

突发疫情下大学生居家学习的需求要素分析及管理对策

王建兴¹, 张春英², 王松³, 刘秀清⁴

(1. 山东理工大学 鲁泰纺织服装学院, 山东 淄博 255000; 2. 山东理工大学 马克思主义学院, 山东 淄博 255000;
3. 北京邮电大学 现代邮政学院(自动化学院), 北京 100876; 4. 山东理工大学 交通与车辆工程学院, 山东 淄博 255000)

摘要: 基于“以学生为中心”的理念, 以新冠肺炎疫情为例, 利用魅力质量理论对疫情期间大学生居家学习需求进行了实证研究和应对策略探讨。从社会、高校管理者、高校教师及家庭等四个层面, 确定了大学生居家学习的25个理性需求要素, 设计了Kano标准化问卷, 多渠道进行了问卷调查, 验证了调查结果的信度和效度。计算了需求要素评价指标, 构建了大学生在四个层面需求的二维矩阵图和三维矩阵图, 探明了各个要素的重要程度及属性, 揭示了各个要素对大学生居家学习的影响特征, 进而提出了促进大学生居家学习效果的多层面分级应对策略。该研究可为突发疫情期间高校的应急管理精准施策、思想政治教育及远程教育提供有益参考。

关键词: 教育; 大学生; 高校应急管理; 居家学习

中图分类号: G647; G641

文献标识码: A

文章编号: 1008-7729(2021)06-0113-12

一、引言

新型冠状病毒肺炎疫情(以下简称“新冠肺炎疫情”)改变了高校师生的生活轨迹, 高校教师传统的教学方式和大学生的学习方式也相应改变。为有效控制疫情, 切实保障师生健康和生命安全, 教育部发布了《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》, 因而大学生居家学习成为必然选择。

居家学习是突发公共卫生事件下的危机处理策略。因居家学习与在校学习在空间维度上存在较大差异, 导致学习环境、师生关系及教学组织结构等诸多方面发生了变化^[1]。例如, 家庭卧室变成了教室, 师生间面对面的交流及神态表情的互动变成了远距离网上沟通, 作为教学辅助手段的线上教学变为了主要的教学方式^[2]。这些转变对大学生学习质量产生了一定的冲击^[3]。例如, 疫情期间大学生大多在家通过手机、电脑学习, 学习效率低下在所难免^[4]。更严峻的情况是, 在新冠肺炎疫情下, 大学生的认知、心理及思想等会发生很大的波动。如何制定应对策略, 促进新冠肺炎疫情期间大学生的知识、能力及思想等各方面全身心发展, 成为一项重要的研究课题^[5]。然而, 影响大学生居家学习效果的因素错综复杂, 这给有效提升大学生居家学习效果的应对策略研究带来了新挑战^[6]。此外, 由于学生不在校, 高校很难实现对学生的有效管理, 这一现实困境使原有的管理模式无法实施。

目前, 高校线上教学水平被公认为是影响大学生居家学习质量的重要因素之一。虽然我国高校教师线上教学建设经过“非典型性肺炎”疫情的洗礼^[7]已得到了长足的发展, 但线上教学的水平仍有待提升。从大学生实际关注点的视角, 分析新冠肺炎疫情下影响大学生居家学习生活的关键要素及提升策略的研究较为缺乏。因此, 有必要探究突发疫情下大学生居家学习生活的影响要素、影响机理, 探索提升学习质量的应对策略, 从而提高大学生居家学习效果并促进其全身心发展。

本文以大学生为研究对象, 基于“以学生为中心”的理念, 从大学生自身视角出发, 倾听大学生的心声, 利用魅力质量理论系统探究新冠肺炎疫情背景下大学生居家学习的影响要素, 对影响大学生居家学习效果的关键因素进行分类, 寻求提高居家学习效果的切入点, 有针对性地提出管理策略, 为高校和家庭教育精准施策提供科学依据, 以期有效促进大学生居家学习期间全身心健康发展。

收稿日期: 2021-07-13

基金项目: 国家级新工科研究与实践项目(E-JX20201520); 2020年教育部人文社会科学研究专项任务项目(20JDSZ3127)

作者简介: 王建兴(1971—), 男, 山东昌乐人, 硕士, 副教授

二、基本理论与研究方法

(一) 魅力质量理论

日本学者狩野纪昭(Noriaki Kano)将满意与不满意的标准引入质量管理领域,构建了Kano模型,提出了魅力质量理论^[8]。Kano模型根据用户的感受和质量特性实现程度,将质量特性划分为五类:必备型需求、期望型需求、魅力型需求、无差异型需求、逆向型需求,如图1所示。基于Kano模型的分析方法以分析用户需求对用户满意影响为基础,通过分析产品性能和用户满意间的关系,实现对用户需求分类和优先排序。魅力质量理论为新冠肺炎疫情下探究大学生居家学习需求要素及学习质量提升策略,提供了理论基础和有用工具。

根据魅力质量理论和Kano模型,可将大学生居家学习的需求分成五类:

1. 必备型需求(M)

必备型需求(M)是指大学生认为居家学习必须具备的要素。大学生认为这些需求是必须满足的、理所当然的。服务的实现程度和大学生的满意度之间呈现强非线性关系。当必备型需求被满足时,大学生的满意度不会显著提升;但此需求不被满足时,会引起大学生极大不满。对于必备型需求,即使其超过了大学生的期望,大学生也最多感到满意,不会对此表现出更多好感。若必备型需求未达到大学生期望,大学生的满意程度将一落千丈。

2. 期望型需求(O)

期望型需求(O)是指大学生希望供给方能够提供的要素。服务的实现程度和大学生的满意度之间呈现比例关系。当期望型需求被满足时,大学生的满意度会提高;不被满足时,则会引起大学生的不满。

3. 魅力型需求(A)

魅力型需求(A)是指超出大学生预期的要素,即不会被大学生过分期望的需求。这类需求往往是代表大学生的潜在需求。服务的实现程度和大学生的满意度之间也呈现强非线性关系。当魅力型需求被满足时,大学生的满意度会极大地提高;未被满足时,也不至于引起大学生的不满。

4. 无差异型需求(I)

无差异型需求(I)是指对于大学生来说可有可无的要素。不论提供与否,对大学生居家学习几乎无影响,不会使大学生满意或不满意。

5. 逆向型需求(R)

逆向型需求(R)是指引起大学生反感的要素。许多大学生根本没有此需求,提供后大学生的满意度反而会下降,而且提供的程度与大学生的满意程度成反比。

(二) 调查问卷方法

基于魅力质量理论研究新冠肺炎疫情下大学生居家学习生活的影响因素,需要采用Kano调查问卷方法^[9]。该方法通过标准化问卷进行调研,如表1所示。此问卷调查表将大学生满意程度划分为提供时的满意程度和不提供时的满意程度。满意程度分为:满意度高、满意度较高、满意度一般、满意度较低及满意度低^[10]。这五个满意程度体现了大学生满意程度的渐变性。回答调查问卷时,被调查的大学生只需在标准问卷上打勾即可。

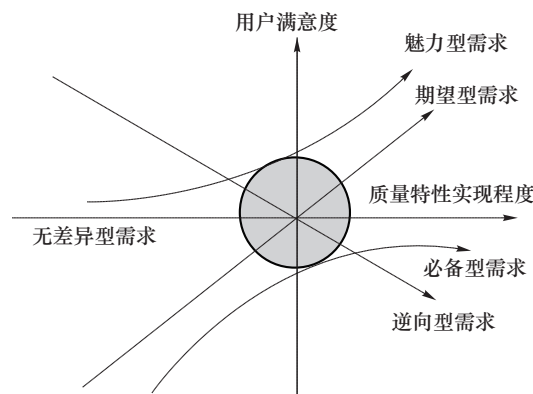


图1 Kano模型

表1 Kano 标准化问卷

问题	大学生满意程度				
	高	较高	一般	较低	低
如果服务有**模块, 您的评价是					
如果服务没有**模块, 您的评价是					

注: “**”代表具体的某个需求要素。

(三) 调查问卷结果评价方法

1. 基于 Kano 标准化问卷的需求分类评估表

根据 Kano 模型的分类标准,可对新冠肺炎疫情背景下大学生居家学习质量的影响要素进行分类。具体分类需参照分类评估表^[10],如表 2 所示。其中,*L* 表示无效结果。

表 2 Kano 标准化问卷的分类评估表

不提供时的满意程度	提供时的满意程度				
	高	较高	一般	较低	低
高	<i>L</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
较高	<i>A</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>R</i>
一般	<i>A</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>R</i>
较低	<i>A</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>R</i>
低	<i>O</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>L</i>

2. 基于 Kano 标准化问卷的评价指标

本文采用需求要素的满意影响力系数 SI 和不满意影响力系数 DSI,对大学生居家学习质量的要素属性进行归属判定。其中,SI 的数值通常为正值,表示如果提供某种服务,大学生的满意度会提升。SI 值在 0~1 之间,其值越大,代表大学生满意度提升的效果会越强,满意度上升的越快。DSI 的值通常为负,表示如果不提供某种服务,大学生的满意度会降低。DSI 值在 -1~0 之间,其绝对值越大,代表大学生满意度降低的效果会越强,满意度下降的越快。此外,采用需求重要度系数 ID 对大学生居家学习时某向需求的重要程度,其值越大,表示该项需求重要程度越高。影响因素的评价指标 SI、DSI 及 ID 的计算式如下^[8]

$$SI = [F(A) + F(O)] / [F(A) + F(O) + F(M) + F(I)] \quad (1)$$

$$DSI = -[F(M) + F(O)] / [F(A) + F(O) + F(M) + F(I)] \quad (2)$$

$$ID = [5F(M) + 3F(O) + F(A)] / N \quad (3)$$

式中, $F(X)$ 表示 X 出现的次数, X 代表 A 、 O 、 M 或 I , N 为样本总量。

三、问卷调查研究

(一) 需求要素的设计

为获得更加科学、合理的需求要素,本文采用初选和修正两个步骤,对大学生居家学习需求要素进行设计。首先,本研究以“大学生居家学习”为主题搜索相关报道及研究文献并进行梳理。研究可知,大学生居家学习需求要素主要集中在高校管理者、一线教师、家庭及社会等四个层面。在此基础上,选取山东理工大学车辆工程专业 30 名大学生、北京邮电大学机械工程专业 90 名大学生及南京工程学院车辆工程专业 120 名大学生进行了访谈。其中,访谈的主要问题如表 3 所示。通过访谈,了解大学生居家学习的真实需求和感受,明确大学生居家学习遇到的共性问题,对初选的大学生居家学习需求要素进行凝练并进行必要的修正。基于大学生培养决策中“有限理性”的观点^[11],经过仔细筛选、综合考虑,排除了大学生居家学习的非理性需求,最终确定了 25 个理性需求要素,如表 4 所示。

表 3 访谈的主要问题

序号	问题层面	具体问题
1	社会	国家及教育部门防疫的相关政策对你居家学习有哪些影响?
2	高校管理者	你认为疫情期间学校如何做有助于你居家学习?
3	一线教师	你认为疫情期间教师如何做有助于你居家学习?
4	家庭	你认为疫情期间家庭对你居家学习有哪些影响?

表 4 大学生居家学习的 25 个需求要素设计

一级维度	二级维度	编号
社会	疫情防控方针与政策	Q_1
	疫情辟谣	Q_2
	疫情相关的公益宣传	Q_3
	教育相关部门和机构等开放教学资源	Q_4
	教育部复学政策解读	Q_5
高校管理者	线上教学平台的技术支持服务	Q_6
	学校的教学安排、计划及工作情况	Q_7
	突发事件管理办法制定的参与权	Q_8
	就业形势与就业前景	Q_9
	大学生竞赛信息	Q_{10}
	校内各种数据资源	Q_{11}
	邮寄纸质教材及个人物品	Q_{12}
一线教师	学习指导和学习建议	Q_{13}
	心理健康教育及思想政治教育	Q_{14}
	教学方法的选择	Q_{15}
	线上课程的内容调整	Q_{16}
	作业的数量及形式	Q_{17}
	教师的网络教学综合能力与素质	Q_{18}
	线上教学课时长	Q_{19}
家庭	家庭学习氛围	Q_{20}
	家庭成员的作息提醒	Q_{21}
	有线网络设施	Q_{22}
	住所所在小区的疫情防控措施	Q_{23}
	家长的沟通与交流	Q_{24}
	锻炼身体的设施	Q_{25}

(二) 问卷设计与实施

本文所设计的调查问卷分为两部分：第一部分为被调查大学生的基本信息，具体包括年龄、性别、所在城市、身体健康状况等；第二部分为问卷的主体部分，该部分利用表 1 所示的 Kano 标准化问卷方法，对表 4 所示的大学生居家学习的每个需求要素从正反两个方面设计问题，从而形成 Kano 标准化问卷。其中，为了探明大学生对表 4 中所列要素的真实需求情况，需要大学生准确理解问卷中具体问题的含义。为此，本研究通过 QQ、微信等与 30 名大学生进行了交流，并通过瞩目会议 APP 进行了小组讨论，对 Kano 标准化问卷中问题的表述方式进行了必要的修正。

基于疫情分布图，通过 QQ、微信等多种渠道对山东理工大学、北京邮电大学及南京工程学院等 14 所高校学生进行了问卷调查，一共发放问卷 1 600 份，最终回收问卷 1 147 份。剔除答卷用时低于 200 秒的问卷 145 份，得到有效问卷 1 002 份，有效问卷率 87.36%。在有效问卷中，研究生占 10.8%，本科生占 89.2%；男生占 66.9%，女生占 33.1%。基于有效问卷，进行了问卷的可信性和有效性分析，具体为：首先，在可信性方面，基于收回的有效问卷，利用 SPSS22 软件，计算了 Cronbach's α ^[12]。结果显示正反问题的 Cronbach's α 分别为 0.958 和 0.971，均高于 0.900。DeVellis^[13] 研究表明，如果

$\alpha > 0.800$, 则认为调查结果的可信度非常好。由此可见, 本次调查问卷数据在可信性方面是可以接受的。其次, 在有效性方面, 基于收回的有效问卷, 利用 SPSS22 软件, 进行了 KMO 和 Bartlett 球形检验。结果表明, 正反问题的 KMO 均为 0.897, 大于 0.7, Bartlett 球形检验水平为 0.000, 小于 0.001, 说明本次调查问卷的效度良好。

四、数据处理与结果分析

(一) 问卷数据处理

调查问卷的数据处理步骤如下: 第一, 数据编译。基于每个有效调查问卷中成对的问卷结果, 利用表 3 所示 Kano 标准化问卷的分类评估表, 对问题所对应需求要素的属性进行归类。第二, 频次统计。基于数据编译结果, 统计每个属性出现的频次。第三, 频次百分比计算。为了便于考察不同属性频次所占比例, 将频次除以有效问卷总数进而转换为频次百分比。第四, 指标计算。基于频次统计结果, 分别计算满意影响力系数 SI、不满意影响力系数 DSI 及重要度 ID。

根据调查问卷的数据处理方法, 对调查问卷的数据进行了处理, 结果如表 5 所示。其中, L 代表无效结果。

表 5 问卷数据处理结果

一级维度	编号	要素属性/%						指标		
		A	O	M	I	R	L	SI	DSI	ID
社会	Q_1	43.43	22.32	5.20	18.04	10.40	0.61	0.738 8	-0.309 3	1.363 9
	Q_2	45.87	30.28	1.83	15.6	6.42	0.00	0.813 7	-0.343 1	1.458 7
	Q_3	39.76	31.80	3.67	18.35	6.42	0.00	0.764 7	-0.379 1	1.535 2
	Q_4	48.01	26.91	2.45	15.9	5.81	0.92	0.803 3	-0.314 8	1.409 8
	Q_5	36.70	26.30	1.83	27.83	7.03	0.31	0.679 9	-0.303 6	1.247 7
高校管理者	Q_6	45.57	25.08	3.67	19.27	6.12	0.31	0.754 9	-0.307 2	1.391 4
	Q_7	22.84	19.91	28.36	18.08	10.81	0.00	0.479 3	-0.541 2	2.243 7
	Q_8	31.19	21.41	2.75	37.31	7.04	0.30	0.567 7	-0.260 7	1.091 7
	Q_9	44.34	26.91	1.83	21.11	5.81	0.00	0.756 5	-0.305 2	1.342 5
	Q_{10}	34.86	22.96	1.22	34.56	6.11	0.32	0.617 6	-0.258 2	1.097 9
	Q_{11}	45.87	33.33	1.83	13.46	5.50	0.00	0.838 2	-0.372 2	1.550 5
	Q_{12}	46.79	26.30	1.22	20.18	5.51	0.00	0.773 5	-0.291 3	1.318 0
一线教师	Q_{13}	45.26	27.83	0.61	19.88	6.10	0.33	0.781 0	-0.303 9	1.318 0
	Q_{14}	44.04	21.10	1.53	25.38	7.03	0.92	0.707 6	-0.245 8	1.149 8
	Q_{15}	46.79	20.08	2.14	23.24	6.73	0.31	0.727 0	-0.246 7	1.198 8
	Q_{16}	8.87	4.89	0.00	27.83	58.23	0.18	0.330 9	-0.117 6	0.235 5
	Q_{17}	12.54	4.89	0.61	53.52	27.82	0.62	0.243 6	-0.076 9	0.302 8
	Q_{18}	51.07	12.84	0.92	28.13	6.73	0.31	0.687 5	-0.148 0	0.941 9
	Q_{19}	32.42	9.48	0.61	45.57	11.56	0.36	0.475 7	-0.114 6	0.639 1
家庭	Q_{20}	49.24	15.90	3.06	24.46	6.73	0.61	0.703 0	-0.204 6	1.122 3
	Q_{21}	33.33	6.12	0.92	40.06	18.76	0.81	0.490 5	-0.087 5	0.562 7
	Q_{22}	47.40	22.63	1.53	19.88	7.95	0.61	0.765 9	-0.264 2	1.229 4
	Q_{23}	44.04	16.51	1.83	30.89	6.42	0.31	0.649 2	-0.196 7	1.027 5
	Q_{24}	41.90	8.56	0.00	36.70	12.70	0.14	0.578 9	-0.098 2	0.675 8
	Q_{25}	49.54	9.48	0.92	29.36	10.09	0.61	0.661 0	-0.116 4	0.825 7

(二) 结果分析

为有针对性地制定应对新冠肺炎疫情期间大学生居家学习需求的管理策略, 本文基于问卷数据处理结果, 分别在社会、高校管理者、一线教师及家庭层面对大学生居家学习需求要素的属性进行归类。在此

基础上,以系统思维对大学生居家学习的需求进行审视,并对其重要度及影响特征进行探讨。

1. 基于社会层面的分析

基于表5中社会维度的数据,以SI、DSI(绝对值)为横向和纵向坐标轴,构建大学生在社会层面需求的二维矩阵图,并以SI和DSI各自的平均值为界作中心线,将DSI-SI平面划分为四个象限,具体如图2所示。分别以SI、DSI(绝对值)及ID为横、纵及垂向坐标轴,构建大学生在社会层面需求的三维矩阵图,如图3所示。

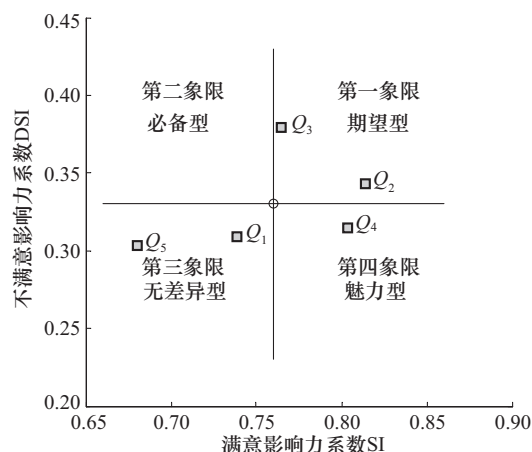


图2 大学生在社会层面需求的二维矩阵图

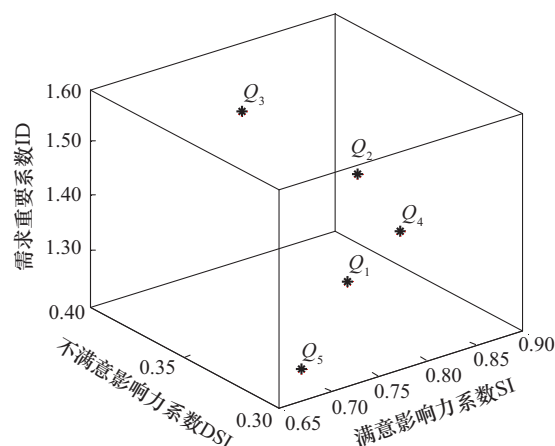


图3 大学生在社会层面需求的三维矩阵图

根据图2分区方法可知:在第一象限内SI值和DSI值均较大,说明位于第一象限的要素属于期望型需求;在第二象限内SI值较小而DSI值较大,说明位于第二象限的要素属于必备型需求;在第三象限内SI值和DSI值均较小,说明位于第三象限的要素属于无差异型需求;在第四象限内SI值较大而DSI值较小,说明位于第四象限的要素属于魅力型需求^[12]。具体分析图2可知:在社会层面,大学生的5个需求要素中没有必备型需求;疫情辟谣 Q_2 和疫情相关的公益宣传 Q_3 属于期望型需求;教育相关部门和机构等开放教学资源 Q_4 属于魅力型需求;疫情防控方针与政策 Q_1 、教育相关部门和机构等开放教学资源 Q_5 属于无差异性需求。根据图2和图3可得按照ID降序排列的大学生社会层面需求要素的归属分类表,如表6所示。

表6 大学生在社会层面需求要素的归属分类表

要素属性	编号	具体要素	ID
必备型需求(M)			
期望型需求(O)	Q_3	疫情相关的公益宣传	1.535 2
	Q_2	疫情辟谣	1.458 7
魅力型需求(A)	Q_4	教育相关部门和机构等开放教学资源	1.409 8
无差异型需求(I)	Q_1	疫情防控方针与政策	1.363 9
	Q_5	教育部复学政策的解读	1.247 7

具体分析表6可知,大学生在教育部复学政策解读(Q_5)、疫情防控方针与政策(Q_1)方面的需求很小,说明大学生具有较好的政策解读能力;大学生希望获悉疫情相关的公益宣传(Q_3)以增强防护能力,体现出他们具有较高的自身和公众防护意识;大学生期望官方给予辟谣(Q_2)、以正视听,表明了大学生希望官方创建辟谣平台和辟谣机制的迫切性。综上分析可知,官方能否给予疫情相关的公益宣传和辟谣显得尤为必要且重要。

2. 基于高校管理者层面的分析

基于表5中高校管理者维度的数据,以SI、DSI为横向和纵向坐标轴,构建大学生在高校管理者层面

需求的二维矩阵图,并以 SI 和 DSI 各自的平均值为界作中心线,将 DSI-SI 平面划分为四个象限,具体如图 4 所示。分别以 SI、DSI 及 ID 为横、纵及垂向坐标轴,构建大学生在高校管理者层面需求的三维矩阵图,如图 5 所示。根据图 4 和图 5 可得按照 ID 降序排列的大学生在校管理者层面需求要素的归属分类表,如表 7 所示。

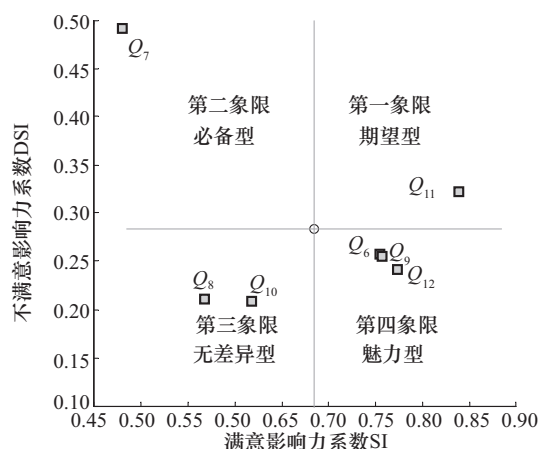


图 4 大学生在高校管理者层面需求的二维矩阵图

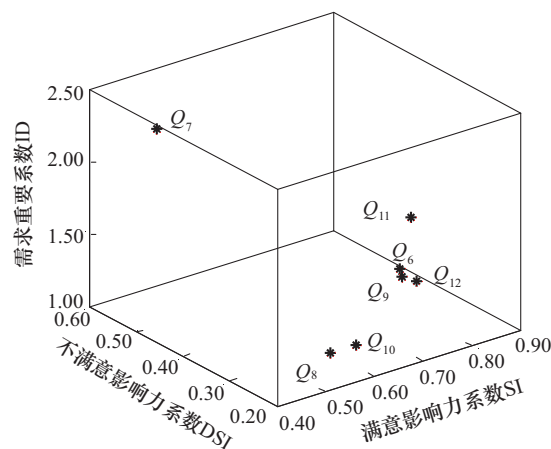


图 5 大学生在高校管理者层面需求的三维矩阵图

表 7 大学生在高校管理者层面需求要素的归属分类表

要素属性	编号	具体要素	ID
必备型需求(M)	Q_7	学校的教学安排、计划及工作情况	2.243 7
	Q_{11}	校内各种数据资源	1.550 5
期望型需求(O)	Q_6	线上教学平台的技术支持服务	1.391 4
	Q_9	就业形势与就业前景	1.342 5
魅力型需求(A)	Q_{12}	邮寄纸质教材及个人物品	1.318 0
无差异型需求(I)	Q_{10}	大学生竞赛信息	1.097 9
	Q_8	突发事件管理办法制定的参与权	1.091 7

分析表 7 可知,在高校管理者层面,学校的教学安排、计划及工作情况(Q_7)属于必备型需求,其重要度系数 ID 最高,说明该需求必须优先予以满足,否则将会引起大学生极大的不满。因此,高校管理者能否及时告知大学生学校的教学安排、计划及工作情况显得至关重要。校内各种数据资源(Q_{11})、线上教学平台的技术支持服务(Q_6)及就业形势与就业前景(Q_9)属于期望型需求,这三个要素是大学生希望能够被提供的要素,其实现程度和大学生的满意度之间呈现正比关系。邮寄纸质教材及个人物品(Q_{12})属于魅力型需求,它是超出大学生预期的要素。该需求被满足时,大学生的满意度会极大地提高。大学生竞赛信息(Q_{10})和突发事件管理办法制定的参与权(Q_8)均属于无差异性需求。其中: Q_{10} 说明新冠肺炎疫情下居家学习生活期间大学生并不关心大学生竞赛,反映出他们消极学习的心态; Q_8 体现出大学生对突发事件管理办法制定的漠视,反映出当代大学生社会责任感的缺失,说明加强大学生责任感教育的必要性和紧迫性。

3. 基于一线教师层面的分析

基于表 5 中一线教师维度的数据,以 SI、DSI 为横向和纵向坐标轴,构建大学生在一线教师层面需求的二维矩阵图,并以 SI 和 DSI 各自的平均值为界作中心线,将 DSI-SI 平面划分为四个象限,具体如图 6 所示。分别以 SI、DSI 及 ID 为横、纵及垂向坐标轴,构建大学生在一线教师层面需求的三维矩阵图,如图 7 所示。根据图 6 和图 7 可得按照 ID 降序排列的大学生在校一线教师层面需求要素的归属分类表,如表 8 所示。

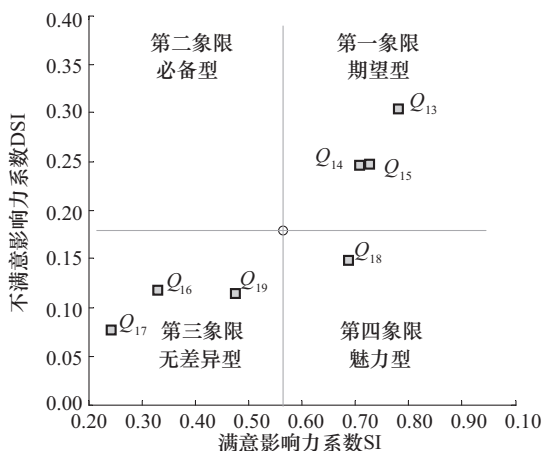


图 6 大学生在一线教师层面需求的二维矩阵图

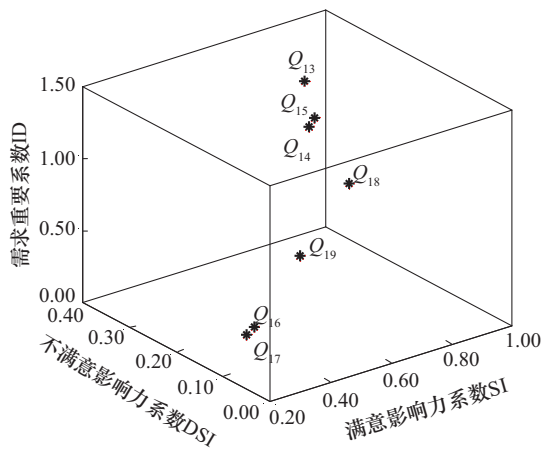


图 7 大学生在一线教师层面需求的三维矩阵图

表 8 大学生在一线教师层面需求要素的归属分类表

要素属性	编号	具体要素	ID
必备型需求 (M)			
期望型需求 (O)	Q_{13}	学习指导和学习建议	1.318 0
	Q_{15}	教学方法的选择	1.198 8
	Q_{14}	心理健康教育及思想政治教育	1.149 8
魅力型需求 (A)	Q_{18}	教师的网络教学综合能力与素质	0.941 9
无差异型需求 (I)	Q_{19}	线上教学课时长	0.639 1
	Q_{17}	作业的数量及形式	0.302 8
	Q_{16}	线上课程的内容调整	0.235 5

分析表 8 可知,在一线教师层面,7 个需求中没有必备型需求要素。学习指导和学习建议(Q_{13})、教学方法的选择(Q_{15})、心理健康教育及思想政治教育(Q_{14})属于期望型需求,这些需求若不被满足就会引起大学生的不满。其中,学习指导和学习建议(Q_{13})的重要度最高。教师的网络教学综合能力与素质(Q_{18})属于魅力型需求,这是大学生的潜在需求。该需求未被满足时,不至于引起大学生的不满。线上教学课时长(Q_{19})、课后作业的数量及形式(Q_{17})及线上课程的内容调整(Q_{16})属于无差异性需求。具体分析来看, Q_{19} 及其属性体现了大学生对线上教学课时长无所谓的心态, Q_{17} 、 Q_{16} 及其属性体现了大学生居家线上学习的消极心理。需要注意的是,如果根据最大值原则对需求要素进行属性归类,则 Q_{16} 属于逆向型需求。由此可见,在进行线上教学时,若要调整课程内容,会引起部分同学的不满。

4. 基于家庭层面的分析

基于表 5 中家庭维度的数据,以 SI、DSI 为横向和纵向坐标轴,构建大学生在家庭层面需求的二维矩阵图,并以 SI 和 DSI 各自的平均值为界作中心线,将 DSI-SI 平面划分为四个象限,具体如图 8 所示。分别以 SI、DSI 及 ID 为横、纵及垂向坐标轴,构建大学生在家庭层面需求的三维矩阵图,如图 9 所示。根据图 8 和图 9 可得按照 ID 降序排列的大学生在家层面需求要素的归属分类表,如表 9 所示。

分析表 9 可知,在家庭层面,6 个需求要素没有必备型需求。有线网络设施(Q_{22})、家庭学习氛围(Q_{20})、住所所在小区的疫情防控措施(Q_{23})属于期望型需求。其中, Q_{22} 的重要度系数最高,表明有线网络设施是大学生居家学习的最关键要素。然而,当前大学生几乎人人都有手机,在无有线网络设施情况下也可利用手机无线网进行线上学习,故大学生认为 Q_{22} 不属于必备型需求要素。锻炼身体的设施(Q_{25})属于魅力型需求,这是不会被大学生过分期望的需求要素。家长的沟通与交流(Q_{24})和家庭成员的作息提醒(Q_{21})属于无差异性需求。具体分析可知, Q_{24} 、 Q_{21} 及其属性体现了大学生的独立性,但也反映出他们与

家长缺乏心灵的沟通和多层面交流。

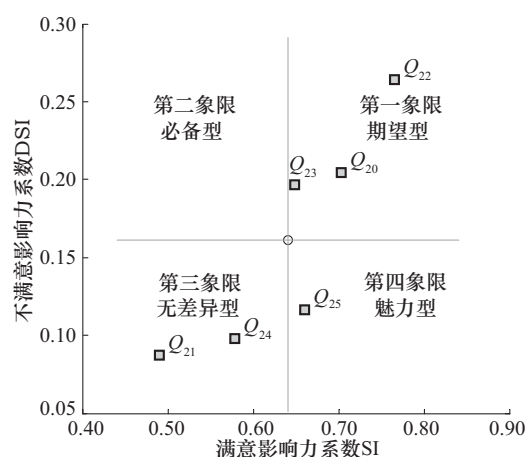


图8 大学生在家庭层面需求的二维矩阵图

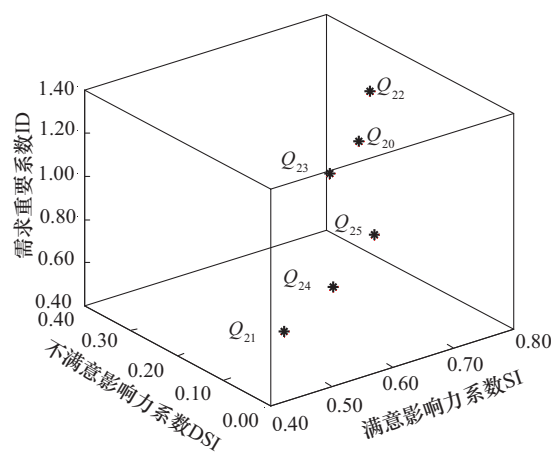


图9 大学生在家庭层面需求的三维矩阵图

表9 大学生在家庭层面需求要素的归属分类表

要素属性	编号	具体要素	ID
必备型需求(<i>M</i>)	Q_{22}	有线网络设施	1.229 4
期望型需求(<i>O</i>)	Q_{20}	家庭学习氛围	1.122 3
	Q_{23}	住所所在小区的疫情防控	1.027 5
魅力型需求(<i>A</i>)	Q_{25}	锻炼身体的设施	0.825 7
无差异型需求(<i>I</i>)	Q_{24}	家长的沟通与交流	0.675 8
	Q_{21}	家庭成员的作息提醒	0.562 7

通过以上四个层面的分析可知:大学生居家学习期间的需求在知识、能力、思想等方面呈现出多样性的特点,而且在属性和重要度上均具有一定的层次性;大学生在心理、思想等方面寻求疏导、教育及人文关怀,展现了他们对树立正确世界观、价值观和人生观的渴望,但也凸显了大学生居家消极学习、责任感缺失等系列问题。这些结果为制定应对新冠肺炎疫情期间大学生居家学习需求的管理策略提供了科学依据和有效支撑。

五、应对策略

新冠肺炎疫情期间大学生居家学习效果提升的应对策略,不仅取决于政策制定者主观意愿,更重要的是,还取决于学生居家学习需求的满足情况。为促进新冠肺炎疫情期间大学生在知识、能力及思想等各方面的发展,对于应对策略的制定,社会、高校、家庭均需以“大学生为中心”,以满足大学生居家学习需求为导向。笔者在对疫情期间大学生居家学习需求要素的影响特征分析、属性归类及重要度排序基础上,对大学生不同需求进行区分处理,提出多层次分级应对策略。

(一) 全力满足并持续保障大学生居家学习的必备型需求

大学生的本职在于学习。在四个层面中,高校管理者层面中的学校教学安排、计划及工作情况是大学生居家学习唯一的必备型需求,也是大学生最为关心的要素,这充分说明了教与学内在的高度统一性。因此,必须全力满足并持续保障该需求。具体来说,高校管理者需要精心办好疫情期间的每日工作简报,及时推送学校的教学安排、教学计划、复学评估、复学计划与方案等,保持与大学生无障碍通信,帮助大学生安心居家学习。

(二) 尽力满足并稳步提高大学生居家学习的期望型需求

第一,在社会层面,(1)提高官方辟谣平台信息化程度,构建科学的辟谣机制。首先,通过智能技术搜索、群众反映等途径,及时将网络疑似谣言信息汇集于官方辟谣平台;其次,利用人工智能技术,按照疑似程度和重要程度,对疑似谣言信息进行初步分类、分级处理;最后,由相关专家进行科学性、专业性、权威性地精准辟谣处理并实时发布辟谣结果,以正视听。(2)以信息化助力官方健康科普宣教平台完善,聚焦当下公共卫生相关热点话题和突发事件。一方面,借助新媒体,拓宽宣传渠道,创新宣传形式;另一方面,开展有关疫情防控知识的线上公益专题讲座,增强宣传教育内容的针对性和时效性。双管齐下,提高公众防护意识,满足大学生对疫情防控等健康知识的需求。

第二,在高校管理者层面,(1)升级学校图书馆数据库远程访问系统,增设多种校外访问方式(如学校VPN账户、邮箱登录等),便于大学生从校外访问校内各种数据资源,满足大学生居家学习需要。(2)打造线上教学平台的技术支持团队,提供全方位技术支持。协调学校网络信息中心的网络技术人员与学院的大学生辅导员,精心打造高水平线上教学平台技术支持团队,建立技术服务指导群、交流群(QQ群、微信群等)。针对教学平台的软件安装、登录、操作及硬件技术要求等对大学生进行技术培训,对教学平台使用过程中出现的问题及时给予指导解决,确保线上教学有序开展。指导学生掌握教学平台的直播回放功能,便于学生课下复习学习内容。(3)立足于学校办学特色、学校实际与新时代高等教育发展,完善职业生涯规划、就业指导、就业管理及就业服务体系,帮助大学生树立正确的择业观、就业观,引导其冷静对待疫情影响下的就业形势,辩证审视所学专业的发展趋势与就业前景。

第三,在高校教师层面,(1)构建专任教师-班长-课代表“三位一体”组织体系,创建面向大学生居家学习专业化、精细化、即时化的“三化协同”指导机制。通过课代表、班长,将大学生居家学习方法的困惑或需求上报给任课教师。任课教师及时对信息进行分类处理,寻找共性问题,集中进行专业化指导,激发大学生自主学习意识。针对个性问题一对一辅导,满足大学生个性化需求。(2)创建多种教学模式“选择键”,师生共探最佳教学实施方案。教师积极探索教学新视角、新方法及新方案,持续完善翻转课堂、线上-线下结合式教学、项目式教学及其混合式等多种教学模式。根据具体教学内容,教师灵活设计教学;征求大学生建设性意见,师生同心聚力,一起探索、优选有效激发学习兴趣、适应教学内容的最佳教学模式和实施方案,并做好授课演练,确保网络授课效果。(3)为有效满足大学生心理健康教育和思想政治教育需求,重点开展以下工作:一方面,健全完善以防为主、防治结合、注重实效的大学生心理危机干预机制。增加高校专职心理工作教师的数量,提高心理咨询教师的专业水平,开发多样化心理危机预防的实施形式。另一方面,建立突发事件与思想政治教育的深度融合机制。丰富高校思想政治教育内容,重塑应对突发公共事件的高校思想政治教育体系;聚焦新冠肺炎疫情现实,凝练课程思政元素,有机融合突发公共事件与“课程思政”,提升“课程思政”实效性,培育大学生家国情怀和勇于担当的精神,增强大学生文化自信、道路自信及制度自信,培养大学生牢固树立正确的世界观、人生观、价值观,满足大学生思想品德健康发展的需求。

第四,在家庭层面,(1)克服家庭困难,做好后勤保障。家长应支持大学生居家学习,为大学生提供居家学习用电脑、手机等硬件设施。支持安装网络宽带或者购买手机上网流量包,确保网络畅通,为大学生居家学习提供基本保障。(2)打造学习型家庭,营造“居家学习特区”。在家中寻求一个相对独立的空间,安置书桌、椅子、书架,配备电脑等学习必需品,将与学习无关物品放在学习区外,避免卧室般的放松感,摒除干扰,最大限度地模拟教室学习环境,从而营造相对安静的“居家学习特区”。(3)消除过分恐慌心态,创新立足社区抗“疫”的大学生社会实践形式。一方面,社区应做好疫情防控措施,消除社区内的恐慌感。另一方面,鼓励社区设置大学生疫情防控志愿者岗位,从而有效拓宽大学生居家学习范围,满足大学生社会实践活动需求。

(三) 争取实现并不断发掘大学生居家学习的魅力型需求

深度挖掘大学生居家学习的魅力型需求,化危机为契机,为有效促进大学生全身心健康发展提供指引方向的明灯。具体应对策略如下:

第一,在社会层面,倡导各种教育机构、培训机构推出免费直播课和自学课,提高教学资源多样性,满足大学生居家学习个性化需求,为大学生全身心发展保驾护航;增加资源的访问方式,便于大学生快捷获

取各种免费优质教学资源,多渠道助力大学生健康成长。

第二,在高校管理者层面,打造大学生学习生活集成式“微服务”平台,及时收集大学生居家学习需求信息。例如,及时寄送纸质教材,缓解大学生学习时的视觉疲劳;寄送大学生“滞留”在宿舍的笔记本电脑等个人物品。

第三,在高校教师层面,深化“内功”和“外功”修炼,持续提升在线教学素养和技能。面对疫情防控大考,需要教师更加注重内外兼修,深化内在品质修养和外在行为修养,熟练掌握、运用在线教学工具和教学方法,持续提升在线教学素养和技能。

第四,在家庭层面,开发徒手健身项目,购置家庭简易健身器材,增强家庭健身的意识。

(四) 辩证分析并持续关注大学生居家学习的无差异型需求

建立大学生居家学习无差异需求长效追踪机制。持续关注无差异需求向其他需求类型动态演变,进而根据演变后的需求类型属性,采取合理措施进行实时处理。具体应对策略如下:

第一,在社会层面,进一步完善政府疫情信息发布平台和发布制度。及时准确发布疫情数据,公告国家疫情防控政策和方针,消除人民心中可能的疑虑,增加大学生对政府应对突发事件工作满意度。

第二,在高校管理者层面,(1)建立应对突发事件应急处理的大学生参与机制。鼓励大学生在高校应急管理预案的制定、应急管理体制的构建、应急管理机制的完善及应急管理法制的建设等工作方面发挥主体意识和专业特长,积极建言献策,满足其为国分忧、为民奉献的心愿。例如,可设置疫情防控大学生每日留言板,广纳疫情防控建设性意见。(2)制定相关育人政策,不仅注重提高大学生的知识和能力,还要注重培养大学生勇于担当、渴望为学校和政府分忧的责任意识及心系人民的责任感。

第三,在教师层面,(1)重构教学逻辑、优化教学内容。鉴于大学生居家学习现实困境,对于教学内容,教师需做到“有所教,有所不教”。教师作为大学生居家学习领路人,需勇于、善于打破原有教学顺序,对教材章节进行拆分,剔除必须进行现场操作、观察的试验内容或“键对键”无法完成的情境化教学内容,重构教学逻辑,助力大学生跳出居家学习困境,满足其居家学习的现实需求。(2)作业布置弹性化、个性化、趣味化,作业批改即时化、智能化、规范化。一方面,任课教师可根据课程内容需要设置作业的形式和数量,灵活留下开放、有弹性问题,同时注意增加问题趣味性;另一方面,教师可借助智能化技术对作业进行分类、预批改等,然后进行规范化批改,并设置直接通道与学生在线沟通、响应个性化疑难困惑。

第四,在家庭层面,(1)建立居家作息提醒制度和自我约束机制。一方面,家庭成员协商制定合理的作息时间表;基于作息表,家庭成员进行提醒和监督,避免大学生娱乐过度、赖床及熬夜等现象,确保其睡眠良好、学习时间充足。另一方面,大学生要提高自身自律意识,加强自我修养,自己制定学习目标、量化考核方法及制约杠杆,进而建立起行之有效的自我约束机制。(2)家长与大学生换位思考,深化双方多层次交流。双方积极探索交流方式和方法,在大学生在情绪、思想、心理等层面进行沟通。一方面,大学生要懂得感恩、体贴父母,主动承担家务;另一方面,父母也需站在大学生角度考虑他们居家学习的需求和焦虑。

六、结 语

为有效促进新冠肺炎疫情下大学生居家学习期间全身心健康发展,实现疫情期间教育工作与大学生发展“同频共振”,本研究将高校内应急管理拓宽到大学生居家学习时的应急管理,突破了高校原有应急管理在空间维度上的局限性,探明了疫情期间大学生居家学习需求与教育供给之间的内在联系,提出了在社会、高校及家庭等多层面分级管理策略,为高校和家庭教育提供了决策支撑,以便精准施策,形成有效的教育供给侧合力。后续将对后疫情时代大学生在校学习期间的思想进行调查研究,进一步在宏观上掌握大学生思想状况,在微观上调查分析影响大学生在新冠肺炎疫情下心理微妙变化要素,并探究有效应对策略,为后疫情时代加强大学生思想政治教育提供有益参考。

参考文献:

- [1] 余胜泉,王慧敏.如何在疫情等极端环境下更好地组织在线学习[J].中国电化教育,2020,400:1-14.

- [2] 谢幼如, 邱艺, 黄瑜玲, 等. 疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的特征、问题与创新[J]. 电化教育研究, 2020, 41(3): 20-28.
- [3] 祝智庭. 正确认识与做好疫情期间的“停课不停学”[J]. 中国电化教育, 2020(4), 399: 1-3.
- [4] 西南大学新学工创新中心课题组. 新冠肺炎疫情对青年大学生影响研究[J]. 中国青年研究, 2020, 4: 43-49.
- [5] 唐磊. 应对新冠肺炎突发事件引发的科学学思考[J]. 科学学研究, 2020, 38(3): 399-400.
- [6] MISHRA L, GUPTA T, SHREE A. Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic[J]. International Journal of Educational Research Open, 2020, 1: 1-18.
- [7] 周详, 王淑兰. 高校学生对“SARS”疫情的危机反应和全员成长的干预策略[J]. 中国学校卫生, 2004, 25(3): 346-347.
- [8] 韩玮, 陈樱花, 陈安. 基于 KANO 模型的突发公共卫生事件信息公开的公众需求研究[J]. 情报理论与实践, 2020, 43(5): 9-16.
- [9] 刘珂誌, 杨萍, 谢娟, 等. 基于 Kano 模型公共图书馆视障读者需求调查与分析[J]. 新世纪图书馆, 2020(9): 22-27.
- [10] 张屹立, 张招椿, 胡海源. 基于 KANO 模型的广东省县级医院儿科医生满意度影响因素调查[J]. 医学与社会, 2020, 12: 33(12): 21-27.
- [11] 邓江. 认知、需求、情绪因素与大学生培养决策中的有限理性[J]. 心理科学, 2008, 31(2): 507-510.
- [12] 任潭. 基于 Kano 模型的河北省农村中小学教师远程培训效果影响因素分析研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2018.
- [13] DEVELLIS R F. Scale Development: Theory and Applications[M]. California: Sage Publications, 1991: 30-40.

Management Strategies and Demand Factors of College Students' Home-based Learning During Epidemic Outbreaks

WANG Jianxing¹, ZHANG Chunying², WANG Song³, LIU Xiuqing⁴

- (1. Lutai School of Textile and Apparel, Shandong University of Technology, Shandong Zibo 255000, China;
2. School of Marxism, Shandong University of Technology, Shandong Zibo 255000, China;
3. School of Modern Post (School of Automation), Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing 100876, China; 4. School of Transportation and Vehicle Engineering, Shandong University of Technology, Shandong Zibo 255000, China)

Abstract: Based on the idea of “student centered”, the charm quality theory is used to empirically study the needs of college students' home-based learning and discuss corresponding solutions under the situation of COVID-19. From the four aspects of society, college administrators, college teachers and families, 25 rational demand factors of college students' home-based learning were defined and the Kano standardized questionnaire was designed. A questionnaire survey was conducted through various channels to verify the reliability and validity of the results. The evaluation index of demand factors was calculated. The two-dimensional matrix and the three-dimensional matrix were constructed in the four aspects mentioned above. The importance and attributes of each factor were explored. The influencing characteristics of each factor were revealed, and then multi-level hierarchical coping strategies were put forward. This study can provide a useful reference for accurate implementation of emergency management, ideological and political education, and distance education of colleges during the epidemic outbreaks.

Key words: education; college students; emergency management in colleges; home-based learning