

后疫情时代“三位一体”的线上多元翻转教学模式在留学生基础医学教学中的应用

袁琳波

温州医科大学生理学教研室, 浙江 温州

收稿日期: 2021年10月1日; 录用日期: 2021年10月28日; 发布日期: 2021年11月4日

摘要

后疫情时代, 来华留学生教学依然以线上教学为主。为改革留学生在线基础医学教学, 建立新的在线教学模式, 探索一条具有中国特色的在线高等教育成长路径, 我们提出了“三位一体”的线上多元翻转教学模式应用于留学生基础医学教学: 联用国际慕课平台、ZOOM及微信平台, 课前进行任务推送, 以学定教, 课中进行线上多元翻转, 课后互动交流, 答疑解惑, 建立长效教学反馈机制以及全程形成性评价 + 终结性评价, 有效提高了留学生学习的积极性及教学效果。

关键词

后疫情时代, 留学生, 基础医学, 三位一体, 线上翻转

Application of the Online Pluralistic Flipped Teaching Mode of “Trinity” in the Post-Epidemic Era in Basic Medical Teaching for International Students

Linbo Yuan

Department of Physiology, Wenzhou Medical University, Wenzhou Zhejiang

Received: Oct. 1st, 2021; accepted: Oct. 28th, 2021; published: Nov. 4th, 2021

Abstract

In the post-epidemic era, the teaching of overseas students in China is still mainly online teaching. In order to reform the online basic medical teaching for international students, establish a new online teaching mode, and explore a growth path of online higher education with Chinese characteristics, we put forward the online pluralistic flipped teaching mode of “Trinity” and applied to

the basic medical teaching for international students: jointly with the international MOOC, ZOOM and WeChat platform, we pushed task and studied teaching from the perspective of learning before class, flipped pluralistically in class, discussed and handled queries after class, establish a long-term teaching feedback mechanism and the whole-process formal evaluation + final evaluation, effectively improved the enthusiasm of learning and teaching effect of international students.

Keywords

Post-Epidemic Era, Overseas Student, Basic Medicine, Trinity, Online Flip

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“一带一路”战略的实施和推进为来华医学留学生教育的发展带来了新契机。随着来华接受医学学历教育和非学历教育的留学生数量大规模的增加，留学生培养已成为我国高等医学教育的一个重要组成部分[1]。然而 2020 年波及全球范围的肺炎疫情导致大部分留学生无法返校上课，加之来华留学生医学基础课程非常繁重，开展网络授课成为唯一的教學手段[2] [3]。由于中国在疫情防控中的突出表现，迅速进入到“后疫情时代”，但国外部分国家疫情尚不明朗，来华留学生教学仍然以线上为主，因此在留学生教学中全方位铺开“线上教学”的课程改革进程被加速。做好疫情后时代的来华留学生教育线上教学工作不仅对新冠肺炎疫情外防输入、内防反弹有重要意义，对推动来华留学生教育教学工作的发展也提出了新的挑战。

2. 目前留学生线上教学现状

虽然温州医科大学自 2006 年开始招收学历来华留学生，但留学生线上教学建设起步较晚，部分大部分基础医学课程到 2020 年疫情前仅运行一个完整教学周期，有些课程甚至完全空白，缺乏前期经验和时间积累，导致疫情期间留学生线上教学的问题暴露颇多：首先，留学生来自巴基斯坦、尼泊尔、印度、马来西亚、泰国等多个国家，与中国存在不同时差，较难保证所有学生同时在线完成教学；其次，线上教学让学生的学习习惯、学习能力、学习动机的差异数倍放大，学生之间的差距越拉越大，兼顾大多数学生学情制定教学内容及进程让教师面临巨大挑战；再次，来华留学生基础医学教学内容沿用中国学生，但由于留学生认知习惯与中国学生不同，全英文教学资源相较中文教学资源匮乏，加之基础医学的抽象性，导致教学晦涩难懂；最后，教学评价的不合理，导致学生学习动力不足，甚至厌学、弃学。即全面的“线上教学”急需改革，急需注入新的教学理念、教学设计、教学方法[4]。

因此，如何改革留学生在线基础医学教学，建立新的基础医学在线教学模式，探索一条具有中国特色的在线高等教育成长路径势在必行。

3. “三位一体”的多元线上翻转教学模式在留学生基础医学教学中的应用

为解决疫情期间全球教育危机，2020 年 4 月 28 日起教育部首批在线教学国际平台爱课程国际版正式启动。国内 60 所高校 193 门课程首批入选，爱课程国际慕课利用在线教学平台，将全英文版教师讲解视频、教学课件、在线讨论、在线测试等组织成课程，有利于实现大规模教学、碎片化学习、不受时间空间限制的学习、可重复性地学习，完美解决了留学生所处不同时差空间的问题。

ZOOM 软件实时的在线教学是一种师生同时“在场”并且在线“面对面”的新型在线教学模式。首先,它能够帮助学习者建立“学习共同体”意识,减少孤独感;其次,它提供的文字、语音以及非语言线索(如表情、身体动作)增加了学生的“在场”感,让他们能感知到老师和同学的存在,从而提高了他们的“教学存在感”和班级归属感(社交存在感),提高了学习注意力。从一定程度上构建了留学生学习共同体,缩减了学生之间的学习能力、学习习惯、学习动机的差异[5]。

而微信平台的简单的操作及高效、方便的互动形式则可大大提高教学互动的高效性和实时性。另外,留学生大多思维活跃、独立思考能力较强、喜欢开放式的教学模式,普遍接受欧美的教学理念。翻转课堂的模式[6]恰好顺应 MBBS 留学生的学习特点。因此,针对留学生基础医学教学,我们提出了国际慕课+ZOOM+微信的“三位一体”的线上多元翻转教学模式。

3.1. 国际慕课 + ZOOM + 微信平台开展线上教学

疫情期间,教育部启动高校在线教学英文版国际平台建设项目,“爱课程”成为首批入选平台。我校第一批入选 8 门全英文课程,《medical physiology》是首批入选的全英文基础课程,后续又相继完善基础医学留学生全英文课程《medical immunology》、《pharmacology》、《systemic anatomy》等 6 门。作为唯一一个面向全球开放的全英文教学平台,国际慕课平台为留学生提供了学习的可操作性及便利性。结合国际慕课平台,我们选取了 ZOOM 软件作为在线直播平台,在线授课时 ZOOM 具有几个显著优点:

1) 全英文的界面完全适合 MBBS 留学生操作; 2) ZOOM 高清的音视频功能和屏幕共享功能,利与在线实时互动和同步翻转; 3) ZOOM 电子白板在线板书功能真实地再现了面对面的真实课堂; 4) 课件上传和视频回放利于学生课后补习和复习。微信平台进行课前及课后实时沟通互动让交流毫无阻碍。

3.2. 线上多元翻转教学模式

3.2.1. 课前任务推送,以学定教

课前我们通过组建班级微信群,于前 3 天进行相关学习任务的布置,让学生对照教学大纲,通过国际慕课平台上视频观看,测试以及讨论区讨论进行预习后,就课上知识重点进行学习并以小组为单位(每组 7 人,自愿分组)进行 PPT 制作及视频录制(组内轮流,每次 1 人主讲,其它组员提供素材,整个教学过程每人主讲 4 次)并于课前 1 天发至 ZOOM 群。教师通过检查学生在国际慕课平台的测试完成情况以及学习视频制定接下来的教学内容(图 1)。

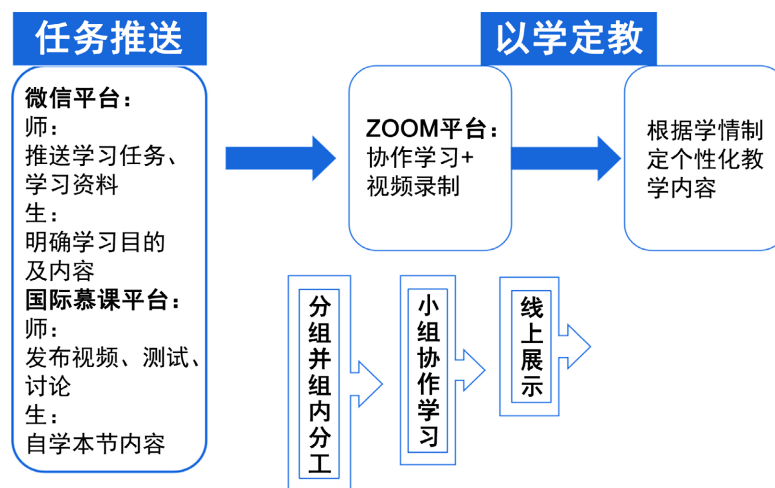


Figure 1. Pre-class: task push, study of teaching from the perspective of learning
图 1. 课前: 任务推送, 以学定教

3.2.2. 课中多元线上翻转

首先，针对学生在预习过程中的知识盲点及错误点进行精讲，对本堂课的知识点进行梳理，讲解可结合 PPT 中视频、动画、案例提高学生注意力，另外讲授过程中穿插一问一答、情景游戏、思考题和研讨，以促进学生对知识的主动探求，形成教师主动传授和问询、学生主动参与的教学氛围。其次，针对教学的重点和难点进行线上翻转。将知识点设计成教学案例，引导学生首先各自从病史、临床表现及检查结果着手对病人提出可能的诊断和治疗，再结合 ZOOM 会议讨论利用线上弹幕讨论及语音讨论后制作 PPT，接下来以小组为单位有序进行同步翻转，每一小组翻转结束后由其他组进行提问和教师进行点评。最后，教师对本堂课所有教学内容进行归纳总结，并利用测试题对学生就知识的掌握程度进行测评(图 2)。

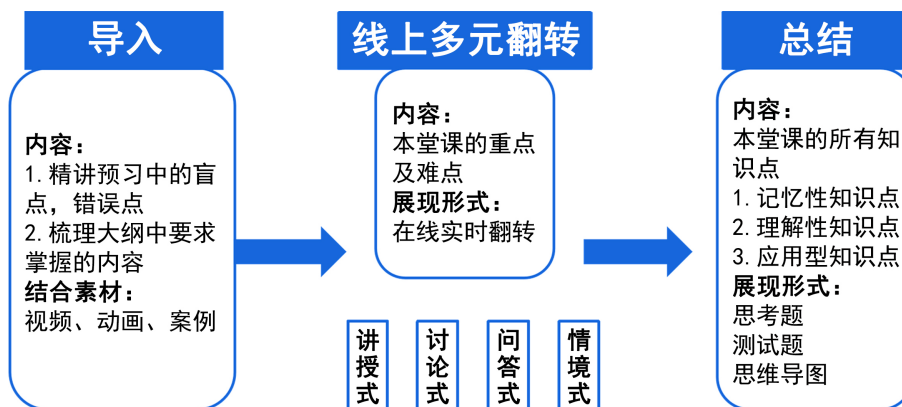


Figure 2. In class: online pluralistic flip
图 2. 课中：线上多元翻转

3.2.3. 课后互动交流，答疑解惑

课后首先结合国际慕课平台笔记区和测试区进行复习总结，理清本堂课的重点难点，同时利用平台课后测试进行知识掌握程度的检验；其次针对自身的个性化总结，制作 PPT 及视频在 ZOOM 平台进行在线展示，构建学习共同体；最后就复习中不懂得问题及测试中的易错题，在微信平台展开师生互动，答疑解惑(图 3)。

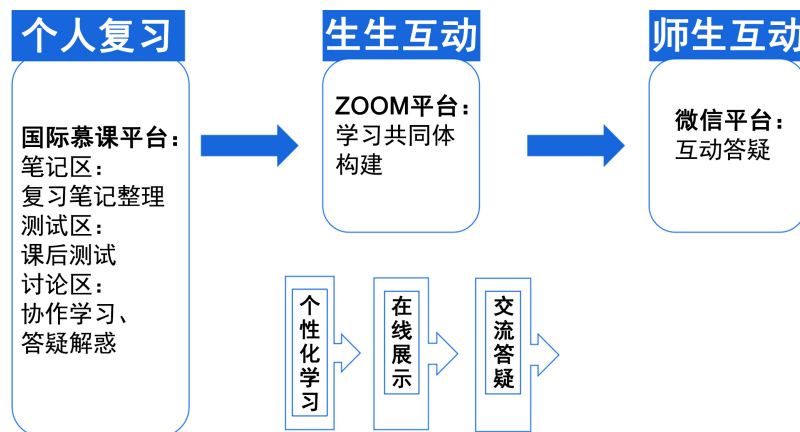


Figure 3. After class: self review + students and students interaction + teachers and students interaction
图 3. 课后：个人复习 + 生生互动 + 师生互动

3.3. 教学反思与评价

3.3.1. 教学意识的转变

教学过程中,虽然教师不再是教学的主体,但依旧在教学中起着重要作用。贯穿每一堂课始终,教师所起的作用即“脚手架”的作用,也即导演。首先在教学内容上,教师要根据学生的专业特点,结合大纲,设置重难点,精讲内容以及自学内容;其次在教学任务上,教师要根据学生现有的认知水平和知识体系,在不同阶段设计出能够激发学生学习兴趣、让学生能充分参与的教学任务;再者在教学场景中,教师要为学生提供生动的学习场景,引导学生投入到真实性的活动中去,充分发挥学习的主动性;在教学方法上,教师要选择多元、有趣、有意义的引导性教学方法。

3.3.2. 教学反馈机制的建立

建立长效教学反馈机制,及时收集同学们的学习体会、感受以及困难,不让教学反馈流于形式,让反馈真正服务于教学,促进教学。每个班级设置5位反馈员,定期及不定期通过微信或是ZOOM收集班上所有同学的意见。一个阶段(三个章节)的学习结束后,面向学生设计调查问卷,就教学满意度进行评价和反馈。教学满意度从教学目标、教学内容、教学方法、教学设计、教学效果五个方面进行评价并给出具体意见,总结评价结果及意见,对后续的教学进行即时适当的调整。

3.3.3. 全程形成性评价 + 终结性评价

形成性评价以促进学生进步、实现学生发展为目标,考核重点是学生平时表现,即通过学习过程和各个环节来关注学生的发展[7][8][9]。翻转课堂教学模式下,学生的学习形式多样化,因此考核方式也需要适应这种过程的多样化,以满足形成性评价的需求[10]。构建翻转课堂教学模式下形成性评价指标体系,贯穿发展性评价的理念,全方位、多角度采集学生的信息,将过程与结果评价相结合,为有效进行翻转课堂教学评价提供了质量检测工具[11]。

经过多轮的教学实践,我们设置了翻转课堂教学模式下形成性评价指标体系。总成绩100分,其中形成性评价占比90%,终结性总评占比10%。终结性评价即期末考试,以线上考试展开,客观题占比40%,包括30道选择题及10道判断题,每题1分;主观题占比60%,包括10道名词解释,每题2分及4道简答题,每题5分。形成性评价包括课前(20%)课中(40%)课后(30%),其中课前包括视频完成情况(2%)习题完成情况(2%)讨论参与度(2%)翻转完成情况(PPT制作4%,知识点的理解程度6%,表达能力4%);课中包括出勤情况(5%),小组讨论参与度(15%),翻转情况(PPT制作5%,知识点的理解程度10%,表达能力5%);课后包括习题完成情况(5%)讨论参与度(5%)翻转完成情况(PPT制作5%,知识点的理解程度10%,表达能力5%)。

全球新冠疫情常态化背景下,“三位一体”的线上多元化翻转教学模式一方面有效提高了留学生学生对基础医学学习的主动性,激发了留学生了的学习兴趣,另一方面改变了留学生的学习状态,由被动学习变成了主动学习,提高了学生的动手能力,发挥了团队精神和协作精神,为深层次的临床医学课程的学习奠定了基础。本次教学改革虽然取得了一定成果,但仍存在不足,如线上教学阶段,学生可能会因为在众多网络资源中很难作出最优的学习资源选择,视频化资源过多占用留学生较多的学习时间及增加了教师的工作量等。针对这些问题,对留学生实施在线教学还需进一步深入研究。

基金项目

2020年来华留学质量保障研究专项课题(QUARHEIS2020117);2021年浙江省来华留学教育科学研究课题(后疫情时代来华留学生基础医学双线教学模式探究);温州医科大学课程思政教改项目(“三联动”推进课程思政在基础医学教学中的建设及应用);温州医科大学疫情与教育教学专项课题(YQJXG202001)。

参考文献

- [1] 朱以财, 刘志民. “一带一路”高校战略联盟建设的现状、困境与路径[J]. 比较教育研究, 2019, 41(9): 3-10.
- [2] 汪孟夏. 疫情防控背景下, 高校线上教学探索与实践[J]. 高等教育, 2020(9): 95.
- [3] 张涛, 高媛, 钟凤宏. 新冠肺炎疫情下医学院校线上教学模式的探索与思考[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(4): 72-73.
- [4] 刘燕燕. 浅谈疫情下的线上教育[J]. 教育论坛, 2020(9): 200.
- [5] 李晓文, 叶伟剑. 课堂教学范式转型的空间之维——论大学教学空间变革[J]. 江苏高教, 2020(1): 88-93.
- [6] Erbil, D.G. (2020) A Review of Flipped Classroom and Cooperative Learning Method within the Context of Vygotsky Theory. *Frontiers in Psychology*, **11**, 1157. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01157>
- [7] 杨永华, 丁玎, 张慧, 等. 基于形成性评价的儿科实践教学评价体系的构建与实施[J]. 医学教育研究与实践, 2020, 28(5): 903-907.
- [8] Hill, R., Wong, J. and Thal, R. (2019) Formative Assessment and Its Impact on Student Success. *Nurse Educator*, **44**, 4. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000530>
- [9] Prashanti, E. and Ramnarayan, K. (2019) Ten Maxims of Formative Assessment. *Advances in Physiology Education*, **43**, 99-102. <https://doi.org/10.1152/advan.00173.2018>
- [10] Graham, K.L., Cohen, A., Reynolds, E.E., et al. (2019) Effect of a Flipped Classroom on Knowledge Acquisition and Retention in an Internal Medicine Residency Program. *Journal of Graduate Medical Education*, **11**, 92-97. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-18-00536.1>
- [11] 邹昆仑. 基于发展性评价理论的翻转课堂教学评价指标体系构建研究[J]. 中国成人教育, 2020(15): 53-55.