,2020(6):91-92.

【作者简介】 范晶晶,女,博士在读,主治医师,主要从事呼吸内科临床及教学工作。

【基金项目】 2018年中国医科大学“青年骨干支持计划”(QGRB2018003)。

Application of the Undercover Game in Respiratory Medicine Internship Teaching

Fan Jingjing, Gao Yizhuo, Zhao Li*

(Affiliated Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110000, Liaoning, China)

Abstract: Objective: To explore the feasibility and application effect of the Undercover game in respiratory medicine internship teaching. Methods: In respiratory medicine internship teaching, 60 undergraduate clinical medical students were randomly divided into a control group and an experimental group. The control group received traditional internship teaching, while the experimental group adopted the Undercover game-based teaching method. Results: The experimental group achieved higher examination scores and teaching satisfaction than the control group ($p < 0.05$). Conclusion: The application of the Undercover game in respiratory medicine internship teaching can stimulate learning interest, deepen understanding of knowledge, cultivate students' abilities from multiple aspects, and improve teaching quality.

Keywords: Game; Respiratory medicine; Internship teaching



(上接第 68 页)

[2] 张晓娟,吕立杰.SPOC 平台下指向深度学习的深度教学模式建构[J].中国电化教育,2018(4):96-101,130.

[3] 孔祥宇,许可.目前两种流行教学模式的对比分析——基于 SPOC 式翻转课堂和对分课堂[J].教学与管理(理论版),2018(9):99-102.

[4] 范小兰,陈凌枫,徐剑文,等.寓思政教育于人体解剖学课程的教学模式构建与实践[J].解剖学杂志,2019,42(4):411-412.

[5] 夏娟,常祥源,孙湘皓,等.医学生人文素质教育融入解剖

学教学的尝试[J].解剖科学进展,2020,26(6):739-740.

[6] 徐凌霄,许士琪,韩魏,等.疫情背景下网络教学在医学教育中的探索与实践[J].中国高等医学教育,2020(5):6-7.

[7] 卢尚建,肖正德.怎样的教学才是高质量教学?——新时代高质量教学的特征分析[J].当代教育文化,2019,11(5):17-20.

【作者简介】 姚立杰,女,硕士,副教授,研究方向:解剖学课程建设。

【基金项目】 黑龙江省高等教育教学改革项目(SJGY20190750)。

Construction and Practice of Anatomic SPOC Under the Background of Internet Plus Online Education

Yao Lijie, Li Li, Jiang Yang, Ma Yong, Wang Yan

(Basic Medical Science College of Qiqihar Medical College, Qiqihar 161006, Heilongjiang, China)

Abstract: In the background of “internet + education”, with the help of electronic equipments and information media platform, building an open and shared, anatomical SPOC that matches the school's situation, present knowledge goals, ability goals, and emotional goals clearly and silently on the platform, achieving non-stop teaching and learning in the context of the epidemic, realizing the transformation of medical teaching mode under the internet + education learning environment. The goal is to cultivate high-quality, capable, and morally capable medical talents that meets the development needs, in order to enhance the abilities of educator (teacher) in the new era.

Keywords: Network teaching platform; SPOC (small private online course); Anatomy