

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.35.047

新媒体在研究生教学中的应用

于 洋 王家阳 张 帆 李海涛 高铭鑫

(首都医科大学附属北京安贞医院 北京 100029)

摘要: 当今教育技术现代化高度发展的环境下,随着以计算机为核心的新媒体技术的迅速发展,计算机辅助教学工具和辅助教学媒体在教学中的应用已经日趋广泛和成熟,应用新媒体教学可以充分调动学生学习的积极性,可以有效培养学生的思辨性以及分析解决问题的能力,更可以根据每个学生的自身情况制定个性化学习方案。同时以微信、微博为代表的社交互动平台也愈发显示出其在教育教学中无可替代的作用。将这些社交互动平台与研究生教学相结合可以拓展师生之间的交流方式,可以帮助学生开阔眼界与视野并有助于其与行业顶尖人才直接交流心得体会,也可以帮助学生拉近与老师之间的距离并有助于学生自主学习。本文通过对新媒体、新技术的深入研究以及对微信、微博等社交互动平台与研究生教学相结合的密切关注探讨这些前沿科技在硕士研究生尤其是在临床医学类研究生教学领域的应用前景。

关键词: 新媒体;临床医学;研究生教学

中图分类号: Q285.5; R751 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2014)35-6976-04

The Application of New Media in the Postgraduate Education

YU Yang, WANG Jia-yang, ZHANG Fan, LI Hai-tao, GAO Ming-xin

(Department of Cardiac Surgery, Beijing An Zhen Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100029, China)

ABSTRACT: Under the environment of the development of modern educational technology, with the rapid development of the new media technology, the application of Computer Aided Instruction (CAI) and auxiliary teaching media has become increasingly mature. The application of new media in postgraduate education can fully arouse the enthusiasm of students' in learning, can effectively develop the students' the ability of critical thinking and the ability to analyze and solve problems, and can make the study plan according to the circumstance of each students. Meanwhile, some social interaction platforms, like Weibo and Weixin, show their irreplaceable roles in the teaching. Combining the social interaction platform with postgraduate education can expand the communication between teachers and students, can help students to broaden their horizons and to communicate directly with the industry's top talent, and can also help reduce the distance between teachers and students and help students' autonomous learning. We try to explore the practical prospect of New Media in the field of clinical medical postgraduate education via the in-depth study of the new technology and the close attention to the combination of the social interaction platform with postgraduate education.

Key words: New media; Clinical medicine; Postgraduate education

Chinese Library Classification (CLC): Q285.5; R751 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)35-6976-04

前言

近年来,随着数字电视、网络社交平台、互联网络、云存储、虚拟现实成像系统等新兴技术不断为人们所熟知,"新媒体(new media)"越来越受到人们的关注,并成为时下议论的热门话题。

1 什么是新媒体技术

新媒体^[1-4]从宏观上来说新的技术支撑体系下出现的媒体形态,如数字杂志、数字报纸、数字广播、手机短信、网络、桌面视窗、数字电视、数字电影、触摸媒体等。相对于报纸、广播、电视、杂志四大传统意义上的媒体,新媒体被形象地称为"第五媒体"。较之于传统媒体,新媒体有它自己的特点:首先,新媒

体具有交互性与即时性,可以多人互动与随时共享。其次,新媒体具有海量性与稳定性,它的外延可以无限延伸,但有其相对稳定的内涵。比如时下最受追捧的社交网站(SNS),所有登录的用户都可以自由分享信息,但是其本质是相对稳定的,即基于社会网络关系系统思想的网站^[5]。SNS的全称是Social Networking Services,即社会性网络服务,专指旨在帮助人们建立社会性网络的互联网应用服务,由此可见,所有SNS的服务宗旨也是一致的。最后,新媒体还是一个相对的,不断发展的概念,没有绝对意义上的新媒体,因为"革新"是相对于"传统"而言的,随着科技的不断发展,不断演变,新媒体取代传统媒体的过程将不断发生,因此,新媒体不会终止、终结在眼前这个形态上,不管它是网络化还是数字化,它都会不断进化,最终达到一个新的形态。

目前,我们在研究生教学过程中,主要应用了以下几种新媒体技术^[6]:

1.1 流媒体与视频连线直播

作者简介:于洋,男,博士,主任医师,冠状动脉旁路移植术,

电话:13911524101, E-mail: 13911524101@163.com

(收稿日期:2014-06-23 接受日期:2014-07-17)

这两者都属于视频播放的新技术。

流媒体是指以流的方式在网络中传输音频、视频和多媒体文件的形式。流媒体文件格式是支持采用流式传输及播放的媒体格式。流式传输方式是将视频和音频等多媒体文件经过特殊的压缩方式分成一个个压缩包,由服务器向用户计算机连续、实时传送。在采用流式传输方式的系统中,用户不必像非流式播放那样等到整个文件全部下载完毕后才能看到其中的内容,而是只需要经过几秒钟或几十秒的启动延时即可在用户计算机上利用相应的播放器对压缩的视频或音频等流式媒体文件进行播放,剩余的部分将继续进行下载,直至播放完毕。视频连线直播是通过网络媒介将一个现场的实况同步直播到另一现场,这种手段目前已被广泛应用于企事业单位的同步视讯会议。

1.2 云储存

云存储^[7-9]是在云计算(cloud computing)概念上延伸和发展出来的一个新的概念,是指通过集群应用、网格技术或分布式文件系统等功能,将网络中大量各种不同类型的存储设备通过应用软件集合起来协同工作,共同对外提供数据存储和业务访问功能的一个系统。简单来说,云存储就是将储存资源放到云上供人存取的一种新兴方案。使用者可以在任何时间、任何地方,透过任何可连网的装置连接到云上方便地存取数据。

1.3 博客与微博

博客^[10],又译为网络日、部落格或部落阁等,是一种通常由个人管理、不定期张贴新文章的网站。博客上的文章通常根据张贴时间,以倒序方式由新到旧排列。许多博客专注在特定的课题上提供评论或新闻,其他则被作为比较个人的日记。一个典型的博客结合了文字、图像、其他博客或网站的链接及其它与主题相关的媒体,能够让读者以互动的方式留下意见,是许多博客的重要要素。大部分的博客内容以文字为主,仍有一些博客专注在艺术、摄影、视频、音乐、播客等各种主题。博客是社会媒体网络的一部分。微博是微型博客(MicroBlog)的简称,即一句话博客,是一种通过关注机制分享简短实时信息的广播式的社交网络平台。微博是一个基于用户关系信息分享、传播以及获取的平台。微博与博客的区别在于:微博作为一种分享和交流的平台,其更注重时效性和随意性,微博更能表达出每时每刻的思想和最新动态^[12];而博客则更偏重于梳理自己在一段时间内的所见、所闻、所感。

1.4 微信

微信(WeChat)是一款快速发送文字和照片、支持多人语音对讲的手机聊天软件。用户可以通过手机或平板快速发送语音、视频、图片和文字。微信提供公众平台、朋友圈、消息推送等功能,并通过“摇一摇”、“搜索号码”、“附近的人”、“扫二维码”方式添加好友和关注公众平台,同时微信将内容分享给好友以及将用户看到的精彩内容分享到微信朋友圈。随着用户基数逐渐攀升,微信以及朋友圈逐渐成为人们的一种生活方式。

2 新媒体技术在临床医学类硕士研究生教学领域的应用

2.1 新媒体技术的优势

2.1.1 流媒体与视频视频连线直播 利用计算机新媒体进行教学,它的作用对个别教学具有重大意义,有利于因材施教。因材施教要求教师从学生的实际出发,依据学生的年龄特征和个别差异,有的放矢地进行教学。集体教学模式已经不是特别适合于研究生阶段的教学工作;但个别教学往往不是一个教师能够做到的,而流媒体技术可以让学生根据自身需求点播老师预先录制并上传的课程,完成个别化学习所需的大量工作,这对教师来说可以大大减少工作时间,对学生来说可以按照自己的进度学习,有利于调动其学习积极性^[13],有利于培养学生的思维能力及解决问题的能力。

视频连线直播更是可以让学生不在手术室就看到较为复杂的心脏外科手术,不在会议室就可以聆听到心外科名医的精彩讲学,可谓事半功倍。

而对于专业学位硕士,流媒体点播与视频连线直播显得尤为重要,因为根据首都医科大学的最新规定,专业型硕士必须在硕士阶段完成33个月的轮转并通过住院医师规范化培训,这就使得他们大大缩短了在本专业学习的时间。而流媒体与视频直播可以让他们在轮转过程中依旧能够远程学习本专业的知识,并与导师视频交流心得。

2.1.2 云储存 云存储也是新媒体教学的关键一环,云存储的大容量可以承载教学相关的所有重要课件,重要文献,会议视频,教学视频,手术视频,师生可以通过云上传与下载。如果误删某些重要文件,依然可以通过云存储所提供的数据备份、归档和灾难恢复三项功能予以恢复。我们甚至可以通过云端为每位研究生建立属于自己的个性化学习档案,量身定制学习计划,并敦促其完成。

2.1.3 博客与微博 与之前较为小众或只指针科室内,医院内师生交流的学习模式不同,博客与微博是完全开放化的平台,所以资源、观点、信息、服务全部交汇到一起。在这里,你能够与院士名家零距离交流,能够针对某一领域提出你自己的观点,还能够关注相关领域最为前沿的信息与咨询。总之,把微博与博客纳入研究生教学体系之中后,导师与学生可以通过这一新媒介进行共享式教学。通过分享他人的博客日志,学生不但开阔了视野,而且提高了汲取知识的效率。此外,博客或微博可以提供更加完善的学习咨询。传统的教辅网站,仅仅提供一些参考资料的链接,而博客则通过更多的用户的评价及交流让学生充分融入整个教学体系之中。这样,阅读者了解的不仅仅是专家静态的观点,更重要的是可以把握专家思想的脉络,还可以与之进行思想与灵感的碰撞。除了导师的博客能够给学生以启迪外,学生也可以通过写博客日志反映出他们在学习过程中产生的困惑以及关于某一问题他们自己的想法与解决思路,从而使导师可以更有效地掌握学生的症结之所在。博客的模式是平等的,导师与学生可以在这样一个平台上对等自由的交流,博客更看重的是参与的过程而不是结果。最后,通过博客与微博,学生的学习热情被极大地调动起来,他们可以建立只属于自己的空间与页面,设置自己的议题,与别人分享自己的思想。这样,通过博客与微博,就可以建立一套鼓励学生自主学习的模式。

2.1.4 微信 有人评价微信是一款“现象级”软件,评价通过“朋友圈”交朋友是一项全民运动。而将这一用户基数已超过6

亿的软件应用纳入研究生的教学工作中,也是我在教学过程中思考的问题。

应用微信教学具有如下特点^[14]:(1)时效性极强。微信相比博客与微博具有更强的实时性。在微博和博客上发布宣传信息是被动的,用户不是实时在线的。而用户很可能因为不能及时地浏览微博、人人页面而失去了第一时间获取信息的机会,而那些过时的信息也将淹没在茫茫的信息海洋中。微信可以实时在线,通过微信推送的消息到达手机后,用户会第一时间得到手机的提醒,这就保证了信息的时效性。(2)可以一对一,个性化交流。微信交流好像朋友间的信息沟通,对方发过来一条信息,你查看他的信息,并且你一次只能查看他一个人的信息,这样可以保证用户在查看信息时的专注度。同时,在教学过程中,能够使导师针对不同学生的问題,有的放矢,对症下药。(3)交流形式多样。微信以其强大的可扩展性逐渐成为导师教学过程中的好帮手。通过申请官方账号、公共平台,导师可以建立属于自己的科研小组,传播自己的学术思想。作为医生,更可以为患者在线答疑。(4)易存储性。在微信里所有的数据包括语音、文字、图片、音频、视频都可以轻松存储或分享,这样不但便于以后的整理,而且便于进一步传播。(5)平等互动性。在网络上,导师将不再是单纯的知识给予者,而和学生一样,成了知识的接收者。互动共享式的教学模式在微信平台得到了充分的体现。此外,通过微信群与朋友圈,教师和学生之间的距离在不经意间被拉近了,这既有利于教学与科研工作的顺利开展,也有益于增进师生彼此的了解与情谊。(6)平台的开放性。同微博与博客一样,微信也是一个开放的平台,学生可以通过添加相关领域的“微信公众平台”自主获取知识。

2.2 新媒体技术在研究生教学领域应用所面临的挑战^[15]

2.2.1 对于导师的挑战 若要运用新媒体进行教学,导师首先要从观念上有一个转变,这些诞生自21世纪的“新生事物”不仅仅只用于丰富人们的日常生活以及结交朋友,它们也能帮助研究生汲取知识与信息。其次,导师也得亲自接触这些新媒体平台,并熟练运用它们,最终才能够总结出利用它们进行教学的办法。此外,在应用新媒体教学过程中的技术问题也是不能回避的,越是前沿的科技,其熟练掌握的难度就会越大。这就需要我们导师不能只关注自己的专业,还要留意当下最前沿的科技,并思忖如何将其应用于研究生教学中,使课程更加生动,立体,丰满。最后,纷繁复杂的网络世界也是一大挑战,信息的复杂化,接触渠道的广泛化,信息来源的多元化,都使得网络资源真伪难辨,这就需要导师具有一双慧眼,在浩瀚的网络世界里能够去粗取精,去伪存真,由此及彼,由表及里地看待网络资源。

2.2.2 对于学生的挑战 首先是专注力的问题。如何能不被其他信息所打扰,专注高效地运用新媒体平台进行学习是摆在学生面前的一大难题。其次学生也面临着纷繁复杂网络世界的挑战,这就需要在导师的指导下,培养鉴别真伪的能力,汲取网络资源中知识的精华。最后,学生应该合理利用网络资源更好地为学习服务而不是过分沉迷于网络世界中。

2.2.3 对教育教学管理部门的挑战 一方面是要宣传新媒体,使广大师生认识到新媒体教学的好处,另一方面,更要担负起

责任,正确引导学生不被网络不良信息干扰,使之合理利用网络资源。

3 展望

未来教育是以科技为主导的教育,其发展趋势将以计算机新媒体智能教育为主要特征;新媒体教学是一次优势与挑战并存的尝试,接受新媒体的飞速发展并利用新媒体更好的指导硕士研究生是今后研究生教学的必由之路。

哲学家赫拉克利特说过“人不能两次踏进同一条河流”,这一原始的、素朴的但实质上正确的世界观把存在的東西比作一条河,声称人不能两次踏进同一条河。因为当人第二次进入这条河时,是新的水流而不是原来的水流在流淌。赫拉克利特用非常简洁的语言概括了他关于运动变化的思想:“一切皆流,无物常住”。而反观我们身处的这个飞速发展的时代,科技日新月异,BD-ray,云点播,4K输出,4G网络等等瞬间成了时代的标签,如何运用它们将硕士研究生的教学工作做得丰富而富有成效是我们多年教学过程中一直在思考的问题^[16]。“游走天地求一是,诚对苍生不二心。丹青妙手惊三座,术精岐黄传四方。一夫当关震五面,万夫莫开退六鹢。不失毫厘打七寸,羽扇纶巾才八斗。仙风道骨誉九皋,鬼斧神工骋十寒。”与其他教育工作者不同,我们肩负着更多的责任:那即是培养未来的医之栋梁,所以,将新媒体纳入教学显得更为重要。曾有人用维特根斯坦的名言:Don't think, but look,即勿思、且看,来表明新媒体时代来临时人们的应对态度。但我们今天要说的是,新媒体时代,我们不仅要思,要看,更要行。新媒体时代的教育有许多开创性的工作需要我们去进一步去探索^[17-20]。

参考文献(References)

- [1] James B, McGree JB, Begg M. What medical educators need to know about "Web 2.0"[J]. Med Teach, 2008, 0(2): 164-169
- [2] Sandars J, Homer M, Pell G, et al. Web 2.0 and social software: the medical student way of e-learning [J]. Med Tach, 2008, 30 (3): 308-312
- [3] McLean R, Richards BH, Wardmann JI. The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: Darwinian evolution or folksonomic revolution?[J]. Med J Aust, 2007, 187(3): 174-177
- [4] Sandars J, Schroter S. Web 2.0 technologies for undergraduate and postgraduate medical education: an online survey[J]. Postgrad Med J, 2007, 83(986): 759-762
- [5] Lemley T, Burnham JF. Web 2.0 tools in medical and nursing school curricula[J]. J Med Libr Assoc, 2009, 97(1): 50-52
- [6] Jeffries WB, Szarek JL. Tag this Article! Today's learners and the use of Web 2.0 in teaching[J]. Mol Interv, 2010, 10(2): 60-64
- [7] Esary AC. The impact of social media and technology on professionalism in medical education [J]. J Physician Assist Educ, 2011, 22(4): 50-53
- [8] Potts HW. Student experience of creating and sharing material in online learning[J]. Med Teach, 2011, 33(11): e607-614
- [9] Wells KM. Social media in medical school education [J]. Surgery, 2011, 150(1): 2-4
- [10] Varga-Atkins T, Dangerfield P, Brigden D. Developing professionalism through the use of wikis: A study with first-year undergraduate

- medical students[J]. Med Teach, 2011, 32(19): 824-829
- [11] Geyer EM. Isolated to integrated: an evolving medical informatics curriculum[J]. Med Ref Serv Q, 2008, 27(4): 451-461
- [12] Hansen MM. Versatile, immersive, creative and dynamic virtual 3-D healthcare learning environments: a review of the literature [J]. J Med Internet Res, 2008, 10(3): e26
- [13] Chretien KC, Greysen SR, Chretien JP, et al. Online posting of professional content by medical students [J]. JAMA, 2009, 302(112): 1309-1315
- [14] Chu LF, Young CA, Ngai LK, et al. Learning management systems and lecture capture in the medical academic environment [J]. Int Anesthesiol Clin, 2010, 48(3): 27-51
- [15] Dodson S, Gleason AW. Web 2.0 support for residents' and fellows' patient care and educational needs [J]. Med Ref Serv Q, 2011, 30(2): 95-101
- [16] George DR, Dellasega C. Use of social media in graduate-level medical humanities education: Two pilot studies from Penn State College of Medicine[J]. Med Teach, 2011, 33(8): e429-434
- [17] Hansen M, Oosthuizen G, Windsor J, et al. Enhancement of medical interns' levels of clinical skills competence and self-confidence levels via video iPods:pilot randomized controlled trial [J]. J Med Internet Res, 2011, 13(1): e29
- [18] White GE. Setting and maintaining professional role boundaries: an educational strategy[J]. Med Educ, 2004, 38(8): 903-910
- [19] George M, Slavich, Philip G, et al. Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods [J]. Educ Psychol Rev, 2012, 24(4): 569-608
- [20] Romm I, Gordon-Messer S. Educating Young Educators: A Pedagogical Internship for Undergraduate Teaching Assistants [J]. CBE Life Sci Educ, 2010, 9(2): 80-86
- (上接第 7000 页)
- [26] Peng H, Long F, Ding C. Feature selection based on mutual information criteria of max-dependency, max-relevance, and min-redundancy[J]. Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on, 2005, 27(8): 1226-1238
- [27] Huang T, Shi X H, Wang P, et al. Analysis and prediction of the metabolic stability of proteins based on their sequential features, subcellular locations and interaction networks [J]. PLoS One, 2010, 5(6): e10972
- [28] Huang T, Cui W R, Hu L L, et al. Prediction of pharmacological and xenobiotic responses to drugs based on time course gene expression profiles[J]. PLoS One, 2009, 4(12): e8126
- [29] Chasman D, Adams R.M. (2001) Predicting the functional consequences of non-synonymous single nucleotide polymorphisms: structure-based assessment of amino acid variation[J]. Mol. Biol, 307, 683-706
- [30] Sunyaev S, Ramensky V, Koch I, et al. Prediction of deleterious human alleles[J]. Human molecular genetics, 2001, 10(6): 591-597
- [31] Kaminker J S, Zhang Y, Waugh A, et al. Distinguishing cancer-associated missense mutations from common polymorphisms [J]. Cancer research, 2007, 67(2): 465-473
- [32] Clifford R J, Edmonson M N, Nguyen C, et al. Large-scale analysis of non-synonymous coding region single nucleotide polymorphisms[J]. Bioinformatics, 2004, 20(7): 1006-1014
- [33] Eddy S R. Profile hidden Markov models[J]. Bioinformatics, 1998, 14(9): 755-763
- [34] Bateman A, Birney E, Durbin R, et al. Pfam 3.1: 1313 multiple alignments and profile HMMs match the majority of proteins [J]. Nucleic Acids Research, 1999, 27(1): 260-262
- [35] Bateman A, Coin L, Durbin R, et al. The Pfam protein families database[J]. Nucleic acids research, 2004, 32(suppl 1): D138-D141
- [36] Cortes C, Vapnik V. Support vector machine [J]. Machine learning, 1995, 20(3): 273-297
- [37] Chang C C, Lin C J. LIBSVM: a library for support vector machines [J]. ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST), 2011, 2(3): 27
- [38] Quinlan J R. Generating production rules from decision trees [C] //Proceedings of the Tenth International Joint Conference on Artificial Intelligence, 1987, 30107: 304-307
- [39] Quinlan J R. C4. 5: programs for machine learning [M]. Morgan kaufmann, 1993
- [40] Breiman L. Bagging predictors [J]. Machine learning, 1996, 24(2): 123-140
- [41] Bao L, Cui Y. Prediction of the phenotypic effects of non-synonymous single nucleotide polymorphisms using structural and evolutionary information[J]. Bioinformatics, 2005, 21(10): 2185-2190