

新型冠狀病毒肺炎疫情時期本科在讀醫學生 網路教學意向初探

張玉婷

四川大學華西醫院

日前，新型冠狀病毒肺炎疫情的發展，對高校正常開學和課堂教學造成嚴重影響。2020年2月教育部印發《關於在疫情防控期間做好普通高等學校線上教學組織與管理工作的指導意見》，提倡高校在疫情防控期間利用網路教學“停課不停教，停課不停學”。此次疫情的影響下，網路教學、翻轉課堂等全新的授課方式前所未有地在全國各大高校大範圍地開展。

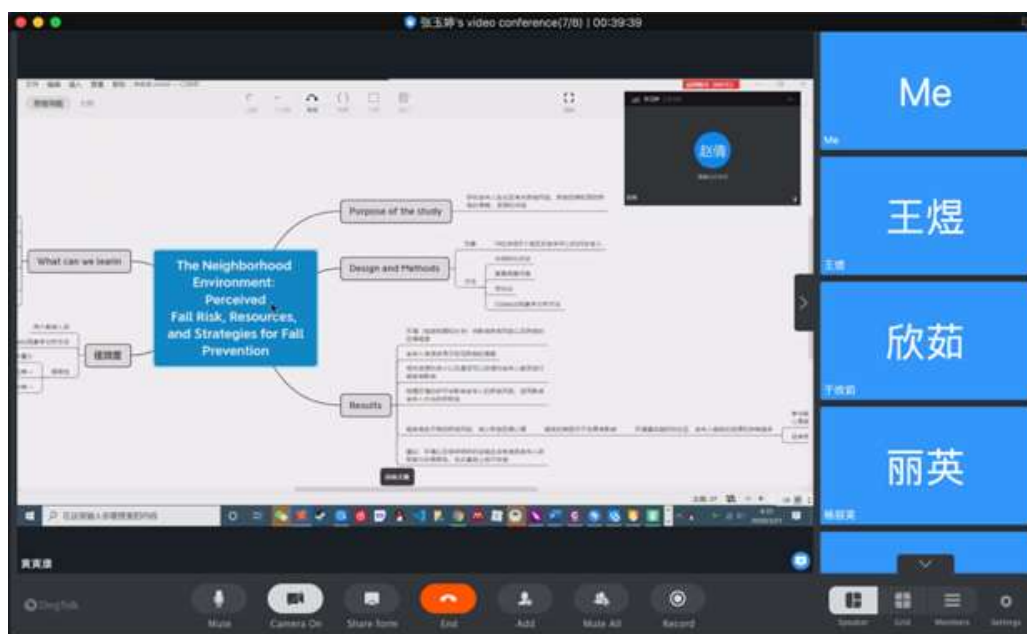
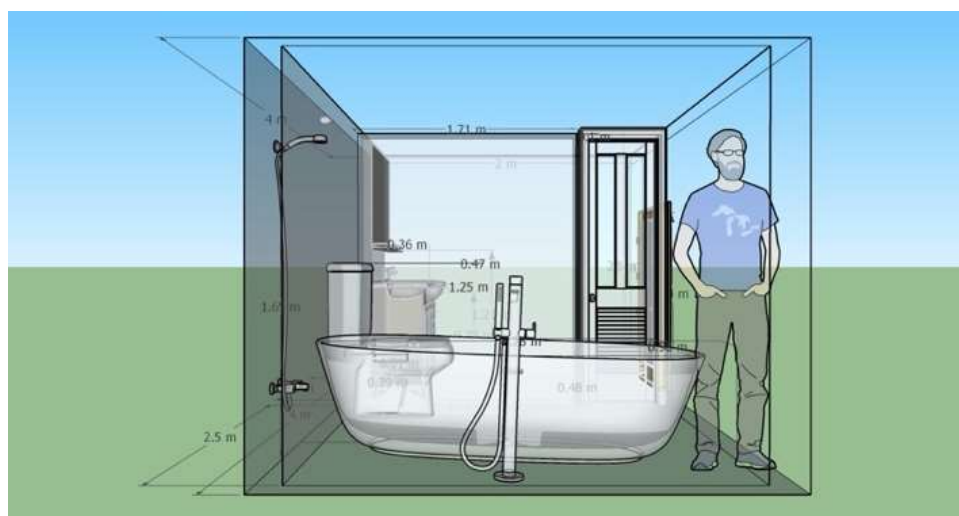
為瞭解疫情期間高校醫學生對網路教學的態度需求、前期準備、意見建議等，研究採用“問卷星”網路方便抽樣，以四川大學、昆明醫科大學、福建中醫藥大學、同濟大學等高校中670名醫學相關本科在讀學生為調查對象，調查包括：①基本資訊包括性別；②網路課程經驗及準備；③網路課程期望板塊等。

調查發現，受試者中存在網路效果差或無網路的情況，為全面開展網路教學，西南、西北地方可進一步提高無線網路覆蓋。疫情對網路學習傾向性影響很大，近一半受試者認為若非疫情不會選擇全麵線上學習。考慮為網路教學模式僅在部分高校及部分課程中使用，課程架構和內容、以及在國內醫學生中的應用仍待進一步探索。調查發現，學生更傾向於線上線下混合、多板塊、多過程考核的教學模式。線上上自學時間的調查中發現，超過一半的學生每日在家能夠自學專業課的時間為1~4小時，提示在網路教學模式的課程設置中，教師需要考慮多方式的教學模式以促進學生對知識的掌握以及邏輯思維的應用，同時適當分配自學內容，適應學生的自主學習時間，以鼓勵線上自學。

從調查中我們看出，受試者普看重課件及課件講解，這與國內常規線下教學方式以課件授課方式有關。線上教學的難點在於如何確保學生線上上模組中主動學習的參與度和重點知識的掌握程度。另有研究表明，對於重點知識的掌握，重複閱讀提前勾畫的重點並不一定是最好的學習模式。在進階的邏輯思考中，自己對照重點進行分析和理解，比單一記憶更有利於知識的轉化與吸收。提示我們在課程設計中，在強調重點的同時，須計畫討論和實踐內容以促進學生對知識的理解和應用。此外，網路教學形式的變化必將需要過程考核形式隨之改變。必要的線上測試、案例分析、各種教學效果的即時回饋手段的應用，也能在促進學生自主學習的同時，及時的發現教學過程中的問題，修訂教學方法和內容。

隨著虛擬模擬系統與網路平臺的建設，越來越多的教育者開始關注遠端或虛擬實踐操作在臨床教育中的作用，這樣的發展來自於對導師與學生人數比、患者安全、資源分享等多方面

的考量。目前，線上標準病人的案例集合以及討論平臺是常用的遠端實踐方式。有研究表明，虛擬模擬系統在類比真實醫療環境對病人操作的教學中，能夠提高醫學及相關專業學生人際交往能力和實踐操作能力，且相較傳統實踐操作練習，學生更傾向於使用虛擬模擬系統。此外，芝加哥拉什大學針對護理學生建立了以能力為基礎的教育（CBE, Competency based education）的遠端教育模組，除案例分析和討論外，還通過 GoReact 平臺評價學生上傳的與虛擬患者互動視頻中的實踐動作表現。誠然，線下實踐是醫學及相關領域本科生在臨床操作前不可缺少的環節，隨著線上諮詢與網路會診的興起，虛擬模擬技術與線上實踐操作，在網路教學中為醫學及相關專業學生提供知識應用及整合的訓練，同時也將會為他們在今後的線上診療中奠定基



圖：張玉婷授課《環境問題的作業治療》線上實踐及討論。上圖，2017 級作業治療學生黃寅康于“家居環境評估”課程環節繪圖；下圖，2017 級作業治療學生小組用思維導圖線上分享文獻。

礎。



圖：張玉婷授課《軀體功能障礙的作業治療-骨骼肌肉》多過程考核。右圖為 2017 級作業治療學生根據患者病歷，線下模擬評估操作。

此次因新型冠狀病毒肺炎疫情，全國各大醫學院校開展“停課不停學”線上教學，是建立並發展網路教學的契機，同時也是探索多樣化授課模式與傳統授課模式教學效果差異的機會。調查顯示，為實現全面網路教學，部分地區需加強穩定、免費無線網路的覆蓋，同時通過建立多元化教學模組、規劃自主學習時間，提高醫學及相關專業的學生對網路教學的依從性和對知識的掌握。此外，在此次因疫情而大規模開展的網路教學中，也需要向醫學及相關專業學生展示，各個醫療領域在重大疫情中發揮的作用，培養臨床技能的同時加強作為醫務人員的使命感。

參考文獻：

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