

线上课程“教”、“学”成效满意度调查分析

——以天津天狮学院为例

张秋慧¹ 张红梅²

天津天狮学院 天津 301700

【摘要】面对突如其来的疫情,天津天狮学院科学制定2020年春季学期线上教学实施方案和教学质量监控方案,确保线上教学平稳运行。作为首次在全校范围内开展线上教学模式的尝试,全体教师在探索中改革,在改革中不断提升线上教学成效。为了深入了解学生对线上教学和线上学习成效的满意度,为后疫情时期学校制定相关教学工作决策提供参考,课题组按照课前、课中、课后三个阶段对“教”和“学”的不同环节进行量表设计和数据调查,并依据调查数据深入分析了线上课程“教”与“学”的满意度水平、不同年级及学院之间的差异显著性及通过相关分析和线性回归分析寻找影响满意度的关键因素。在深度数据分析和讨论的基础上,对有效实施线上教学提出建议和对策。

【关键词】线上教学; 线上学习; 满意度; 调查分析

1 调查基本情况

本次调查对象包括天津天狮学院参与线上学习的4631名本专科学生,其中大一学生占比47.64%,大二学生占比29.86%,大三学生占比22%,大四学生占比0.5%。从学生所在区域分析,城镇学生占比59.21%,农村学生占比40.79%。

调查问卷采用量表形式,按照线上教学成效的满意度水平“非常满意”、“满意”、“一般”、“不满意”分别赋值1、2、3、4、5,按照线上学习状态“总是”、“经常”、“偶尔”、“很少”、“从不”分别赋值1、2、3、4、5,使用SPSSau进行数据统计分析。

2 线上课程“教”与“学”成效调查结果分析

2.1 信度、效度检验

本调查从“教”和“学”两个层面,涵盖课前、课中、课后三个环节。依据信度、效度检验结果, α 系数 $=0.961 > 0.9$,数据信度质量高。使用KMO和Bartlett检验进行效度验证,KMO值 $=0.961 > 0.8$,研究数据效度非常好。

2.2 线上课程教学满意度调查分析

为全面把握线上教学总体情况,课题组从线上教学安排、线上教学的目标及重难点、线上教学资源、线上

教学方法、线上教学组织形式、线上教学进度、线上教学指导及线上教学总体满意度等方面进行调查分析。

2.2.1 线上教学满意度描述统计分析

表1 线上教学满意度基础描述统计分析

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
我能在上课时及时获得课程的教学安排等信息*	4631	1.000	5.000	2.172	0.987	2.000
我能及时获得教师安排的线下预习、复习任务,巩固、提高线上课堂学习成效。	4631	1.000	5.000	2.421	1.044	2.000
我能在上课时明确课程教学的目标、重点、难点等内容*	4631	1.000	5.000	2.558	1.072	2.000
我认为教师课前准备很充分,PPT、讲义、视频资源、练习题等教学资源比较丰富*	4631	1.000	5.000	2.272	0.995	2.000
我认为教师教学方法得当,课程的重点、难点能够深入讲解,易于接受和理解*	4631	1.000	5.000	2.418	1.023	2.000

1 张秋慧(1983年9月一),副研究员,教学质量监控中心主任,硕士,河南人,主要从事高等教育管理及课程与教学方面的研究与实践。

2 张红梅(1987年3月一),研究实习员,科员,硕士,天津人,主要从事高等教育管理方面的研究与实践。

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
我认为教师课堂组织形式多样,能通过提问、讨论等形式激发学生线上学习积极性,学生参与度高*	4631	1.000	5.000	2.455	1.069	2.000
我认为教师线上教学进度安排合理,符合学生的学习需求和学习水	4631	1.000	5.000	2.436	1.047	2.000
我对学习内容有任何疑问时,能及时获得老师答疑或辅导*	4631	1.000	5.000	2.279	0.997	2.000
我对目前网络教学的满意程度*	4631	1.000	5.000	2.619	1.139	2.000

从表 1 可以看出,线上教学各个环节中教学满意度

较高的是“我能在上课时及时获得课程的教学安排等信息”、“我认为教师课前准备很充分,PPT、讲义、视频资源、练习题等教学资源比较丰富”、“我对学习内容有任何疑问时,能及时获得老师答疑或辅导”,基本处于“满意”的水平,其他的教学环节的满意度基本处于“满意”和“一般”之间。总体教学满意度的平均值为 2.619,处于“满意”和“比较满意”之间,稍微倾向于“比较满意”的水平。

2.2.2 线上课程教学满意度差异显著性分析

为深度了解线上教学满意度状态,本调查进一步分析了不同年级,不同二级学院的教学满意度差异显著性情况。

表 2 不同年级学生对教学满意度的差异显著性分析

题目	名称	“我所在年级”*(%)				总计	χ^2	p
		1.0	2.0	3.0	4.0			
我对目前网络学习的方式和安排的满意程度*	1.0	367(16.64)	235(16.99)	207(20.31)	8(34.78)	817(17.64)	23.676	0.023*
	2.0	699(31.69)	470(33.98)	337(33.07)	7(30.43)	1513(32.67)		
	3.0	583(26.43)	357(25.81)	227(22.28)	7(30.43)	1174(25.35)		
	4.0	436(19.76)	251(18.15)	183(17.96)	1(4.35)	871(18.81)		
	5.0	121(5.49)	70(5.06)	65(6.38)	0(0.00)	256(5.53)		
总计		2206	1383	1019	23	4631		

* p<0.05 ** p<0.01

表 3 不同二级学院线上教学满意度差异性分析

题目	名称	1. 我所在学院 (%)							总计	χ^2	p
		信息科学与工程学院	外国语学院	食品工程学院	商学院	经济金融学院	医学院	艺术设计学院			
我对目前网络教学的满意程度*	1.0	81(15.17)	129(20.84)	65(16.80)	104(14.44)	经济	98(14.56)	191(22.39)	817(17.64)	107.928	0.000**
	2.0	172(32.21)	251(40.55)	145(37.47)	232(32.22)	230(27.22)	227(33.73)	256(30.01)	1513(32.67)		
	3.0	132(24.72)	150(24.23)	89(23.00)	174(24.17)	231(27.34)	195(28.97)	203(23.80)	1174(25.35)		
	4.0	105(19.66)	73(11.79)	69(17.83)	162(22.50)	188(22.25)	127(18.87)	147(17.23)	871(18.81)		
	5.0	44(8.24)	16(2.58)	19(4.91)	48(6.67)	47(5.56)	26(3.86)	56(6.57)	256(5.53)		
总计		534	619	387	720	845	673	853	4631		

* p<0.05 ** p<0.01

依据表 2 统计结果可知,不同年级对于“我对目前网络教学的满意程度”呈现出 0.05 水平显著性(chi=23.676, p=0.023<0.05),呈现显著性差异水平。选择“非常满意”和“满意”水平的趋势,从大一、大二、大三的比例分配逐步提高。说明年级越高,对于网络学习的适应性越强,对线上教学的满意度越高。

由表 3 统计结果可知,不同二级学院对“我对目前网络学习的方式和安排的满意程度”呈现出 0.01 水平显著性(chi=107.928, p=0.000<0.01),意味着不同学院

对线上教学满意度呈现出差异性。通过百分比对比差异可知,外国语学院选择“非常满意”(20.84%)、“满意”(40.55%)的比例高于平均值(17.64%, 32.67%),线上教学满意度高,其次是食品工程学院、艺术与科技学院。经济金融学院满意度最低。

2.2.3 线上教学满意度相关及线性回归分析

为进一步分析教学各环节对线上教学满意度的影响,本调查进行了斯皮尔曼相关分析和线性回归分析。

表 4 斯皮尔曼相关分析

	我对目前网络教学满意程度 *
我能在上课时及时获得课程的教学安排等信息 *	0.597**
我能及时获得教师安排的线下预习、复习任务, 巩固、提高线上课堂学习成效。	0.671**
我能在上课时明确课程教学的目标、重点、难点等内容 *	0.710**
我认为教师课前准备很充分, PPT、讲义、视频资源、练习题等教学资源比较丰富 *	0.693**
我认为教师教学方法得当, 课程的重点、难点能够深入讲解, 易于接受和理解 *	0.749**
我认为教师课堂组织形式多样, 能通过提问、讨论等形式激发学生线上学习积极性, 学生参与度高 *	0.752**

	我对目前网络教学满意程度 *
我认为教师线上教学进度安排合理, 符合学生的学习需求和水平	0.782**
我对学习内容有任何疑问时, 能及时获得老师答疑或辅导 *	0.694**
* p<0.05 ** p<0.01	

依据表 4 统计结果可知, 线上教学满意度与各因素之间呈现 0.01 水平的显著性, 说明线上教学满意度与各因素之间有显著正相关关系。在此基础上, 将线上教学各环节作为自变量, 将“我对目前网络教学的满意程度”作为因变量进行线性回归分析。

表 5 线上教学满意度影响因素线性回归分析

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	B	标准误	Beta						
常数	0.150	0.027	-	5.548	0.000**	-	0.685	0.684	F(8,4622)=1255.261,p=0.000
我能在上课时及时获得课程的教学安排等信息 *	0.046	0.015	0.040	3.137	0.002**	2.384			
我能及时获得教师安排的线下预习、复习任务, 巩固、提高线上课堂学习成效。	0.082	0.017	0.075	4.809	0.000**	3.591			
我能在上课时明确课程教学的目标、重点、难点等内容 *	0.152	0.017	0.143	9.133	0.000**	3.586			
我认为教师课前准备很充分, PPT、讲义、视频资源、练习题等教学资源比较丰富 *	0.000	0.018	0.000	0.003	0.998	3.607			
我认为教师教学方法得当, 课程的重点、难点能够深入讲解, 易于接受和理解 *	0.123	0.020	0.111	6.062	0.000**	4.885			
我认为教师课堂组织形式多样, 能通过提问、讨论等形式激发学生线上学习积极性, 学生参与度高 *	0.158	0.018	0.148	8.568	0.000**	4.401			
我认为教师线上教学进度安排合理, 符合学生的学习需求和水平	0.309	0.020	0.284	15.785	0.000**	4.737			
我对学习内容有任何疑问时, 能及时获得老师答疑或辅导 *	0.151	0.015	0.132	9.753	0.000**	2.700			
因变量: 我对目前网络教学满意程度 *									
D-W 值: 1.974									
* p<0.05 ** p<0.01									

由表 5 统计结果可知, “我能在上课时及时获得课程的教学安排等信息”, “我能及时获得教师安排的线下预习、复习任务, 巩固、提高线上课堂学习成效”, “我能在上课时明确课程教学的目标、重点、难点等内容”, “我认为教师教学方法得当, 课程的重点、难点能够深入讲解, 易于接受和理解”, “我认为教师课堂组织形式多样, 能通过提问、讨论等形式激发学生线上学习积极性, 学生参与度高”, “我认为教师线上教学进度安排合理, 符合学生的学习需求和水平”, “我

对学习内容有任何疑问时, 能及时获得老师答疑或辅导”会对“我对目前网络教学的满意程度”产生显著的正向影响关系。而“我认为教师课前准备很充分, PPT、讲义、视频资源、练习题等教学资源比较丰富”并不会对“我对目前网络教学满意程度”产生影响关系。

2.3 线上课程学习成效调查结果分析

线上学习成效的调查包括课前预习、课后复习、课堂的主动学习情况等, 能够较为全面把握学生线上学习的情况。

2.3.1 线上学习成效基础描述统计分析

表 6 线上学习成效基础描述统计结果

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
我在开课前预习课程, 熟悉教师提供的课堂资料	4631	1.000	5.000	2.581	0.952	3.000
我会课后巩固所学, 将所学内化成自己的知识体系	4631	1.000	5.000	2.537	0.922	3.000
我会主动回答教师问题或主动向教师提问	4631	1.000	5.000	2.650	0.949	3.000
我会积极参与课堂测试、小组讨论等教学活动	4631	1.000	5.000	2.078	0.924	2.000
我会认真完成课上课下作业	4631	1.000	5.000	1.748	0.824	2.000
我掌握了在线课程的教学内容	4631	1.000	5.000	2.330	0.878	2.000
我对网络学习的效果和收获的满意程度	4631	1.000	5.000	2.619	1.121	2.000

从表 6 可知, 线上学习成效中, 大部分学生都能“认真完成课上、课下作业”, “积极参与课堂测试、小组讨论等教学活动”, 而在“主动回答教师问题或主动向教师提问”、“课前预习, 熟悉课堂资料”、“课后巩固所学, 内化知识体系”方面自律性相对较低。从学生线上学习收获满意度的评价来看, 处于“满意”和“比

较满意”之间, 满意度水平有待提高。

2.3.2 线上学习成效差异显著性分析

为进一步了解学生线上学习的成效, 本调查以年级和二级学院为维度进行了显著性差异分析, 统计分析结果如表 7、表 8 所示。

表 7 不同年级学生线上学习成效差异显著性分析

题目	名称	我所在年级 *(%)				总计	χ^2	p
		大一	大二	大三	大四			
我对网络学习的效果和收获的满意程度 *	1.0	345(15.64)	210(15.18)	197(19.33)	8(34.78)	760(16.41)	28.310	0.005**
	2.0	742(33.64)	479(34.63)	366(35.92)	10(43.48)	1597(34.48)		
	3.0	567(25.70)	371(26.83)	228(22.37)	5(21.74)	1171(25.29)		
	4.0	429(19.45)	255(18.44)	169(16.58)	0(0.00)	853(18.42)		
	5.0	123(5.58)	68(4.92)	59(5.79)	0(0.00)	250(5.40)		
总计		2206	1383	1019	23	4631		

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

利用卡方检验分析不同年级对于网络学习的效果和收获的满意程度的差异关系, 依据统计结果, 不同年级对网络学习的效果和收获的满意程度呈现出 0.01 水平显著性 ($\chi^2=28.310$, $p=0.005 < 0.01$) 显著性, 意味着不同年级对于对网络学习的效果和收获的满意程度呈现出差异性。通过百分比对比差异可知, 大三 (19.33%)、大四 (34.78%) 选择“非常满意”的比例, 会明显高于平均水平 16.41%。大三 (35.92%)、大四 (43.48%) 选择满意的, 会明显高于平均水平 34.48%。而大一、大二的学生选择“非常满意”和“满意”的比例均低于平均水平。因此从线上学习成效的满意度来说, 高年级的水平明显高于低年级的水平。

以二级学院为维度, 进一步研究不同学院的学生

线上学习的成效的差异水平。由表 8 可以看出, 不同学院学生对于网络学习的效果和收获的满意程度呈现出 0.01 水平显著性 ($\chi^2=142.992$, $p=0.000 < 0.01$), 意味着不同学院学生对于网络学习的效果和收获的满意程度呈现出差异性。通过百分比对比差异可知, 艺术与 design 学院学生选择“非常满意”的比例 23.56%, 会明显高于平均水平 16.41%。外国语学院学生选择“满意”的比例 43.13%, 会明显高于平均水平 34.48%。经济金融学院学生选择“一般”的比例 23.67%, 会明显高于平均水平 18.42%。从总体数据对比分析可知, 外国语学院的学生线上学习成效满意度最高, 其次是艺术与 design 学院, 而信息科学与工程学院、商学院、经济金融学院的学生线上学习成效的满意度较低。

表 8 不同学院对于线上学习成效的差异显著性分析

题目	名称	我所在学院 (%)							总计	χ ²	p
		信息科学与工程学院	外国语学院	食品工程学院	商学院	经济金融学院	医学院	艺术与设计学院			
我对网络学习的效果和收获的满意程度*	1.0	69(12.92)	123(19.87)	65(16.80)	86(11.94)	135(15.98)	81(12.04)	201(23.56)	760(16.41)	142.992	0.000**
	2.0	170(31.84)	267(43.13)	131(33.85)	242(33.61)	249(29.47)	249(37.00)	289(33.88)	1597(34.48)		
	3.0	149(27.90)	146(23.59)	104(26.87)	194(26.94)	214(25.33)	183(27.19)	181(21.22)	1171(25.29)		
	4.0	103(19.29)	68(10.99)	68(17.57)	150(20.83)	200(23.67)	131(19.47)	133(15.59)	853(18.42)		
	5.0	43(8.05)	15(2.42)	19(4.91)	48(6.67)	47(5.56)	29(4.31)	49(5.74)	250(5.40)		
总计		534	619	387	720	845	673	853	4631		

* p<0.05 ** p<0.01

2.3.3 线上教学满意度相关

为进一步从学习角度了解影响学习成效的因素,本调查对学习成效的影响因素进行了相关分析和线性回归分析。

表 9 线上学习成效斯皮尔曼相关分析

	我对网络学习的效果和收获的满意程度*
我在开课前预习课程,熟悉教师提供的课堂资料	0.638**
我会课后巩固所学,将所学内化成自己的知识体系	0.637**
我会主动回答教师问题或主动向教师提问	0.550**
我会积极参与课堂测试、小组讨论等教学活动	0.488**
我会认真完成课上课下作业	0.437**
我掌握了在线课程的教学内容	0.719**

* p<0.05 ** p<0.01

从表 9 可知,“我对网络学习的效果和收获的满意程度”对线上学习六个环节的学习因素之间有着显著的正相关关系。在此基础上,以学生线上学习各环节作为自变量,而将“我对网络学习的效果和收获的满意程度”作为因变量进行线性回归分析。从表 10 可以看出,“我在开课前预习课程,熟悉教师提供的课堂资料”,“我会课后巩固所学,将所学内化成自己的知识体系”,“我会主动回答教师问题或主动向教师提问”,“我掌握了在线课程的教学内容”对“我对网络学习的效果和收获的满意程度”产生显著的正向影响关系。但是“我会积极参与课堂测试、小组讨论等教学活动”,“我会认真完成课上课下作业”并不会对“我对网络学习的效果和收获的满意程度”产生影响关系。

表 10 线上学习成效线性回归分析

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	B	标准误	Beta						
常数	0.038	0.036	-	1.075	0.283	-			
我在开课前预习课程,熟悉教师提供的课堂资料	0.225	0.019	0.191	11.663	0.000**	2.958	0.581	0.581	F(6,4624)=1070.579,p=0.000
我会课后巩固所学,将所学内化成自己的知识体系	0.123	0.021	0.101	5.848	0.000**	3.311			
我会主动回答教师问题或主动向教师提问	0.080	0.017	0.068	4.863	0.000**	2.163			
我会积极参与课堂测试、小组讨论等教学活动	0.033	0.017	0.027	1.943	0.052	2.172			
我会认真完成课上课下作业	0.020	0.018	0.015	1.123	0.261	1.878			
我掌握了在线课程的教学内容	0.589	0.019	0.461	30.240	0.000**	2.568			
因变量: 我对网络学习的效果和收获的满意程度*									
D-W 值: 1.989									
* p<0.05 ** p<0.01									

3 结果与讨论

通过以上数据分析,可得出如下结论:

3.1 本学期线上课程教学和学生学习的满意度水平处于“满意”和“比较满意”水平之间,有很大的提升空间。调查中发现,发布课前预习的时间和教学安排、合理设置线上教学互动、适当布置课上及课下作业、直播和录播相结合、自主学习任务重、压力大、教学难点理解不够透彻等问题是学生关注的重点,大部分学生期望着能够尽快开学,开展线下教学和学习。

3.2 不同年级学生对线上课程“教”与“学”的满意度水平呈现差异显著性,高年级(大三、大四)的学生满意度水平高于低年级(大一、大二)。

3.3 不同学院的学生对线上课程“教”与“学”成效的满意度水平存在显著性差异。满意度最高是外国语学院,其次是食品工程学院、艺术与设计学院。而线上教学满意度较低的经济金融学院。学生线上学习成效满意度最高的是外国语学院,其次是艺术与设计学院,而信息科学与工程学院、商学院、经济金融学院的学生线上学习成效的满意度较低。

3.4 线上教学成效的影响因素中,学生更加关注教师发布的学习任务、教学内容的呈现、教学方法使用、课堂互动的形式、教学进度合理性和学习指导及时性。而教师的教学安排的发布、课前备课并不关注,在评价教师教学成效时并没有作为重要影响因素。

3.5 线上学习成效的影响因素中,学生认为课前预习、课后巩固内化、课堂积极回答问题、掌握课堂教学内容会对学习成效产生影响,而参与教师组织的各种测试、讨论,完成课上课下作业不会对线上学习成效产生影响。

4 线上教与学有效实施的建议

4.1 以学生为主体,精心开展线上教学设计和组织

学生是教学的主体之一,线上教学对学生学习的自主性、自律性以及学习的方法要求更高。从调查结果来看,不同年级的学生线上教学成效差异明显,大一、大二的学生还在逐步适应大学的学习模式,没有形成适合自己的学习方法,自主学习能力较低,对于突如其来的线上教学模式的适应水平明显不高,对于教师开展线上教学的成效的认同感也较低。而高年级因为已经形成了

自主学习的习惯和能力,面对线上教学能够较好的调整自己学习方式,适应性较好。因此,教师要秉承以学生为中心的理念,充分考虑不同学习阶段学生群体的学习特点以及不同个体的线上学习的需求,精选教学内容、科学设计教学环节,明确线上线下学习任务,合理开展教学组织活动,有效进行教学指导,真正使所教内化为所学。

4.2 以学科知识特点为依据,合理选择线上教学模式

与人才培养目标相契合,不同的学科知识体系,甚至同一学科知识的不同部分,其知识呈现出不同的特点,或以逻辑推理见长,或重视综合分析、灵活实践,或以手工操作熟练应用为要点,教师在授课中要依据学科知识体系特点,选择相应的教学方法和教学模式。从调查结课可以看出,不同二级学院线上“教”、“学”成效的满意度的具有明显差异显著性,从教学模式的有效性来分析,数学、物理及理工科的基础学科课程,多公式推导,重视逻辑推理的课程,更加适合线下教学模式,但教师可以通过题库、试卷库的建立,加强学生的线上自主学习,提高学习效率。而人文社科艺术类的课程则可有效利用线上课程的丰富资源,有效开展线上线下混合式教学模式,甚至开展翻转课堂的有益尝试,提高学生对知识掌握的深度和广度。

4.3 以一流课程为引领,加强在线课程建设

2019年10月,教育部发布了《关于一流课程课程建设的实施意见》,为线上课程建设指明了方向,也是本次疫情期间有效开展在线教学的指导性纲领。未来,随着信息技术与高等教育的深度融合,在线课程教学将会作为本科教育改革的重要靶点。因此,只有深入领悟一流课程建设的理念,贯彻“以学生为中心”的教学理念,实践基于信息化技术的在线教学模式创新,不断提高在线课程建设的质量和水平,才能更好的适应新时代对高等教育教学提出的要求。

【参考文献】

- [1]张奇.SPSS for windows在心理学与教育学中的应用[M].北京:北京大学出版社,2009(8).
- [2]李楠.在线教学有效性实施探析[J].黑龙江科学,2020(13).
- [3]杨翠香.在线课程学习体验及其影响因素的研究[J].对外经贸,2020(6).