

- boratory diagnosis of Granulicatella and Abiotrophia species causing invasive infections[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2013, 77(3): 216-219.
- [3] FLORIO W, TAVANTI A, BARNINI S, et al. Recent advances and ongoing challenges in the diagnosis of microbial infections by MALDI-TOF mass spectrometry [J]. Front Microbiol, 2018, 9(9): 1097-1106.
- [4] CASSAGNE C, NORMAND A C, L'OLLIVIER C, et al. Performance of MALDI-TOF MS platforms for fungal identification[J]. Mycoses, 2016, 59(11): 678-690.
- [5] GARNER O, MOCHON A, BRANDA J, et al. Multi-centre evaluation of mass spectrometric identification of anaerobic bacteria using the VITEK R MS system[J]. Clin Microbiol Infect, 2014, 20(4): 335-339.
- [6] MATHER C A, RIVERA S F, BUTLER-WU S M. Comparison of the bruker biotyper and vitek MS matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry systems for identification of mycobacteria using simplified protein extraction protocols[J]. J Clin Microbiol, 2014, 52(1): 130-138.
- [7] LAU S K, TANG B S, TENG J L, et al. Matrix-assisted laser desorption ionization time-of-flight mass spectrometry for identification of clinically significant bacteria that are difficult to identify in clinical laboratories[J]. J Clin Pathol, 2014, 67(4): 361-366.
- [8] BROYER P, PERROT N, ROSTAING H, et al. An automated sample preparation instrument to accelerate positive blood cultures microbial identification by MALDI-TOF mass spectrometry (vitek (R) MS) [J]. Front Microbiol, 2018, 9(9): 911-925.
- [9] SCHUBERT S, KOSTRZEWA M. MALDI-TOF MS in the microbiology laboratory: current trends[J]. Curr Issues Mol Biol, 2017(23): 17.
- [10] LEE C, KIM S W. Effectiveness of a flipped classroom in learning periodontal diagnosis and treatment planning[J]. J Dent Educ, 2018, 82(6): 614-620.

(收稿日期: 2018-09-09 修回日期: 2018-12-13)

教学·管理 DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.09.049

医学检验技术专业本科生毕业论文创新模式研究成果探讨^{*}

裴惠临, 郑芳, 孙慧, 徐献群, 涂建成[△]

(武汉大学第二临床学院医学检验系/武汉大学中南医院检验系, 武汉 430071)

摘要:目的 针对教学管理过程中医学检验技术专业毕业论文存在的问题, 对毕业论文完成模式进行改革。**方法** 研究对象分 3 组, A 组为 2014 级医学检验技术专业 4 年制本科生, 采用自愿参加原则, 有 11 名学生提前开始毕业论文创新模式; B 组为 2014 级医学检验技术专业 4 年制本科生未参加 A 组的剩余的 6 名学生按原模式进行, 但参与一组活动讨论。C 组为 2013 级医学检验技术专业 4 年制本科生 16 名学生均按原模式进行。最后分别从毕业论文管理机制、选题、开题报告、学生毕业论文成绩、学生在完成毕业论文表现、指导老师表现、毕业论文进度等方面进行对比。**结果** 对 3 组考核结果进行统计分析, 发现 3 组考核结果有显著性差异。**结论** 提前开始毕业论文创新模式是可行的。

关键词: 检验技术专业; 本科生; 毕业论文; 创新研究

中图法分类号: G642.4

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2019)09-1307-03

本科生毕业论文(含毕业设计, 以下统称毕业论文)是本科人才培养方案的重要组成部分, 是培养学生创新思维, 提高学生实践能力的有效途径, 是学生综合运用专业知识解决学术和实际问题的重要方式, 是反映学生全面素质和能力的重要标志^[1]。因此, 毕业论文是教育部开展本科教学工作水平评估中的一项重要指标^[2]。不仅是对学生 4 年所学知识的一次全面检查, 对知识的再次巩固和梳理, 也是大学、师生和社会的集中关注点^[3]。本文针对这些问题采用了新的毕业论文模式, 通过毕业论文管理机制、选题、开题报告汇报、开题报告完成、学生毕业论文成

绩、学生在完成毕业论文表现、毕业论文进度等方面进行对比, 探讨新模式的可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为本校 2014 级医学检验技术专业学生 17 人、2013 级医学检验技术专业学生 16 人, 其中男生 16 人、女生 17 人, 学生年龄 20~21 岁。

1.2 方法 2016 年 9—12 月, 由系主任、系秘书对 2014 级 4 年制检验本科生宣讲毕业论文新的流程及改革, 让学生自主选择, 有 11 名同学主动参与新毕业论文模式, 为 A 组学生; 还有 6 名学生采用原有毕业

^{*} 基金项目: 武汉大学第二临床医学院“教学研究立项”项目(2016014)。

[△] 通信作者, E-mail: 316099811@qq.com。

论文完成模式,但参与新模式学习,为 B 组学生;2013 级医学检验技术专业 16 名学生是按原有模式进行,已完成毕业论文的学生,为 C 组学生。毕业论文工作全部结束对 A、B、C 组学生进行各类教学考核评估,探讨新模式的可行性。

1.2.1 A 组、B 组管理机制 设置了毕业论文领导小组、毕业论文指导小组、指导老师、评阅老师、答辩老师层层管理机制。(1)确定毕业论文指导教师的遴选标准、职责和考核规则;(2)确定毕业论文的要求、流程和标准及奖惩规则;(3)督查和规范学生毕业论文研究进展;(4)评估指导教师和学生的完成过程;(5)组织毕业论文答辩。在领导小组指导下建立优秀毕业论文的标准,按照专业背景不同可形成若干个亚小组,以便共同指导大学生创新协调等活动。

1.2.2 C 组管理机制 系主任、系秘书、指导老师、评阅老师、答辩老师由上至下管理。

1.2.3 整个毕业论文进度安排及要求 A 组:(1)本科第 3 年上学期 9—12 月,由系主任、系秘书对 A 组学生、B 组学生宣讲毕业论文新的流程及改革,组织 A 组学生、指导老师双向选择,经过毕业论文领导小组审核,最终明确毕业论文指导老师,并明确指导老师职责,9 月底看到确定好的带教老师名单。系副主任和系秘书负责并将带教老师和学生对应名单传给主任和每一位老师、同学,系副主任和系秘书就毕业论文撰写要求发给带教老师和学生,系副主任按照领导小组要求及武汉大学规定就毕业论文撰写给老师和学生做专题讲座。在指导小组、指导老师指导下开始论文选题、确定毕业论文方向、文献查找和相关课题理论知识学习,完成开题报告。12 月底完成开题报告。每位同学用 PPT 汇报开题报告,领导小组、指导小组给出建议。(2)本科第 3 年下学期 1 月至大四上学期 9 月指导导师应该指导学生根据选题设计实验方案,对实验过程、实验操作及实验安全进行指导,学生对实验过程中遇到的问题与老师共同探讨,认真做好实验数据记录、整理及统计分析原始数据,完成论文撰写前的准备工作。领导小组、指导小组定期检查实验进展、对实验过程中问题给出建议。(3)大四下学期 1—5 月学生在指导老师指导下严格按照武汉大学毕业论文撰写要求进行论文写作;2 月底要见毕业论文的框架和完整的综述;4 月中旬要见论文初稿,5 月底进行论文答辩;领导小组大三指导小组、指导老师、评阅老师、答辩评委严格把关,确保论文质量,学生毕业论文在指导老师、评阅老师、答辩老师建议后经 3 次修改,修改留痕迹。3 次修改毕业论文电子版交给教学秘书存档。上述任何一个环节不能按时完成,学生自动停止毕业论文工作,对于毕业论文完成优秀的学生给予奖励。

B 组、C 组学生整个毕业论文进度安排及要求如下(B 组参与 A 组新模式学习,其他安排与 C 组一样)。(1)实习生带教老师和毕业论文准备:实习当年 9 月底看到确定好的带教老师名单。系副主任负责并将带教老师和学生对应名单传给主任和每一位老师和同学,就毕业论文撰写要求给老师和学生做专题讲座。(2)当年 10 月底之前将毕业论文任务书开题报告交实习秘书。(3)第 2 年 1 月底要见毕业论文的框架和完整的综述。(4)第 2 年 4 月底要见论文初稿,安排带教老师相互监督,若上述任何一个环节不能按时完成,学生自动停止实习。(5)第 2 年 5 月底进行论文答辩,指导老师、评阅老师、答辩评委严格把关,确保论文质量,学生毕业论文在指导老师、评阅老师、答辩老师建议后经 3 次修改。修改后毕业论文电子版交给教学秘书存档。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

3 组毕业论文选题来源、开题报告完成时间、毕业论文完成时间人数、毕业论文成绩得分率情况,见表 1~4。3 组选题来源、毕业论文成绩得分率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 3 组毕业论文选题来源比较(%)

组别	<i>n</i>	教师课题
A 组	11	18.2
B 组	6	0.0
C 组	16	0.0

表 2 3 组开题报告完成时间(个月)

组别	<i>n</i>	开题报告完成时间
A 组	11	6
B 组	6	2
C 组	16	2

表 3 3 组毕业论文完成时间人数统计(*n*)

组别	<i>n</i>	2018 年 3 月	2018 年 4 月	2018 年 5 月
A 组	11	8	3	0
B 组	6	0	5	1
C 组	16	0	13	3

表 4 3 组学生毕业论文成绩得分率比较(%)

组别	<i>n</i>	75~80 分	80~85 分	85~90 分
A 组	11	18.20	63.60	18.20
B 组	6	33.30	66.70	0.00
C 组	16	31.25	50.00	18.75

3 讨 论

针对本科生毕业实习时,同时面临多项任务,如

实习专业的临床相关技能、准备研究生考试、准备找工作、参加执业医师考试、毕业论文撰写等,这其中,毕业论文撰写基本上排在最后,单纯行政管理督查有一定作用,但效果有限。因此,应该对学生调整和规范毕业论文流程调整并固化毕业论文的启动及完成时间,科学安排论文过程管理,错峰完成毕业论文错峰安排论文的研究,并安排部分临床密切相关的内容在实习期间完成。

从管理机制上看 A、B 组实行较为严格管理机制,C 组还是按照过去的管理模式。实施新的管理模式后,老师能动性有所增加,师生互动状态很好,学生毕业论文不止指导老师一人指导,每次学生汇报毕业论文进展,毕业论文领导小组、毕业论文指导小组的各位老师都会提出自己意见,对学生毕业论文撰写有非常好的帮助,对指导老师来说也收获不少。毕业论文创新模采用新管理机制,对学生、指导老师定期汇报进展,定期考察学生、指导老师,对学生、指导老师有一定的约束力,对整个毕业论文完成起到了很好监督作用。

本研究表明,毕业论文创新模式是可行的,加强对学生研究过程的指导、加强阶段性检查、建立学生间交流机制^[4]。对学生在毕业论文完成过程中的知识积累,科研水平的提高,培养和提升学生的科研相关意识和能力有很大的帮助^[5]。因此,毕业论文创新模式是一个三方受益的模式,保证管理机制正常运行,保证学生整个过程全程参与,保证带教老师积极投入,提高指导老师对学生毕业论文的指导效率^[6]。毕业论文创新模式进行,对培养更多精英、创新人才是在必行。

但是,毕业论文创新模式仍然处于探索阶段,需要改进的问题还很多,如并不是所有学生都愿意参与,老师宣讲一定要更到位,要所有同学都自愿参与;尽量做到一带一方式;本校检验学生不多,实行这种模式是可行的,对大面积推广可行性需要进一步研究。但此次研究也为提高毕业论文质量提供了依据,对毕业论文管理者与决策者提供了一定参考价值^[7]。

毕业论文的主要目的是培养和提高学生综合运用所学专业的基础理论、基本知识和基本技能来分析、解决实际问题的能力。它将培养学生科学的思维方式和正确的设计思想,培养学生的实际动手能力,提高学生的专业素质及实践能力;有助于学生逐步树立正确的工作态度和态度,培养良好的科研习惯,为

日后参加工作或者进一步深造学习打下良好的基础;有助于加强学生创新意识、创新能力和创业精神的培养。因此,从论文的选题、论文的时间安排、教师指导、管理等多方面有效改革以解决存在的实际问题,对提高毕业论文质量,保证整个本科教学质量,以及确保实现高素质应用型人才的培养目标具有重要的现实意义^[8]。

综上所述,毕业论文是本科生培养方案中一个重要必修课程,特别对检验学生来说更加重要,既是检验学生在学习过程的知识积累,科研水平的体现,也是通过完成论文的过程进一步培养和提升学生的科研相关意识和创新能力^[9]。通过一种新的毕业论文教学模式,对于教学改革创新,提高学生的创新能力等有很多积极的因素,从而进一步培养出的高水平检验人才,为检验学生以后无论是考研还是工作后的科学研究打好基础。

参考文献

- [1] 张欣. 高校本科毕业论文质量提升的思考[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2013, 26(3): 99-101.
- [2] 樊宇敏. 高校本科毕业论文质量保障体系创新模式探索[J]. 文学教育(下), 2019(2): 66-67.
- [3] 王胜, 别红桂. 关于提高本科生毕业设计(论文)质量的探索[J]. 市场周刊(理论研究), 2017(6): 159-160.
- [4] 崔嵘, 陈薇, 刘为群. 如何走出高校本科毕业论文质量下滑的困境——国外本科生论文指导方式及其启示[J]. 首都经济贸易大学学报, 2013, 15(1): 122-123.
- [5] 陈新梅, 赵元, 高雅等. 一流学科背景下本科毕业论文质量的提升——以山东中医药大学药学院 2017 届毕业生为例[J]. 山东化工, 2019, 48(1): 148-149.
- [6] 马忠, 屈红波, 张金鑫. 基于提高自主学习能力的本科生毕业论文训练体系[J]. 清华大学教育研究, 2008(1): 113-118.
- [7] 林贵兵, 葛菲, 刘勇, 等. 本科生毕业设计(论文)调查分析报告[J]. 科教导刊, 2017(8): 191-192.
- [8] 樊宇敏. 高校文科毕业论文质量保障体系创新模式探索[J]. 文学教育, 2019(2): 66-67.
- [9] 张浩, 吴丽娜, 杜凤霞, 等. 实行“双导师制”提高医学检验技术专业本科毕业论文质量[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(2): 25-26.

(收稿日期: 2018-10-29 修回日期: 2019-01-28)