

新型冠状病毒肺炎疫情时期本科在读医学生 网络教学意向初探

张玉婷

四川大学华西医院

日前，新型冠状病毒肺炎疫情的发展，对高校正常开学和课堂教学造成严重影响。2020年2月教育部印发《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》，提倡高校在疫情防控期间利用网络教学“停课不停教，停课不停学”。此次疫情的影响下，网络教学、翻转课堂等全新的授课方式前所未有地在全国各大高校大范围地开展。

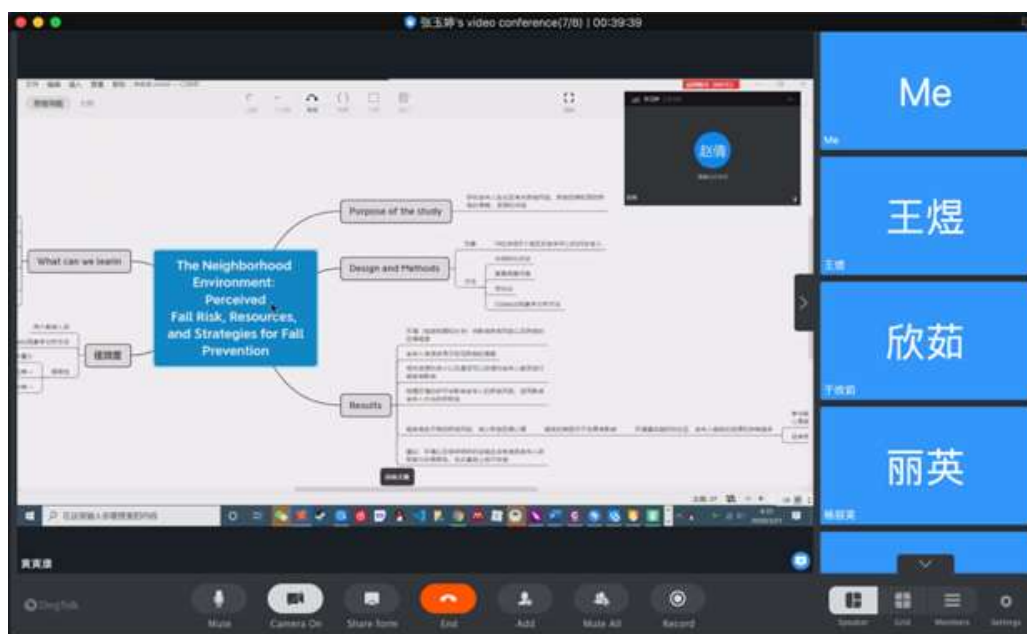
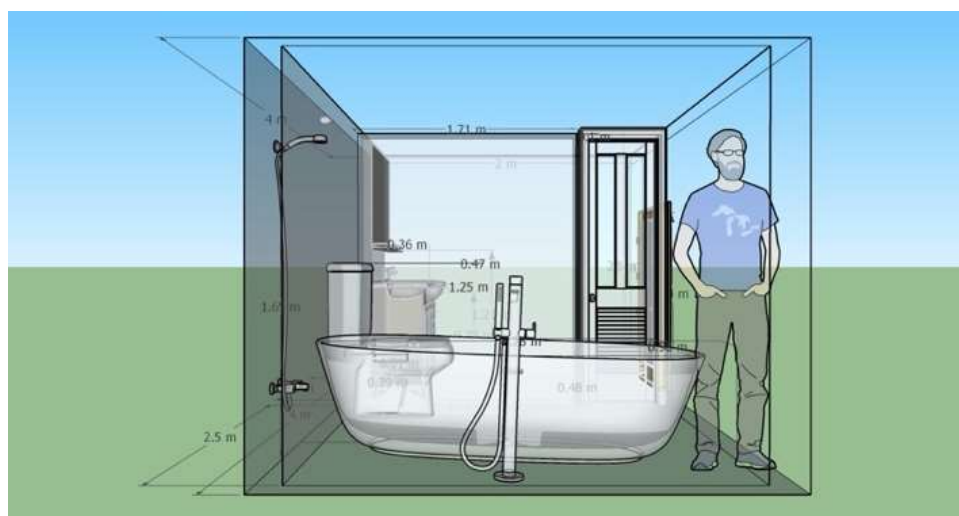
为了解疫情期间高校医学生对网络教学的态度需求、前期准备、意见建议等，研究采用“问卷星”网络方便抽样，以四川大学、昆明医科大学、福建中医药大学、同济大学等高校中670名医学相关本科在读学生为调查对象，调查包括：①基本信息包括性别；②网络课程经验及准备；③网络课程期望板块等。

调查发现，受试者中存在网络效果差或无网络的情况，为全面开展网络教学，西南、西北地区可进一步提高无线网络覆盖。疫情对网络学习倾向性影响很大，近一半受试者认为若非疫情不会选择全面线上学习。考虑为网络教学模式仅在部分高校及部分课程中使用，课程架构和内容、以及在国内医学生中的应用仍待进一步探索。调查发现，学生更倾向于线上线下混合、多板块、多过程考核的教学模式。在线上自学时间的调查中发现，超过一半的学生每日在家能够自学专业课的时间为1~4小时，提示在网络教学模式的课程设置中，教师需要考虑多方式的教学模式以促进学生对知识的掌握以及逻辑思维的应用，同时适当分配自学内容，适应学生的自主学习时间，以鼓励线上自学。

从调查中我们看出，受试者普看重课件及课件讲解，这与国内常规线下教学方式以课件授课方式有关。线上教学的难点在于如何确保学生在线上模块中主动学习的参与度和重点知识的掌握程度。另有研究表明，对于重点知识的掌握，重复阅读提前勾画的重点并不一定是最好的学习模式。在进阶的逻辑思考中，自己对照重点进行分析和理解，比单一记忆更有利于知识的转化与吸收。提示我们在课程设计中，在强调重点的同时，须计划讨论和实践内容以促进学生对知识的理解和应用。此外，网络教学形式的变化必将需要过程考核形式随之改变。必要的在线测试、案例分析、各种教学效果的实时反馈手段的应用，也能在促进学生自主学习的同时，及时的发现教学过程中的问题，修订教学方法和内容。

随着虚拟仿真系统与网络平台的建设，越来越多的教育者开始关注远程或虚拟实践操作

在临床教育中的作用，这样的发展来自于对导师与学生人数比、患者安全、资源共享等多方面的考量。目前，线上标准病人的案例集合以及讨论平台是常用的远程实践方式。有研究表明，虚拟仿真系统在模拟真实医疗环境对病人操作的教学中，能够提高医学及相关专业学生人际交往能力和实践操作能力，且相较传统实践操作练习，学生更倾向于使用虚拟仿真系统。此外，芝加哥拉什大学针对护理学生建立了以能力为基础的教育（CBE, Competency based education）的远程教育模块，除案例分析和讨论外，还通过 GoReact 平台评价学生上传的与虚拟患者互动视频中的实践操作表现。诚然，线下实践是医学及相关领域本科生在临床操作前不可缺少的环节，随着在线咨询与网络会诊的兴起，虚拟仿真技术与线上实践操作，在网络教学中为医



学及相关专业学生提供知识应用及整合的训练，同时也将会为他们在未来的线上诊疗中奠定基

图：张玉婷授课《环境问题的作业治疗》线上实践及讨论。上图，2017级作业治疗学生黄寅康于“家居环境评估”课程环节绘图；下图，2017级作业治疗学生小组用思维导图线上分享文献。

础。



图：张玉婷授课《躯体功能障碍的作业治疗-骨骼肌肉》多过程考核。右图为 2017 级作业治疗学生根据患者病历，线下模拟评估操作。

此次因新型冠状病毒肺炎疫情，全国各大医学院校开展“停课不停学”线上教学，是建立并发展网络教学的契机，同时也是探索多样化授课模式与传统授课模式教学效果差异的机会。调查显示，为实现全面网络教学，部分地区需加强稳定、免费无线网络的覆盖，同时通过建立多元化教学模块、规划自主学习时间，提高医学及相关专业的学生对网络教学的依从性和对知识的掌握。此外，在此次因疫情而大规模开展的网络教学中，也需要向医学及相关专业学生展示，各个医疗领域在重大疫情中发挥的作用，培养临床技能的同时加强作为医务人员的使命感。

参考文献：

1. Cavanaugh, C., Barbour, M., & Clarke, T. (2009). Research and practice in K-12 online learning: A review of open access literature. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(1), 1–22.
2. Bloom B. *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals Handbook 1: Cognitive Domain*. Longman Group, 1956.
3. Laurillard D with London Knowledge Lab. *Learning Designer Tool*. Technology Enhanced Learning (TEL) Research Programme’s Learning Designer, Institute of Education London. <https://buildingcommunityknowledge.wordpress.com/learning-designer/>[accessed 06 April 2020].
4. Gureckis TM, Markant DB. Self-directed learning: A cognitive and computational perspective. *Perspect Psychol Sci*. 2012;7(5):464–81.

5. Sanchez-Mendiola M, Martinez-Franco AI, Rosales-Vega A, Villamar-Chulin J, Gatica-Lara F, Garcia-Duran R, Martinez-Gonzalez A. Development and implementation of a biomedical informatics course for medical students: challenges of a large-scale blended-learning program. *J Am Med Inform Assoc.* 2013;20(2):381–7.
6. Dunlosky J, Rawson KA, Marsh EJ, Nathan MJ, Willingham DT. Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychol Sci Public Interest.* 2013;14(1):4–58. doi:10.1177/1529100612453266.
7. Aebersold M, Tschannen D, Bathish M. Innovative simulation strategies in education[J]. *Nursing Research and Practice*, 2012, 2012 <https://doi.org/10.1155/2012/765212>
8. William A, Vidal V L, John P. Traditional Instruction versus Virtual Reality Simulation: A Comparative Study of Phlebotomy Training among Nursing Students in Kuwait[J]. *Journal of Education and Practice*, 2016, 7(9): 18-25. ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online)
9. Padilha J M, Machado P P, Ribeiro A L, et al. Clinical virtual simulation in nursing education[J]. *Clinical Simulation in Nursing*, 2018, 15: 13-18.
10. Alanna Hare, Anita Simonds. "Simulation-based education for non-invasive ventilation." *Breathe* 9.5 (2013): 366-374. Doi: 10.1183/20734735.006413