

医学生对线上线下混合教学模式的评价和需求 的调查分析

——以宁波大学医学部为例

郭 蕾*, 刘 昊*, 徐 佳, 张俊芳#

宁波大学医学部基础医学院, 浙江 宁波

收稿日期: 2024年10月23日; 录用日期: 2024年12月17日; 发布日期: 2024年12月26日

摘 要

近年来线上教学、线下教学及混合式教学在高校教学中得到广泛使用。传统线下课堂教学方法的改革目标应该致力于发挥课堂教学的互动性优势, 注重学生学习能力的培养。在线课程的趣味性也是吸引学生的原因之一。线上微视频将科目学习内容根据不同的侧重点分割为多个知识点, 有趣好玩、短小精悍, 有助于学生利用碎片化时间快速查找薄弱点。通过对184名临床医学专业大学生开展问卷调查, 结果发现学生对三种教学模式满意度都较高, 但线下教学在学习主动性和沟通交流协作能力方面表现更好, 而线上教学最低, 混合式教学则体现出了学生评价复杂、多极化的特点。线上教学中师生互动性下降可能是线上教学满意度低的主要原因之一。另一方面, 混合式教学在学生对知识结构的掌握和学习能力的提高上显示出了诸多优点, 但在线上课程和线下课程的分配比例上还需要更多研究。

关键词

网络教学平台, 混合式教学, 教学改革, 线上微视频, 问卷调查

Survey and Analysis of Medical Students' Evaluation and Demand for Blended Online and Offline Teaching Mode

—Taking Ningbo University School of Medicine as an Example

Lei Guo*, Hao Liu*, Jia Xu, Junfang Zhang#

Faculty of Basic Medical Science, School of Medicine, Ningbo University, Ningbo Zhejiang

*共同第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 郭蕾, 刘昊, 徐佳, 张俊芳. 医学生对线上线下混合教学模式的评价和需求的调查分析[J]. 创新教育研究, 2024, 12(12): 515-522. DOI: 10.12677/ces.2024.1212922

Abstract

Online teaching, offline teaching, and blended learning have been used in university teaching in recent years. The reform goal of traditional offline classroom teaching methods should focus on leveraging the interactive advantages of classroom teaching and emphasizing the cultivation of students' learning abilities. The fun of online courses is also one of the reasons that attract students. Online micro videos divide subject learning content into key knowledge points, which are fun, concise, and helpful for students to quickly identify weak points in their spare time. Through a questionnaire survey of 184 clinical medicine college students, it was found that students have high satisfaction with all three teaching modes, but offline teaching performs better in learning initiative and communication and collaboration skills, while online teaching has the lowest. Blended teaching reflects the complex and polarized characteristics of student evaluation. The decrease in teacher-student interaction in online teaching may be one of the main reasons for low satisfaction with online teaching. On the other hand, blended learning has shown many advantages in improving students' mastery of knowledge structures and learning abilities, but more research is needed on the allocation ratio between online and offline courses.

Keywords

Online Teaching Platform, Blended Learning, Reform in Education, Online Micro Videos, Questionnaire Investigation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着 MOOC、爱课程等多种网络教学平台的兴起,越来越多的教师尝试将网络教学平台引入传统课堂教学。混合式教学融合了线上、线下两种教学模式的优点,是互联网时代以学生为中心的全新教学模式[1]。2020年1月底教育部倡议利用网络平台开展“停课不停教、不停学”[2],全国高校陆续启动在线教学活动。2021年2月,教育部要求各地和高校大力推进高校建立和完善适应在线教学、混合式教学的考核评价制度,有效支持高校课程建设。现各高校均采用混合式教学模式,从授课、作业布置到考核评估,结合线上、线下教学各自的优点,为学生带来更好的课堂体验。因此,研究他们对传统教学模式和互联网资源参与的教学模式的满意度和认同度非常具有意义。

医学教育有学习任务繁重但课堂时间有限、医学发展迅速但书本知识滞后的特点[3]。传统医学教育主要依赖课堂教学,但对于医学教育来说教学手段过于单一,知识点讲解的广度和深度都非常有限。中国大学慕课等网络教学平台的在线课程以知识点为单位,短小精悍,网络学习资料的种类丰富,同时互联网可以快速搜索研究前沿成果,为医学课程的学习提供了庞大的补充知识库。如何合理利用新型网络资源适当改变教学模式、进一步加强师生交流并提高医学生的学习效率和学习效果是值得深入思考 and 研究的。

本研究主要以问卷调查的形式了解了同一学生群体对三种教学模式的评价。本研究通过课程满意度问卷调查评价三种教学模式下的教学效果。本研究有利于了解我校现行混合式教学模式课程教学的现状、面临的困难及问题,以便从学生和教师两方面做出改变解决问题,提高课程教学质量,培养具有创新意

识的高素质医学人才。

2. 研究对象

本调查的研究对象为 2019 级宁波大学医学院 220 名五年制临床医学专业和预防医学专业学生,他们在 2020 年 3 月至 6 月期间的《组织学与胚胎学》授课为线上教学,2020 年 9 月至 12 月的《生理学》授课为线下教学,2021 年 3 月至 6 月的《医学遗传学》授课为混合式教学。所有专业的学生采用的教学教材相同,且在一般人口学特征、课程安排等方面均无明显差异($P > 0.05$)。

3. 研究方法及问卷分析

根据本研究的内容和性质,在研究过程中采取的研究方法主要包括社会调查法、文献研究,以及实证研究方法。

3.1. 社会调查法

在研究初期对研究的必要性、可行性以及学习者的现状进行调查。

3.2. 文献研究

通过网络查询及资料检索方式搜集线上教学、线下教学及混合式教学的教学理论、策略等方面的专著论文,熟悉目前的研究成果,为本研究提供理论基础。

3.3. 实证研究方法

本研究针对研究目的设计无记名课程满意度调查问卷,获得研究所需要的相关数据。问卷调查采用“封闭式”问卷,即被调查者只能在答案范围内进行选择[4]。问卷主要从五个方面:对线上、线下和线上线下混合式三种教学模式的满意度和教学效果评价(6 题),第二部分是对线上 + 线下的学习方式及优缺点调研(4 题);第三部分是针对线上教学的方式调研(2 题);第四部分是教学建议(2 题),以及问卷有效性检验。

3.4. 数据分析方法

采用 SPSS 25.0 软件对数据进行处理分析,计量资料比较采用秩和检验,计数资料比较采用卡方检验,以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

4. 调研结果与分析

4.1. 总体满意度

Table 1. Satisfaction levels and rank sum analysis results of students with three teaching methods

表 1. 学生对三种教学方式满意程度及秩和分析结果

满意度	线上	线下	混合	合计
1%~20%	4	4	9	17
21%~40%	12	2	8	22
41%~60%	17	16	28	61
61%~80%	78	86	70	234
81%~100%	73	76	69	218
合计	184	184	184	552
平均秩次	276.68	291.39	261.39	

总体满意程度上看, 三种教学模式没有显著性差异。我们首先通过满意度评分的方式对三种教学模式进行一个大体的调查。通过对三种教学模式满意程度结果的秩和检验发现 $p=0.15$, 显示三种模式之间没有显著差异(表 1), 说明同学们对三种教学模式的评价在总体上没有明显的差别。在每一级满意度的维度上, 从图 1 中可以看出, 相对于线上或者线下教学来说, 混合教学的评价人数在各个满意程度分布更平均。这意味着对于混合教学来说, 学生的评价更复杂、对混合教学的反馈也更容易呈现个体化差异。

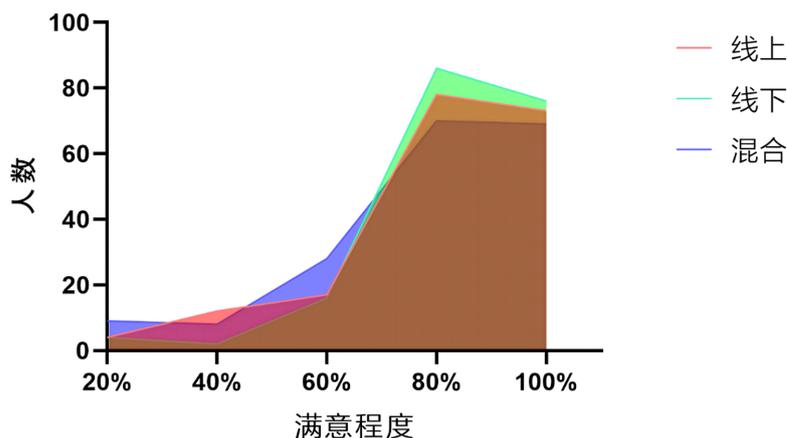


Figure 1. Distribution of population in each satisfaction interval

图 1. 各满意程度区间的人数分布

4.2. 三种教学模式在对学生的学习主动性和学习能力培养上各有优势

我们进一步针对学生在三种教学模式中的学习主动性培养及学习能力的培养进行调查。我们设计有学习、兴趣、分析、交流、创新五个维度, 同时对这五个维度的问卷数据进行卡方分析。值得注意的是, 在所有维度上, 选择“是”的平均比例都高于 73%。这说明三种教学方式在培养学生的主动性和学习能力上都获得学生的认可, 只是在不同维度上略有差异。如表 2 所示, 三种教学模式在“提高学习的主动性和积极性”与“培养沟通交流协作能力”上呈现出显著差异, 线下教学的表现优于混合教学优于线上教学。在“锻炼分析和思考问题的能力”上, 三种教学模式之间仅有差异的趋势, 表现为线下教学优于线上教学优于混合教学。由此我们可以看出, 线下教学及混合教学在培养主动性及学习能力上都有一定优势。

Table 2. Teaching situation and chi square analysis results for each teaching mode

表 2. 每种教学模式的教学情况及卡方分析结果

内容	线上教学		线下教学		混合式教学		X ²	P
	是	否	是	否	是	否		
提高学习的主动性和积极性	139	45	160	24	147	37	7.87	0.02
激发学习兴趣	139	45	152	32	137	47	4.14	0.126
锻炼分析和思考问题的能力	152	32	164	20	149	35	5.16	0.076
培养沟通交流协作能力	126	58	157	27	144	40	15.04	0.001
提高创新能力	130	54	134	50	139	45	1.12	0.571

另外, 考虑到采取线下教学的课程是生理学, 在课程性质上对学生的逻辑思考能力的要求较高, 因

此在培养学生的分析思考能力方面本身就具有一定的优势。因此,我们又针对记忆性知识点较多的组织胚胎学(线上教学)和医学遗传学(混合式教学)进行了进一步的分析和比较。我们发现,混合式课程在有显著差异的“提高学习的主动性和积极性”与“培养沟通交流协作能力”方面都获得了学生更好的反馈。因此,在这一类课程的学习主动性和学习能力的培养上,混合式教学优于线上教学。

4.3. 线上教学的师生互动性更低

针对表 2 中学习主动性和积极性问题,我们对反馈最差的线上教学进行了关于课堂互动和答疑的调查。从表 3 中可以看出,在线上教学中遇到问题时,53.8% (多于半数)的同学选择自己查阅资料,甚至有 4.89% 的同学选择不问(不解决)。同时,由表 4 显示,选择课程直播作为线上教学方式的同学最少(14.13%)。相比之下,70.11% 的同学选择录课(“教师录课”和“慕课与教师录课(私播课)相结合”)作为线上教学的方式。由于课程直播与录播具有更多的课堂互动,因此这一结果反映出学生对教学中师生互动期待较低。

Table 3. Methods for handling problems encountered during online teaching

表 3. 线上教学过程中遇到问题的处理方法

选项	小计	比例
线上提问	39	21.2%
联系授课老师	37	20.11%
自己查阅资料	99	53.8%
不问	9	4.89%
本题有效填写人次	184	

Table 4. Selection of online teaching methods

表 4. 线上教学方式选择情况

选项	小计	比例
课程直播	26	14.13%
教师录课	49	26.63%
慕课、爱课程等	29	15.76%
慕课与教师录课(私播课)相结合	80	43.48%
本题有效填写人次	184	

另一方面,虽然线上教学遇到问题时选择线上提问的学生比例仅有 21.2% (表 3),但多于半数(61.96%)的学生对于课堂提问的态度还是选择了“好,可以集中注意巩固知识”。其他学生的态度则是负面的,认为无兴趣或认为是负担(表 5)。

Table 5. Attitude towards classroom questioning

表 5. 对课堂提问的态度

选项	小计	比例
好,可以集中注意巩固知识	114	61.96%
一般,激不起我兴趣	46	25%
不好,这是一种负担	24	13.04%
本题有效填写人次	184	

值得注意的是, 师生互动性更低可能对应表 2 中“学生的分析和思考能力”以及“沟通交流协作能力”的调查。更多的学生在遇到问题时选择自己查阅资料, 这可能是线上教学比混合教学在“锻炼分析和思考问题的能力”维度上表现更好的原因, 以及在“培养沟通交流协作能力”维度上表现更差的原因。

4.4. 混合式学习更有利于学生掌握知识结构、培养学生的学习兴趣和学习能力, 但也为学生增加了学习压力

我们还进一步针对混合式教学的学习行为进行调查。从表 6 中可以看出, 更多的学生(47.28%)选择课前课后都开展学习, 显示出更高的主动性。混合式教学中线上部分不同于线下部分, 线上部分可以反复观看, 完成时间的自由度较高。更多的学生在预习和复习时都会使用线上教学资源, 也说明了学生对线上教学部分的认可度高。慕课等线上课程以短小精悍为特点, 主要覆盖最重要的知识点。此外, 在学生的反馈上, 有 80.43% 的学生认为混合式教学可以有效筛选知识找到自己所需资料(表 7)。

Table 6. Online learning methods in blended learning

表 6. 混合式教学中线上部分的学习方式

选项	小计	比例
课前看视频	35	19.02%
课后复习视频	62	33.7%
课前课后都学	87	47.28%
本题有效填写人次	184	

Table 7. Advantages of blended learning

表 7. 混合式教学的优势

选项	小计	比例
能积极学习和探索新知识	111	60.33%
能更好合作学习	104	56.52%
能制定学习计划并按时学习	133	72.28%
能有效筛选知识找到自己所需资料	148	80.43%
能体会到学习的乐趣	74	40.22%
没有优点	13	7.07%
本题有效填写人次	184	

同时, 72.28% 的学生认为混合式教学“能制定学习计划并按时学习”, 线下教学时, 老师会按照课程安排进行教学, 确保学生能按照计划完成学习, 安排计划能力欠缺或是自主学习能力欠缺的学生就可以根据安排提前、同步学习或是延后复习, 提高自我管理的能力。60.33% 的学生认为“能积极学习和探索新知识”, 56.52% 的学生认为“能更好合作学习”, 还有 40.22% 的学生认为“体会到学习的乐趣”, 混合式教学结合了线上、线下教学的优点, 线上课程资源丰富; 线下教学真实生动、互动性更高, 提高学生注意力。仅 7.07% 的学生认为没有优点。

5. 讨论

当代大学生作为在网络环境中成长的新一代, 对互联网信息、线上课程等资源更熟悉, 且对互联网资源应用的灵活性更大。因此, 在当代大学授课过程中, 线上课程承担或参与教学的成果更值得研究。

医学生教育的知识量大、对学生知识体系的建立和应用要求高、科研前沿领域发展迅速, 因此更需要网络资源加入到教学中来。大多数研究表明, 混合式教学模式对于引导学生自主学习及培养学生创新能力等方面具有明显优势。

本研究选择宁波大学 2019 级医学专业学生, 对他们的线下教学、线上教学及混合式教学的反馈进行调研。大部分学生对于三种教学模式的满意程度均在 80% 左右, 并且没有因为模式不同而有较大差异, 说明在满意度方面学生们对三种模式的态度较为一致。在三种模式的学习过程中, 大部分学生认为不同的教学模式能够激发学习兴趣、锻炼分析和思考问题的能力以及提高创新能力。而在提高学习的主动性和积极性及培养沟通交流协作能力方面, 不同的教学模式则在学生群体中呈现出差异: 相比另外两种模式, 学生们认为线下教学更能体现上述两种优势。由此可见, 由于传统的线下教学模式更加深入人心, 因此在学生中的接受程度更大。值得注意的是, 相比于线上教学, 混合式教学在多个方面也获得了更好的反馈。可能的原因之一是线下教学和混合式教学更方便学生之间及学生与老师之间进行面对面直接的沟通交流。

作为新兴的教学模式, 线上教学和混合式教学还处在探索中。与传统线下教学相较, 线上教学打破了时空界限, 学生们可以随时随地进行回顾复习, 更加便捷地获取信息; 线上的展开方式也是多种多样, 可以是老师录课, 也可以是实时线上直播课堂, 给予学生们更丰富的选择。而混合式教学结合了两者的优点, 既能随时学习, 又可以保持与老师和同学间的交流互动。但这种教学模式也在很多研究中显示教学效果没有达到教学预期、学生学习效率降低[5] [6]。

在此基础上, 混合式教学选择在传统线下教学结合线上课程及网络资源的模式, 将二者的优势结合起来, 逐渐成为教学模式的主流意愿[6]。在本研究中, 混合式教学在帮助学生筛选所需知识、指定学习计划和培养学生学习兴趣、学习能力上得到了多数学生的认可。这一结果也与其他研究(甚至是医学教育课程的研究)相一致, 认为混合式教学模式可以激发学习兴趣、锻炼分析和思考问题的能力、提高创新能力、加深对知识的理解、提高学习的主动性和积极性、培养沟通交流协作能力、提高信息资料管理能力[7] [8]。如“MOOC + 翻转课堂”的课堂教改模式在现代化职业技术高等教育中也得到推广应用[9]。这些混合式教学创新, 不仅能有效提高学生及职工的碎片化时间, 也是进行教学内容整合重组、融合法规和案例、优化课程设置的重要契机[10] [11]。对于临床医学生, 案例教学具有“临床情境”, 随着对病例的逐层分析和点评总结, 互动性强且参与度高, 将有助于学生知识体系的建立和临床思维培养[12]。

6. 结论

综上所述, 线下教学、线上教学和混合式教学都受到了学生的认可。传统线下课堂教学方法的改革目标应该致力于发挥课堂教学的互动性优势, 注重学生学习能力的培养。在线课程的趣味性也是吸引学生的原因之一。线上微视频将科目学习内容分割为重点知识点, 有趣好玩、短小精悍, 有助于学生利用零碎时间快速查找薄弱点。在日后的教学过程中, 老师应该对教学内容与时间进行及时调整, 以适应不同学生群体和不同学习背景的需求; 并同时提高自身素养, 合理设计线上线下教学部分所消耗的时间和内容, 提高整体教学质量。

致 谢

感谢龚旭柯, 卢易斯和张映斐同学参与调研工作, 感谢所有参与人员和受试者的付出。

基金项目

本研究由宁波大学教研项目(JYXM2024021, JYXM2024116)资助。

参考文献

- [1] 本刊编辑部. 中国互联网普及率突破 60% [J]. 河南科技, 2019(25): 2.
- [2] 中华人民共和国教育部. 关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200205_418131.html, 2024-03-10.
- [3] 杨荣. 浅谈新型互联网资源在医学教育中的应用[J]. 教育教学论坛, 2015(50): 198-199.
- [4] 胡咏梅, 编. 教育统计学与 SPSS 软件应用[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2002.
- [5] 刘茜, 张素红. 大学生在线学习现状调查与分析——以江苏省内高校为例[J]. 科技与教育, 2017, 31(10): 48-51.
- [6] 李桃, 余绍军. 在线教学现状调研分析及后续对策思考——以国内某高校为例[J]. 中国现代教育装备, 2021(3): 51-53, 56.
- [7] 肖莎, 张静, 吴彪, 等. 线上线下混合式教学模式在《临床毒理学》CBL 教学中的应用研究[J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(1): 109-112.
- [8] 曾祥志, 罗晓林. 大学生对混合式教学模式的认同感调查与分析[J]. 教书育人(高教论坛), 2018(9): 86-88.
- [9] 田涛, 卢峰, 陈新波, 等. 基于 MOOC 的翻转课堂混合式教学模式研究[J]. 教育教学论坛, 2024(7): 65-68.
- [10] 欧莉莉, 庞康韶. “线上 + 线下”混合式教学模式的构建与实施[J]. 办公自动化, 2024, 29(4): 25-27.
- [11] 青灵. 混合式教学模式的分析与应用研究[J]. 创新创业理论研究与实践, 2024, 7(10): 129-131.
- [12] 戴珊珊, 黄洁, 洪广亮, 等. 线上线下混合式教学模式在急诊医学教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2024, 38(5): 5-8.