

基于教学模型设计的本科类高等院校医学专业课程优化思考：以新媒体技术与教学融合为例并进行教育经济学讨论，以湖南医药学院为例

张译丹¹ 秦 祎² 宋滕濛³ 罗 隽⁴

1.白俄罗斯国立大学新闻系传播学 白俄罗斯 220030

2.赤峰市肿瘤医院（赤峰学院第二附属医院）肿瘤内科 内蒙古 赤峰 024000

3.白俄罗斯国立大学新闻学院传播系 白俄罗斯 220030

4.白俄罗斯国立大学萨哈罗夫研究所 白俄罗斯 220070

【摘要】教学模型设计在教师的思维中非常重要，可以清晰教学思路与深化科研教学，在拓展教师思维中有重要作用，新媒体技术在教学中往往与互联网进行连接，连接后学生可以进行更加方便的学习，我们设计了在新媒体技术辅助下的教学模式，并且尝试以医科大学中的医学类课程为例进行研究与深化思考，以湖南医药学院为例进行可行性分析，并展开教育经济学讨论。

【关键词】医学；教育学；新媒体；传播学；传媒技术；湖南医药学院；经济学

Thinking on the Optimization of Medical Major Courses in Undergraduate Colleges and Universities Based on the Design of Teaching Model: Taking the Integration of New Media Technology and Teaching as an Example and Discussing Educational Economics, Taking Hunan Medical College as an Example

Yidan Zhang¹, Yi Qin², Mengmeng Song³, Jun Luo⁴

1. Department of Communication, Faculty of Journalism, Belarusian State University, 220030, Belarus

2. Medical Oncology, Chifeng Cancer Hospital (The Second Affiliated Hospital of Chifeng University), Chifeng Innermongolia, 024000, China

3. Department of Communication, Faculty of Journalism, Belarusian State University, 220030, Belarus

4. International Sakharov Environmental Institute, Belarusian State University, Minsk Minsk, 220070, Belarus

Abstract: Teaching model design is very important in teachers' thinking, which can clarify teaching ideas and deepen scientific research teaching, and plays an important role in expanding teachers' thinking. New media technology is often connected with the Internet in teaching, and students can learn more conveniently after connecting. Taking Hunan Medical College as an example, the feasibility analysis was carried out, and the educational economics was discussed.

Key words: medical pedagogy, new media communication, media technology, economics of hunan institute of medicine

医学类课程中，授课过程往往比较复杂，教学设计中需要根据各类疾病与各类病理学进行教学。以消化道肿瘤为例，我们常常基于解剖学进行教学，首先讲述口腔到食管与胃部和肠道，这个过程往往繁琐而复杂，这导致了医学初学者对于医学学习萌生出放弃的想法，这对教学是非常不利的。基于教育部的临床医学教育规划，消化道系统疾病在其中占了很大的篇幅，我们可以用消化道疾病的教学为示例。^[1]

新媒体技术对教育来说并不陌生，当前有众多的教

育机构用基于多媒体传播学进行了教学媒介设定，这样避免了面授课程的高昂的人力成本，也节省了不必要的场地开支。以高等教育机构为例，可以用新媒体代替部分理论课程的传统教学，在过去的教学过程里我们经常用PPT作为教学的传播学媒介，以此为例，我们可以在课程中进行PPT与多媒体技术融合的系统教学，在可行性上是非常容易达到的。^[2]

临床医学教学是医学本科类院校教学的重中之重，临床医学专业在进入一年的临床工作后，将考取我国执

业医师资格证成为一名人民医生，具有科研权与研究权，基于科研的进步与教学的优化可以辅助学生更适应这一过程，毕业生在就业后从事科研工作会更加得心应手，并且有更广阔的思维构架。^[3]

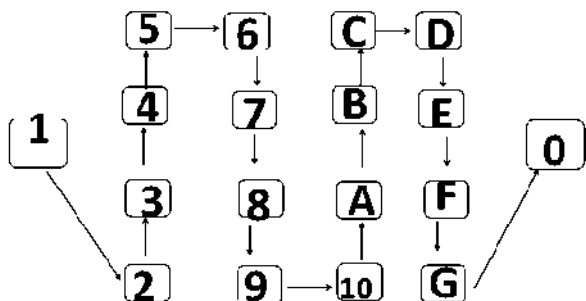
教育模型构造，首先要适应高等教育机构的学生心理状态。其次要对教学有优化意义，这就包括了，横向的知识延伸，纵向的知识深入，与三百六十度发散思维的教学交叉，因为临床医学专业毕业生毕业后从事医生以及医学相关工作的比例大，转专业人数低，三百六十度的思维交叉对学生日后进入科学研究单位与企业与医院都有着重要的意义，因为在教学大纲中并没有3D打印技术在骨外科的运用，也没有3D打印技术在整形美容外科中替代传统硅胶假体的运用。^[4]

模仿人类神经科学的卷积神经网络在医学影像技术中有着重要的意义，构建前反馈神经网络的模型对学生在预防医学的学习中有着重要的作用，但是基于教学大纲的设计，我们并没有设置相关的教学任务。^{[5][6][7][8]}

我们通过检索湖南医药学院在CNKI发表的文章中，发现有大量的科学研究与3D打印技术有关，说明湖南医药学院在3D打印技术上有比较深入的研究。在Web of Science 中检所被收录的sci文章，发现湖南医药学院的许多工作人员都已经进行了相关神经科学的研究，神经科学的研究非常深入，并且设有国家级重点实验室侗医药实验室，所以基于学校强大的科研水平，构架新媒体相关的教学构架就具备重要的意义，查询湖南医药学院的病理学相关文章，我们在Web of science与CNKI中未发现成体系的模型构架相关研究，病理学教学在此方向是空白的，有机会有意义进行优化的。

据此，我们尝试以消化系统疾病与病理学知识点进行基于新媒体技术的教学模型构架，其中原则为：1.清晰化的的思维视野 2.详细具体的知识梗概 3.基于临床医生经验的解剖学位置记忆 4.有实际教学意义的病理学知识梳理。

我们设置的思维导图如下：



基于这一优化后的思维导图，我们尝试用不同的字符达标不同的教学过程，这样可以有利于我们的教学思维梳理，我们的教学结果应该是发散式的，但是我们的教学理念必须是清晰与单个的，这样的教学思维的优化有利于学生知识脉络的清晰化与进行深度学习的记忆的程序优化。

1: 学习的开始

2: 口腔癌的学习: 2.1 口腔癌的基因学 2.2 口腔癌的免疫逃逸 2.3 口腔癌的细胞病理学

3: 食管癌的学习: 3.1 食管癌的诊断学 3.2 食管癌的解剖学 3.3 食管癌的病理学

4.: 胃癌的学习: 4.1 胃癌的发病机制 4.2 胃癌的病理学诊断 4.3 胃癌的淋巴转移机制

5.: 肝癌的学习: 4.1 肝癌的发病机制 4.2 肝组织的再生机制 4.3 肝癌的病理机制

6.: 肠癌的学习: 4.1 肠癌的发病机制 4.2 肠癌的病理分型 4.3 肠癌的转机制

7. 消化道慢性疾病的学习: 1. 胃食管反流病 2. 胃息肉的形成 3. 肠息肉的形成

8. 消化道整体解剖学的学习: 明确诸如幽门前静脉与Q氏韧带的解剖学定义。

9. 消化道慢性疾病的治疗与治疗手段, 治疗手段的原理和神经科与生理学的结合

10. 消化道肿瘤的治疗方法: 内镜治疗法, 手术疗法, 应着重对其中的机制进行讲述

我们在新媒体传播学方向上应当设置静态文章, 静态文章可以在湖南医药学院的官网上基于教材进行优化与精简, 制定符合快速学习方法的传播学产品。可以以解剖学与病理学图谱为主, 用600字以内的篇幅进行叙事各教学版块。这样会更容易在学生中形成网状传播。

仅仅以治疗方法叙述的教学对于学生学习手术的方式意义不如直接学习手术机制的意义更大, 病理学数据是所有医学发散性交叉学科科研的基础之一, 病理学教学部门的创新化与教学能力提高是重重之中, 所以各类疾病的治疗措施可以以文本的方式发送给学生, 其中有必要进行思维框架构造的重要知识点, 应嘱托学生高频率复习与学习。

A: 基于深度学习的消化道内镜的智能机器人平台构架分析

B: 消化道内镜技术在患者自检中的构架分析与结合设计

C: 基于3D打印技术与口腔癌术后的模型打印运用

D: 基于卷积神经网络在病理学分型上的图形识别深度学习

E: 基于肝癌的发病因素的前反馈神经网络模型设计

F: 基于口腔癌基因学的预防干预措施, 尝试以人工智能面部解耦学识别为例

G: 基于大数据化的消化道肿瘤治疗方法调查

我们设计的教学模型, 以学生的科研素养拓展为目的, 其中的教学模型均留下开放性结论予以学生, 以小组作业的方式反馈于教师, 其中病理学相关知识应着重进行强调。

创新思维的培养在学生中是重中之重, 我们可以对以上的教学模型进行实现与优化。

教育经济学讨论:

学生在初学期间, 应对知识进行深刻的学习, 其中

教学大纲中的任务在完成后应予以科研思维投入, 这一项目主要基于医学理论的革新, 基于湖南医药学院教学资源的容量有实现的可能, 并且基于这一方案, 我们的成本主要集中于视频的制作与网站的维护, 学校具备相关的工作人员, 可以比较轻松地完成这项工作任务。总的来说, 这一方案对学生的培养有重大利好, 在学生远期发展中, 可以为学生带来巨大帮助。

结论: 我们尝试优化湖南医药学院的病理学教学, 并且根据消化道系统疾病进行了模拟, 这一教学板块的思维清晰, 脉络简单, 符合刚步入医科大学的学生的需求, 他们具备相应的学习能力, 可以尝试基于病理学教学部门与其他教学部门合作, 在相关单位的支持下辅助湖南医药学院的学生, 可行性高, 成本低, 汇报高, 值得推行。

参考文献:

[1]Epstein, R. M. (2007). Assessment in medical education. *New England journal of medicine*, 356(4), 387–396.

[2]O'Hara, Sarah K., and Katherine Clegg Smith. "Presentation of eating disorders in the news media: What are the implications for patient diagnosis and treatment?." *Patient education and counseling* 68.1 (2007): 43–51.

[3]Wen, D., Ma, X., Li, H., Liu, Z., Xian, B., & Liu, Y. (2013). Empathy in Chinese medical students: psychometric characteristics and differences by gender and year of medical education. *BMC medical education*, 13(1), 1–6.

[4]Chunming, W. M., Harrison, R., MacIntyre, R., Travaglia, J., & Balasooriya, C. (2017). Burnout in medical students: a systematic review of experiences in Chinese medical schools. *BMC medical education*, 17(1), 1–11.

[5]Cooke, M., Irby, D. M., Sullivan, W., & Ludmerer, K. M. (2006). American medical education 100 years after the Flexner report. *New England journal of medicine*, 355(13), 1339–1344.

[6]Park, Wook Joo, and Jun-Beom Park. "History and application of artificial neural networks in dentistry." *European journal of dentistry* 12.04 (2018): 594–601.

[7]Hsiao, Jen-Hsuan, Jen-Yuan Chang, and Chao-Min Cheng. "Soft medical robotics: clinical and biomedical applications, challenges, and future directions." *Advanced Robotics* 33.21 (2019): 1099–1111.

[8]Sarikaya, Duygu, Jason J. Corso, and Khurshid A. Guru. "Detection and localization of robotic tools in robot-assisted surgery videos using deep neural networks for region proposal and detection." *IEEE transactions on medical imaging* 36.7 (2017): 1542–1549.