

军校技术类学员慕课学习调研与分析

冯旻赫, 黄魁华, 程光权, 陈超, 刘忠
(国防科技大学 系统工程学院, 湖南 长沙 410073)

摘要: 近些年国内外网络慕课发展迅速, 出现了一大批优质课程。慕课正逐步被提升至各大高校发展战略之中。军队院校培养的技术类学员是我军未来承担联合作战保障的重要技术力量, 具备坚实的科学研究基础是重要的培养目标之一。有效利用网络上的优质慕课是课后学习的重要手段之一, 然而, 由于军队院校管理制度的特殊性, 军校学员是否能够自主利用慕课资源补充相关知识暂不明确。针对某军校本科学员, 采用抽样调查的方法, 从他们对慕课学习的了解渠道、主观态度、参与情况、效果及困难等5个方面进行了问卷调查, 并提出了改善军校学员慕课学习的相关建议。

关键词: 军队院校; 慕课; 调研分析

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-8874 (2018) 03-0045-05

Analysis on the Cadets' Participation in the MOOCs

FENG Yang-he, HUANG Kui-hua, CHENG Guang-quan, CHEN Chao, LIU Zhong

(College of Systems Engineering, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: In recent years, many high quality and free Massive Open Online Courses (MOOCs) are available as MOOCs develop rapidly at home and abroad. Especially, MOOCs have been highlighted as the one of the most important strategies for universities in China. The education of the joint operations civilian staffs, the foundation of the technology support to national defense, is one of the most important tasks for the military academies. MOOCs are the suitable and effective resources for cadets to learn foundational technologies and sciences. However, there are some barriers and difficulties for cadets because of the special management in military school. It is not yet clear whether the MOOCs are useful for cadets. Using questionnaires, this study explored several issues related to cadets' learning MOOCs in a military academy in Changsha. The survey covered the following five aspects: the way of knowing MOOCs, attitudes towards MOOCs, participation, learning outcome and difficult in learning MOOCs. Furthermore, some suggestions were put forward for cadets to use MOOCs more effectively.

Key words: military academy; MOOC; survey

一、引言

慕课, 即大规模开放式在线课程 (Massive

Open Online Course, MOOC) 近些年发展迅速, 特别是教育部于2015年4月13日发布了《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》(教高〔2015〕3号), 强调构建“具有中国特色

在线开放课程体系和公共服务平台”, 预计“2017年前认定1000余门国家精品在线开放课程;到2020年, 认定3000余门国家精品在线开放课程”。随着国家对慕课建设的重视, 各大高校和公司逐步将慕课发展纳入自己的发展战略。自2008年首次出现至今^[1], 国内外建立了一大批高质量面向高等教育的相关平台, 例如 Coursera, Edx, Udacity, 网易公开课、网易云课堂、中国大学慕课等, 在这些在线教育平台中, 绝大多数以学习免费、认证收费的模式运营, 为高等教育提供了优质的学习资源。

军队院校的人才培养通常分为两大类: 指挥类和技术类, 特别是在2017年中央军委对军队院校的改革中, 特别强调了联合作战指挥人才、联合作战保障人才和通用技术类人才的培养, 其中后两类培养方向建立在坚实的自然科学和通用技术的教育之上, 类似于以前定义的技术类学员^[2]。他们在数学、物理、计算机等基础学科上与地方大学生的要求基本一致, 因此网络上大量的慕课资源无疑是军校技术类学员优质的课外学习资料。

近些年来, 广大军校教育工作者对慕课这一新事物进行了大量的研究和尝试, 由于军校本身管理的特殊性, 导致慕课的组织、开展、参与、评估等环节都具有一定特殊性。其中邓宏钟、邓静等学者对慕课在军队院校开展的困难进行了估计与分析, 提出军队院校需要从课程制作、学生激励、教员能力和军地合作四个方面进一步加强慕课建设^[3-4]。张瑞、贾伟等人对慕课在军队任职教育中可能发挥的作用进行了分析, 认为慕课能够较好解决任职教育课程容量限制的问题, 并提供了一种新的教学评价方法, 是军队院校转型发展的一种思路^[5-6]。皋凯、董薇、沈艺等学者对慕课在军队院校继续教育中的影响进行了分析, 提出应当进一步加强军校慕课的军事特点, 从顶层设计、整合优化资源以及激发学员兴趣三个方面加强慕课在军队继续教育中的建设^[7-9]。然而, 目前大量的军校慕课研究成果主要集中在慕课对军队院校教育产生的影响和开展建议, 随着近几年的慕课实践, 亟须通过定量的调查报告反映慕课教育的实际困难和不足。

国防科技大学作为一所军委直属的院校, 近些年在慕课教育中进行了一些探索, 贡献了一批优质的慕课资源。然而, 军队院校因其特殊的定位, 与地方大学存在管理、培养模式等方面的不

同, 军校技术类学员相比同专业同年级的普通大学生, 生活和学习环境相对封闭, 他们是否愿意并且能够从大量的慕课资源中受益暂不明确。

本文针对某军校学员, 借鉴雷永鹏等学者采用的抽样调查方式^[10], 从军校学员对慕课学习的了解渠道、主观态度、参与情况、效果及困难等5个方面进行了问卷调查, 通过对结果的整理和分析提出了改善军校学员慕课学习的相关建议, 为军校管理者和教员们提供参考。

二、问卷调查基本情况

为了全面调查某军校学员利用网络慕课的情况, 我们对某军校进行了抽样调查。考虑到本次研究主要针对技术类学员, 因此主要围绕工学、理学为主。另一方面, 该校主要的教学任务主要面向本科生和硕士生, 因此本次调研的主要对象是本科生和硕士生。我们以学员队为单位, 随机抽取了技术类学员400人, 其中本科生200人(工学专业180人, 理学20人), 硕士研究生150人(工学专业110人, 理学40人), 博士生50人(工学40人, 理学10人), 采用随机抽样法, 共通过社交媒体形式发放问卷400份, 100%回收。问卷内容包括: 军校学员对慕课学习的了解渠道、主观态度、参与情况及困难等4个方面进行了问卷调查。图1分别就学位状况和专业分布两个维度, 采用柱形图对本次调查情况进行了统计分析。

三、问卷结果与分析

我们分别针对认识慕课的渠道、对慕课的认识、参加慕课时间、参与慕课的效果自评、参加慕课的困难五个方面对军校学员进行了问卷调查。

(一) 认识慕课的渠道

首先我们对军校学员如何知道慕课的方式进行了问卷调查(如表1所示), 结果显示, 学员主要通过同学之间的信息共享来获知, 往往是身边的同学在参加某门慕课, 激发自己兴趣, 从而参与进来。其次是老师推荐, 约有28%的比例, 多是老师在讲课过程中提到的课外材料或作业。通过网络等途径知道慕课的只占有20%, 这或许因为军校学员管理比较严格, 使用手机或Internet的机会较少。最后通过学术活动了解到相关慕课占

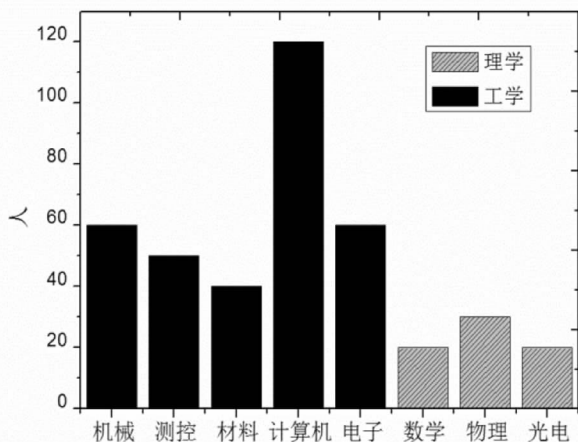
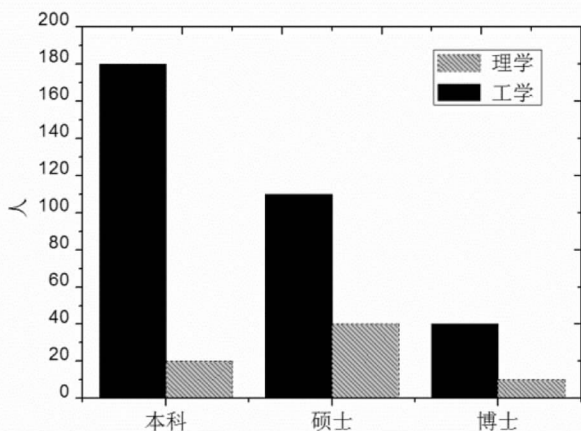


图1 问卷调查范围

比12%, 通过与相关学生交谈, 该比例较低有两个方面因素, 第一学术活动往往不会介绍慕课, 另一方面由于本次本科生在调研过程中占比较大, 而他们很少参加学术活动。通过这一项的统计分析, 可以发现军校学员了解慕课活动的渠道主要依赖于周围同学, 渠道比较单一, 在军校较为封闭的管理模式下, 适当加强老师对慕课的推荐, 或许是进一步提高学员了解慕课比例较为可行的改进措施。

表1 认识慕课的渠道

问卷项目	选项	数量
你如何知道哪些慕课与自己专业相关	老师	28%
	同学	40%
	网络	20%
	学术活动	12%

(二) 对慕课的认识

参加慕课属于课程之外的工作, 对于军校学员来说, 课外时间较少, 因此对慕课的态度往往是决定学员是否会充分接受和利用慕课资源的关键。因此, 我们对军校学员如何看待慕课进行了问卷调查, 具体内容见表2。通过分析, 超过一半的学生认为慕课确实能够提高自己的专业能力, 这表明从主观认识上, 军校学员对慕课的认识是积极的。同样, 在如何开始参加慕课的调查中可以看到, 绝大多数参加慕课的学员均是自愿利用有限的课余时间进行, 通过对这一项的调研, 可以看出军校学员虽然生活在较为封闭的环境中, 但是绝大多数学员仍然对参加慕课, 提高自己专业能力和知识持积极态度, 通过交流, 部分学员表

示参加的慕课对课堂上的知识掌握有着非常直接的帮助, 甚至表示比课堂讲授更加清晰, 更加容易理解。

表2 对慕课的认识

问卷项目	选项	数量
你认为参加慕课是否能够提高自己专业能力	可以	52%
	不能	4%
	不清楚	16%
	有的专业可以, 有的不行	28%
你是如何开始参加慕课的	自愿参加	65%
	老师要求参加	35%
	学员队要求参加	0%

(三) 参加慕课时间

军校学员课余通常有很多集体活动, 能否保证充足的时间在慕课学习上, 是有效利用慕课资源的前提, 我们对参加慕课的时间进行了简单的调查, 调查结果如表3所示。

表3 参加慕课时间

问卷项目	选项	数量
你主要参加了几门慕课	0	30%
	小于等于3门	64%
	3门到6门之间	6%
	6门以上	0%

续表3

问卷项目	选项	数量
你主要在什么时间段进行慕课学习	每天的自习时间	35%
	周末或假期	55%
	晚上就寝后	10%
你参加慕课期间,每周可以投入多少时间	不足2小时	18%
	2到7小时	36%
	7小时以上	46%

调查结果表明,绝大多数军校学员均参加过慕课,然而参加的课程并不多,有64%的学生参加过慕课,但都少于3门课,同时还有将近三分之一的学生并没有参加过任何慕课,通过对问卷的进一步分析,可以看出,没有参加慕课的学生主要是大一或大二学生,他们在日常管理中被严格限制使用电脑,这严重影响到了对慕课资源的利用。通过对学习慕课时间段的调研可以看出绝大多数学生主要利用周末或者寒暑假进行慕课学习,比例是55%,远高于利用自习时间的比例。另一项调研内容是每周投入的时间,绝大多数学生在参加慕课过程中,投入的时间均大于7小时,这说明一旦参加了慕课,军校学员还是能够充分利用这些资源进行深入学习。

(四) 参与慕课的效果自评

我们针对参加过慕课的70%左右的学生进行了跟进调查,要求各位同学对参加完慕课后的效果进行自评。调查结果如表4所示。

表4 参与慕课的效果自评

问卷项目	选项	数量
你如何评价参加过的慕课对自身的教学效果	非常有用,比课堂教学效果好	48%
	有用,极大地弥补了课堂内容	40%
	一般,可上可不上	10%
	没有效果,浪费时间	2%

调查结果显示,凡是参加过慕课的学员绝大多数(占比88%)均认为慕课对自己有明显的提升效果,特别是有48%的学员认为,网络上高质量的慕课比课堂教学的效果更好,只有2%的学生认为没有什么效果,通过这一项的调查,我们认为适当增加慕课在课堂教学的比重,特别是对于

工科和理科学生来说,充分利用网络上国际高质量慕课,是提高课堂教学的一种有效途径。

(五) 参加慕课的困难

最后我们对军校学员参加慕课的困难进行了调查,该项内容属于多选题,调查内容见表5。

表5 参与慕课的困难

问卷项目	选项(多选)	数量
你认为军校参加慕课的困难有哪些?	网络或电脑使用受限	97%
	时间得不到保障	84%
	自己找不到合适的慕课	10%
	慕课内容看不懂	2%

由于本次调研属于多项选择问题,因此绝大多数学员都选择了两项或以上。根据调查结果可以看出,军队院校封闭的环境及严格的保密管理规定,导致学员无法便利的使用互联网,因此直接导致参与慕课困难。排名第二的问题是时间短缺,由于军校学员课余时间少,同时日常有大量的体能等训练项目,因此导致学员们反映有时间时没精力,有精力时没时间。另外找不到合适的慕课和慕课内容看不懂这两个困难占比很低,主要反映在大一或大二学员,应当会随着年级的升高,不再是一种困难。

四、结论与建议

网络上存在大量优质慕课,对于军校技术类学员来说,是极为有益的资料。然而,军校学员生活在较为封闭的环境中,管理模式和制度要求有一定的特殊性,他们既要参加日常课程学习,也要进行大量体能训练,课余时间少。军校学员如何高效利用这些高质量的慕课资源是本次调查的主要目的。针对调查结果,提出以下建议:

1. 进一步提高课堂教学中利用慕课资源的比重

对于军校技术类学员来说,绝大多数课程属于通用技术,所学内容与地方大学并无不同,网络上大量的慕课与所学内容完全一致,有效利用慕课资源可对课程教学进行有益的补充。另一方面,通过课程传播,也可以让大量的学生了解到适合自己的慕课。最后,在课堂中使用慕课,可以有效避免军校学员较难访问互联网的缺陷,由课堂老师下载并传播离线的慕课资料,是在当前

军校制度下的一种可行措施。

2. 完善制度保障,鼓励学员利用军网等手段参加慕课

为确保学员参与慕课的自主性、连贯性和有效性,学员参与慕课学习应当有校、院的制度保障,特别是软硬件环境和时间的支持。军校技术类管理应当适当放宽对学员参加慕课的管理,创造便利的学习环境,保证他们有充足的参与时间。考虑到军校的特殊性,可以建立慕课镜像,为学员提供离线的拷贝服务,或直接将镜像部署在军网或学校的局域网中,方便学员在保密规定的框架下,尽可能方便地开展慕课学习。

3. 重视课外学习,鼓励学员充分利用网络资源

军校学员以工科为主,近些年以计算机为代表的新工科快速发展,出现了大量开源、公开的优质教学素材,而慕课仅仅是其中之一,能否充分利用除慕课之外的材料,也是提高学生自学能力和知识储备的重要方式。因此除了课堂学习之外,鼓励学生采用多种渠道进行自主学习并在课堂展示汇报可以取得很好的教学效果。特别是组织3到5人的学习小组,参加各种竞赛,在实际解决问题的过程中,学生将自然而然的提高理论的理解和实践能力,同时,鼓励学生在各种国内外公开社区提问、发言,可以充分锻炼学员的团队

协作能力,为继续深造打下了较好的技术和成果基础。

参考文献:

- [1] 冯永华,刘志军.慕课开发的问题、成因及改进路径[J].现代远程教育研究,2016(1):82-91.
- [2] 王春茅.论生长军官教育训练的性质与规律[J].高等教育研究学报,2018(1):8-12.
- [3] 邓宏钟,李孟军,迟妍,等.“慕课”发展中的问题探讨[J].科技创新导报,2013(19):212-213.
- [4] 邓静,翁呈祥,杨华兵,等.军队院校教育慕课建设的思考[J].教育现代化,2018(27):38-41.
- [5] 张瑞.慕课对军队任职教育院校教学模式的影响[J].科技教育,2016,35:177-179.
- [6] 贾伟,王林珍.军队任职教育模式下网络课程设计与制作的思考[J].继续教育,2014(3):112-113.
- [7] 皋凯,孙平,祝爱军.“慕课”时代的军队继续教育思考[J].继续教育,2015(10):37-39.
- [8] 董薇,郝凯亭略论军队院校慕课教育平台及其构建思路[J].中国军事教育,2014(2):71-73.
- [9] 沈艺,刘武军,肖晨.军队院校慕课背景下在线开放课程建设刍议[J].中国军事教育,2014(2):74-75.
- [10] 雷永鹏,安强,樊自建,等.军校本科学员参加创新活动的调研与分析[J].高等教育研究学报,2015(1):92-96.

(责任编辑:胡志刚)

(上接第37页)

- [10] 张萍,DingLin,张文硕.翻转课堂的理念、演变与有效性研究[J].教育学报,2017(1):49.
- [11] 曹培杰.翻转课堂面临实践困境[N].中国教育报,2016-04-13(12).
- [12] 祝智庭,管珏琪,邱慧娴.翻转课堂国内应用实践与反思[J].电化教育研究,2015(6):67.
- [13] 陈明选,张康莉.促进研究生深度学习的翻转课堂设计与实施[J].现代远程教育,2016(5):68.
- [14] 白梦妮.高校传统课堂与翻转课堂教学模式比较研究[D].北京:中国地质大学,2017:33.
- [15] 祝智庭,管珏琪,邱慧娴.翻转课堂国内应用实践与反思[J].电化教育研究,2015(6):69.
- [16] 祝智庭,管珏琪,邱慧娴.翻转课堂国内应用实践与

反思[J].电化教育研究,2015(6):69.

- [17] 金瑾慧.翻转课堂在高校课程教学中的应用研究[D].沈阳:沈阳师范大学,2015:29.
- [18] 白梦妮.高校传统课堂与翻转课堂教学模式比较研究[D].北京:中国地质大学,2017:34.
- [19] Davies R S,Dean D I,Bai I N. Flipping the classroom and instructional technology integration in a college—level information systems spreadsheet course [J]. Educational technology research& development, 2013(4):563-580.
- [20] 马晓.翻转课堂教学模式在军事飞行理论教育应用的探索与反思[J].空军石家庄飞行学院学报,2015(6):8.

(责任编辑:胡志刚)