·教学改革·

基于超星学习通移动学习平台在内分泌课程教学中的应用

高彬　赵国宏　卫静　王晓光　景晓锐
空军军医大学第二附属医院内分泌科，西安　710038
通信作者：高彬，Email：bingao0726@163.com

【摘要】 空军军医大学第二附属医院内分泌教学组开展了基于超星学习通移动学习平台在内分泌课程教学中的应用与探索。通过问卷调查学生认为采用移动学习模式，理论知识的掌握和知识记忆方面与传统课堂教学差异无统计学意义；而移动教学课堂气氛轻松活跃，有助于提高学生学习兴趣和自主学习的能力，课后问题能及时反馈解决。本院通过内分泌教学组对内分泌课程采用超星学习通APP，期望对未来医学课程移动教育模式的开展提供积极参考。

【关键词】 内分泌课程教学；　学习通 APP；　移动教学；　全程管理
【中图分类号】 R-05
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200601-00539

Application of Superstar mobile learning platform in endocrine teaching

Gao Bin, Zhao Guohong, Wei Jing, Wang Xiaoguang, Jing Xiaorui
Department of Endocrinology, The Second Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Shannxi 710038, China
Corresponding author: Gao Bin, Email: bingao0726@163.com

【**Abstract**】 Our endocrinology teaching group has carried out the application and exploration of mobile APP teaching mode based on Superstar learning. Through the questionnaire survey, students thought there was no significant difference between mobile APP teaching and traditional teaching in knowledge understanding and memory. But the classroom atmosphere of mobile APP teaching was relaxed and active, which helps to improve learning interest and self-learning ability, and the problems after class can be solved by feedback in time. Through the sharing of experience on the whole course management in endocrinology mobile APP teaching, it is expected to provide positive reference for the mobile teaching mode of medical education in the future.

【**Key words**】 Endocrine teaching;　Superstar learning App;　Mobile teaching;　Whole course management
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200601-00539

目前随着网络覆盖及教育理念的更新，部分医学课程已开展了移动教学模式并取得了一些经验[1-3]。空军军医大学第二附属医院内分泌教学组也以超星学习通 APP 作为移动教学的载体进行了积极探索。由于内分泌系统是由内分泌腺体、内分泌组织、内分泌细胞组成的一整套体液调节系统，主要在神经系统和物质代谢反馈的基础上调节激素分泌，进而保证机体的正常代谢。因此，在授课中涉及全身多个脏器和多种常见慢性疾病如糖尿病、甲状腺疾病等，在课程准备中更加需要基础与临床知识的衔接与应用[4]。内分泌教学组利用网络信息化教学资源，采用学习通 APP 内多种互动交流方式探讨了提高授课效率与质量的方法，对打造完整内分泌移动教育体系与实现授课内容线上线下同质等效管理进行了积

极探索。

1　内分泌教学组全程移动教学模式的课前准备

授课教师需首先清楚认识到移动教学模式的特点。移动教学模式有更轻松的氛围,学生可以在屏幕下方进行自由的发言、提问和反馈。这对于授课教师来说有利于及时了解学生知识掌握的程度。然而,移动教学模式的局限性也非常明显,例如对于授课的硬件设备有一定要求,需要有流畅的网络、清晰的摄像头及稳定的直播软件。另外,由于移动教学教师和学生没有面对面,无法掌握课堂秩序和学生注意力集中情况。这就要求教师在授课前做出更加充分的准备,课前培养学生主动学习的自觉性和自律性;授课时对于学生的听课状态进行实时掌握,从而达到有效互动和积极反馈的目的。

结合移动教学的特点,内分泌教学组调研了多种移动授课软件的优缺点,选取了学习通 APP 作为移动教学模式的主要平台。学习通是一款集多种功能为一体的知识传播与管理分享平台。教师可以利用手机客户端和电脑进行远程授课,学生集中在各远程节点听课,基于智能化网络教学将数字化课程和课件上传网络供学生随时随地点播[5]。学习通软件包括了授课相关的幻灯、教案、相关学习资料以及布置作业和考试等功能,并且在授课过程中完成教案、教学幻灯片及授课录像的上传(图 1、图 2)。通过预讲,教学组发现一些教师仍存在全程缺乏互动、重点不突出、不生动等问题。因此,备课过程重点强调了对学生注意力的抓取,讨论了如何利用多种方法掌控课堂的全过程;力争每一堂课都做到“最强吸引力”,让学生爱上直播课,充分调动学生的学习兴趣和主观能动性。经过讨论后决定选取经验丰富的教师做线上全程随堂听课,并有教学助理进行课堂秩序维护和网络保障,确保遇到问题时能及时反馈和解决。课后跟听的教师进行授课质量分析,总结经验并在后续课程中进行持续改进和完善。

2　内分泌学移动教学授课的具体实施

授课前结合课程进度,于 1 周前在学习通网络平台上发布课程公告,上传授课教师的 PPT 及课程大纲等,让学生做到课前预习及带着问题听直播课。例如,在开始内分泌系统课程的讲授前提前在网上进行了知识预热活动,提出了一些课前讨论问题(如“请同学们回忆一下内分泌系统的作用有哪些,在你身边有患内分泌疾病的亲人吗?”等),希望在学习内分泌疾病课程之前调动学生的学习兴趣及对基础知识进行简单复习(图 3)。通过这种课前小组讨论,引导学生对内分泌生理学知识进行回顾并对内分泌常见病形成初步的概念和印象。

授课开始时首先教学助理于上课前进行学生的课堂签到,确保每一位学生都在线。正式移动教学开始后不定时在授课过程中进行线上互动抢答及线上的随机点名抽查,确保学生在线并保持高度的专注性;并且为了激励学生的积极性对每一位回答的学生都进行了课堂表现的积分奖励(图 4)。此外,在授课中为了加强临床教学的概念,授课尽量以临床案例为引,将基础与临床疾病知识穿插进行,打破传



图 1　超星学习通的教学界面简介

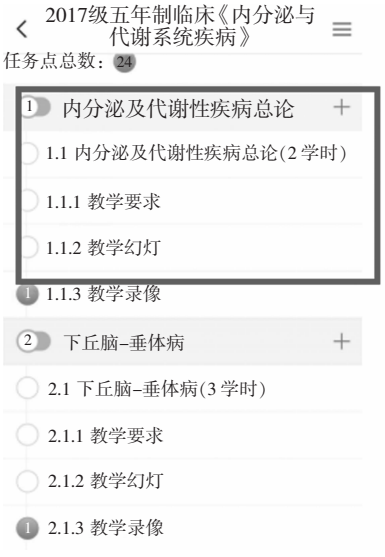


图 2　超星学习通章节上传内容展示

统教学的固有模式。课堂上充分利用移动教学的优势,因势利导进行随堂小测试,通过实时测试结果进行针对性的课堂讲解和答疑。最终在授课结束时做到学生对本节课的重点内容已有基本的掌握和理解,并清楚知道课后需要复习和拓展的知识点。

课后在学习通 APP 上进行作业布置和批改,并同时上传授课的录制视频供学生课后回顾复习。学生利用学习通线上资源和课程作业,对学习内容进行深化理解和知识内化。课外,对有更高学习能力的学生可以引导其进行自主式探究学习,将课堂所学理论应用到临床案例分析中,实现移动授课的一体化、个性化拓展、社交学习等。通过课后作业的布置及网络作业的反馈便于教师对学生学习情况的掌握。如讲授完内分泌概述后,作业题布置了单选题“由下丘脑视上核与室旁核分泌的激素有什么?”87.2%的学生回答正确,选择了精氨酸加压素,而有少部分学生选择了醛固酮、降钙素或催乳素(图 5、图 6)。通过线上作业结果的实时反馈有助于教师总结教学效果,在下一轮授课前及时完善教学课程中存在的不足;并且及时有效地进行线上互动与反馈,也有利于促进学生学习的积极性和主动性。

3　内分泌学全面移动教学模式的课后跟踪与思考

为了更好地了解内分泌课程移动教学模式实施后学生的真实反映,教学组对本次授课的 101 名 2017 级五年制临床医学专业的学生进行了线上问

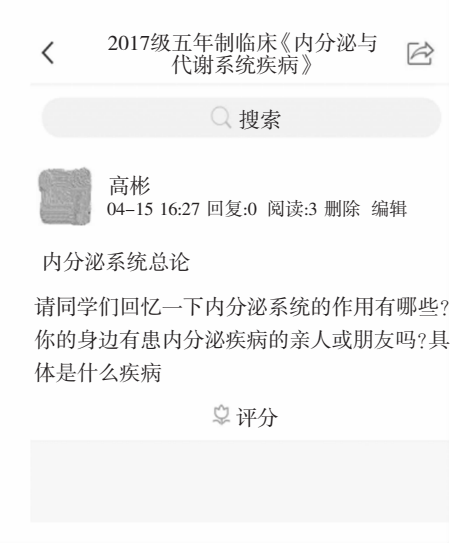


图 3　课前提问展示



图 4　课堂表现积分展示



图 5　线上课堂测验的实时反馈展示

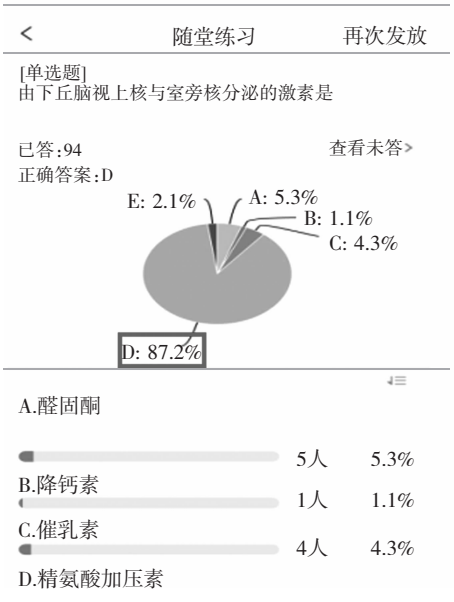


图 6　课堂测试问题正确率反馈展示

表 1　学生对移动教学方式的问卷结果评价（n=101）

调查项目	移动教学	传统课堂教学	χ^2 值	P 值
有助于理论知识的掌握	88/12	91/10	14.7	>0.05
有助于提高学习兴趣	97/04	81/15	38.9	<0.05
有助于加强知识记忆	93/08	88/13	27.4	>0.05
自主学习的能力提高	94/07	77/24	51.0	<0.05
课后问题教师反馈及时	98/03	76/25	47.9	<0.05
课堂气氛轻松活跃	87/14	53/48	35.1	<0.05

卷调查。结果如下，对于理论知识的掌握和知识记忆方面，学生认为移动授课模式和传统课堂教学之间差异无统计学意义（P>0.05）；而 95.0%的学生认为移动教学有助于提高学习兴趣，92.1%的学生认为自主学习的能力明显提高，97%的学生认为课后问题教师反馈及时，85.1%的学生认为移动教学课堂气氛轻松活跃。以上比较结果表明移动教学模式优于传统课堂教学（P<0.05）（表 1）。

在完成本次教学的过程中，教学组总结经验如下：由于不能像传统的线下授课在授课过程中通过肢体语言、眼神交流或者结合学生的表情反应做出一些及时调整，这就要求教师在备课过程中加强线上的互动频次以及语言的丰富表达来吸引学生的注意力。通过前期的充分备课，学生对于移动教学模式也做出了积极的评价，肯定了移动教学与传统教学相比对于知识的掌握差异无统计学意义；移动教学通过提高提问互动、加强举例说明等活跃了课堂气氛，上课的压力感减轻；并且课后基于讨论区及线上作业的布置，教师线上反馈度增高，答疑解惑更加充分。这样通过线上的全程课前预习、课堂有效互动、课后积极反馈，调动了大多数学生的学习积极性并且提高了学生自主学习能力。这一结论也在其他的医学课程中有所体现[6-7]。

当然，在移动教学模式中也发现了一些问题。如个别学生自觉性不够及自律性较差，在线上学习时容易出现注意力不集中，对教师的课堂提问忽视，而最终导致了学习兴趣及主动性的下降。这些现象在其他的移动教学实践中也有所反映[8-9]。教学组认为对于这类学生需要教学助理的及时跟踪管理，积极在授课过程中向教师反馈并重点关注。另外，不可否认随着移动教学模式互动交流的增多，授课过程必然存在重点知识反复强调、所需时间较多的情况。学生需要课后及时复习以及做好相关知识的拓展，以便加深理解。因此，部分学生反映课后复习时间延长了，这也不可避免地增加了学习时长和负担。因此，为了巩固线上的讲授内容，教学组还专门在内分泌课程全部讲授结束时组织了知识串讲与复习。回顾采用学习通 APP 平台的全程线上授课与管理，如何把握教学大纲，做到授课重点突出，提高学习效率，仍需在不断探索中寻找线上与线下所需学习时间的最佳平衡点，以期达到最佳教学效果。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　高彬、赵国宏：提出论文构思、撰写论文；卫静、王晓光：总体把关；高彬、景晓锐：审订论文

参考文献

[1] 吴沁, 杜亚平. 全科医学移动教学模式的教学效果评价[J]. 中国全科医学, 2017, 20(25): 3153-3157. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.06.y21.

[2] 杨梅, 陈碧莲, 李传昶. 新型冠状病毒肺炎疫情下《老年医学》移动教学的探索[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(6): 682-686. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200507-00153.

[3] 李亚军, 韩伟, 宋敏, 等. 学习通平台移动教学法在手法治疗骨伤病症教学中的应用[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(17): 196-198. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.201917078.

[4] 梅文瀚, 蔡蓉. 内分泌系统整合课程实践[J]. 中国高等医学教育, 2018(4): 33-34. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2018.04.016.

[5] 苗青. 基于超星学习通的移动教学模式分析[J]. 无线互联科技, 2017(20): 88-89. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6944.2017.20.039.

[6] 刘佳, 何晓静, 陈林丽, 等. 基于医学影像学教学资源库的移动教学研究[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(2): 33-36. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.02.014.

[7] 何非, 盛建龙, 许邦龙, 等. 基于“学习通”的翻转课堂在检体诊断学教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(3): 187-191. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2020.03.007.

[8] 郭丰涛. 移动教学 App 在高校课堂教学中的应用研究：以超星学习通为例[J]. 科教文汇, 2018(18): 39-40. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwhc.2018.06.018.

[9] 葛文亮, 季玲华, 赵珺, 等. 疫情过后小儿外科移动教学的再思考[J]. 创新教育研究, 2020, 8(4): 571-574. DOI: 10.12677/CES.2020.84092.

（收稿日期：2020-06-01）
（本文编辑：唐宗顺）