

基于科研融合的中医药文献信息检索教学方案探讨^{*}

秦 微 杜晓峰 刘军凤

(辽宁中医药大学 沈阳 110847)

〔摘要〕 在对检索教学与科研相融合的意义及国内外研究现状进行评述的基础上,提出中医药文献信息检索教学与科研相融合的本科教学优化方案,指出教学设计应注重科学探究能力培养,教学过程提倡应以学生为本的高效、丰富的互动交流形式,课程考核应建立多维评价体系等。

〔关键词〕 中医药;文献检索;信息检索;科研

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.03.019

Discussion on Teaching Plan of Literature Information Retrieval of Traditional Chinese Medicine Based on Scientific Research

Integration QIN Wei, DU Xiao-feng, LIU Jun-feng, Liaoning University of Traditional Chinese Medicine (TCM), Shenyang 110847, China

〔Abstract〕 On the basis of reviewing the significance of retrieval teaching and scientific research integration and the research situation at home and abroad, the paper proposes the undergraduate teaching optimization plan of literature information retrieval of Traditional Chinese Medicine (TCM) teaching integrated with scientific research, points out that the teaching design should focus on the cultivation of scientific research ability, the teaching process advocates the efficient and rich communication form based on the students, and the course assessment should establish multi-dimensional evaluation system.

〔Keywords〕 Traditional Chinese Medicine (TCM); Literature retrieval; Information retrieval; Scientific research

1 引言

文献检索技能与计算机技能集合成为一种综合

的能力、素质,即信息素养。文献信息检索在提高学生领域文献信息资源的管理、建设、检索能力,培养情报意识,提高信息素养,进而在自如获取领域知识、学会终身学习等方面具有积极作用。1984 年教育部颁发《关于在高等学校开设文献检索与利用课的意见》,1987 年国家教委颁发的《普通高等学校图书馆规程》中也规定要加强图书馆的教育职能和情报职能,目的就是要培养学生的情报意识、掌握文献检索的方法和技能,使之在未来的科研工作中有独立获取和运用文献的能力,最大限度继承前辈的经验,做出自己的科研成果。在中医药

〔修回日期〕 2016-12-22

〔作者简介〕 秦微,副教授,发表论文 18 篇;通讯作者:刘军凤,教授。

〔基金项目〕 辽宁中医药大学 2015 年度教学改革研究项目“中医药文献检索教学与科研融合,优化教学内容的研究与实践”(项目编号:LNZYJG2015042)。

领域, 中医药文献信息检索课自 1985 年首批中医院校开课至今已 30 多个年头, 目前国内所有中医院校均已开设检索课, 但经调查发现当前本科学生文献检索的目的还只是停留在信息查询和信息获取层面上, 对现有的知识也少有疑问, 这样的模式制约了学生学习自主性、积极性、独立性和创造性的充分发挥, 不利于科研自主创新素养的培养。因此, 将中医药文献信息检索教学与科研相融合, 优化本科教学体系的问题值得探讨。

2 医学文献信息检索教学与科研融合现状

2.1 国内以分段嵌入式教学模式为代表植入检索课

以科研为主线, 开展文献综合利用是文检课教学的关键。目前, 在文检教学与科研相互融合促进、共同提升创新方面, 许多高等医学院校还处于起步发展阶段, 培养医学生良好的信息素养仍然依赖于高等医学院校信息素养教育课程的合理设置, 不少研究团队虽然进行了很多有益的尝试, 如分段嵌入式教学, 根据不同阶段的课程设置, 将文检课分段嵌入专业基础课或专业课, 难度逐步加深, 但课程的改革还需要将部分理论成果逐步付诸实践, 在实践中进一步改进。研究生阶段“医学信息检索”课程的学习基本都是课题驱动, 但本科阶段以课题驱动模拟科研贯穿整个文检教学过程中并不多见。第二军医大学的王侠等^[1]及徐维等^[2]的论文中均提出模拟科研过程的教学方式。这条主线包括初次选题、再次选题与定题、正式检索与筛选题录文摘、获取全文与分析整理评价文献、撰写综述 5 个步骤; 学生分组开展一个模拟课题的立项, 完成以上 5 个步骤后提交课题实习报告, 最后演示整个实习过程并交流体会、评分。

2.2 国外以科研信息运用于实践为目的调整文献检索教学的方向

美国俄亥俄州立大学对职业疗法毕业生获取信息的途径进行了调查, 依据调查结果, 调整文献检索教学管理的方向, 强调医学文献检索教育应将科研信息运用于医疗工作实践的重要性和获取科研信

息的途径和方法, 医学文献检索教育还增加了网络信息评价的内容^[3]。

3 中医药文献信息检索教学与科研融合的意义及优化本科教学的改革目标

3.1 意义

3.1.1 提高学生自主学习和科研能力 掌握科学的文献检索思维和方法, 推进与科研融合的教学方式改革, 将有利于中医药学生自主学习和科研能力的提高, 包括科研的分类、分析综合及探究能力等。让学生转变视角、拓宽思维, 更多关注学者在某些领域的研究成果, 深入追踪研究课题的来龙去脉, 关注文献之间的关联关系, 以及研究对象之间的知识关联及延伸情况, 掌握相关领域内的前沿学术成果等。通过主动获取信息、利用信息、创新信息来证实疑问、解决问题, 最终通过实践过程充分提高学生的信息素养。在实践操作方面重点培养学生解决现实问题的能力, 而不是重复验证理论知识, 为中医药高校学生在中医理论和实践的发现、发展及创新方面提供信息支持和思维启发。

3.1.2 有利于中医理论创新与实践的发展 中医学是在我国传统思维方式影响下发展并成熟起来的, 其文献的表达是复杂思维的延伸; 文献信息思维是一种基于特定情境的综合运用, 思维的契合是挖掘创新中医理论、提升发展中医实践的必经途径。中医学突出意象、抽象、情感、经验思维等科学思维特点, 而基于这样的思维方式所呈现的中医药文献字义晦涩, 医理深奥, 隐含信息量丰富, 歧义较多, 争议较大。文献信息检索在整个科研活动中是重要的一环, 对于中医理论研究主要通过古代文献检索, 结合中国古代的哲学、自然科学和人文科学背景, 对理论的内涵进行本体还原, 厘清理论的内涵、外延及发展源流; 对于中医试验和临床研究, 主要通过现代文献检索挖掘海量数据中的有效信息, 辅助数据库提供的文献分析功能, 对目标文献中所收集到的有效数据进行分析 (如方药、症状、证候、生化指标等进行频数、因子、聚类分析, 对高频的生化指标之间及证候与生化指标之间

进行关联规则分析等), 从而发现并总结规律, 为下一步科研活动提供启发。

3.2 目标

文献信息检索贯穿科研活动始终。在文献检索课教学中, 应将传授基础检索知识、检索技能与培养学生初步掌握科研能力相结合, 通过中医药文献检索思维与科研能力的培养及教学模式的变革, 将教学重点从信息查询和信息获取转变到培养学生发现问题、主动学习, 能对信息进行分析和创新的层面上, 将科学研究的思想方法贯穿于整个教学过程中, 通过实践、问题解决来达到培养学生初步掌握科研能力的教学目标。

4 优化本科教学的改革途径

4.1 教学设计着重科学探究能力培养

科学探究是指学生经历与科学家相似的探究过程, 是学生用以获取知识、领悟科学的思想观念、学习并掌握科学研究方法而进行的各种活动。教学设计主要包括情境问题设计和视频制作, 不仅需要知识点突出, 而且植入案例要结合中医药专业领域的研究热点、焦点或盲点问题; 情境问题要激发学生研究探索的渴望, 重点是引导学生进行发散性思考, 允许并提倡学生对现有的知识存有疑问。引导学生在遇到未知问题时能够“知难而上”, 尝试用各种方法来研究、解决问题。通过集体备课录制规范的案例讲解及操作视频, 实现优质教育资源共享, 视频清晰美观, 趣味性强, 要能吸引大学生认真观看学习。

4.2 组织形式丰富的课堂及课后拓展活动

4.2.1 利用课题驱动/模拟科研过程激发学生科研兴趣 课题驱动可以很好地锻炼学生思考、分析和解决问题的能力, 在教学中结合科研课题进行文献检索指导对于有需求的学生群体更有针对性。对于中医药高校本科阶段, 研究课题并不普遍, 只是个别专业或人群有这样的情况。如大学生创新课题, 这个群体一般是教师选出的佼佼者, 为数不

多, 学生通过文献检索满足科研需求; 教师要结合具体的科研课题, 完成文献检索技能的培养。教师在指导有需求学生的过程中应以点代面, 推进尝试应用模拟科研过程, 带动全体学生从兴趣出发结合专业立题。结合专业课程的文献检索技能培养方式即嵌入式文献检索教学, 较为成熟, 可激发学生在课题驱动下做研究的兴趣和热情。

4.2.2 利用翻转课堂让师生共同思考, 拓展利用检索工具为科研服务的思路 相比传统模式的教学, 翻转课堂则是在最大化地开展课前预习的基础上, 不断延长自主学习时间, 提高学生学习效果。黄晓鹂等在“基于‘翻转课堂’的医学信息检索教学模式构建”^[4]一文中, 详细阐述信息检索课翻转课堂模式的构建; 黄静^[5]以南通大学文献检索课为例, 论述基于学生互评的翻转课堂构建; 许早峤等^[6]通过对文献检索课课程和当代大学生特点的分析, 结合南京工业大学的实际情况, 在课堂教学中引入“翻转课堂”教学模式, 结合案例教学展开研究。辽宁中医药大学在教学中也采用这样的方式, 发现学生在预习准备的过程中会以专业问题入手, 结合数据库的特点和功能提出在科研活动中借助此工具能带给研究者什么样的帮助, 解决怎样的问题。笔者认为, 现代数据库越来越便捷, 在信息时代成长的大学生利用网络获取资源越来越容易, 科技文献的获取已不是什么难题, 而延展出来的科研思维的探索、实际问题如何即时解决、前沿成果如何快速了解、科研问题未来发展方向如何正确树立才是引导学生的关键, 翻转课堂的方式会让学生和教师共同思考, 拓展利用检索工具为科研服务的思路。

4.2.3 利用 Journal Club 等形式开展科研成果交流 Journal Club 是现代医学教育的重要组织形式之一, 可以帮助学生尽快熟悉某个领域内的最新科学文献, 提高文献阅读能力和讨论技巧, 是国外大学常采用的一种教育模式, 对于扩大学生的知识面、提高学生的阅读兴趣、树立批判性的阅读思维、培养创新能力、掌握和跟踪最新医学发展动态都有重要的促进作用^[7]。据报道研究者从实践角度出发, 组织学生学习文献检索和管理软件、医学数据统计分析等实用技巧, 利用 Journal Club 面对面

教学讨论形式学习优秀临床科研文献的选题、设计及写作技巧,课下利用网络交流平台解答学生临床科研设计及实践中遇到的问题,可显著提高 8 年制学生的临床科研实践能力^[8]。将此形式运用到中医药高校文献检索教学活动,将科研成果引进课堂或者群组检索探讨活动中,不仅有利于科研成果的传播及应用,而且还给学生提供了在轻松氛围中领略科研风景的良好环境。对于传统的中医药高校来说这是一个很好的尝试,如以读书日图书馆活动为契机,搭建 Journal Club 平台,建立群组,邀请成熟的科研成果主持者,一同探讨交流学习,分享科研活动中的成功与失败,让大学生获得启发。以上教学学习方式,改变以往枯燥的讲述信息检索技术、演示数据库使用的传统模式,并且都是以学生为主体,但却对教师的教学水平和教学能力及领域知识和科研能力提出了更高的要求,教师要能指出学生学习中存在的共性问题,能就相关的疑惑给出相对准确并有启发性的解答和提示。

4.3 多维课程考核评价体系同步跟进

在进行教学改革的同时,课程考核评价体系改革也应该同步开展,只有科学、恰当的考核体系才能真实反映学生掌握知识与能力建构的情况,让科研与教学融合的教学方法发挥出更大的应用价值。因此,多维课程考核评价体系应同步跟进,建立理论书面考核和实践答辩考核相结合,过程考核和总结考核相结合,检索教师、专业教师、学生评价(自评和互评)多方评价机制等。

5 结语

科研自主创新素养能力教学体系建立了新的信息教育、图书馆教育的框架^[9],作为信息素质教育

的重要课程之一的文献信息检索,如何恰当有效与科研融合、优化本科教学,笔者认为应实施包括教学设计、教学过程、课程考核等一整套改革。教学设计应注重科学探究能力培养,教学过程(包括课堂、课后)提倡应用以学生为主体的高效、丰富的互动交流形式,课程考核应建立多维评价体系等。

参考文献

- 1 王侠,曹洪欣. “医学信息检索与利用”课程内容体系及教学模式的创新与实践 [J]. 西北医学教育, 2009, 17 (4): 761 - 762.
- 2 徐维,邱君瑞,朱妍昕. 医学信息检索本科课程课题实习部分的教学策略 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2012, 20 (8): 60 - 62.
- 3 AAMC. Medical School Objectives Project Report II Contemporary Issues in Medicine: medical informatics and population health [EB/OL]. [2016 - 10 - 09]. <http://www.aamc.org/meded/msop/msop2.pdf>.
- 4 黄晓鹏,李树民. 基于“翻转课堂”的医学信息检索教学模式构建 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2013, 22 (11): 33 - 36.
- 5 黄静. 基于学生互评的翻转课堂构建——以南通大学文献检索课为例 [J]. 中国医学教育技术, 2014, 28 (1): 13 - 17.
- 6 许早屹,罗凌云. 基于翻转课堂模式的文献检索课案例教学研究 [J]. 河北科技图苑, 2014, 27 (5): 93 - 96.
- 7 Edwards R, White M, Gray J, et al. Use of a Journal Club and Letter - writing Exercise to Teach Critical Appraisal to Medical Undergraduates [J]. Med Educ, 2001, 35 (7): 691 - 694.
- 8 黄柳,张鹏,曾锐,等. 八年制医学生文献检索及临床研究设计能力教学模式探讨 [J]. 中国社会医学杂志, 2017, 34 (4): 1 - 4.
- 9 李晓玲,符礼平,王宇芳,等. 开展科研自主创新教学构建医学信息检索与利用精品课程 [J]. 医学信息学杂志, 2012, 33 (3): 86 - 89.