doi:10.11659/jjssx.09E015103

浅谈慕课在解剖学教学中的优势与不足

何红云,邓仪昊,李佳鸿 (昆明理工大学医学院人体解剖与组织胚胎学教研室,云南 昆明 650500)

Advantage and shortage of massive open online course in teaching of anatomy theory

HE Hong-yun, DENG Yi-hao, LI Jia-hong (Department of Human Anatomy Histology and Embryology, Medical College of Kunming University of Science and Technology, Kunming Yunnan 650500, China)

[关键词] 慕课;解剖学;教学内容;教学方法
[中图分类号] R322;G424 [文献标识码] B [收稿日期] 2015-10-26

随着信息时代的到来,传统教学模式面临着巨大的挑战。大规模网络开放课程(massive open online course,MOOC),即慕课,作为新的教学模式以迅雷不及掩耳之势影响了大学各课程的教学方法,掀起了大学课程改革的新浪潮。慕课起源于互联网提供的免费“开放教育资源(open educational resource,OER)”,以其大规模、自组织、个性化和免费开放等新型课程优势,强烈地冲击和挑战着大学各传统课程体系。医学院校各大课程的教学改革也同样面临着新的挑战。解剖学作为医学专业一门重要的基础课,其教学改革的成败将影响其他课程的改革。解剖学属于形态学范畴,具有学习信息量大、课时少、记忆内容多并有大量的实践操作等课程特点[1],因此往往学员在掌握知识时蜻蜓点水,没有做到重点突出和服务于临床。在新的信息时代,如何利用新的教学模式(如慕课、微课等)来充实解剖学的教学,使其更加生动并突出重点,做到扬长避短,让学员更好地掌握这门重要的基础课,显得至关重要。下面我们从慕课的特点及如何在解剖学教学中恰当运用慕课等新的教学手段以提高教学质量作简要阐述。

1 慕课的特点

慕课与我们平时所熟知的网络公开课不同,网络公开课通常是教师对着幻灯讲解 45 min,其明显的缺点是单向灌输、没有师生互动设计;而慕课一般设计成 10~15 min 或更小的教学单位,讲述过程中会有教师设计的许多互动环节,学生上课时常常会有弹出式窗口的小问题,答对才能继续上课;如果学生在上课过程中有疑问可以在线提出,5 min 之内就有人做出解答;此外,学生课后要完成相应练习,作业的完成和提交也有一定的时间限制,迟交太久就没有学分[2]。因此,相对而言,慕课是一种全新的、融合教师与学生互动、学生与学生交流的立体动态课程模式,具有以下特点:①大规模课程。不是个人发布的一两门课程,慕课是指那些课程注册人数多、课程容量大的大规模课程。②开放课程。尊崇创用共享(CC)协议;只有当课程是开放的,才可以称之为 MOOC。③网络课程。不是面对面的课程,课程材料发布于互联网上。学员学习时间、地点随心所欲,学习进度随意安排。无论你身在何处,都可以花最少的钱享受一流的课程,只需要和网络连接的一台电脑甚至一部手机即可。学员可以在任何时间、任何地点通过网络学习课程,很好地处理了工作、学习、生活三方面的矛盾,真正掌握了学习的自主权,避免了上面授辅导班的来回路途奔波之苦,将更多的时间和精力用在学习上,充分享受学习的乐趣。更重要的是网络课程可以把全国的优秀师资汇集到一起,使各个地区的学员都能听到名师讲授的课程,从而提高学员的整体教育水平。

2 慕课在解剖学教学中的优势

2.1 慕课可以增加解剖课的趣味性

解剖学课程课时少,每节课内容多,因此学员听起来时间稍长便会分散注意力,通过慕课的方式,可以在课程中设置许多接近临床的小问题,从而增加学习的趣味性。例如神经系统是解剖学中较抽象难懂的一个知识点,尤其纤维的联系,我们可以在课程中设置一些小问题,如上神经系统之前,可以举出两个不同的例子,一个是神经系统的,大家日常可以感受到的,如“有的人外伤之后会感到肢体麻木,失去知觉”“有的人会感觉到总有人要谋害自己,从而患上抑郁症”,从而引出问题:这两种情况,哪个是神经?哪个是精神?精神和神经有什么样的区别?回答完这个问题后再讲神经系统,同学们兴趣浓了,而且也不会分不清神经和精神这两种情况。再讲脑神经的数目之前,也可以设置小问题“脊神经的数目是多少?”这样可以加深记忆,也不容易混淆。因此,慕课师生互动可以增加教学的趣味性。

2.2 慕课让解剖学资源共享

目前,edX(在线课程项目)、Udacity(在线大学)、Coursera(课程时代)被称为慕课的“三大平台”。2013 年 10 月,清华大学直接推出共享课平台,“学堂在线”(www.xuetangx.com)推出了中国本土的“慕课”网站,成为全球首个中文版慕课平台[3]。学生可以足不出户就能学习到许多著名大学的课程,了解解剖课的最新动态,比较不同教师的教学模式,选择适合自己的教学方式。除了临床医学生,其它专业的学生如护理、药学、生物科学等接触解剖较少专业的学生,或其他没有接触解剖课但需要初步学习的专业如艺术、体育、生命科学等,这些专业的学生可以通过网上的资源共享课,更好的自学解剖,慕课为他们提供了一个学习交流的平台。对于综合院校里的新建医学院,解剖课存在解剖标本匮乏,师资力量薄弱,在这样的新环境下,开

[基金项目] 2014 年昆明理工大学教育教学改革与研究课题(YB201421);2014 年昆明理工大学人体解剖学精品课程(10968351)

[通信作者] 邓仪昊,E-mail:827821533@qq.com

展网上资源共享,可以弥补不足,使解剖课教育向更高水平迈进。例如局部解剖学由于学生的解剖操作课时及标本有限,许多局部的解剖结构在课堂上不能完全暴露,但是其局部的解剖关系对于后续的课程(如外科手术学等)至关重要,这时我们可以借助于网络的数字化虚拟人体图像来学习。数字化虚拟人体数据集提供了完整、连续、精细的人体二维解剖图像,并可建立三维可视化模型和构建虚拟人体解剖模型。使用这种模型,学生不但可以从任意角度、任何剖面观察人体结构,还可以在三维空间对要观察的结构进行放大、旋转和平移等操作,通过仔细观察清楚地了解人体内各器官组织的空间关系,并对人体的各结构能够在脑海中形成一个整体的影像。

2.3 慕课可以增加老师和学生之间的互动

翻转课堂(flipped classroom)是慕课最突出的特点。这是全新的学习模式,它使传统教育方式发生某些质的变化。从以教师为中心真正转变为以学生为中心,增加了教师和学生之间的互动和个性化的接触时间,创造了让学生对自己学习负责的环境,老师成为学生身边的"教练",而不是在讲台上的"圣人"[4]。局部解剖学是和手术学密切联系的一门课程,我们可以模拟手术学的模式,让学生在局部解剖操作时假设成一次手术,如颈部的甲状腺切除术,腹部的阑尾切除术,肝脏切除术等。由于慕课的引进,在上课前老师先让同学观察视频。视频课程被切割成 10 min 甚至更小的"微课程",其中穿插许多个小问题,如进行甲状腺解剖时需要注意哪些神经和血管的关系,损失会导致什么后果,在进行阑尾手术时需要经过哪些层次,如何寻找阑尾动脉等问题穿插在视频中,这样的学习同学们边看边思考,最后老师给出正确答案,再来进行实体标本解剖,通过解剖来验证相应的理论知识。这样可使学员扎实掌握知识,学习解剖的兴趣更浓厚,以后进入临床工作也有了相应的基础。慕课起到了让知识连贯和充分的师生互动的作用,老师通过学生们在平台上的提问也对学生掌握知识的程度和不足有了很好的把握。

3 慕课在解剖学教学中的不足

3.1 学生学习能力参差不齐,影响慕课的期望效果

名校视频公开课共同提供了精品课程资源,通过慕课学习平台,学习者自己选择学习内容,掌握学习进度,制订学习计划,进行自我管理、能动思考,主动解决问题,学习者完全掌握学习的控制权,真正体现了"以人为本"的教育理念。然而,新建医学院校的学生基础层次不齐,学习能力与学习积极性也不一样,完全依靠自我管理和约束导致学习失败的概率很大,尤其对于有一定学习难度的解剖课而言,慕课提倡的"翻转课堂"教学模式的应用与推广难度较大。对于系统解剖知识掌握较好,自学能力较强的学生,慕课、微课中的问题设置,可能反而会浪费时间和精力,他们可能更愿意接受流畅的教学模式。而对于解剖基础知识掌握不扎实但学习态度端正的学生,慕课可以让他们反复学习,以便更全面地掌握。可是学习出于自愿,对那些半途而废或拖拉成性的学生,慕课不会对他们做出任何惩罚[5],这些学生无法完成课程是显而易见的。如何让学生积极主动地学习优质慕课资源,如何让学生实现个性化知识体系构建,是应用型高等院校教育发展的关键。

3.2 需要更多的网络知识和对本门课的理解,增加课后整合工作量

对于一年级的新生而言,其网络课程和其他经验方面的知识不足将影响慕课的效果。系统解剖学是一年级第二学期开课,对于初入学的学生而言,刚入学本就属于大学新环境适应的重要时期,再加上了解慕课和进一步去学习也需要更多的时间,效果往往事倍功半。因此,这也是系统解剖学开展慕课的不利方面。如果把慕课放在局部解剖学,即二年级开课的课程,一方面同学有了系统解剖学的课程知识基础,另一方面对网络知识也有了了解,可以通过自己已有的知识,选择合适的学习模式,这样的效果比系统解剖学更佳。

3.3 学习效果不利于统计,不利于关注慕课的效果

学员学习能力层次不齐,对于学习能力强,主动性强的学生,慕课的开展可以如虎添翼,节约学习时间。但是对于主动性差,学习能力差的学生,每一次的提问都会打击他学习本门课的积极性,对于学习效果也不太容易掌握,尤其对于抽象的知识,比如系统解剖中的神经系统部分,由于较抽象,图片和录像往往不如现实生活中一个常见的例子更能说明问题,慕课的学习反而会打击他们的积极性,不利于学习。这样容易使学生的学习形成两级分化,好的更好,差的更差[6]。

总之慕课继 PBL 教学方法对解剖学教学的改革之后,作为新的一种教学模式,对于传统的解剖学教学是一种新的挑战,如同一把双刃剑,合理的使用,可以起到事半功倍的效果,比如在系统解剖学中对于具体的内容如运动学,内脏学、循环系统可以采用慕课的方式,但对于抽象的内容如神经学部分,需要一分为二的来使用,这样才能达到期望的效果[7]。但对于学习过系统解剖学的知识,再来学习局部解剖学,其中引入慕课,将会大大提高教学效果。

[参考文献]

[1] Aboshady OA, Radwan AE, Eltaweel AR, et al. Perception and use of massive openonline courses among medical students in a developing country: multicentre cross-sectional study[J]. BMJ Open, 2015, 5(1): e006804. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006804.

[2] 吴爱华. 大规模网上开放课程(MOOCs)的优势和不足及其对大学教育的影响[J]. 大学图书情报学刊, 2014, 32(3): 125-128. doi: 10.3969/j.issn.1006-1525.2014.03.031.

[3] Gooding I, Klaas B, Yager JD, et al. Massive open online courses in public health[J]. Front Public Health, 2013(1): 59. doi: 10.3389/fpubh.2013.00059.

[4] Hoy MB. MOOCs 101: an introduction to massive open online courses[J]. Med Ref Serv Q, 2014, 33(1): 85-91. doi: 10.1080/02763869.2014.866490.

[5] Liyanagunawardena TR, Williams SA. Massive open online courses on health and medicine: review[J]. J Med Internet Res, 2014, 16(8): e191. doi: 10.2196/jmir.3439.

[6] 赖 红, 吕永利, 赵海花. 护理学专业解剖学教学改革的思考[J]. 解剖学研究, 2005, 27(2): 159-160.

[7] 黄素群, 李力燕, 林雪静, 等. 关于 PBL 教学法与医学课程教学改革的思考[J]. 局解手术学杂志, 2009, 18(2): 133. doi: 10.3969/j.issn.1672-5042.2009.02.041.

(编辑:左艳芳)