

《传染病学》在线开放课程建设

附件目录

一、《传染病学》在线开放课程建设成果总结

二、支撑材料目录

1. 学堂在线《传染病学》慕课各期选课人数
2. 《传染病学》慕课内容
 - 2.1 课程目录（教学大纲）
 - 2.2 《传染病学》慕课部分视频课件
 - 2.3 《传染病学》慕课测试题
 - 2.4 《传染病学》慕课讨论区内容（问题解答、科普文章、思政教育文章）
3. 《传染病学》慕课评价
 - 3.1 《传染病学》慕课讨论区评价
 - 3.2 《传染病学》慕课微信评价
 - 3.3 《传染病学》慕课调查问卷评价
 - 3.4 《传染病学》慕课校内、校外专家评价意见
4. 基于慕课、雨课堂软件的《传染病学》翻转课堂教学资料
 - 4.1 基于慕课、雨课堂软件的《传染病学》翻转课堂教学照片
 - 4.2 基于慕课、雨课堂软件的《传染病学》翻转课堂教学调查问卷结果
 - 4.3 慕课讨论区关于《传染病学》翻转课堂评价
5. 2020年春季在线教学资料—《传染病学》慕课教学及线上翻转课堂教学资料
 - 5.1 2020年春季在线教学—慕课教学照片
 - 5.2 2020年春季在线教学学生雨课堂评价、慕课讨论区评价、教务平台评教
6. 患者学习《传染病学》慕课照片
7. 学习强国平台《传染病学》慕课资料
8. 教学团队申报的教学改革课题（10项校级教改课题，1项市局级教改课题）
9. 发表的成果相关教学论文（4篇）
10. 成果相关奖励情况
 - 10.1 国家级一流线上本科课程
 - 10.2 《传染病学》慕课入选学习强国
 - 10.3 北京高校优质本科课程、北京高等学校优秀专业课主讲教师
 - 10.4 首都医科大学教育教学成果一等奖
 - 10.5 首都医科大学本专科在线教学百篇优秀案例（课程篇）一等奖
 - 10.6 教育部在线教育研究中心“在线教育智慧教学之星”
 - 10.7 北京市第十二届青年教师教学基本功比赛（医科类）二等奖
11. 成果分享与推广

《《传染病学》在线开放课程建设》成果总结

程香普 崔丹 牟丹蕾 郭彩萍 郑素军

1. 《传染病学》慕课建设的背景

1.1 慕课的概念、发展历程及其特点

随着计算机网络与通信技术的迅猛发展,教育教学方式正在发生深刻变化,近几年出现了一种全新的教学模式——大规模在线开放课程(massive open online courses, MOOC),又称慕课,其将大学的课程、课堂教学、学习进程、学习体验、师生互动等系统、完整地在线实现。在创新教学理念、先进网络技术和社会现实需求的共同推动之下,慕课已引起国内外教育界的普遍关注。

慕课最早出现于美国,2012年以美国一批顶尖高校建设的网络课程为代表,为学习者提供免费优质的学习资源,并在欧洲和日本等国家得到了快速发展。2013年以来,我国著名大学也纷纷开展慕课教学。教育部于2015年出台了《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见(教高[2015]3号)》,鼓励高校建设一批优质在线开放课程,2019年发布了《关于一流本科课程建设的实施意见》(教高(2019)8号)[11],提出“强化现代信息技术与教育教学深度融合”,建设包括国家级线上一流课程(精品在线开放课程)在内的五类金课,掀起了国内建设在线开放课程的热潮。慕课引发了一场学习和教育的革命,正在改变传统的课堂教学模式。

慕课是一种全球大众都可免费共享的开放课程资源,通过在线教育平台,实现优质教育资源的全球共享,让人们足不出户就能学习世界一流大学老师的课程。慕课不仅提供高质量的数字化教学资源,还提供包括课程大纲、课程教学视频、课堂讲义、课程任务布置、评量试题、学习评估、补充教材等,并且提供各种用户交互性社区、师生互动与答疑机制,提供学分、学位或认证。

1.2 《传染病学》慕课建设的必要性

目前传染病流行形势依然严峻,新发传染病不断出现,不断给人类敲响警钟。尤其是近两年暴发的新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情是近百年来影响范围最广的全球大流行病,是一次世界性的严重危机和严峻考验。

传染病学是一门研究各种传染病在人体内外发生、发展、传播、诊断、治疗和预防规律的学科,其研究领域已涉及各种感染性疾病,是医学生的必修课程。没有合格的医疗人才,

就没有全民健康。加强医学生的传染病临床教学，培养新一代的医学人才，始终是传染病防控战略的重要内容之一。部分医务人员传染病防治知识不足，传染病诊断能力和报告意识有待提高，对医务人员的职业卫生防护和传染病培训教育还需进一步加强。

传染病流行除了与自然环境和社会环境变化相关外，还受到不良行为方式和生活方式改变等人为因素的影响。因此，在应对传染病疫情的过程中，以向公众传播健康知识和推广健康行为为目标的健康教育活动显得尤为重要。

如何让公众了解传染病，做到科学防控，如何让学生从传统的课堂学习中解放出来，是传染病教学工作值得思考的问题。慕课的到来为传染病知识的普及带来了新的机遇。

首都医科大学附属北京佑安医院感染性疾病学教研室已承担首都医科大学本科生传染病学教学 60 年，师资力量雄厚，每年承担 600 名左右本科生的传染病学理论授课及见习带教任务，近年来进行了教学内容、教学方法、教学手段、教学模式等多方面的改革，形成了具有自身特色的传染病学课程教学模式，取得了较好的教学效果，先后成功申报了首都医科大学传染病学精品课程、双语示范课程、网络课程，曾被评为优秀教学团队、先进教学集体，在国内传染病学专业有较高的声誉。

为顺应“互联网+”时代的发展趋势，丰富教育教学资源，推动信息技术与教育教学深度融合，促进优质教育资源开发与共享，为混合式教学、翻转课堂教学提供在线学习资源，深化教育教学与人才培养模式改革，提升教育教学质量，普及传染病学防控知识，我教研室建设了《传染病学》在线开放课程。

2. 《传染病学》慕课的内容及特色

2.1 《传染病学》慕课的内容

传染病学课程内容包括传染病学总论和各论。

总论主要介绍有关传染病的一些基本概念，如：感染、感染过程的表现、病原体的致病作用和机体的防御功能、传染过程后的结局、流行过程、传染病的基本特征和临床特征、传染病的诊断、治疗和预防、我国的传染病防治法、传染病的历史变迁、新发传染病概述。

各论主要介绍常见的传染病，包括：病毒性疾病：病毒性肝炎、流行性感冒与人禽流感、流行性乙型脑炎、肾综合征出血热、艾滋病、狂犬病、麻疹、水痘、流行性腮腺炎、手足口病、登革热；细菌性疾病：伤寒、细菌性痢疾、霍乱、流行性脑脊髓膜炎、细菌性食物中毒、布鲁菌病、败血症；螺旋体感染：钩端螺旋体病；原虫感染：疟疾；蠕虫病：日本血吸虫病。各论中将介绍每种疾病的病原学、流行病学、发病机制与病理、临床表现、实验室检查、诊断与鉴别诊断、并发症、治疗和预防。各论中还介绍感染性发热的诊断思维、医院感染、传

染病的隔离与消毒。2020~2021 年我们又将新型冠状病毒肺炎、鼠疫、传染性单核细胞增多症、新发传染病加入各论。

2.2 《传染病学》慕课的特色

《传染病学》慕课 10 余位主讲教师均为我教研室优秀骨干教师，大部分有硕士、博士学位，均为副高以上职称，临床医疗、授课经验丰富，科研能力强，工作认真负责，治学严谨，授课特色鲜明，授课效果良好，深受学生好评。我们在课程体系、教学内容和教学方法等方面进行了精心设计，具体特点如下：

2.2.1 课程体系

(1) 课程知识体系科学、完整，包括传染病学总论及 20 余种传染病及感染性发热的诊断思维、医院感染、传染病的隔离与消毒。

(2) 将传染病学课程分为 20 章，合理拆分为 269 个知识点，并录制为相应的 116 个短视频，总时长约 17 小时，凸显慕课学习的碎片化和灵活性。

(3) 梳理知识点关系，编制系统的慕课教学大纲，使知识点碎而不散，便于学生把握课程脉络，灵活学习。

2.2.2 教学内容

(1) 教学内容丰富，信息量饱满，科学、严谨，兼具前沿性。课程使用的教材是 2018 年人民卫生出版社出版的第 9 版全国高等学校教材《传染病学》，并参考多本国内外经典专著及最新的临床指南、共识等资料，内容与时俱进。

(2) 课程栏目丰富，包括微视频、课件、参考书目、测试题、讨论区。

(3) 讨论区运营：除了答疑解惑，还主动发布科普文、专题讨论，以满足兴趣型学员与专业型学员不同层次需求，并积极与学员互动交流，深受学员好评。

2.2.3 教学方法

(1) 以学生为中心，讲授注重启发，旁征博引，引用大量真实案例、事件，生动形象，深入浅出，通俗易懂。

(2) 注重立德树人，讲授中将专业知识与人文知识、爱国及医德教育有机融合，使学生在掌握传染病学知识的同时也受到了深刻的思政教育。

(3) 课程视频制作精美，背景雅致，PPT 文字、图片动态呈现，多个 mg 小动画、手绘卡通教师形象增添了趣味性，加上多个视频、图片素材的添加，让整个慕课趋向于有电影的画面感。

3. 《传染病学》慕课应用情况及效果

《传染病学》慕课于 2018 年 12 月 29 日上线于清华大学学堂在线平台，面向全社会学习者免费开放，任何地区学员均可网络学习，还可以通过讨论区与教师互动交流。慕课目前已完成运营第六期，共计注册学员 3 万 6 千余人，学员遍及全国 34 个省、直辖市、自治区（包括港澳台地区）及海外。本课程的受众面广泛，应用主要体现在以下五个方面：

3.1 应用于首都医科大学本科生

《传染病学》是医学生的必修专业课程，首都医科大学每年有近 20 个本科班级、约 600 名学生学习《传染病学》。近两年多来，教师将本科教学活动与慕课相结合，引导学生线上与线下混合式学习（预习、复习、拓展），在 15 级、16 级部分班级（195 名学生）、17 级 5 个临床医学专业 5+3 年制班级（167 名学生）中还开展了基于慕课、雨课堂软件的传染病学翻转课堂教学，取得了良好的学习效果，获得了多数学生喜爱和好评。课程结束后在 15 级、16 级 195 名学生中发放了调查问卷了解教学效果，结果显示：（1）对《传染病学》慕课的评价：94% 的学生对《传染病学》慕课视频的感到非常满意或满意，94% 的学生认为慕课微视频后的测试题有必要，课前预习观看慕课视频、教材时，19% 的学生对所学知识的接受度为 90%~100%，62% 的学生对所学知识的接受度为 75%~90%。（2）对基于慕课、雨课堂的传染病学翻转课堂教学模式的评价：大部分学生认为基于慕课、雨课堂的传染病学翻转课堂教学模式增加了课堂互动、非常有利或有利于提高课堂专注力、能够激发学习兴趣、有助于对所学知识的理解与运用、有利于自主学习能力的培养和提高、有利于学生实现个性化学习、有利于促进独立思考和创新性思维、有利于提高学生语言表达能力、沟通交流能力、有利于培养临床思维能力，大部分学生对基于慕课、雨课堂的传染病学翻转课堂教学模式总体教学效果感到非常满意或满意，喜欢基于慕课、雨课堂的传染病学翻转课堂教学模式，并且希望以后学校开展传统教学模式（教师讲授为主）+ 基于慕课、雨课堂的翻转课堂教学模式。

3.2 应用于其他高校本、专科生、研究生

本课程也适合其他高校，包括医学院校学生和综合性院校中对医学感兴趣的学生，已有多所院校学生注册学习该课程。在 2020 年春季线上教学中，有河北医科大学研究生院、长江大学大学研究生院应用该课程开展了小规模限制性在线课程（small private online course, SPOC）教学。

3.3 《传染病学》慕课在抗击新冠肺炎疫情的线上教学中凸显了重要作用。

2020 年春季学期，为了抗击新冠肺炎疫情，教育部发布了延期开学、“停课不停学”的号召，全国高校实施了线上教学，该学期共注册学员 17000 余名，有 500 余名首都医科大学本科生主要依托慕课学习《传染病学》，在其中 300 余名学生中还开展了基于慕课、雨课

堂、腾讯会议的线上翻转课堂教学，取得了良好的学习效果，受到了学生们的普遍好评。

3.4 应用于感染科医师、教师、研究生及其他专业医师、预防专业工作者等医务工作者

目前传染病仍是国内外主要的公共卫生问题，但部分医务人员传染病防治知识不足，传染病诊治能力和报告意识有待提高，对医务人员的职业卫生防护和传染病培训教育还需进一步加强。许多业内人士通过慕课讨论区发帖、微信、面对面等方式表达对该课程的认可和好评。《传染病学》慕课主讲教师的授课视频还可以作为年轻教师的示范学习榜样。

3.5 应用于社会学习者

使全社会重视传染病，加强公众对健康知识和传染病知识的了解，倡导文明健康的生活方式，不断提高公众对传染病的防治意识和应对能力，可以使传染病得到有效的预防和控制。许多对医学感兴趣的社会学习者、患者都表示从本课程中受益匪浅。

《传染病学》慕课于2019年7月已入选中宣部《学习强国》平台，可供数千万党员及广大社会群众学习。

4. 《传染病学》慕课创新点

4.1 《传染病学》慕课建设设计创新，富有特色、吸引力。

4.1.1 课程体系创新：课程知识体系科学、完整；将课程内容合理拆分为269个知识点，并录制为相应的116个短视频，总时长约17小时，凸显慕课学习的碎片化和灵活性；梳理知识点关系，编制系统的慕课教学大纲，使知识点碎而不散，便于学生把握课程脉络，灵活学习。

4.1.2 教学内容创新：教学内容丰富，信息量饱满，科学、严谨，兼具前沿性；课程栏目丰富，包括微视频、课件、参考书目、测试题、讨论区。

4.1.3 教学方法创新：以学生为中心，讲授注重启发，旁征博引，引用大量真实案例、事件，生动形象，深入浅出，通俗易懂；注重立德树人，讲授中将专业知识与人文知识、爱国及医德教育有机融合，使学生在掌握传染病学知识的同时也受到了深刻的思政教育。

4.1.4 课件、视频制作方法创新：设计精美，背景雅致，PPT文字、图片动态呈现，多个mg小动画、手绘卡通教师形象增添了趣味性，加上多个视频、图片素材的添加，让整个慕课趋向于有电影的画面感。

4.1.5 讨论区运营方式创新：老师除了答疑解惑，还主动发布科普文章、专题讨论，以满足兴趣型学员与专业型学员不同层次需求，并积极与学员互动交流，深受学员好评。

教学团队建设了科学、先进、有特色的高质量《传染病学》慕课资源，增强了学习吸引力，支持电脑、移动在线学习，向校内学生、校外业余学习者开放和为兄弟院校提供免费课

程，受众面广泛，全国各大高校医学本科生、研究生、教师、医务工作者、社会群众、患者均可注册学习，实现了优质教育资源共享，使学习者突破了年龄、时间和空间的限制，促进了教育公平。

4.2 《传染病学》慕课在校内为混合式教学、翻转课堂教学提供在线学习资源，创新教学方法、教学模式。

教师将校内本科生课堂教学活动与《传染病学》慕课相结合，开展混合式教学、翻转课堂教学，将实现以教为主向以学为主转变、以课堂教学为主向课堂教学与课外教学相结合转变，激发了学生的学习积极性和自主性，有利于培养创造性思维能力，促进了教学内容、方法、模式和教学管理体制发生变革，深入推进了人才培养模式的改革与创新，拓展了多元化人才培养途径，提升了医学教育教学质量。

《传染病学》慕课契合当代互联网发展潮流，建设水平高，有创新性，课程共享范围广，应用模式多样，在社会认可度高、影响力大，助推教育资源的均衡和公平发展，在校内将信息化教学技术与教育教学深度融合，应用效果明显，有助于深化教育教学改革，促进个性化学习和终身学习，有助于培养创新性复合型医学人才，为建设学习型社会、学习型政党和学习型国家做出了重要贡献，具有很好的示范、引领、辐射作用，具有极高的推广价值。