·调查研究·

不同教育层次军校医学生的网课需求差异及原因探究:以某军医大学为例

徐淑雨[1]　苏彤[1]　王浩[1]　徐静舟[1]　刘鹏[2]　唐云翔[1]

[1]海军军医大学心理系医学心理学教研室,上海　200433;[2]海军军医大学心理系系机关,上海　200433

通信作者:唐云翔,Email:tangyun7633@sina.com

【摘要】 **目的**　探究本、硕、博 3 种不同教育层次的学员之间的学习状态稳定性、对于网课的态度、网课需求是否存在差异,并进一步探究其原因。**方法**　采用具有良好信效度的自编问卷,利用整群抽样的方法以某军医大学全体学员为研究对象,发放网络问卷进行数据收集。使用 SPSS 26.0 进行数据处理。**结果**　①在学习状态稳定性方面,居家学习时间变化程度博士生(2.41 ± 1.30)<硕士生(2.10 ± 1.17)和本科生(2.15 ± 0.99);网课使用频率变化本科生(4.18 ± 1.10)>硕士生(3.29 ± 1.16)和博士生(3.29 ± 0.98)。②网课态度方面,必要性本科生(4.14 ± 1.01)>硕士生(3.93 ± 1.05)和博士生(3.78 ± 1.03);熟悉度本科生(3.42 ± 0.91)>硕士生(3.27 ± 0.97);适应程度方面本科生(3.79 ± 0.91)>硕士生(3.58 ± 0.94)和博士生(3.63 ± 0.97);喜欢程度方面本科生(3.36 ± 1.04)>硕士生(3.25 ± 0.96)和博士生(3.17±1.01);教学效果方面本科生(2.80 ± 1.04)>硕士生(2.67±1.01)和博士生(2.61 ± 1.03)。③网课需求方面,理想人数本科生(2.52 ± 1.27)>硕士生(2.11 ± 1.21)和博士生(2.01 ± 1.25);上课方式方面本科生(1.77 ± 0.94)>硕士生(2.00 ± 0.92)和博士生(2.04 ± 1.83)。两个维度之间本科生与研究生差异均有统计学意义(P<0.01 或 P<0.05)。**结论**　本科生学习状态的稳定性相对最低;本科生对网课的总体态度最为积极;不同的教育层次对网课的需求不同。

【关键词】 网课;　教育层次;　军校学生;　医学生

【中图分类号】 R-05

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200630-00681

On the differences and reasons of online courses demand for military medical students at different educational levels: taking an example of a military medical university

Xu Shuyu[1], Su Tong[1], Wang Hao[1], Xu Jingzhou[1], Liu Peng[2], Tang Yunxiang[1]

[1]Teaching and Research Section of Medical Psychology, Department of Psychology, Naval Medical University, Shanghai 200433, China; [2]Department of Psychology, Naval Medical University, Shanghai 200433, China

Corresponding author: Tang Yunxiang, Email: tangyun7633@sina.com

【**Abstract**】 **Objective**　To explore the distinctions between different educational levels: stability of learning state, views on and demand for online courses, and further investigate the influencing factors. **Methods**　A self-designed questionnaire with good reliability and validity was conducted, and all the students in a military medical university were selected by cluster sampling method, and the data were collected by issuing a network questionnaire. SPSS 26.0 was used for data processing. **Results**　Undergraduates were different from graduates and doctoral students in stability of learning state, the period of home study: doctoral students (2.41 ± 1.30) h < graduates (2.10 ± 1.17) h and undergraduates (2.15 ± 0.99) h; the frequency of using online courses: undergraduates (4.18 ± 1.10) times > graduates (3.29 ± 1.16) times and doctoral students (3.29 ± 0.98) times. In terms of views on online courses, necessity: undergraduates (4.14 ±

1.01) > graduates (3.93 ± 1.05) and doctoral students (3.78 ± 1.03); familiarity: undergraduates (3.42 ± 0.91) > graduates (3.27 ± 0.97); adaptability: undergraduates (3.79 ± 0.91) > graduates (3.58 ± 0.94) and doctoral students (3.63 ± 0.97); likability: undergraduates (3.36 ± 1.04) > undergraduates (3.25±0.96) and doctoral students (3.17 ± 1.01); teaching effect: undergraduates (2.80 ± 1.04) > graduates (2.67 ± 1.01) and doctoral students (2.61 ± 1.03). In terms of demand for online courses, ideal number: undergraduates (2.52 ± 1.27) > graduates (2.11 ± 1.21) and doctoral students (2.01 ± 1.25); class style: undergraduates (1.77 ± 0.94) > graduates (2.00 ± 0.92) and doctoral students (2.04 ± 1.83). There were statistically significant differences between undergraduates and postgraduates in all dimensions (P<0.01 or P<0.05). **Conclusion** Undergraduates may be more susceptible to academic environment than graduates and doctoral students, showing that the learning stability of undergraduates is the relatively the worst. Undergraduates most recognize online courses, and different educational levels have different demands for online courses.

【**Key words**】 Online courses; Educational levels; Military students; Medical students

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200630-00681

虽然线下授课依然为当下主要的教学模式，但是随着信息技术的不断发展，线上教学也在逐渐走入大众视野。近年来，不断有学者针对线上教学进行了研究，但大多在总体的角度对网课的优缺点进行调查[1-2]；抑或以部分学生为研究对象，对某一线上课程的效果和部分影响因素进行探究[3-5]；较少有研究探究不同学生群体对线上课程的态度和需求是否存在差异。本研究旨在探究不同教育层次的学生（本科生/硕士生/博士生）之间学习状态稳定程度、对线上课程的态度以及需求这三个方面是否存在差异，进而为后续线上课程的开展提供数据支撑和具体建议。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用整群抽样的方法，以某军医大学居家学习的在读学员为研究对象。发放网络问卷 2 693 份，其中有效问卷 2 691 份（问卷被判为无效的原因分别为：年龄不符合学校现有数据及招生标准、所有题目选择同一位置选项、学制与年级信息不符），有效率 99.9%。男生 1 903 人（70.7%）、女生 788 人（29.3%）；本科生 2 076 人（77.1%）、硕士生 416 人（15.5%）、博士生 199 人（7.4%）。

1.2 研究方法

通过学生访谈、新闻信息和文献等相关资料搜集、专家评定之后，完成自编调查问卷。问卷共分为 3 个部分。①基本信息，包括学员性别、教育层次（本科生/硕士生/博士生）、年龄、专业、居住地等。②学员学习状态稳定性（以疫情的影响为切入点）、对网课的态度、对网课的需求。③开放式提问。态度测量题目均为李克特五级评分形式，评分范围由负性→正性分别记为 1→5 分；使用 SPSS 26.0 对其进行信效度评分，Cronbach's α 系数为 0.711，结构效度 KMO（kaiser-meyer-olkin）值为 0.828，均处于良好水平。主要态度测量题目及计分方式如表 1 所示。

回收后的问卷使用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。主要采用（均数 ± 标准差）对一般资料和调查结果进行统计描述，进一步使用单因素方差分析探究不同群体之间的差异，检验水准为 α=0.05。

2 结果

2.1 学员学习状态稳定性的差异

总体而言，学员的学习时间均低于在校（均<3 分），网课使用频率均有所升高（均>3 分）。居家学习减少时间方面，博士生（2.41 ± 1.30）<硕士生（2.10 ± 1.17）和本科生（2.15 ± 0.99），差异有统计学意义（P<0.01）。本科生（4.18 ± 1.10）网课使用频率高于博士生（3.29 ± 0.98）和硕士生（3.29 ± 1.16），差异有统计学意义（P<0.01）（表 2）。

2.2 学员对网课态度的差异

综合表 1、表 3 后可知，学员总体在网课开展必

要性上得分较高，但是对网课的熟悉、适应、喜欢程度大多处于一般水平，对于教学效果的评分明显较低。

本科生（4.14 ± 1.01）在网课开展的必要性得分高于硕士生（3.93 ± 1.05）和博士生（3.78 ± 1.03）（P<0.01）；本科生对网课的熟悉程度（3.42 ± 0.91）和适应程度（3.79 ± 0.91）最高，熟悉程度高于硕士生（3.27 ± 0.97）（P<0.05），适应程度高于硕士生（3.58 ± 0.94）（P<0.01）和博士生（3.63 ± 0.97）（P<0.05）。

与本科生相比，硕士生和博士生更不喜欢网络授课，认为其教学效果相对较差。本科生（3.36 ± 1.04、2.80 ± 1.04）和硕士生（3.25 ± 0.96、2.67 ± 1.01）以及博士生（3.17 ± 1.01、2.61 ± 1.03）在这两个问题上的得分差异有统计学意义（P<0.05）。

2.3　不同教育层次的学员的网课需求差异

总体而言，学员理想的直播课时长为 60 min 以下，理想人数为 60 人以下。本科生（2.52 ± 1.27）的理想直播课人数高于硕士生（2.11 ± 1.21）和博士生（2.01 ± 1.25）（P<0.01）；本科生和硕士生与博士生之间的理想上课方式差异有统计学意义（P<0.01）（表4）。

此外，开放式结果显示，学员参与网课的动力主要来自学校要求和自我提升。本科生参与网课的主要内容为预习准备学的知识和复习学过的知识；硕士生和博士生参与网课主要是为了获取自己感兴趣的内容。

表 1　主要态度测量题目及计分方式

题目	1分	2分	3分	4分	5分
居家学习时间比在校期间	大幅减少	略有减少	无变化	略有增加	大幅增加
近 1 个月使用线上课的频率	明显减少	稍有减少	无变化	稍有增加	明显增加
疫情时适合开展网络教学	很不同意	不太同意	没意见	同意	非常同意
对直播课的熟悉程度	非常不熟悉	不熟悉	一般	熟悉	非常熟悉
对直播课的适应程度	很不适应	不太适应	比较适应	不确定	非常适应
与传统教学比对直播课的态度	非常不喜欢	不太喜欢	没区别	比较喜欢	非常喜欢
一节直播课的理想时长	30 min 以下	30~60 min	>60~90 min	>90~120 min	120 min 以上
理想的直播课堂人数	30 人以下	30~60 人	>60~90 人	>90~120 人	120 人以上
直播课的效果比传统课堂	差很多	差一些	没区别	好一些	好很多
喜欢的直播课上课方式	教师讲，学生听	教师引导讨论	师生共同讨论	学生讲，教师听	其他

表 2　居家期间学员学习变化程度[（$\bar{x} \pm s$），分]

项目	本科生（n=2 076）	硕士生（n=416）	博士生（n=199）	F 值	P 值
学习时间变化	2.15 ± 0.99[b]	2.10 ± 1.17[b]	2.41 ± 1.30	6.70	<0.01
网课使用频率变化	4.18 ± 1.10[ab]	3.29 ± 1.16	3.29 ± 0.98	154.27	<0.01

注：a，P<0.01，与硕士生比较；b，P<0.01，与博士生比较

表 3　不同身份学员网课态度[（$\bar{x} \pm s$），分]

项目	本科生（n=2 076）	硕士生（n=416）	博士生（n=199）	F 值	P 值
必要性	4.14 ± 1.01[ac]	3.93 ± 1.05	3.78 ± 1.03	17.44	<0.01
熟悉程度	3.42 ± 0.91[a]	3.27 ± 0.97	3.29 ± 1.03	5.41	0.01
适应程度	3.79 ± 0.91[ad]	3.58 ± 0.94	3.63 ± 0.97	11.05	<0.01
喜欢程度	3.36 ± 1.04[bc]	3.25 ± 0.96	3.17 ± 1.01	5.03	0.01
教学效果	2.80 ± 1.04[bc]	2.67 ± 1.01	2.61 ± 1.03	5.20	0.01

注：a，P<0.01，b，P<0.05，与硕士生比较；c，P<0.01，d，P<0.05，与博士生比较

表 4　不同身份学员网课需求[（$\bar{x} \pm s$），分]

项目	本科生（n=2 076）	硕士生（n=416）	博士生（n=199）	F 值	P 值
理想时长	2.00 ± 0.61[b]	1.92 ± 0.59	1.99 ± 0.79	2.67	0.07
理想人数	2.52 ± 1.27[ac]	2.11 ± 1.21	2.01 ± 1.25	29.52	0.01
上课方式	1.77 ± 0.94[ac]	2.00 ± 0.92	2.04 ± 1.83	15.12	<0.01

注：a，P<0.01，b，P<0.05，与硕士生比较；c，P<0.01，与博士生比较

3　讨论

3.1　本科生与研究生学员的学习状态稳定性存在差异

本研究的调查对象为居家学习的学员，由结果可知，全体学员的学习状态都会受到外部环境的影响。这一点与前人的研究基本一致[6]。与研究生学员（硕士生/博士生）相比，居家状态下本科生的学习时间减少幅度更大。换言之，本科生的学习状态更易受到外界的干扰。可能是出于这个原因，本科生的网课使用频率增幅最大。

3.2　本科生与研究生学员对网课的态度存在差异

学员对于网课的需求程度随着教育程度的上升表现出下降趋势，相对于研究生学员而言，本科生对网络课程开展的需求更加迫切。与此同时，本科学员对于网课的熟悉程度、适应程度、授课效果评价、认可程度均高于研究生学员。

3.3　本科生与研究生学员对网课的需求存在差异

开放式调查结果显示，大部分学生认为适合网络直播的课程为理论课。相对于传统教学，网络课程的优势在于不受空间限制、时间自由、时间安排合理 3 个方面。总体而言，进行网络直播课存在的主要阻碍是书籍及相关材料的缺失、直播平台的不稳定。此外，本科生参与网上教学的另一阻碍是自制力不够强，而硕士生和博士生的主要阻碍是缺少集体学习的氛围。本科生认为直播课主要需要在“学习状态的监督”“护眼功能”“教学内容的呈现方式”三个方面进行改进；而硕士生和博士生则认为需要在“学习状态监督”“师生互动”“教学成果检验”3 个方面进行改进。

研究生上课的主要动力为获取知识，而本科生的动力部分来自于外部要求。相对本科生而言，研究生要求的课堂人数更少，但是大部分本科生理想中的课堂人数也在 90 人以内。在上课方式方面，本科生更乐于选择“教师讲，学生听”模式，而研究生学员对师生互动和课堂自主性的要求更高。

3.4　硕士生和博士生之间未发现显著差异

虽然硕士生和博士生在多个问题的选择上都存在不同，但统计结果表明，二者之间的差异大部分未达到显著水平。这可能与本次调查对象有关，当下我国硕士研究生主要分为专业型和学术型两类，各有不同的培养方式。本次参与调查的硕士研究生均为学术型，培养方式与博士研究生较为接近，故而未发现差异。

3.5　本科生和研究生差异的原因探究

本科生和研究生的差异可能受内部和外部两方面因素的影响。

第一，学生自身因素。①学习基础。相对于本科生而言，硕士生和博士生已经历至少四年的全日制理论和实验学习，已了解掌握了本学科的理论体系和基础知识，在此基础上可以进行自主学习。而本科生大多处于对自身专业知识学习的过程之中，尚未完全掌握本学科的相关理论，对教师和学校的依赖性较高，故而学习状态受环境影响较大，同时对网课的需求程度更高[7-8]。②学习能力。与本科生相比，硕士生和博士生多积累了数年的学习经验，在资源利用、学习策略的运用等方面的优势远大于本科生[9]，因此对于网络授课的需求会相对更小。③学习动机。本科生的学习活动主要在学校的安排下进行，学习的目的多是通过考试。硕士生和博士生的学习目的相对更为清晰，如为了自己的研究方向、论文写作、学术交流等，都有比较明确的目的和规划。④学习信心。有研究表明，相较于研究生，本科生对自己更不自信，由此更依赖老师。虽然研究生也存在一些知识上的不足，但是他们更加自信，独立性和掌控自身学习的欲望也更强[10]。

第二，外界因素。①培养目标。《中华人民共和国高等教育法》规定，我国对于本科生的培养目标主要为能够较好地掌握本专业的基础理论、专业知识和基本技能，以期能够从事本专业的工作和进行初步的科学研究；硕士研究生为不仅要具有本专业坚实的理论基础和系统的专门知识，也需要具有从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力；而博士研究生对本学科理论知识的掌握，不仅要坚实宽广也需系统深入，此外也要具有独立从事科学研究的能力，在科学或专门技术上做出创造性成果[11]。在不同的培养目标之下，自然对课堂有不同的要求。②课程设置。本科阶段主要对公共基础知识和专业知识进行学习。这些知识均已具有相对完整的体系，主要的知识载体为现有的书籍、教材，主要授课方式为传统的课堂讲授。硕士生和博士生在接受课堂教育的同时，会承担一定的科研任务；在进行理论知识的

学习之外,也需要进行文献阅读、实验操作、学术研究等[12-13];随着教育程度的提升,学员对于知识的需求会更多地由对现有知识的接受进一步转变为对知识的验证、探讨甚至是对新知识的开发和探索;同样,对导师、课堂等更多学习因素和环境的要求也会随之增高。而网络课程可能目前只能相对较好地传授理论知识,对于知识的验证、开发、探索等仍然有较大的局限。③班级人数和课堂形式。本科生人数、班级较多,主要课程为可进行集中授课的理论知识学习;同时本科生开设的公共课数量最多,常有不同专业、班级的学员同时学习某一科目。虽然本科生也有需要自主思考和动手操作的课程,但相对较少;而研究生的课程可能会对其整体思维、认知能力都有较高的要求。

3.6 网课的发展建议

当下网络授课的应用已经极其广泛,随着科技的发展,网络授课已经成为未来教育的重要发展方向。但是目前学员对于网课效果的评价总体低于传统课堂授课,对网络授课的认可程度不高。因此,网络授课质量需要继续提高方可满足未来需求。

以本次研究结果为基础,笔者对未来网课需求提出以下几点建议:①课堂和教学内容的设置应结合学员特征,依据不同的培养目标选择不同的授课方式。本科生的课堂设置相对更加侧重现有知识理论的传播,研究生应加强师生交流互动、自主思考。②选择合适的授课时长和人数,总体来讲,每节课时长以 30~60 min 为宜,课堂人数 30~60 人最佳。本科生课堂的人数相对较多,硕士生和博士生的人数需要适当减少。同样,硕士生和博士生的课堂时长也需相对短于本科生。③针对专业实际情况开展网络教学。以本次调查为例,受调查学员均为医学生,实验课、见习课与理论课程重要程度相当,网络授课应结合科技发展帮助学生完成实验课等需要实际操作的课程。④加强学习状态监督功能,增强学员间的互动和交流,营造集体学习氛围。⑤进一步加强平台稳定性建设,减少外界因素对授课效果的影响。⑥增加护眼功能,最大程度保护使用者视力健康。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　徐淑雨:项目构思与实施、论文撰写;苏彤:项目实施、数据处理;王浩、徐静舟:测量工具的编制与修改;刘鹏:项目实施;唐云翔:项目构思与实施、审订论文

参考文献

[1] 冯宜强, 于志慧, 孟凡, 等. 大学生网课学习存在的问题及对策研究: 基于三个网课平台的使用数据分析[J]. 山西农经, 2017(19): 124-126. DOI: 10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2017.19.081.

[2] 刘月营, 王晓彤, 姜海鸣. 高校网络开放课程满意度调查[J]. 价值工程, 2017, 36(21): 190-192.

[3] 贺法政. 利用网课探究创新语文学习模式[J]. 中国现代教育装备, 2013(18): 69. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1438.2013.18.034.

[4] 曹琰. “互联网+教育”背景下初中语文课堂教学策略研究[J]. 语文课内外, 2020(3): 104.

[5] 曹嘉碧. 东西部高校卫星直播教学的应用研究[J]. 当代教育科学, 2012(13): 16-18.

[6] 李秀娟. 远程教育学习环境对学习的影响[J]. 青海教育, 2018(11): 78-79. DOI: 10.3969/j.issn.0529-3502.2018.11.054.

[7] 全国专业学位研究生教育指导委员会. 专业学位类别(领域)博士、硕士学位基本要求[M]. 北京: 高等教育出版社, 2015.

[8] 赵维昌, 朱冰. 学会学习、学会研究、学会创新: 对本科生、硕士生、博士生素质教育的思考[J]. 学位与研究生教育, 2011(2): 52-56. DOI: 10.3969/j.issn.1001-960X.2011.02.013.

[9] 季明雨, 方玲玲, 朱和平, 等. 我校大学本科生、硕士研究生基础英语学习动机和策略的研究[J]. 广东工业大学学报(社会科学版), 2004, 4(4): 44-47. DOI: 10.3969/j.issn.1671-623X.2004.04.011.

[10] 黄志芬. 中国本科生和研究生英语自主学习观研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2003.

[11] 中华人民共和国教育部研究室组织.《中华人民共和国高等教育法》释义[M]. 哈尔滨: 黑龙江教育出版社, 1998.

[12] 李海生, 范国睿. 硕士研究生课程设置存在的问题及思考[J]. 学位与研究生教育, 2010(7): 59-63. DOI: 10.3969/j.issn.1001-960X.2010.07.013.

[13] 王玉, 张培瑶. 关于博士生课程设置问题的思考[J]. 文教资料, 2016(1): 140-141. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8359.2016.01.063.

(收稿日期:2020-06-30)

(本文编辑:张学颖)