·教学改革·

科技文献在营养与食品卫生学教学中的应用

周明　李忠　莫宝庆　冯晴　胡春艳　耿珊珊

【摘要】 在营养与食品卫生学教学中有必要应用科技文献,不但可加深学生对课程的理解,增强其专业英语水平及初步培养其科研能力,而且能提升教师业务水平。为提高教学效果,教师应选择贴近课程内容的文献,并注意选择综述类文献和英文文献。教学过程中,应以教材为主线,教师要控制文献讲解的数量和课时,并把握文献内容深度。为便于学生理解教材内容,教师可充分利用文献中的相关图表作辅助讲授。

【关键词】 科技文献；　营养与食品卫生学；　教学方法

【中图分类号】 R15

Application of scientific literature in the teaching of nutrition and food hygiene

Zhou Ming, Li Zhong, Mo Baoqing, Feng Qing, Hu Chunyan, Geng Shanshan. Department of Nutrition and Food Hygiene, School of Public Health, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China

Corresponding author: Zhou Ming, Email: mzhou78@163.com

【**Abstract**】 Applying scientific literature in the teaching of nutrition and food hygiene is necessary. It can not only deepen students' understanding of the course and improve students' English level and scientific research ability, but also can improve teachers' professional skill. To improve the efficiency of teaching, teachers should choose literature close to the course and pay attention to selecting review literature and English literature. Textbook should be principal line of study during the teaching. Teachers should control the number and timing of explaining literature and grasp the complexity of literature. In order to facilitate students' understanding, teachers should make full use of related figures and tables

【**Key words**】 Scientific literature;　Nutrition and food hygiene;　Teaching methods

营养与食品卫生学是预防医学专业主干课程之一,内容较为繁杂。尤其近年来,其理论教学时数不断被压缩,同时该课程中的新知识、新理论层出不穷,使得教与学这一矛盾更为突出。要培养学生对营养与食品卫生学的学习兴趣、提高教学质量,就需要不断改进教学方法。将科技文献应用于营养与食品卫生学教学实践是一个有益的尝试。

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.02.014

基金项目:江苏高校优势学科建设工程;江苏省教育厅重点项目(NY22225001)

作者单位:211166　南京医科大学公共卫生学院营养与食品卫生学系

通信作者:周明,Email: mzhou78@163.com

1　科技文献应用的必要性

科技文献是将科学技术知识和信息通过文字、符号等手段记录在一定的物质载体上形成的物质实体,它具有存贮知识、传递和交流信息的功能。虽然高校目前大都开设了文献信息资源检索课,目的是使学生具有对文献信息开发利用的能力,从中培养学生的创新意识和创新能力[1]。然而,本科生在专业学习阶段却很少通过检索专业数据库查找文献。目前的专业实习是在专业课程结束后才集中实行的,这就使很多理论知识得不到及时消化。等到毕业实习阶段,学生需要完成毕业论文的时候才意识到文献的重要性。因此,在教学中充分使用文献,尤其是

各种专业期刊文献,对于弥补上述不足、保证教学效果是一种相当得力的手段。另外,专著和教科书上的知识较成熟一些,但涉及的前沿理论要少很多[2]。而且医学教材版本周期较长,其缺陷显而易见,非常有必要向学生传授新的知识。针对本科生的教学,目前大多数教师在教学过程中仍以教材为主,缺乏知识的拓宽和向实践性转化。仅仅依靠教师在课堂上口头举例,让学生通过想象来与实际相结合,这种教学方式的效果是相当有限的,因为学生缺乏甚至没有相关的实践经验。此外,在信息社会中,能够快速高效地获取资讯是新时期教师必须具备的技能。但是,不少教师根本没有把网络上的海量资讯、文献利用起来。因此,作为高校教师,应充分利用文献辅助教学,努力提高教学质量。

2　科技文献应用的益处

2.1　加深学生对课程的理解

教学中发现有的教学内容仅仅通过文字叙述较难理解,但通过一些文献的讲解,把枯燥的理论通过实例展现,学生就乐于接受,大大提高了学生对课程的兴趣。例如,在讲解食物中毒的调查处理程序时,就可引用某婚宴引起食物中毒的调查分析的文献,以它为主线,了解中毒经过,如何开展流行病学调查, 如何进行采样和实验室检查以及最后获得什么样的结论等。通过这样的学习过程,学生对于该知识点记忆深刻,具有良好的效果。目前,课堂教学仍是每门课程逐章逐节的纵向学习过程,很少将各门学科横向联系起来全面考虑,而科研工作往往涉及到多学科领域。就营养与食品卫生学方面的文献来说,就涉及了流行病学、统计学、毒理学、生物化学、分子生物学、生物化学、微生物学等学科。所以,引用文献不仅有助于学生对本门课程的理解,同时对其他课程的学习也是一种促进。

2.2　拓展学生的知识面

补充一些教材内容以外的文献,使学生能够了解某研究领域的最新动态,从而拓展学生的学习视野。通过长期的实践,会逐渐加深学生对专业的了解,提高专业学习兴趣。例如,在讲解维生素 D 的基础知识时,就可引用一些新的综述文献,其中有报道除教材上介绍的传统功能外, 最近又发现维生素 D 缺乏可能和不育症、睡眠紊乱及过敏性疾病等有关。通过学习,让学生了解到学科的发展,认识到知识是不断更新的,增强其不断探索的精神。

2.3　培养学生的科研能力

通过文献学习,不仅可以使学生积累资料,发现科研线索。同时,通过教师的引导,可以促使学生熟悉科研活动的全过程和特点,有助于培养学生分析问题和解决问题的能力,增强学生的求知欲和科研意识[3]。这些积累对于学生完成毕业论文以及本科生进一步深造都具有积极意义。

2.4　提高学生专业英语水平

目前,本科生的教育中特别注重双语教学的实施。然而,仅仅在课堂上演示几个英语单词是远远不够的。科技文献词汇量较大,不仅包含许多普通词汇, 还包含大量专业复合词汇与新生科技词汇。因此,通过一些英文文献的解读可以帮助学生快速扩充词汇量[4]。此外,通过对典型句子的分析,学生的英文写作能力也有所提升。经过不断积累,学生对专业领域的英语渐渐从陌生到熟悉,对于以后更准确地理解文献内容很有帮助。

2.5　提升教师业务水平

随着科研成果的不断更新,营养与食品卫生学的教学对教师的专业素质也提出更高要求。教师不但要熟练掌握本学科的基本理论体系,更要熟悉常用的技术方法以及学科的前沿进展,同时需有相关科研工作的背景和经验。在实际的教学工作中,长期工作于科研一线并具有丰富科研经验的中青年教师成为了主力军。教师在备课时,广泛、深入实际收集相关文献,自己先学习,吃透弄懂,然后进行科学合理的加工和整理,最后传授给学生。这些工作均有利于提高教师的业务素质。

3　科技文献在教学中的应用要点

3.1　精心选择文献

随着生命科学的快速发展,每年与本课程相关的科研文献数以万计,在如此浩瀚的文献海洋中如何选择高质量的、具有代表性的、又有利于教学的文献是此教学法能成功实施的关键。因此,教师应在平时注意文献的积累,并及时更新,为备课做好素材收集。

3.1.1　注意与课程的联系程度

所选文献应与课堂上学过的专业知识要有一定的联系,使学生在所学基本知识的基础上,通过查阅相关资料,能够读懂文献中的大部分内容。只有这样才能确保学生有持久的阅读兴趣。相反,选题过难只能使多数学生知难而退。文献主要来源于本专

业领域内具有影响力的学术期刊与会议资料。一方面保证了文献的质量,另一方面也让学生了解本专业主流学术期刊的基本情况。例如经常引用本专业的中文权威期刊《营养学报》中的文献,可让学生也及时地了解我国的营养研究发展。

3.1.2 文献类型的选择

一般涉及到的科技文献主要有论著和综述。由于综述系统地呈现了某个研究专题的相关信息。通过阅读综述,可以在较短时间内了解该问题研究的国内外现状。另外,通过论著的阅读,可以让学生准确了解科研工作的具体研究方法、关键研究结果与结论,促进学生思考进一步研究该科学问题的新构想。从教学角度考虑,应注意两种类型文献的有机结合,并偏重于综述文献,既省时省力,又可获得较多的信息。

3.1.3 新旧文献的选择

新文献固然有用,但也不能忽视经典文献的引用,这些文献在学科发展史上具有具有里程碑的作用,意义深远。例如在讲解食物相克问题时,就可引用我国现代营养学创始人郑集教授在上世纪 30 年代的相关研究结果[5]。时至今日,该文献在此研究方面仍有重要的参考价值。以此为科学依据,让学生对相关问题有一个清醒的认识。

3.1.4 英文文献的应用

学生一般习惯于阅读中文文献,但仅仅掌握本国的科研动态是远远不够的。特别是在当前我国科研水平与欧美等发达国家仍有一定差距,英文文献的阅读尤为重要[6]。大部分较高水平的科研论文是以英文语种发表的,所以提高英文文献阅读水平对于新知识的获取、创新能力的培养以及英文水平的提高都是大有裨益的。例如 *Nutrition Reviews*、*The Annual Review of Nutrition*、*Nutrition Research Reviews* 等均是本学科有较高影响因子的英文综述类期刊,教师可经常浏览并选择使用。

3.2 合理利用文献

3.2.1 理清文献和教材的关系

作为一种辅助教学手段,合理利用文献在教学过程中能很好地补充目前传统教学的不足,但应处理好两者间的关系。文献讲解的数量和时间均应控制在一定的范围。一般每节课可选择两至三篇文献,如自学内容多时可酌情增加。如果对文献的讲解过多,则有可能使学生对教材的理解不够深入,对基本知识和概念的掌握不牢,从而达不到良好的教学效果。

3.2.2 掌握文献讲解的难易程度

本科生不同于研究生,尽管文献阅读对于研究生而言是一项常规的学习活动,但本科生仍然是以学习基本理论知识为主。因此,在教学中引入文献必须把握本科生的学习层次和学习特点,讲解过程中应有所侧重,不应追求大而全,而应选择性地讲解。特别是文献中和教学内容联系最紧密的部分要重点讲解,而难以理解的地方则应注意少讲或不讲,以防止学生出现学习疲劳现象。另外,课后可提供一些文献信息,以供学有余力的学生进一步阅读。

3.2.3 注重文献的展示方式

充分利用多媒体的特点,在内容上尽量选用原始文献的图表、图片等,加强视觉冲击感,尽量避免大量的文字叙述[7]。目前,本科教材中图表较少,在讲解教材内容时,也可借用文献的相关图表,更易于学生的理解。例如在介绍很多营养素的代谢时,文字内容过多,学生难以理解、记忆。但通过一些图表的使用,使其一目了然,又可以获得丰富的信息,从而达到预期的教学效果。同时,引用文献必须注明出处,既尊重作者,又可体现知识的科学性,学生亦可根据出处进一步深入阅读。

总之,在课堂教学中,教材应作为学习的主线。将理论知识进行拓宽、消化,必须引用文献资料。教师在此过程中要做好引导,从而达到事半功倍,不断提高教学效果。

参考文献

[1] 宋剑祥. 专利文献检索与大学生创新能力的培养[J]. 现代情报, 2009, 29(4): 126-129.

[2] 田也壮, 杨洋. 博士研究生学术文献范例教学的解析方法[J]. 学位与研究生教育, 2011(2): 31-35.

[3] 徐天乐.科技阅读和文献综述活动是提高大学生科研能力的有效途径[J]. 教育与现代化, 1999(4): 63-66.

[4] 谭亚平,刘梅. 对英语科技文献阅读若干问题的探讨[J]. 湖南商学院学报, 2003, 10(6): 115-116.

[5] 郑集. 所谓"相克食物"之实验[J]. 营养学报, 2009, 31(2): 114.

[6] 游晓青, 邹起练, 刘迎春. 文献阅读在研究生生物学实验教学中的应用[J]. 福建医科大学学报: 社会科学版, 2009, 10(4): 47-49.

[7] 夏圣, 邵启祥, 许化溪. 刍议科学文献在免疫学多媒体理论教学中的应用[J]. 中国免疫学杂志, 2011, 27(10): 945-946.

(收稿日期:2013-09-26)
(本文编辑:蔡骏翔)