

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2012.04.039

谈军校教员如何做好本科毕业设计的“引路人”

王艳玲, 罗诗途, 刘国福

(国防科学技术大学 机电工程与自动化学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 指导教师作为“引路人”在本科毕业设计中有着极其重要的作用。论文结合军校的特殊背景, 分析了教员在指导毕业设计中存在的问题, 指出军校教员应当“审时度势, 因材施教”并且秉承“授之以鱼不如授之以渔”的教育理念, 探讨了军校教员如何在本科毕业设计中扮演好“引路人”的角色。

[关键词] 军校; 本科毕业设计; 引导

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2012)04-0117-03

Do the Teachers Be Good “Guides” in the Graduation Project

WANG Yan - ling, LUO Shi - tu, LIU Guo - fu

(College of Mechatronics Engineering and Automation, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: Teachers should play a guiding role, which is very important in graduation project. Considering the especial background of military academy, this paper analyzes typical problems of the teachers' work in graduation project, and points out they should take the stock of the situation, teach the students in accordance of their aptitude and cherish the idea of “giving people fishing instead of fish”. It mainly discusses how a teacher becomes a good “guide” in graduation project.

Key words: military academy; graduation project; guide

一、引言

本科毕业设计是培养高素质新型军事人才不可缺少的重要阶段, 是教学过程的重要环节, 对于提高学员理论研究水平和创新实践能力具有重要作用。其主要目的是使学员获得本专业必需的基本训练, 培养学员综合运用所学基础知识、基础理论和基本技能, 分析、研究和解决问题的能力。为进一步规范毕业设计工作, 不断提升本科学员毕业设计水平, 提高人才培养质量, 军队院校教学管理部门一般都会对本校毕业设计的命题、选题和开题、指导和检查、评阅、答辩及成绩评定等各个环节提供一系列的管理措施和方法。尽管如此, 毕业设计仍存在很多不尽人意的地方, 尤其是在毕业设计题目命题和具体指导方面, 而这两方面的工作都与指导教师密切相关。

笔者是一名军校教员, 通过多年的教学实践发现, 在指导本科毕业设计中存在的多数问题都与教员对自身角色定位不准有关。本文认为, 指导教师在本科学业设计中承担的角色应当是“引路人”, 而现实中不少教员却是在“扶学员走路”甚至“背学员走路”, 从而偏离了本科毕业设计的教学目标。因此, 指导教师能否理解“引路人”的

内涵并准确把握这一角色对毕业设计的质量至关重要。本文将结合军校的特殊背景, 分析目前毕业设计中存在的问题, 指出军校教员在设计命题时应当“有的放矢, 因材施教”, 在具体指导时应当秉承“授之以鱼不如授之以渔”的教育理念, 只有这样才能做好本科毕业设计的“引路人”。

二、教员在指导毕业设计中存在的一些问题

指导教师应当明确“以学员为主, 以教员为辅”的指导原则, 做好本科毕业设计的“引路人”。然而, 有些教员由于对自身角色定位不准, 或工作责任心淡薄, 在毕业设计指导过程中存在着一些问题^[3], 主要可以归纳为以下两个方面。

(一) 毕业设计题目命题不当

有些教员往往忽略了毕业设计命题对激发学员兴趣和积极性的重要性, 对命题没有进行深思熟虑。由于忽略了学员的个人特色和能力基础, 或不考虑军校学员能够用于毕业设计的有效时间, 或为了减轻自身指导的工作量等, 就会出现命题不当的现象。这主要表现在: 命题缺乏综合性和新颖性, 使学员提不起学习兴趣; 工作量和难度过大

[收稿日期] 2012-01-10

[基金项目] 国防科学技术大学“985工程”本科教育教学研究立项课题

[作者简介] 王艳玲(1981-), 女, 河南焦作人, 国防科学技术大学机电工程与自动化学院讲师, 博士生。

或过小,使学员难以把握设计进度甚至很难独立完成;还有些命题内容陈旧甚至几年不变。此外,近年来设计题目中软件仿真和编程所占的比重较大,硬件题目较少,使得学员在毕业设计阶段难以得到动手能力的训练。

(二) 具体指导方法不当

有些教员在指导本科毕业设计时,只注重结果而忽略了对学员能力的培养。在军校,由于军事训练和考研等导致学员毕业设计时间不是很充分,或选题难度超出学员自身能力等,存在着一些教员代替学员完成大部分工作的现象。这种行为从结果看提高了毕业设计论文的质量,但学员在过程中并没有得到锻炼和提高。

还有些教员则对本科毕业设计疏于管理或无暇顾及。这是因为军校教员往往同时担负着繁重的科研任务和教学任务,加之对毕业设计重视程度不够,从而放任自流或完全交由研究生指导。本文并不反对研究生为本科生答疑解惑,给予一定程度的指导,但作为指导教师必须从宏观上把握毕业设计的完成情况,在过程中引导学员各方面能力的提高。

此外,有相当一部分教员不注重与学员之间的交流,或交流方式不当。例如,在与学员交流时滔滔不绝,却忽略了听取学员的想法,不注意搜集学员的反馈信息,这样就会削弱学员的“主体”意识。

三、相关改进措施

针对上述问题,可以看出在毕业设计题目命题和具体指导方法上还存在需要改进的地方。笔者通过多年的实践和思考,提出了以下两点解决措施,供同行借鉴和参考。

(一) 有的放矢,因材施教

显然,做好“引路人”的第一步就是要选择一条适合学员走的路,也就是命题和编写任务书的过程,这是影响毕业设计质量的关键环节。一般的步骤是指导教师先设计好命题,经审核汇总后发布到学员队,学员自行选题后再反馈给指导教师,然后指导教师下达毕业设计任务书。需要强调的是,在编写任务书之前,有必要与学员进行一次见面交流,目的是了解学员的个人情况和兴趣导向等,从而及时调整毕业设计的难度、工作量等。

在命题和编写任务书时,应当有的放矢,因材施教。尤其对于军校教员,本文提出几点建议:

首先,命题不仅要与学科专业相结合,还要与一定的军事背景相结合。作为军校学员,毕业后必定要投身国防事业,多数会到部队承担一些军事装备技术研究和保障工作。毕业设计内容具有一定军事背景,可以激发学员的兴趣和主动性,同时为将来从事相关工作打下技术基础。

其次,根据毕业设计时间合理安排工作量和进度。军校的教学目标是培养“文武兼备”的高素质军事人才,因此军校学员在进行本科毕业设计的同时,往往还要进行军事训练和其它部队活动。指导教师不应当对此持有抵触情绪,而是要根据实际情况估计出学员的有效毕业设计时间,从而规划好毕业设计的工作量和进度。工作量过大会让学员觉得是“不可能完成的任务”进而失去信心和主动性。

最后,充分考虑学员的个体差异和兴趣导向,因材施教。学员之间不可避免地存在着能力、基础等差异,尤其

是军校学员。以笔者所在军校为例,本科学员包括军事指挥和工程技术两大类;军事指挥类学员中有通过高考录取的,也有来自基层部队的战士学员。诚然,他们之间在培养方式、培养目的、分配去向、理论基础、个人能力等多方面都存在着差异。毕业设计的过程应当使学员在原有能力水平上得到提高,而不能要求所有学员达到同样的水平。因此指导教师要通过选题后的及时交流掌握该学员的知识结构、科研能力等情况,充分考虑这些因素后下达任务书,确保毕业设计任务对该学员来说难度适中、工作量饱满。此外,还要通过交流关注学员的兴趣导向,让学员自己选择课题内容中感兴趣的部分,从而激发学员的学习热情。

(二) “授之以鱼不如授之以渔”

那么,如何做好“引路人”呢?事实上,“授之以鱼不如授之以渔”这句话很好地诠释了“引路人”的内涵。在指导毕业设计过程中,教员应当注重科研方法的传授,强调学术态度的传承,加强对学员科研能力和其他任职能力的培养。在具体指导方法上,要把对学员多方面能力的培养贯穿到毕业设计的各个环节中,达到综合锻炼的目的。

首先,引导学员做好整体规划。俗话说,好的计划是成功的一半。有相当一部分学员尚缺乏基本的科研思路,往往急于求成,忽略了前期可行性论证等关键环节。因此,在毕业设计开始之初就要和学员一起做好时间和任务规划,明确每一段时间对应完成什么任务,并且安排好定期检查指导的时间节点。好的时间规划会使学员保持适度的时间紧迫感,并有利于及时把握和调整课题进度,确保毕业设计顺利完成。

其次,引导学员增强资料文献的查阅能力。毕业设计初期,学员的主要任务是查阅和消化相关资料文献。虽然在一些本科课程设计中涉及到了该项能力的训练,但实践表明,很多学员到了毕业设计阶段这方面还是很薄弱。有些教员代替学员搜集和筛选资料文献,使得学员毫不费力就获得第一手资料,虽然是帮学员省时省力却也省去了锻炼能力的机会。检索、搜集和筛选相关领域对自己有用的信息是一项技巧性工作,对于将来不管走上部队工作岗位还是选择进一步深造的本科学员来说,都是一项非常重要的能力。笔者曾经带过一些学员,由于选题具有军事装备背景,他们表示搜集相关文献非常困难。通过交流发现,他们往往只会选取毕业设计题目中的个别词作为关键词进行检索,原因之一是他们并不理解选题内容、生搬硬套,原因之二则是他们缺乏锻炼和基本的检索技能。“实践出真知”,如果教员能在方法上给予引导,让学员通过自身实践完成资料的搜集和筛选,就会使学员在获得成就感的同时得到能力的提高。

第三,引导学员独立分析和解决问题,从而促进其创新能力的培养。本科毕业设计的重要培养目标之一就是培养学员分析、解决问题的能力。然而,有很多学员一遇到问题就向教员求助,甚至消极等待。要引导学员学会主动思考,遇到问题首先求助于自己,尝试通过各种途径和方法解决问题,不管结果如何,这些尝试过程必然是有益的。当学员提出疑问时,教员最好不要直接给出答案,更要避免对学员解决不了的困难完全代劳;而是应当采用循循善诱的方式引导学员正确分析问题,提醒学员对各种因素的

综合考虑,使学员的思路自然而然地向正确的解决方法靠拢。除此之外,要强调多角度看待问题,鼓励学员对老问题提出新办法,这样就潜移默化地增强了学员的创新意识。

第四,引导学员加强科技论文的撰写能力。调查表明,本科学位论文存在的主要问题之一是缺乏条理性、逻辑性,重点不突出;之二是论文格式不规范。有些学员在写作论文时,不考虑资料与论文的相关度,一味进行资料堆砌,没有逻辑性,究其原因是在写论文之前并没有清晰的思路。因此,应当要求学员先拟定详细的论文提纲(包括章、节甚至小节),然后与教员讨论提纲中存在的问题并提出修改意见,还要强调论文的重点在于自己所做的工作和得到的结论,这样才能使论文条理清晰、重点突出、结论明确。同时,应当重视对学员写作规范的要求,注重培养良好的写作习惯。因此,在论文格式上要求严格按照统一的规范格式,尤其是对图表、公式、参考文献及其引用等进行严格把关;在论文措辞上要求通顺、简洁,符合科技论文撰写要求。这些对培养学员严谨的思维方式和基本的科学素养都具有重要意义。

第五,引导学员增强与人交流和自我展现的能力。通过定期见面指导、网上答疑、电话短信等多种方式与学员进行沟通,不仅可以深化师生感情,还能锻炼学员与人交流的能力。此外,还可以要求学员定期汇报工作进展,制作简单的ppt并加以讲解,教员从旁提出疑问,类似一场小小的答辩。这样学员在最后毕业答辩时会更从容和懂得应变,更能充分展现自己。

最后,引导学员树立严谨的学术态度。一定要对论文内容进行严格把关,坚决杜绝抄袭、剽窃等行为。一旦发现苗头,必须严厉批评,从思想上进行深刻教育。

四、结束语

军校教员肩负着为部队输送高素质军事人才的重要使命,要树立强烈的责任心和使命感。本科毕业设计是高等院校教学过程中一项重要的实践性教学环节,对提高学员综合素质有着重要作用。因此,军校教员如何发挥主观能动性,做好本科毕业设计的“引路人”,是一个需要不断思考和探索的问题。

[参考文献]

- [1] 刘建慧,苑斯文.本科毕业设计存在的问题与对策[J].中国电力教育,2009(138):155-156.
- [2] 刘洪娟,甘明,姜玉宏.军队院校本科生毕业论文(设计)中存在的问题及对策[J].训练与科技,2010,31(2):67-69.
- [3] 丁宏,黄晓涛,贺峰.加强针对性指导与交流 努力提高军校本科毕业设计质量[J].高等教育研究学报,2010,33(2):76-78.
- [4] 李炳荣,曲长文,王红星.浅议军校本科学员毕业设计[J].海军院校教育,2005,15(5):35-37.

(责任编辑:林聪榕)

(上接第116页)

力;二是将学生实验的主要工作量从编程转移到算法和策略设计上;三是采用游戏的方式激发了学生的兴趣,而且我们将以往历届的算法、策略全部公开,学生为了团队荣誉、为了取得好成绩,只能动脑筋在学长的基础上不断创新。

五、总结

进行素质教育,培养和提高学生的创造性,关键是改变观念,不仅要追踪专业学科知识的快速更新,而且要注重学科相互交叉和渗透,形成知识一体化和综合化。在实践中,应当努力将教师与学生之间的关系,由传统的教与学,转变为探讨与思考。教学的重点不应是让学生在考试中取得高分,而是让他们理解和接受所学专业知识的思想和解决问题的途径。

[参考文献]

- [1] 中国科协发展研究中心国家创新能力评价课题组.国家创新

能力评价报告[M].北京:科学出版社,2009:1-2.

- [2] 赵晖,贾振红,王维庆.研究生人工智能课程教学探索[J].计算机教育,2011(12):99-102.
- [3] 陈白帆,蔡自兴,刘丽珏.人工智能精品课程的创新性教学探索[J].计算机教育,2010(19):27-31.
- [4] 王甲海,印鉴,凌应标.创新型人工智能教学改革与实践[J].计算机教育,2010(15):136-148.
- [5] N. Nilsson. Artificial Intelligence, A New Synthesis[M]. Morgan Kaufmann, 1998:1-2.
- [6] 陆汝铃,人工智能[M].北京:科学出版社,2000:xiii.
- [7] Stuart J. Russell, Peter Norvig. Artificial intelligence - a modern approach. Prentice Hall, 2001:32-54.

(责任编辑:胡志刚)