

# College Students' Satisfaction Survey on Online Teaching of a University in Shanghai

Tao Feng, Na Zhang, Zhigang Gao\*

Shanghai University of Political Science and Law, Shanghai, China

\*Corresponding author. Email: gaozhigang@shupl.edu.cn

## ABSTRACT

Through the questionnaire survey in A public university in Shanghai, this paper revealed the college students' satisfaction with online teaching after the outbreak of Coronavirus epidemic, and found that students were more satisfied with professors' teaching attitude, less satisfied with online lessons' atmosphere and time arrangement. It also explored the factors influencing the overall satisfaction of online teaching, found the factors that affect the overall satisfaction from big to small in turn are assisted instruction before class, tutoring after class, class teaching and technical means. Colleges can take some corresponding measures to improve the overall satisfaction of online teaching from the conclusions, and use the online teaching opportunity to promote the development of online teaching in the future.

**Keywords:** Online teaching, Live broadcast, Satisfaction.

## 上海某大学线上教学的大学生满意度分析

冯涛, 张娜, 高志刚\*

上海政法学院, 上海, 中国

\*通讯作者. 邮箱: gaozhigang@shupl.edu.cn

## 中文摘要

通过在上海某公立大学的问卷调查, 揭示了大学生对疫情期间线上教学的满意度, 发现学生对教师网课教学的态度是比较满意的, 对课堂气氛、时间安排等满意度低一些。并探究了影响线上教学总体满意度的因素, 发现影响总体满意度的因素从大到小依次是课前辅助、课后辅导、课中教学和技术手段。大学据此可以采取相应的措施来改进线上教学的总体满意度, 还可以利用此次线上教学的契机推动今后的线上教学的发展。

**关键词:** 线上教学, 直播, 满意度

## 1. 问题的提出

2020 年初一场突如其来的疫情对正常的大学教学形成了冲击, 在教育部门的牵头组织下, 高校普遍推出了线上教学 (以下简称网课), 以这种形式来进行课程讲授, 将疫情对高校正常教学的影响减到最低。

已有的研究显示, 网课对教育教学观念、教师队伍建设、传统教学方式和课堂教学模式都会带来冲击, [1]那么, 在疫情期间开设的网课大学生是否满意? 这很值得研究。本文选取了上海的一所地方公立大学为代表, 通过问卷调查的形式, 主要采用多元线性回归分析的方法, 来探究大学生对网课的满意度是什么样的? 哪些因素是决定大学生网课满意

度的主要方面？发掘值得改进的方面，以更好地改进网课，这不仅对现在特殊时期网课的开展有一定指导意义，对未来疫情稳定后网课的长远建设也有一定的参考价值。

## 2. 网课总体满意度影响因素的实证分析

以往对网课满意度的研究大多集中于线下教学为主体的情况下，对一些辅助性、补充性的网课教学满意度的研究，其研究的情境和当前有所不同。有的研究基于国外顾客满意度研究的成熟模型如 ACSI 模型，使用结构方程建模的方法来探究中国的网课的满意度（刘营军、许柯，2018），[2]也有国外学者使用双重差分评估从面对面教学转向网课的差异效应，[3]但可能是文化差异的原因，变量界定比较抽象，如感知质量、感知价值等，似乎不是特别本土化，不利于较为直接地探究网课的影响因素。根据本文分析的大学任课教师开展网课的实际情况，参考相关研究的经验，并考虑了学生问卷的题项多少、工作量大小的适宜程度，本文采用多元回归分析来分析网课的整体情况，探究影响网课满意度的因素。

将网课的总体满意度设为因变量，网课评价的四个维度：技术手段、课前辅助、课中教学和课后辅导的评价设为自变量，建立多元回归模型，来探究技术手段、课前辅助、课中教学和课后辅导对总体满意度的决定程度大小，以后续有针对性地改进这四个方面，最终提高网课的总体满意度。

### 2.1. 研究假设

H1：网课技术手段的满意度会影响网课的总体满意度

具体而言，网课技术手段包括网速、播放是否流畅、时间安排、能否熟练运用设备和明白网课要求等方面的因素，这些方面的满意度越高，学生对网课的总体满意度就越高。

H2：网课前辅助措施的满意度会影响网课的总体满意度

具体而言，网课前辅助措施包括通知、签到、课件（ppt）、教学大纲和教学进度表这些因素，这些课前辅助措施的满意度越高，学生对网课的总体满意度就越高。

H3：网课中教师教学的满意度会影响网课的总体满意度

具体而言，网课中教师教学包括态度、教材、内容、讲授条理、教学方法是否得当、课堂气氛这些因素，这些教学因素的满意度越高，学生对网课的总体满意度就越高。

H4：网课后教师辅导的满意度会影响网课的总体满意度

网课后教师辅导包括课程事项通知、课下及时回复、课程相关阅读、讨论、作业和习题这些因素，这些课后辅导因素的满意度越高，学生对网课的总体满意度就越高。

### 2.2. 理论模型

$$OS_i = \beta_0 + \beta_1 TE_{1i} + \beta_2 AS_{2i} + \beta_3 CT_{3i} + \beta_4 TU_{4i} \quad (1)$$

其中，因变量  $OS_i$  为网课的总体满意度， $TE_{1i}$  为网课的技术手段满意度， $AS_{2i}$  为网课的课前辅助措施满意度， $CT_{3i}$  为网课的课中教学满意度， $TU_{4i}$  为网课的课后辅导满意度，四个自变量综合起来会影响网课的总体满意度，模型的研究目的就是要探究哪个方面的因素对总体满意度的影响最大，从而有针对性地加以改进。

### 2.3. 问卷设计、发放和数据搜集

将受访学生对此次网课的总体满意度作为因变量，上述四个自变量技术手段、课前辅助、课中教学、课后辅导细化为多题项以后，再加上受访学生的性别、年级、专业、成绩、是否有网课基础，以及网课开设的基本情况包括网课和线下课程的比较、网课开展占全部课程的比重等构成了问卷的主要题项。问卷设计好之后，通过“问卷星”平台，由该大学教学质量督查与评估办公室布置各学院学工部门组织学生通过网络方式填写了问卷。最终回收有效问卷 5484 份，受访学生占本学期需要上网课的学生比例为 59%，从受访学生的基本构成来看，性别、年级、专业、成绩等分布都较为合理，和该大学学生的整体情况基本一致，是具有较强的代表性的，能够反映该大学学生的实际情况。

### 2.4. 效度和信度检验

对四个维度的问卷题项进行 KMO 和 Bartlett 的检验，如表 1 所示，KMO 值为 0.966，说明适合进行因子分析。

表 1 KMO 和 Bartlett 的检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量。		.966
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	129738.754
	df	210
	Sig.	.000

由于设计问卷时已经将影响总体满意度的自变量设计为四个因素，即技术手段、课前辅助、课中教学和课后辅导，因此直接抽取四个因子进行因子分析，表 2 为旋转成份矩阵，可以看出，课中教学的六个变量在第一个因子中载荷较大，可以把第一个因子命名为课中教学因子；课前辅助的五个变量在第二个因子中载荷较大，可以把第二个因子命名为课前辅助因子；课后辅导的五个变量在第三个因子中载荷较大，可以把第三个因子命名为课后辅导因子；技术手段的五个变量在第四个因子中载荷较大，

可以把第四个因子命名为技术手段因子。

表 2 旋转成份矩阵

变量	成份			
	1	2	3	4
课堂讲授条理清晰, 突出重点, 解释了难点	.783	.313	.345	.229
教学内容是充实的	.773	.302	.336	.265
教学方法得当, 能够激发学习热情	.752	.328	.352	.211
选用的教材是合适的	.751	.284	.298	.284
教师态度端正	.731	.259	.326	.281
课堂气氛把握较好, 能吸引大家	.710	.333	.353	.191
教师上传到网课系统的教学大纲让我对课程有了全面了解	.394	.760	.246	.284
教师上传到网课系统的 ppt 让我能预习和复习	.372	.753	.224	.277
教师上传到网课系统的课程进度表让我对课程的时间安排有了认知	.382	.753	.267	.292
网课系统教师发布的签到能督促我去上课	.268	.687	.311	.298
网课系统的教师通知让我能对上课有了思想准备	.290	.676	.346	.330
课下布置的阅读材料和推送是合理的	.417	.270	.751	.230
布置的作业和习题及时、合理	.392	.273	.749	.217
布置的讨论合理, 有一定深度	.457	.308	.702	.236
各种课程事项的通知是及时的	.388	.327	.683	.261
课下能及时回复问题	.452	.289	.657	.261
网课播放是顺畅的	.263	.180	.123	.850
上课时的网速是满意的	.262	.174	.119	.843
能够熟练掌握各种线上教学系统和设备	.200	.371	.263	.683
网课的时间安排是合理的	.188	.354	.350	.605
清楚明白线上教学各种要求, 如签到、讨论、作业等	.135	.419	.355	.588

然后进行了信度检验, 目前衡量可信程度的指标常用的是 Alpha 信度系数法, 如果信度系数在 0.8~0.9 之间, 说明量表的信度可以接受, 如果在 0.9 以上, 说明信度更好。四个主因子所包含题项的 Cronbach's Alpha 信度系数如表 3 所示, 有三个主因子的 Cronbach's Alpha 系数大于 0.9, 一个主因子的 Cronbach's Alpha 系数极其接近 0.9, 说明信度比较理想。

表 3 四个主要因子的可靠性统计量

因子	Cronbach's Alpha	项数
技术手段	.897	5
课前辅助	.942	5
课中教学	.958	6
课后辅导	.949	5

表 4 模型回归结果

	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准 误差	试用版		
(常量)	3.740	.019		200.929	.000
课前辅助因子	.402	.009	.404	45.028	.000
课后辅导因子	.375	.009	.376	41.974	.000
课中教学因子	.351	.009	.352	39.132	.000
技术手段因子	.306	.010	.307	31.700	.000
大四年级	.208	.033	.059	6.385	.000
网课经常和总是卡顿	-.206	.028	-.070	-7.229	.000
没有网课基础	-.071	.018	-.036	-3.862	.000

## 2.5. 回归结果

以网课总体满意度为因变量, 以新生成的技术手段因子、课前辅助因子、课中教学因子、和课后辅导因子这四个公因子得分为自变量, 使用全部数据, 并将受访学生基本构成和上网课的基本情况相关题项包括性别、年级、成绩、专业、是否有网课基础等设置为虚拟变量进行逐步回归得出的结果如表 4 所示。

最终四个自变量和三个虚拟变量通过了统计检验，进入了最终模型，四个自变量影响因素的系数从大到小依次是课前辅助、课后辅导、课中教学、技术手段，说明从问卷情况看，课前辅助对总体满意度的影响最大，然后是课后辅导，今后要提高网课的总体满意度，应更加注重改进课前的辅助措施和课后辅导措施，再然后才是课中教学，技术手段则相对没那么重要。

虚拟变量中，显著的只有大四年级（以大一年级为参考类别）、网课经常和总是卡顿（以网课从未卡顿为参考类别）、没有网课基础（以有网课基础为参考类别），说明大四年级比大一年级对网课更满意，网课经常和总是卡顿的学生比从未卡顿的学生更不满意，没有网课基础的学生比有网课基础的学生更不满意，这些结果也比较好理解，大四学生因为即将离开校园，才会更加珍惜上课的机会，即使是网课，可能满意度也更高一些；网课经常和总是卡顿的学生体验感较差，可能影响了他们的满意度；没有网课基础的学生操作网课不熟练，因此也影响了自己的满意度。

### 3. 结论

从网课总体满意度的决定因素模型来看，影响总体满意度的因素从大到小依次是课前辅助、课后辅导、课中教学和技术手段，说明从目前的问卷反映，改进课前辅助措施和课后辅导措施是提高网课总体满意度的更重要的举措，尤其是与线下教学相比，网课课前和课后的辅助辅导措施可能更为重要；课中教学学生可能相对比较满意，技术手段由于学生和教师的网速以及掌握网课的相关技巧相对可能较好，也不是影响网课满意度的主要因素，这些发现可以和学生对网课的主观评价的描述统计分析相补充，为今后更好地改进网课提供参考。

### REFERENCES

- [1] Binglin. Zhong, Internet Teaching and College Students Cultivating, China University Teaching, no. 9, 2015, pp.4-8. DOI: <https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-0450.2015.09.002>
- [2] Ying-jun. Liu, Ke. Xu, On Learning Satisfaction Influence Factors of Online Courses, China Agricultural Education, no. 2, 2018, pp.58-63. DOI: <https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-1173.2018.02.012>
- [3] Ross Guest, Nicholas Rohde, Saroja Selvanathan and Tommy Soesmanto, Student satisfaction and online teaching, Assessment & Evaluation in Higher Education, vol. 43, no. 7, 2018, pp. 1084–1093. DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1433815>