

教 学 通 报

2020 年第 02 期（总第 93 期） 2020. 3. 8 德州学院教务处

德州学院第二周在线教学质量周报（3.2-3.8）

为全力做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，认真贯彻落实国家及山东省关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的部署和要求，为做好疫情防控期间的教学组织和管理工作的管理工作，做到“停课不停教、停课不停学”，确保延期开学工作有序开展，德州学院由分管教学副校长任组长的延期开学教学工作组继续细化组织工作方案，密切关注疫情发展动态，周密部署教学安排并做好督促检查。

继续坚持“只改变教学模式，不改变教学目标”的原则，按原教学任务进行授课；充分利用线上资源和现代教育技术，有效开展线上教学，确保“质量不减、标准不降”。采取线上、线上线下混合和其他网络指导的教学形式，确保每一位学生学习全覆盖。现将我校在线教学工作实施情况及第二周的运行情况介绍如下。

一、在线教学工作实施总体情况

1. 总体情况

开学第二周，累计共有 1160 门课程、2395 个教学班线上开课，参与本专科学生 197028 人次，本周累计上线学习学生人次数占累计应上线学习人次数比例为 99.99%，主讲教师 873 人。自开学两周来累计开课门次 4746 门次，累计学习总人次为 385259 人次，两周以来的平均到课率为 99.72%。教师根据课程特点和教学目

标，通过直播教学、SPOC 教学、线上研讨教学、学生自主学习、录播教学等多种
 形式开展网络教学。其中，采用直播教学的教学班有 1951 个，占 81.4%。

开课单位	课程数	教学班 数	本周累计学 习人次	两周累计学 习人次	任课教师数
大学外语教学部	14	231	22880	40335	47
纺织服装学院	51	94	6009	15612	36
化学与化工学院	67	95	6922	14371	66
机电工程学院	70	83	8058	14142	34
教育科学学院	48	112	6822	15700	37
经济管理学院	75	129	11896	19287	57
历史与社会管理 学院	32	35	1908	3588	18
马克思主义学院	15	108	15949	33774	35
美术学院	13	13	2493	3512	11
汽车工程学院	45	59	3995	7584	19
生命科学学院	60	85	5012	10254	45
生态与园林建筑 学院	90	112	5548	14699	37
数学科学学院	41	86	17410	27738	42
体育学院	73	381	15144	49517	62
外国语学院	91	142	8014	26092	41

文学与新闻传播学院	70	98	7555	11475	47
物理与电子信息学院	44	80	7930	11108	37
信息管理学院	44	124	12258	17038	48
医药与护理学院	57	65	5640	8968	47
音乐学院	37	106	5066	15201	36
政法学院	53	72	5908	11255	30
资源环境与规划学院	42	53	3382	9438	25
其他	28	32	2432	4571	16
总计	1160	2395	188231	385259	873

2.平台使用情况

为保证网络教学顺利开展，学校与超星、智慧树和学堂在线三大优质在线教学平台合作，为我校教师提供优质课程资源 5122 门，经过教师选择，我校教师共使用在线课程 604 门。同时为广大教师提供了雨课堂、钉钉群、腾讯会议等多种直播教学工具的选择。鼓励教师利用在线教学平台自建网络课程，强化课程师生互动与教学过程管理，引导学生自主学习。

使用在线教学平台	教学班数
智慧树	544
超星	370
学堂在线	141

中国大学 MOOC	126
QQ 群	833
微信群	538
钉钉	236
腾讯会议	100
雨课堂	220
录播视频	17
其他	124
合计	3249*

*注：因部分课程使用多种平台和教学方式，所以各平台合计教学班数有重复。

3.特殊群体学生在线学习情况追踪

在正式开课前，学校拟定工作方案，确保建立有效的师生互动交流渠道。教务处汇总任课教师以课程为单位建立的 QQ 群或微信群信息并公示，各教学单位指定一名熟悉学生工作的联络人负责通知学生加入各课程群。汇总统计因条件限制或其它原因线上学习有困难的学生名单，帮助学生与教师取得联系，通过 QQ 群、微信群等方式获取课程资料，进行自学，完成作业。

针对受疫情影响导致家庭突发经济困难的湖北籍学生，切实做好疫情防控期间学生资助工作。鼓励他们勇于面对疫情带来的暂时困难，帮助他们顺利度过疫情防控困难期，同时为受疫情影响的湖北籍学生，每人发放 500-1500 元的临时困难补助。截止目前累计发放补助金额 23000 元。

德州学院特殊群体学生线上学习情况追踪

特殊群体学生类型	学 生 数 量	采取措施
----------	------------	------

受疫情影响导致家庭突发经济困难的湖北籍学生	30	鼓励他们勇于面对疫情带来的暂时困难，做好心理疏导，每人发放 500-1500 元的临时困难补助。共计发放困难补助 23000 元
因地处偏僻地区没有宽带或 4G 网络信号无法正常参与线上学习	7	其中 4 人经沟通后可以正常上课，剩余 3 人教师已通过邮寄教学资料提醒学生自学，返校后老师进行补课
未配置电脑，无法参与线上软件绘图学习	1	通过手机联系指导，徒手绘图
家人突然病重，需要在医院陪护，无法正常上课	1	通过 QQ 课程群下载学习资料自学，返校后找任课老师补课。
因疫情被隔离在打工工厂，不具备上课条件。	3	现已解除隔离返家，可以正常上课
合计（人）	42	

二、教学调查结果及质量分析

开学第二周，学校分别面向学生和教师发放了《网络教学情况调查问卷》，截至第二周周四，共回收学生有效问卷 15224 份，回收教师有效问卷 659 份。问卷采用不记名方式，对问卷数据进行统计，调查结果分析如下：

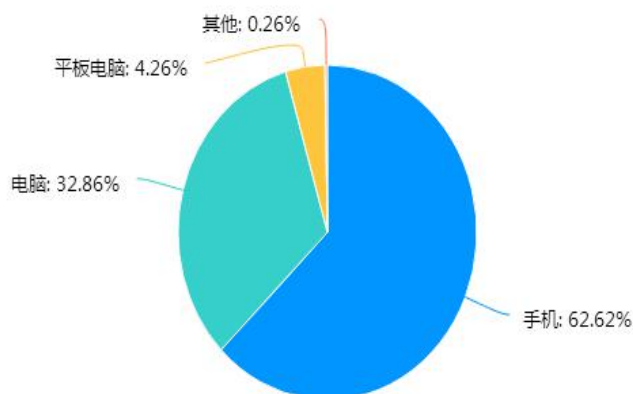
1. 学生分布

参与本次在线学习调查问卷的学生中，女生占比较高；学生所在年级以大一至大三为主；学生覆盖了我校所有学院，各学科专业类均占有相当比例；学生的家庭所在地位于农村者占比超过城镇。从我校开学第一周在线教学学生到课率达 99.5% 来看，我国乡镇和农村的网络覆盖情况良好，能够支持在线学习。

		人数	占比
性别	男	5117	33.61%
	女	10107	66.39%
所属地区	城镇	6176	40.57%
	农村	9048	59.43%
年级	大一	5416	35.58%
	大二	4719	31.00%
	大三	4023	26.43%
	大四	1066	7.00%

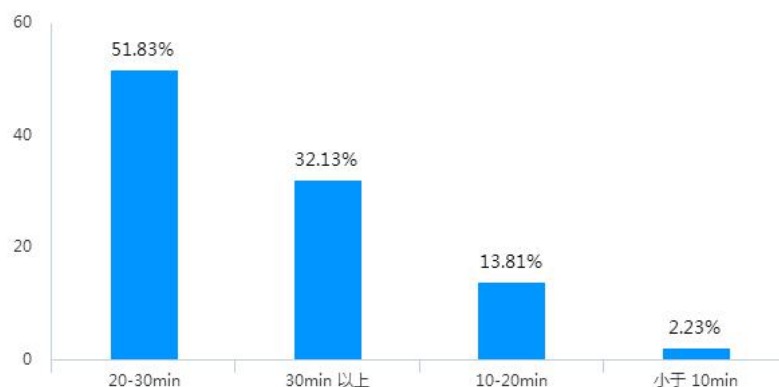
2. 学生网络学习概况

调查显示，学生在线学习方式以手机(62.6%)和电脑(32.8%)为主，对于网络教学平台使用熟练度方面，绝大多数学生表示会使用教学平台，能熟练使用网络教学平台的占到近 64%。



在线学习时长方面，学生每天在线学习的平均时长为 3-4 小时者占比 32.4%，5-6 小时者占比 41.2%，大于 6 小时者占比近 20%，说明目前学生每天的在线学习

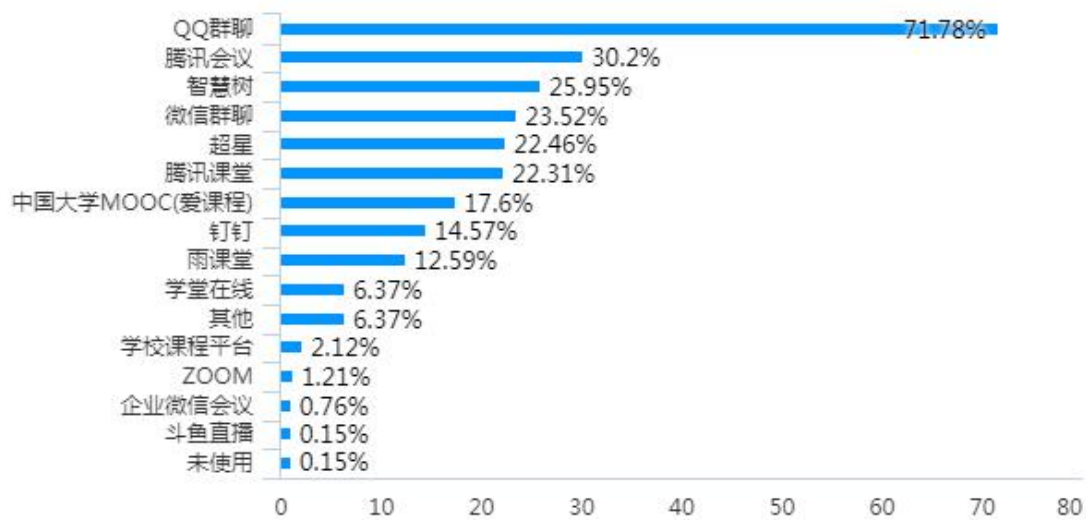
时间偏长。教师每节课（按线下 45 分钟）的在线讲授时间，51.8%的学生认为线上以 20-30min 为宜，32.1%的学生期望老师讲授 30min 以上。除授课教师指定的学习平台与学习资源之外，81.6%的学生还会通过其他资源和方式自主查阅与在线课程内容相关的学习资源，说明我校学生自主学习愿望与能力较强。



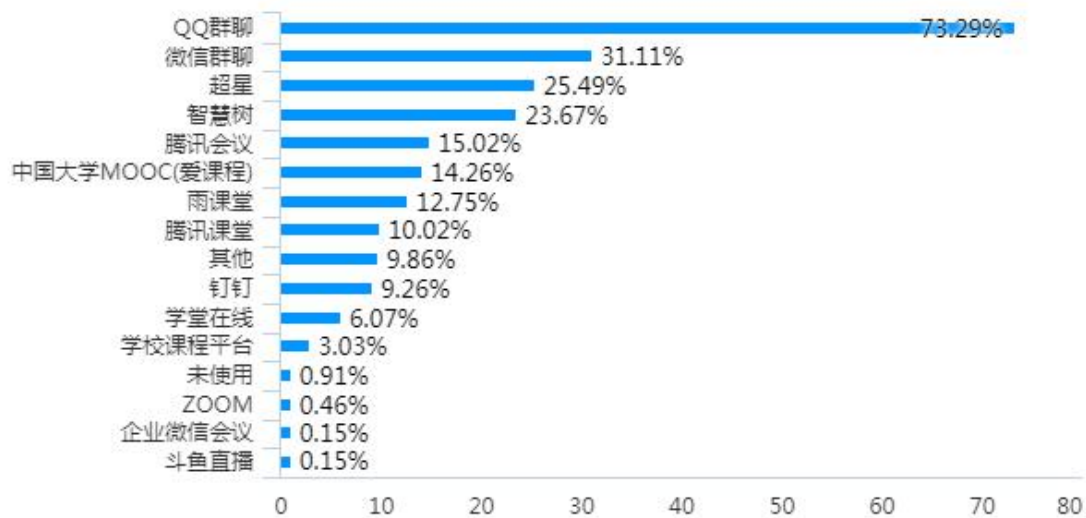
调查结果显示，91.1%的学生认为能及时获得课程的教学安排等信息，96.9%的教师在线授课过程中注重对学生价值观的引领；95.6%的教师会对学习进程和任务安排进行提醒；94.7%的教师每次课都布置难度和数量合理的课后作业以利于学生自主学习；80.7%的学生对目前我校教师开展的在线教学持满意态度；学生认为在线教学平台上的教师授课视频、课件、教材与讲义、在线测试题、拓展性参考书或资料等学习资源对学习很有帮助。说明我校网络教学在较大程度上能够达到传统课堂的效果。

3.教学平台

在网络教学的沟通交流工具方面，96%的师生建立起了QQ群，同时师生还通过微信群（66%）和在线课程平台（65%）进行联系。在用到的网络教学平台问题上，教师作为主平台使用（如直播使用、授课使用）的平台从多到少依次是QQ群、腾讯会议、智慧树、微信群、超星、腾讯课堂、中国大学MOOC（爱课程）、钉钉以及雨课堂，作为辅助平台使用（如学生教学资料传递、交互使用、作业使用）的则主要集中于QQ群、微信群、超星平台、智慧树平台。



主要使用的网络教学平台统计



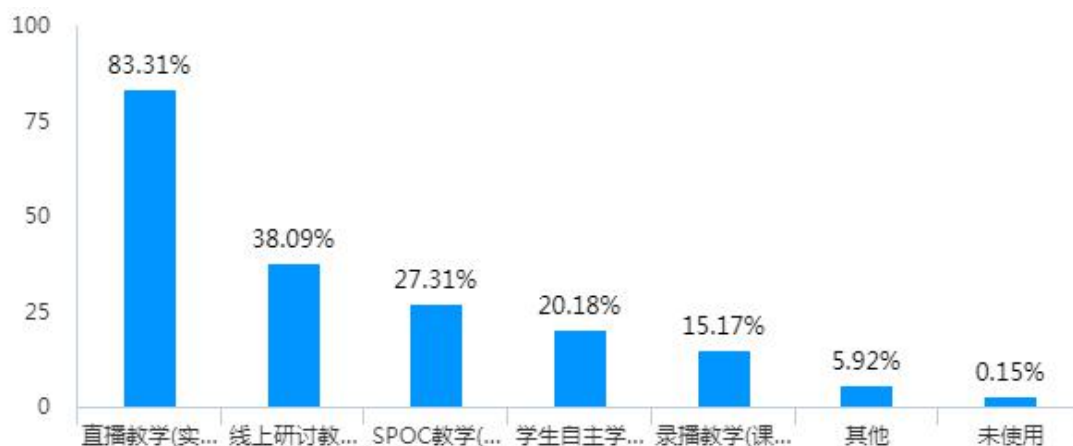
辅助平台使用统计

教师喜欢使用的教学平台依次为 QQ 群、腾讯会议、微信群聊、超星、腾讯课堂、智慧树、中国大学 MOOC（爱课程）、钉钉、雨课堂。学生喜欢的网络平台依次为 QQ 群、腾讯会议、智慧树、腾讯课堂和钉钉。

36.7%的教师会使用网络教学平台的功能，53.8%的教师能够做到熟练使用。学生中会使用教学平台的占 34.6%，能熟练使用的占 64.3%。

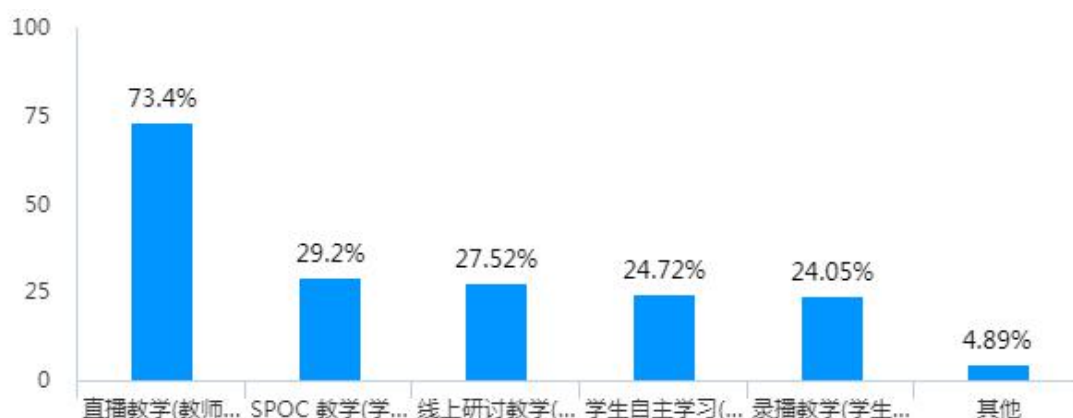
4.教学方式

教师开展网络教学的方式，主要包括直播教学、线上研讨教学、SPOC 教学（即使用 MOOC 资源开展校内教学）、学生自主学习、录播教学等，教师们更愿意采用实时讲授和交互方式。有 64.8% 的教师在教学中会用到两种教学方式混合，使用三种以上方式的也占到 23.5%，只使用单一教学方式的较少。



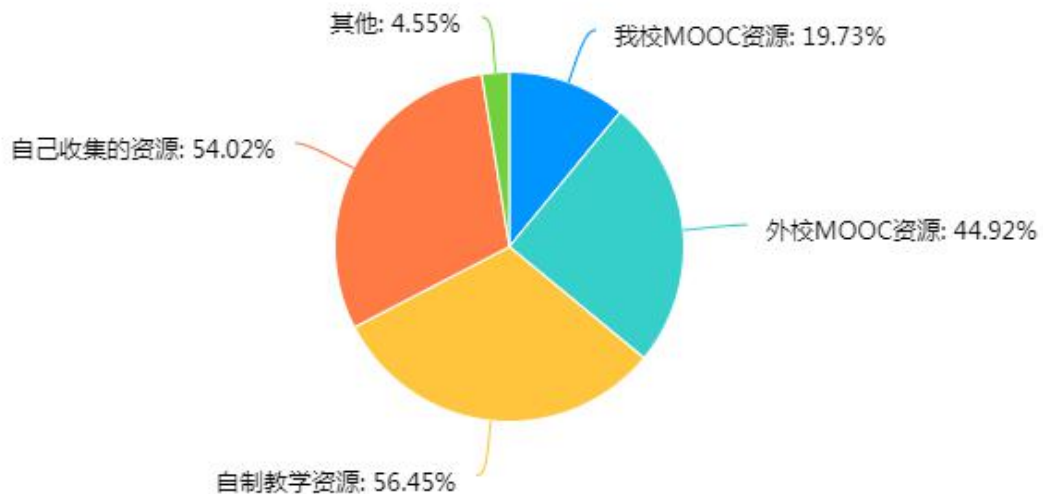
教师开展网络教学方式统计

调查学生比较喜欢的教学方式，喜欢直播教学和 SPOC 教学的较多。学生仍倾向于教师亲自讲授，说明教师选择的教學形式与学生需求比较契合。另外，学生也比较认可使用优秀成熟的 MOOC 资源开展校内 SPOC 教学。

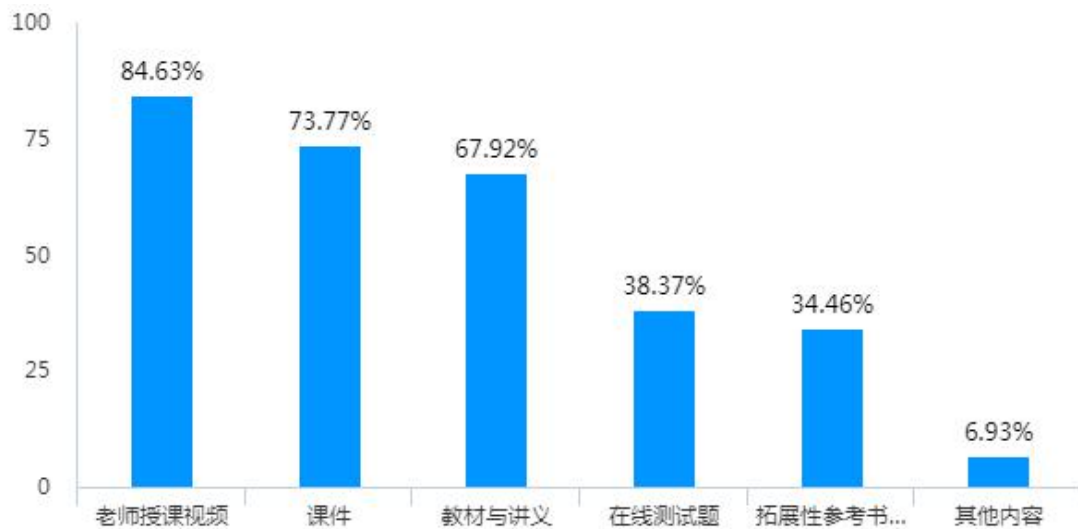


学生喜欢的教学方式统计

而关于教师使用的网络教学资源来源，按比例排序依次是自制教学资源、自己收集的资源、外校 MOOC 资源和我校 MOOC 资源，这也与学生认为对学习有帮助的资源相契合。81.6%的学生除了老师指定的学习平台与学习资源外，还通过其他资源和方式查阅与在线课程内容相关的学习资源。



教师网络教学资源主要来源



学生认为对学习最有帮助的资源

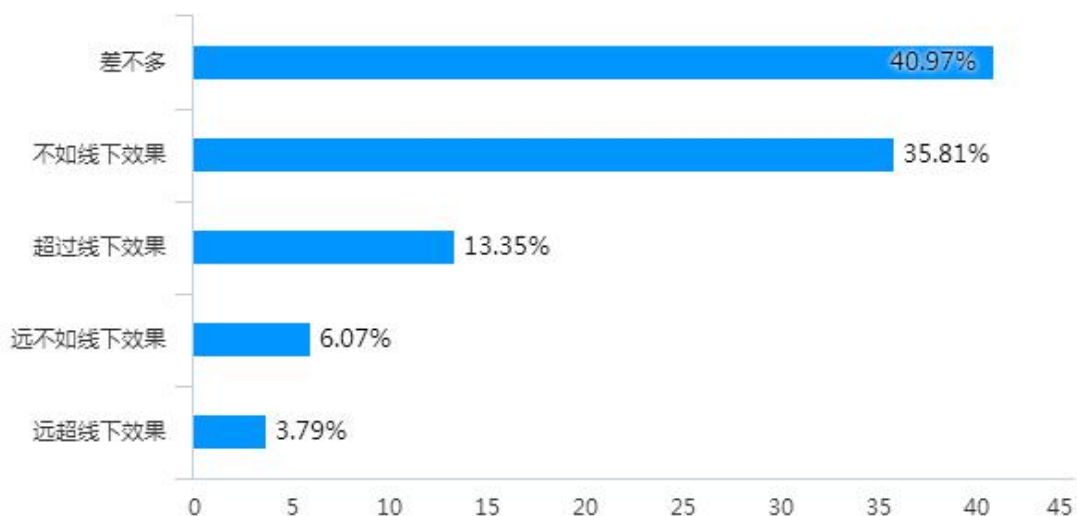
5. 学生网络学习评价

(1) 与传统课堂教学的比较

通过调查，学生认为网络学习与传统课堂教学相比，主要优势表现在网络学习资源丰富、不受学习时间和场地的限制、学习自由度更高，提升学习效率，只有 14.4% 的学生认为与教师面授没有突出优势，说明学生比较喜欢网络教学的方式。而 76.8% 的教师认为网络教学不如面授教学效果或差不多，只有 13.3% 的教师认为超过线下教学效果。说明教师与学生对网络学习方式的认知存在较大差异，学生比较喜欢网络学习方式，而教师则更喜欢面授。建议教师下一步继续加强网络教学资源的运用，并进一步提高线下教学的效果。



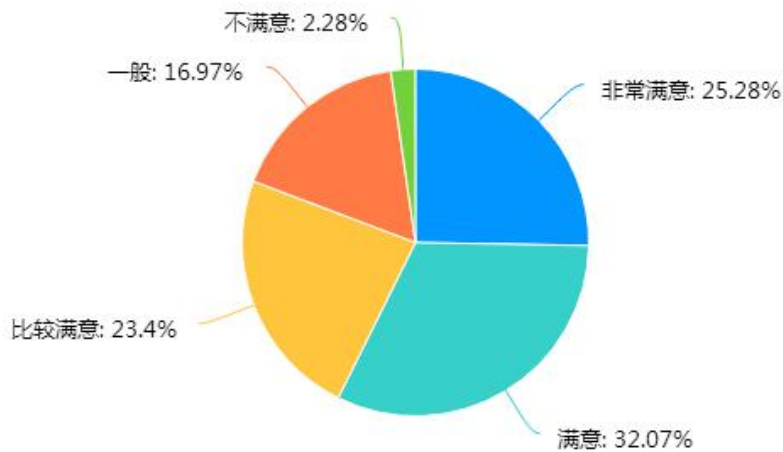
学生认为在线学习的优势



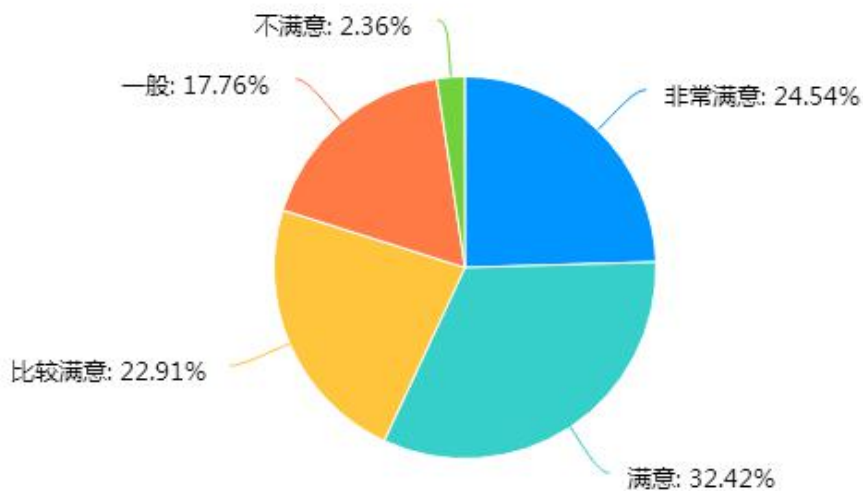
教师认为网络教学的效果与线下教学效果的比较

(2) 满意度

学生的问卷调查结果显示，对于网络学习的方式和安排，选择非常满意、满意和比较满意的学生占到 80.7%，学生比较认可目前学校的网络教学方案和教师的网络教学方法，表示不满意的仅 2.2%。



而对网络学习的效果和收获，学生也表示了较大的满意度，选择非常满意、满意和比较满意的占到 80%，不满意的占 2.3%。



分解到教学各环节，有 91% 的学生表示能及时获得课程的教学安排等信息；96% 的学生认为老师网络教学的课前准备很充分；92% 的学生表示能及时获得老师答疑或辅导。

(3) 影响因子分析

①教师答疑辅导与满意度的相关性分析

Pearson 相关-标准格式

	网络学习的方式和安排满意度	网络学习的效果和收获满意度
老师答疑或辅导	0.738**	0.746**

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

“教师答疑辅导”与“网络学习的方式和安排满意度”和“网络学习效果 and 收获满意度”之间的相关系数值分别为 0.738 和 0.746, 呈现出 0.01 水平的显著性, 说明“网络学习满意度”与“教师答疑辅导”之间有着显著的正相关关系。

②学生课前预习与满意度的关系

Pearson 相关-标准格式

	网络学习的效果和收获满意程度	网络学习的方式和安排满意程度
学生课前预习等准备	0.703**	0.711**

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

“网络学习满意度”与“学生课前预习”之间也有着显著的正相关关系。

③回归分析

将“教师答疑辅导”和“学生课前预习”作为自变量，将“网络学习方式和安排满意度”作为因变量进行线性回归分析，可以看到：模型R方值为0.645，意味着意味着“教师答疑辅导”和“学生课前预习”可以解释“网络学习方式和安排满意度”的64.5%变化原因。模型通过F检验($F=27.822$, $p=0.000<0.05$)，意味着研究模型具有意义，“教师答疑辅导”和“学生课前预习”至少一项会对“网络学习方式和安排满意度”产生影响关系。另外，针对模型的多重共线性进行检验发现，模型中VIF值全部均小于5，意味着不存在着共线性问题；并且D-W值在数字2附近，因而说明模型不存在自相关性，样本数据之间并没有关联关系，模型较好。

线性回归分析结果 ($n=50$)

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	B	标准误差	Beta						
常数	0.253	0.208	-	1.218	0.229	-			
老师答疑辅导	0.426	0.177	0.351	2.405	0.020*	2.764	0.645	0.622	$F(3,46)=27.822, p=0.000$
学生课前预习	0.366	0.135	0.338	2.721	0.009*	2.000			

因变量：网络学习方式和安排满意度

D-W 值：1.697

线性回归分析结果 (n=50)

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	B	标准误差	Beta						

* p<0.05 ** p<0.01

分析可知：“教师答疑辅导”的回归系数值为 0.426(t=2.405, p=0.020<0.05), “学生课前预习”的回归系数值为 0.366(t=2.721, p=0.009<0.01), 意味着“教师答疑辅导”和“学生课前预习”会对“网络学习方式和安排满意度”产生显著的正向影响关系, 对比标准化系数 (Beta) 发现, “教师答疑辅导”对满意度的影响大于“学生课前预习”。

线性回归分析结果 (n=50)

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	B	标准误差	Beta						
常数	0.266	0.215	-	1.238	0.222	-			
老师答疑辅导	0.490	0.183	0.393	2.679	0.010*	2.764	0.642	0.619	F(3,46)=27.539,p=0.000
学生课前预习	0.360	0.139	0.322	2.581	0.013*	2.000			

线性回归分析结果 (n=50)

	非标准化	标准化						
	系数	系数	<i>t</i>	<i>p</i>	VIF	R^2	调整	F
	标准	<i>Beta</i>					R^2	
	<i>B</i>							
	误差							

因变量：网络学习效果 and 收获满意度

D-W 值：1.523

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

将“网络学习效果 and 收获满意度”作为因变量进行线性回归分析，同样发现“教师答疑辅导”和“学生课前预习”对“网络学习方式和安排满意度”产生显著的正向影响关系，其中“教师答疑辅导”的影响力更显著。

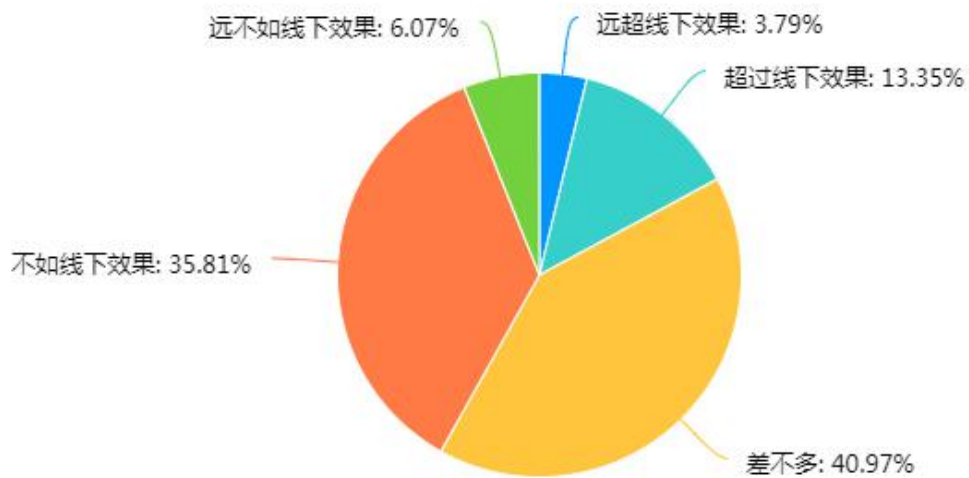
这意味着，在网络学习中，不论是对教学方式和安排的满意度，还是对自身学习收获的满意度，“教师答疑辅导”和“学生课前预习”大大影响着学生对网络学习的满意度。而前者对学生网络学习的满意度影响大于后者，说明教师对学生学习的引导与辅导更为重要。

6. 教师自评网络教学效果

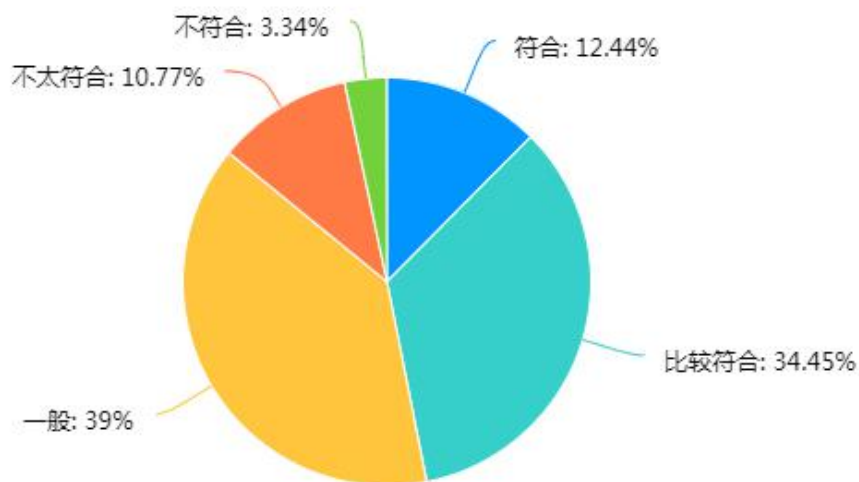
(1) 数据结果

在网络教学出勤率方面，69.9%的教师表示实现了100%课堂出勤率，99.3%的教师表示出勤率在90%以上。网络教学过程中的教学要求与线下教学相比，有36.4%的教师表示同等要求，共有28.5%的教师比线下要求高，25.8%的教师表示高很多，这体现了教师在特殊时期以新形式开展教学，仍然坚持高标准严要求的责任心。而对于教学效果，调查显示，有35.8%教师认为不如线下教学效果，40.9%

的教师认为差不多，而只有 17% 教师认为网络教学效果更好，教师们更愿意也更熟悉与学生同在一个教室的教学。



但在学生网络学习动力问题上，有 46.8% 教师认为比起课堂学习来，学生网络学习更有动力，相反意见的只有 15%。



(2) 影响因子分析

① 相关性分析

利用相关分析去研究“教师教学要求”、“学生课前预习情况”、“学生参与互动情况”与“网络教学效果”以及“学生学习动力”之间的相关关系，使用 Pearson 相关系数去表示相关关系的强弱情况。

Pearson 相关-标准格式

	教师教学要求	学生参与互动情况	学生课前预习情况
网络教学效果	0.537**	0.656**	0.476**
学生学习动力	0.361*	0.556**	0.496**

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

分析可知：“教师教学要求”、“学生课前预习情况”、“学生参与互动情况”与“网络教学效果”以及“网络学习动力”之间均有着显著的正相关关系。

②回归分析

将“教师教学要求”、“学生课前预习情况”和“学生参与互动情况”作为自变量，将“网络教学效果”作为因变量进行线性回归分析，可以看到：模型通过 F 检验($F=15.702$, $p=0.000 < 0.05$), 意味着研究模型具有意义, “教师教学要求”、“学生课前预习情况”和“学生参与互动情况”至少一项会对“网络教学效果”产生影响关系。另外, 针对模型的多重共线性进行检验发现, 模型中 VIF 值均小于 5, 意味着不存在着共线性问题; 并且 D-W 值在数字 2 附近, 因而说明模型不存在自相关性, 样本数据之间并没有关联关系, 模型较好。

分析可知：“教师教学要求”的回归系数值为 0.237($t=2.098$, $p=0.041 < 0.05$), “学生参与互动情况”的回归系数值为 0.620($t=3.270$, $p=0.002 < 0.01$), 意味着“教师教学要求”和“学生参与互动情况”会对“网络教学效果”产生显著的正向影响关系, 对比标准化系数 (Beta) 发现, “学生参与互动情况”影响力大于“教师教学要求”。而“学生课前预习情况”的回归系数值为 0.228($t=1.431$, $p=0.159 > 0.05$),

意味着教师认为“学生课前预习情况”对“网络教学效果”没有显著的影响关系。对比学生满意度的调查分析，反映了师生在对学生课前预习对学习效果的影响方面的认知差异。在以后的课堂教学中，建议教师应进一步明确和要求学生的课前预习。

线性回归分析结果 (n=50)

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	B	标准误差	Beta						
常数	1.044	0.396	-	2.636	0.011*	-			
教师教学要求	0.237	0.113	0.255	2.098	0.041*	1.377			F(3,46)=15.70 2,p=0.000
学生课前预习情况	0.228	0.160	0.173	1.431	0.159	1.355	0.506	0.474	
学生参与互动情况	0.620	0.190	0.437	3.270	0.002* *	1.660			

因变量：网络教学效果

D-W 值：2.262

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

将“学生学习动力”作为因变量进行线性回归分析，发现“学生课前预习情况”和“学生参与互动情况”均对“学生学习动力”产生显著的正向影响关系，其中“学生参与互动情况”的影响力更显著。而“教师教学要求”对“学生学习

动力”无显著的影响关系。这意味着教师仍未充分意识到教学要求的严格与否对学生学习动力的影响，或者说教师认为学生的自主学习能力比教师的严格要求更重要。建议下一步教学管理中进一步提高教师对学生学习的要求。

线性回归分析结果 (n=50)

	非标准化		标准化	t	p	VIF	R ²	调整 R ²	F
	系数 B	标准 误差	系数 Beta						
常数	0.873	0.407	-	2.144	0.037*	-			
教师教学要求	0.065	0.116	0.076	0.559	0.579	1.377			
学生课前预习 情况	0.340	0.164	0.282	2.077	0.043*	1.355	0.375	0.334	F(3,46)=9.190, p =0.000
学生参与互动 情况	0.484	0.195	0.373	2.485	0.017*	1.660			

因变量：学生学习动力

D-W 值：2.685

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

7. 师生遇到的问题和建议

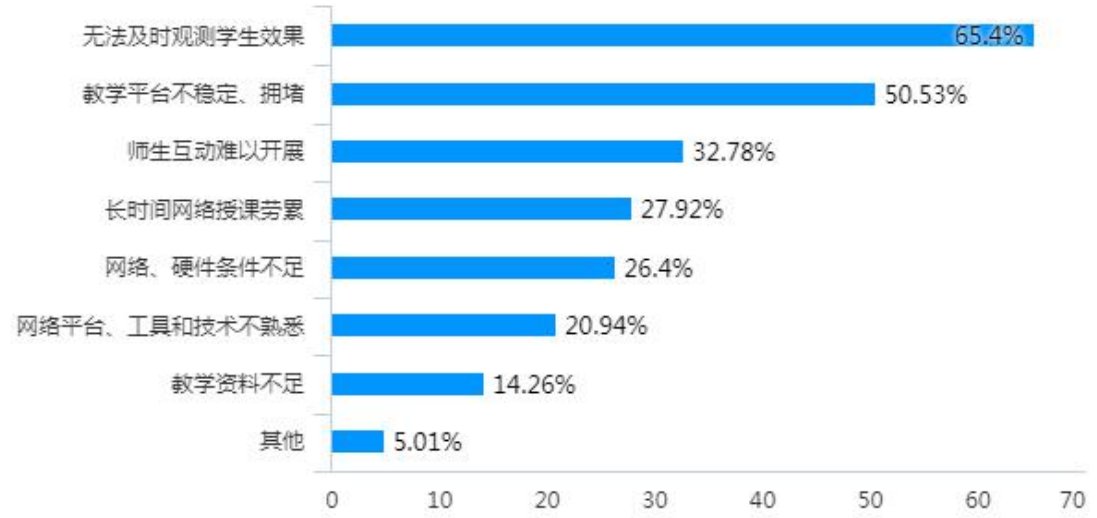
学生的主观建议集中在：课程平台过多、部分平台故障多，希望能有稳定的直播教学平台；作业和测试比较多，提交不太方便；希望多使用直播交流，部分课程采用自学效率低。同时，对学生问卷作影响因子分析和交叉分析显示，教师

的教学要求和学生参与互动对于网络学习质量影响显著，应加强在线学习的要求和参与互动；不适合学生自学的课程应尽量采用线上线下混合式或在线实时授课式教学。



学生建议词频统计

教师在网络教学中遇到的问题，最大的是认为无法及时观测学生效果。接下来是网络教学的平台不稳定、互动环节难开展以及长期面对电脑的劳累，这很大程度上与网络教学的客观局限有关。另外，还有网络硬件条件不足、对于网络教学平台和工具不熟悉、教学资料不足等偏向于教师自身情况的问题。



教师的主观建议包括：建设加强平台培训，提升教学平台的稳定性和易用性；统一的直播平台，多增加平台的学生互动功能；网络教学是很好的教学辅助方式，今后可鼓励与课堂教学共同开展。

教师问卷的定量分析显示，学生参与互动对教学质量和学生学习动力影响显著，应加强师生间的良好互动；针对师生对学生课前预习和教师的教学要求对学校效果的影响认知差异，建议教师应进一步明确和要求学生的课前预习，并对学习过程进行更明确的要求。

四、下一步工作措施

综合开学前两周网络教学情况的摸底排查、调查结果的统计分析、各教学单位的梳理总结，可以说，云端课堂运行平稳有序，教师准备充分，学生的学习满意率较高，但仍有不断提升空间。师生对网络教学新形式，从探索到熟悉再到灵活运行，有一个逐渐适应并完善的过程，学校及各教学单位也会不断改进教学，持续提升网络教学水平。

1.优化学习平台。统筹分析各个不同教学平台的优缺点，减少学习平台数量，每门课程原则上不超过2种。

2.调整线上教学时长。受学生在线学习工具、手机电量、网络流量、网络稳定性、学生身心健康等因素影响，学生每天的在线学习时长以3-4小时为宜。授课教师应调整每节课（线下时长45分钟）的在线讲授时长，以20-30分钟为宜。

3、教师强化互动，优化教学方式

加强师生互动能显著提升教学质量和学生学习动力。在线教学无法如同课堂教学一目了然地掌握学生学习反馈，但却打破了师生交流时间和空间的局限。督促教师以任务和问题为牵引，引导学生有效利用课下时间主动学习，线上师生开

展高质量的讨论交流，反馈学习结果。利用网络对数据的过目不忘，通过互动频率、互动质量等数据，判断每名学生的学习成效。

教师不应拘泥于单一教学方式。学生自学为主的课程，尤其要注意及时了解学生学习情况，加强答疑辅导，关注学生诉求，必要时及时调整教学方式方法。各教学单位组织课程组内和各课程组间教师们开展教学研讨，交流网络教学经验，不断丰富教学内容，改进教学方法，促进课程组整体教学手段和教学水平的提高。

4.丰富在线教学资源，提高师生信息化水平素养。从学生问卷调查结果看，学生对网络学习方式存在较高的需求和积极性，在下一步教学管理中，学校会进一步引入优质在线课程资源，搞好校内网络课程平台建设，通过多种方式对师生进行教学信息化技能培训，提高利用教学信息化的水平和能力。

5.加强学情分析，保障在线学习质量。学院、专业、教研室、授课教师、辅导员等均应深入思考，进一步提高学生的在线学习效率，保障在线学习质量。建议在线直播的课程，要提前发放课件或录播等学习资料；及时进行学情分析，优化教学内容，调整授课难度与课后作业数量；综合运用教学方法与手段，加大与学生的互动交流，增加授课趣味，提高学生学习能动性；适当增加奖惩措施，激发学生兴趣，提高学生自控能力。

德州学院教务处

2020年3月9日