

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2018.03.017

基于 SRT 理念的《医学科研概论》教学改革探索*

胡 昱¹ 张敬美² 胡修周³

(¹ 济宁医学院马克思主义学院, ² 中华行为医学与脑科学杂志编辑部,

³ 济宁医学院科学学与知识产权研究室, 济宁 272067)

摘 要 《医学科研概论》是面向医学类本科专业的 I 类选修课程, 对于医学生基本科研素质的培养、科研意识的启蒙有着重要作用。本文章探索了基于 SRT 理念的《医学科研概论》教学改革的意义, 改革的内容设计与实践, 并通过问卷与访谈调查, 反馈了教学改革的初步效果。通过查找不足, 为教学改革的持续深入提出了新的要求。

关键词 SRT 理念; 医学科研概论; 课程; 教学改革

中图分类号: G420 文献标识码: A 文章编号: 1000-9760(2018)06-219-04

Exploration of teaching reform of Introduction to Medical Research based on SRT concept

HU Yu¹, ZHANG Jingmei², HU Xiuzhou³

(¹ School of Marxism, ² Editorial Department of the Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science,

³ Research Room of Science and Intellectual Property, Jining Medical University, Jining 272067, China)

Abstract: The Introduction to Medical Research, which is type elective course I for medical undergraduates, has enlightening role in the cultivation of scientific research accomplishment and consciousness. The article explores the significance, Content design and Practice of Teaching Reform based on the SRT concept to Introduction to Medical Research. Through questionnaire and interview and feedback on the preliminary effect of teaching reform. By finding lacks we put forward new requirements of deepen teaching reform.

Keywords: SRT Concept; Introduction to Medical Research; Curriculum; Teaching Reform

高等医学教育的任务不仅是培养合格医生和护士, 同时还要培养具有良好科研素质和创新能力的医药卫生科技人才。济宁医学院自 20 世纪 90 年代初以来就率先在国内医学院校开设了旨在培养医学生基本科研素质与科研意识的《医学科研概论》课程, 积累了丰富的课堂教学经验。

然而, 在当下信息化社会的互联网时代, 传统课堂所面向的对象特质已然发生了很大的变化, 高校教育系统下的新生代学生的思维越来越超前, 心向自由、跳脱而难于驾驭和约束, 学习的目标和动力以需求为导向, 变得更为实际。传统的教学模式在引导和激励上都显得越来越力不从心, 而必然会

被适应时代发展需要的新型教学模式所取代。由此, 以大学生自主学习、协作学习和兴趣引导为原则, 以培养大学生解决实际问题的能力与创新思维为目标, 积极探索适合于现代医学生教育规律, 使其既掌握坚实的基础理论和专业知识, 又具有一定的科研素质和创新能力、新的更灵活的教学模式、教学方法与手段成为发展趋势并逐渐取代传统模式。

1 SRT 计划与 SRT 理念的由来

SRT 计划 (Students Research Training, SRT) 即大学生科研训练计划^[1]。1996 年在清华大学启动, 而其灵感则来源于 MIT (美国麻省理工学院) 著名的 UROP 项目 (本科生研究机会项目) 及其在本科教育科研方面的卓越成效。继清华大学之后,

* [基金项目] 山东省青年教师教育教学研究项目 (16SDJ231)

国内很多大学也相继启动该项目。SRT 计划是贯彻教学与科研相结合、理论与实践相结合的方针,调动学生课外学习钻研的积极性和主动性,给学生提供更多的适合自己特点的挑战和培养机会的新机制^[2]。

SRT 理念旨在加强培养大学生的研究与创新意识和能力。为了适应创新型社会和新时代发展的需要,打破固有的培养模式,让大学生及早接受科研训练。通过参与实际科研项目,及早地了解社会,锻炼实际才干^[3],不仅要掌握专业理论知识,完成大学学业,又要具有一定的科研基本素养与创新能力。

2 基于 SRT 理念教学改革的意义

2.1 倒逼传统的教学模式升级

以教师为中心的单纯传统教学模式,随着网络时代的到来和互联网+的迅速发展,已基本完成了其历史使命。PBL、CBL、三明治、情景模拟、角色扮演、现场式、论坛式、对分式等教学模式如雨后春笋,纷纷崭露头角。新型的教学模式使教师角色发生了转变,由权威型转变为伙伴型;学生地位发生了转变,由被动听讲转变为主动参与;媒体作用发生了转变,由演示工具转变为认识工具;教学过程发生了转变,由传授型转变为引导型。

基于 SRT 理念,是将经典的、传统的课内教学延伸到了课外,将传统的“教中学”升级到了“学中做”、“做中学”。它是课内与课外相结合,线上与线下相结合,教中学、学中做与做中学相结合,课堂教学、线上自学、科研实践活动相结合,扬传统经典课堂教学和新型教学模式之长、补传统经典课堂教学和新型教学模式之短的升级版混合教学模式。

2.2 倒逼传统的学习方式升级

基于 SRT 理念,是在教师指导下,以学生为主体开展课外科学研究活动。在这个过程中充分发挥学生的独立工作能力和能动性,培养学生独立思考 and 敢于怀疑的批判精神^[4]。

SRT 理念改变了学生被动学习的习惯定式。学习的场所拓展了,学习的时空拓展了,学习的方式拓展了,由课内延伸到了课外,由第一课堂延伸到了第二课堂,由课堂听讲延伸到了线上自学再到线下锻炼,由被动听转变为互动式地听和学,再到主动参与、自主学、做中学^[5]。单一的传统学习方式向着灵活多样地聆听、互动、参与、协作、自主等

的混合学习方式转变和升级。

2.3 架起理论与实践紧密结合的桥梁

基于 SRT 的理念,强化创新实践,重视实践锻炼。在锻炼中学习,在锻炼中提高,在实践中有所创新,在创新中得到锻炼。理论教学一头重的教学意识向着理论教学、实践教学和实践锻炼相适应乃至并重转移。促使教与学的活动必须由课内向课外延伸和对接,线上向线下延伸和对接,理论与实践延伸和对接,这就为课程、学科乃至专业教学的理论与实践紧密结合架起了有益的桥梁。

3 基于 SRT 理念的《医学科研概论》教学改革的设计与实践

3.1 教材建设

医学生科研素质的培养,首先需要解决的是合适的教材问题。2006 年,我们在相继主持编写出版的《医学科研方法与知识产权》(华夏出版社)、《医学科学研究概论》(中国科学技术出版社)的基础上,又主持编写了《医学科学研究学》(高等教育出版社)教材,解决了医学生医学科研概论教学的教材问题。基于 SRT 理念教学的需要,2017 年我们又启动了《医学科学研究学》的再版和修订,2018 年 9 月即将由高等教育出版社出版。一部基于 SRT 理念的新教材将呈现在学生面前。

3.2 数字课程建设

2017 年,我们完成了基于《医学科学研究学》第 1 版的《医学科研概论》数字课程建设工作,通过了学校验收。今年,我们又在第 1 版数字课程建设的基础上,基于 SRT 理念的引入,又开始了第 2 版数字课程的建设工作,年内即将完成上线。这就为广大医学生和医药卫生工作者线上辅助学习和自主学习奠定了基础。

3.3 教学内容优化

教学内容的优化,主要鉴于该课程学时的限制,重点放在内容集中度上,使学生利用有限的时间,了解、熟悉和掌握医学科学研究的基本知识内容。将过去分散的教学内容归类集中,重点突出围绕 5 大板块开展教学,即:1) 科学研究的基本方法(获取客观事实资料的感性认识方法;加工整理和分析资料的理性认识方法);2) 科研选题、开题与立项;3) 科研设计(实验研究和调查研究的技术方案设计、实施方案设计);4) 科研实验(动物实验研究、临床试验研究);5) 科技论文撰写(科研论文、

文献综述、病例报告与临床病例分析、毕业论文与学位论文)。每讲完一个版块,便布置一项课外作业训练,使课内与课外衔接起来。

3.4 教学方法升级

由于单纯的 PBL 等新型教学方法亦无法适应 2~4 个班大课堂上课的现实,我们结合自身实际,采取各种教学方法的综合运用模式。基础知识仍是采用传统的经典课堂教学模式为主,实践应用则采用案例式教学(CBL)比较好,问题讨论分析则适当切入 PBL 教学模式更为有利,课外作业则引入实践训练模式^[6]。任何一种教学模式都各有利弊,我们则取其之长,补其之短,根据教学内容需要,视其教学场景,不拘泥、不僵化、灵活应用。

3.5 学习成绩评价改革

因应教学模式的升级和转变,学生成绩的评价机制亦应进一步完善。坚持“过程考核与期末考核相结合、形成性评定与终结性评定相结合”的原则,注重知识、能力和素质的协调发展^[7]。

近两年来我们逐步向实践应用与设计作品、理论笔试并重过渡,同时兼顾过程考核。实践应用与设计作品主要是以选题和撰写开题报告、选题和撰写课题申报书(以学校大学生创新项目申报书为蓝本)、调查问卷设计与调研报告、课题研究方案设计训练、科技论文写作为主题。

同时,我们计划继续改革学习成绩评价机制,设置奖励分数,对积极承担或参与学校大学生创新项目、参加大学生科技作品竞赛项目、发表学术论文等给予奖励计分,一并计入课程总成绩,以调动学生积极参与实际科研项目与科技竞赛项目等的积极性。利用学习成绩评价机制,促进与大学生科技创新项目、大学生科技作品竞赛等的对接。

4 教学改革初步效果

基于 SRT 理念的教学改革,学生是否认可,初步效果是否显现,我们进行了问卷与访谈。

4.1 教学改革满意度调查

通过对随机选取的 2015 级临床医学、精神医学,2016 级口腔医学等有代表性的 238 名本科生,就其对本课程的教材建设、数字课程建设、教学内容优化、教学方法升级、课堂教学效果、学习成绩评价改革等进行了问卷调查。共发放问卷 238 份,回收 233 份,回收率为 97.9%,调查结果为:总体满意度为 75.4%,比较满意度为 22.8%。见表 1。

表 1 基于 SRT 理念的《医学科研概论》
教学改革满意度调查(n=233,n/%)

	满意	比较满意	不太满意	不满意
教材建设	179(76.8)	50(21.5)	4(1.7)	0(0)
数字课程建设	154(66.1)	70(30.0)	8(3.4)	1(0.4)
教学内容优化	178(76.4)	51(21.9)	4(1.7)	0(0)
教学方法升级	185(79.4)	47(20.2)	1(0.4)	0(0)
课堂教学效果	190(81.5)	40(17.2)	3(1.3)	0(0)
学习成绩评价	168(72.1)	61(26.2)	4(1.7)	0(0)
合 计	1054(75.39)	319(22.82)	24(1.71)	1(0.07)

4.2 学习效果调查

访谈对象同上,访谈内容和问题采取非结构化,让学生不受限制地畅所欲言。结果归纳如下。

科研基本知识。绝大多数同学认为通过该课程的学习,学到了很多医学科学研究的基本原理、基本方法、基本要素、基本原则、基本要点、基本程序、基本内容等基本知识,对于医学科学研究有了比较系统地初步认识。

科研意识。大多数同学认为通过该课程的学习,萌发了积极参与科研项目、撰写科技论文的意识,增强了参与大学生创新项目、大学生科技作品竞赛等的意愿。为今后研究与创新潜意识的形成与激发奠定了基础。

科研基本素质。大多数同学认为通过该课程的学习,理论上有了提高,实践应用与设计得到了一定锻炼,科学研究的基本素质得到了提升。

科研基本能力。部分学生参与了创新项目、大学生科技作品竞赛及他科技活动的竞赛,说明具备了初步的、最基本的科学研究与创新能力。

总之,通过基于 SRT 理念的课程教学改革,优化了医学科研概论的教学内容,初步构建了数字课程及网络教学平台,初步完善了课堂教学、网络教学、实践锻炼三位一体的教与学模式,逐步显现了理论与实践应用的对接。学生的学习积极性提高了,科研创新的兴趣提高了^[8],主动参与科技作品竞赛、SRT 项目的主动性也有了提高。

4.3 不足之处

基于 SRT 理念的教学改革虽然取得了初步成效,但还有很多不足,主要有:1)教材建设比较滞后;2)数字课程平台搭建还不完善,上线时间较短、较晚,学生还没有真正利用起来;3)由于学时所限,无法进行系统内容教学,只能高度集中,选学

部分内容,有支离破碎之感。4)教学方法尽管由单一方法升级为多种方法的综合运用,但课内学习与课外训练结合还比较肤浅,尤其是线上与线下结合的自主学习还有待于网络平台的搭建和学生的认知。5)尽管任课教师在教学改革过程中发挥了重要作用,但整个课程的后续教学改革,还有待于所有任课教师的主动参与和积极推动。

5 结语

根据存在的问题和不足,我们将持续不断地深入推进《医学科研概论》的教学改革。将 SRT 理念根植于每一个教学环节,努力做好医学生的基本科研素养的培育工作。因为这是启蒙和培养具有一定基本科研素质的创新型医学人才的需要,是社会主义新时代医药卫生事业发展的需要^[9]。

参考文献:

- [1] 刘紫燕. 指导 SRT 计划培养大学生创新能力[J]. 大学教育, 2014(11): 105-106. DOI: 10. 3969/j. issn. 2095-3437. 2014. 11. 046.
 - [2] 李钢, 张召瑞, 庞娜, 等. 基于 SRT 项目的计算机实践教学研究[J]. 福建电脑, 2016(1): 150-151. DOI: 10. 16707/j. cnki. fjpc. 2016. 01. 078.
 - [3] 王菊, 周宗瑶, 慕晓玲, 等. 大学生科研训练计划存在的问题及对策建议[J]. 现代生物医学进展, 2013(4): 754-756.
 - [4] 杨朝龙, 李又兵, 王选伦. 基于 SRT 为载体的创新型人才培养及对策建议[J]. 广州化工, 2015(3): 215-217. DOI: 10. 3969/j. issn. 1001-9677. 2015. 03. 084.
 - [5] 王宪彬, 邓红星, 李洋. 自主学习教学模式在交通运输类创新型人才培养中的实践[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2013(10): 37-38.
 - [6] 冯一纲, 陆红. 关于普通本科营销专业《市场营销学》课程实训的几点思考[J]. 淮北师范大学学报(哲学社会科学版), 2014, 35(1): 155-157.
 - [7] 李晓, 胡昱, 张倩. 基于麦克斯报告的地方医学院校临床实习主观性评价结果分析与改进措施探讨[J]. 中国高等医学教育, 2016(2): 89-90.
 - [8] 陈新梅. SRT 在大学生创新能力培养中的地位和作用[J]. 卫生职业教育, 2013(24): 13-14.
 - [9] 胡昱. 地方医学院校后期教学的困扰与对策研究[J]. 中华医学教育杂志, 2017(4): 486-490. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1673-677X. 2017. 04. 002.
- (收稿日期 2017-07-05)
(本文编辑: 林琳)
-
- (上接第 218 页)
- [2] 吉峰, 高哲学, 王洪恩, 等. “复合导师制”在临床医学专业学位研究生培养中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2015(5): 121-122. DOI: 10. 3969/j. issn. 1002-1701. 2015. 05. 064.
 - [3] 祖雅琼, 刘艳霞. 临床医学专业学位研究生导师队伍现状与可持续发展的思考[J]. 中华医学教育杂志, 2012, 32(4): 500-502. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1673-677X. 2012. 04. 008.
 - [4] 潘兴丽, 吉峰, 高立, 等. 临床医学专业学位研究生培养与规培并轨问题及对策探索[J]. 济宁医学院学报, 2016, 39(6): 440-442, 446. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2016. 06. 015.
 - [5] 胡光丽, 李海燕. 临床医学专业学位研究生教育存在的问题及对策探讨[J]. 医学研究生学报, 2013, 26(11): 1196-1198. DOI: 10. 16571/j. cnki. 1008-8199. 2013. 11. 004.
 - [6] 王洪恩, 高立, 潘兴丽, 等. 临床医学专业学位硕士研究生培养模式的构建研究[J]. 西北医学教育, 2013, 21(5): 910-911, 924. DOI: 10. 13555/j. cnki. c. m. e. 2013. 05. 071.
 - [7] 汪洋, 宁黎, 等. 临床医学专业学位研究生教育存在的问题及对策研究——以中山大学为例[J]. 研究生教育研究, 2012(4): 57-62.
 - [8] 刘国瑜. 专业学位研究生教育的实践性及其强化策略[J]. 学位与研究生教育, 2015, (2): 19-22. DOI: 10. 16750/j. adge. 2015. 02. 009.
 - [9] 张敬芳, 杨雪琴, 王光浩. 医学生素质教育的创新与思考[J]. 现代医药卫生, 2005, 21(24): 3510-3511.
 - [10] 成泽冬, 陈以国. 加强临床型研究生培养 推动中医学研究生教育[J]. 辽宁中医学院学报, 2005(11): 651-653. DOI: 10. 13194/j. jlunivtem. 2005. 06. 117. cheng-zd. 091.
 - [11] 汪玲. 教改医改互动 推进临床医学专业学位教育模式改革[J]. 学位与研究生教育, 2013(11): 19-22. DOI: 10. 16750/j. adge. 2013. 11. 002.
- (收稿日期 2018-04-02)
(本文编辑: 林琳)