

doi:10.16104/j.issn.1673-1891.2021.04.018

大学生线上自主学习能力的培养影响因素模型及实证研究

徐超毅,张 波

(安徽理工大学经济与管理学院,安徽 淮南 232001)

摘要:大学生线上自主学习能力的培养是衡量新时代下大学生综合能力和素质的重要标准,因此对影响大学生线上自主学习能力的培养的因素进行研究。通过理论演绎和实际调研,从学习者、教育者、线上课程和学习环境等 4 个维度出发提出大学生线上自主学习能力的培养影响因素模型,运用 SPSS 和 AMOS 等工具对收集的数据进行统计和分析。结果表明:影响大学生线上自主学习能力的培养的因素权重排序为学习者>教学者>线上课程>学习环境,但是它们之间的差异并不是特别明显,而且学习环境对学习者的影响和制约。相关数据分析结果为科学培育大学生线上自主学习能力的培养提供了一种思路 and 方向。

关键词:大学生;线上;自主学习;影响因素

中图分类号:G642.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2021)04-0098-04

Empirical Research on the Influencing Factor Model of College Students' Online Self-learning Ability Cultivation

XU Chaoyi, ZHANG Bo

(School of Economics and Management, Anhui University of Science & Technology, Huainan, Anhui 232001, China)

Abstract: College students' online autonomous learning ability is an important standard to measure the comprehensive ability and quality of college students in the new era. Therefore, the factors influencing the cultivation of online autonomous learning ability of college students are studied. Through theoretical deduction and practical investigation, this paper puts forward a model of influencing factors for the cultivation of college students' online autonomous learning ability from four dimensions: learners, educators, online courses and learning environment. SPSS and AMOS are used to make statistics and analysis of the collected data. The results show that the weight order of factors influencing the cultivation of online autonomous learning ability of college students is: learners > educators > online courses > learning environment, but the differences between them are small, and the learning environment also has certain influence and restriction on learners, educators and online courses. The results of data analysis provide a way of thinking and direction for scientifically cultivating the online autonomous learning ability of college students.

Keywords: college students; online; autonomous learning; influencing factors

0 引言

近年来,随着网络技术在教育领域的快速普及和应用,许多优质的在线课程资源如线上精品课程、慕课等雨后春笋般不断推陈出新。人们可以通过线上平台自主进行课程的学习和知识的获取,特别是 2020 年初新冠肺炎疫情的出现更是加快了这种节奏。针对高校大学生的学习而言,在疫情时

期,教育部下发了《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》等相关文件。文件中提出各高校应充分利用上线的慕课和省、校两级优质在线课程教学资源,积极开展线上授课和线上学习等在线教学活动,保证疫情防控期间教学进度和教学质量。相关调查发现,大多数大学生虽然对于线上学习都表现出极大的兴趣和热情,但是学习的效果往往不尽人意。可以

收稿日期:2021-08-09

基金项目:安徽省高等学校省级质量工程教学研究项目(2020jyxm0450);安徽省高等学校省级质量工程 MOOC 线上课程项目(2020mooc114);安徽省级教学示范课(2020-886)。

作者简介:徐超毅(1980—),男,河南上蔡人,副教授,博士,研究方向:信息管理与电子商务。

说,通过线上进行自主学习是未来大学生学习的一种趋势。但是,线上学习毕竟不同于传统的线下老师面对面授课进行学习,因此,如何培育大学生的线上自主学习能力,制约其线上自主学习能力的因素有哪些,这些问题就显得尤为重要。

1 大学生线上自主学习能力培育影响因素模型构建

1.1 影响因素指标体系的构建

关于影响大学生线上自主学习能力培育的因素,国内外一些学者和专家也提出了不少观点和建议。McCombs^[1]认为影响自主学习的因素包括学习目标、计划和策略的选择、行为的执行和评价,主要强调自身能力的自我概念、自我意象和自我价值等内部因素对自主学习的影响。Zimmerman^[2]将自主学习过程分成任务界定、目标设置和计划、策略执行和元认知调节等 4 个阶段,并提出了各个阶段的影响因素。庞维国^[3]先生基于理论视角从内在角度(元认知、学习动机、学习策略、意志控制)和外在角度(他人给予的引导、监督及调节)2 个方面阐述影响自主学习的因素,并且他认为自主学习不仅仅是一种能力,更是一种习惯、品质和意志。朱超才等^[4]基于学生线上自主学习能力的调查分析,从教师信念与行为、学生本位的教学设计、教学共享平台、考核评价体系 4 个维度探讨培育大学生线上自主学习能力的策略。周金芝等^[5]通过问卷调查对线上教学如何提升学生的自主学习能力进行探讨,分析影响大学生自主学习的因素,包括自我效能感、学习策略、心理和情感、独立个性、学业时间管理、社会环境等。谢晓颖等^[6]也利用调查问卷对大学生线上自主学习的情况进行实证分析,从自身因素(目标设定、学习动机、学习态度、学习归因、性格、学习策略)、学校因素(学风、高校教材建设、任课老师影响、同学影响)、社会因素和网络因素 4 个方面研究其对自主学习的影响。

通过对当前国内外学者研究影响自主学习的因素总结,并结合大学生线上学习的特殊环境,本研究将影响大学生线上自主学习能力培育的因素概括为学习者、教育者、线上课程和学习环境 4 个维度,而每个维度又包含一些详细的因素指标,具体如下表 1 所示。

1.2 影响因素模型的构建

在构建大学生线上自主学习能力培育影响因素指标体系的基础上,依据结构方程模型有关理论,笔者构建了大学生线上自主学习能力培育影响

表 1 大学生线上自主学习能力培育影响因素指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
线上自主学习能力培育影响因素指标指数(A ₀)	学习者(A ₁)	学习动机(X ₁)
		学习态度(X ₂)
		学习策略(X ₃)
		个性特征(X ₄)
		教学理念(X ₅)
	教学者(A ₂)	教学风格(X ₆)
		教学设计(X ₇)
		教学能力(X ₈)
		内容组织(X ₉)
		信息呈现(X ₁₀)
	线上课程(A ₃)	交互方法(X ₁₁)
		学习平台(X ₁₂)
		网络性能(X ₁₃)
		学生学风(X ₁₄)
		学习支持(X ₁₅)
学习环境(A ₄)		

因素模型,如图 1 所示。在模型中,模型指标序号代表指标与表 1 评价指标体系一致。从图 1 可以看出,学习者(A₁)、教学者(A₂)、线上课程(A₃)、学习环境(A₄)4 个二级指标作为一级指标整体影响指数(A₀)的潜变量。而相应的二级指标又由学习动机(X₁)到学习支持(X₁₅)等 15 个三级指标作为显变量,共同构成了大学生线上自主学习能力培育影响因素模型。同时,在该模型中学习环境(A₄)对学习者的(A₁)、教学者(A₂)和线上课程(A₃)产生一定的影响。

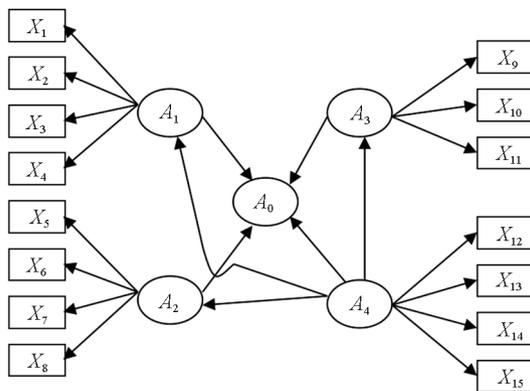


图 1 大学生线上自主学习能力培育影响因素模型

2 实证研究

2.1 数据来源及问卷

笔者以安徽省 5 所高校大学生为研究对象,通

过问卷星利用线上调查的方式对前面构建的大学生线上自主学习能力培育影响因素模型进行检验。将指标体系中的显变量指标转化为调查问卷中的问题,利用调查者对问题的回答,得到显变量的数值。本调查问卷是基于国内外成熟量表,并根据本研究的实际情况,经过在一定程度上的预调研对测量量表稍做修正形成最终问卷。在设计调查问卷的问题时,采用 5 等级李克特(Likert)量表,1 表示完全不同意,2 表示不同意,3 表示不同意也不反对,4 表示同意,5 表示完全同意。分值越高,则表示调查者对该题项的同意程度越高。

在相关高校部门和人员的协助下,本次电子问卷调查历经 6 个月,共发放 800 份,回收有效问卷 697 份,有效回收率为 87.1%。

2.2 数据质量分析

2.2.1 问卷信度检验

信度也就是可靠性,本文是指大学生线上自主学习能力培育影响因素评价指标数据的可靠程度。本调查采用克伦巴赫(L.J.Cronbach) Alpha(α) 信度系数进行信度分析,使用 SPSS22.0 进行计算,问卷调查总量表信度及分量表信度系数如表 2 所示。

表 2 问卷标准化信度分析表

潜变量	指数数量	α 信度系数
学习者(A_1)	4	0.851
教学者(A_2)	4	0.902
线上课程(A_3)	3	0.829
学习环境(A_4)	4	0.877
整体影响(A_0)	15	0.912

一般来说, α 系数为 0~1 时, α 值越大表示数据内部一致性可信度越高。根据大多数学者和专家的观点^[6-7], $\alpha > 0.8$ 表示内部一致性极好; α 为 0.7~0.8 时表示较好,0.7 为最小可接受值。从表 2 可以看出,各潜变量的 α 系数为 0.829~0.912。由此可以说明,本次调查问卷得到的数据具有较高的可信度。

2.2.2 问卷效度检验

效度即有效性,指所测量的结果反映所想要考察内容的程度,测量结果与要考察的内容越吻合,则效度越高;反之,则效度越低。在结构效度方面,本文利用探索性因子分析来对问卷的结构效度进行检验。将数据调入 SPSS22.0 软件进行因子分析,得到问卷调查总量表及各分量表的主成分特征值、

方差贡献率及评价指标因子负荷,如表 3~4 所示。

表 3 影响因素模型第一主成分特征值及方差贡献率

潜变量	第一主成分特征值	第一主成分方差贡献率/%
学习者(A_1)	4.733	75.661
教学者(A_2)	4.501	83.535
线上课程(A_3)	4.278	81.948
学习环境(A_4)	3.959	79.727
整体影响(A_0)	30.174	78.554

表 4 影响因素模型显变量指标因子载荷矩阵

显变量指标	因子载荷	显变量指标	因子载荷
X_1	0.883	X_9	0.752
X_2	0.922	X_{10}	0.934
X_3	0.837	X_{11}	0.955
X_4	0.735	X_{12}	0.784
X_5	0.807	X_{13}	0.861
X_6	0.779	X_{14}	0.874
X_7	0.889	X_{15}	0.831
X_8	0.916		

根据大多数专家和学者的观点^[7-8],因子负荷大于 0.7,表明模型具备了收敛效度和区别效度。从表 3~4 可以看出,总量表和各分量表第一主成分的特征值均大于 1,方差贡献率均大于 0.7,各评价指标的因子负荷均大于 0.7,绝大部分都在 0.8 以上,表明因子对变异量的解释程度比较高,证明各分量表的结构效度比较高,问卷中设置的测评指标的影响是显著的。

2.3 模型修正与应用

2.3.1 模型拟合检验

模型的拟合检验主要是通过拟合指标的参数来验证理论模型是否符合标准。在对本文的模型进行检验时,笔者采用 AMOS24.0 软件对模型进行拟合修正,有关的拟合评价指标及其参数值如表 5 所示。

表 5 影响因素模型拟合指标参数

拟合指标	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	RMR
参数值	0.924	0.913	0.893	0.061	0.036

从表 5 可以看出,拟合指标 CFI 值大于 0.90, GFI 和 AGFI 值都大于 0.85, RMSEA 和 RMR 值都小于 0.08,由此可以推出该模型的拟合程度较高,问卷和模型具有很好的结构。

2.3.2 模型应用

将问卷调研得到的有关数据输入 AMOS24.0 软件,通过拟合修正后的模型进行运算,得到影响因素模型的各级指标间的路径关系系数,如图 2 所示。

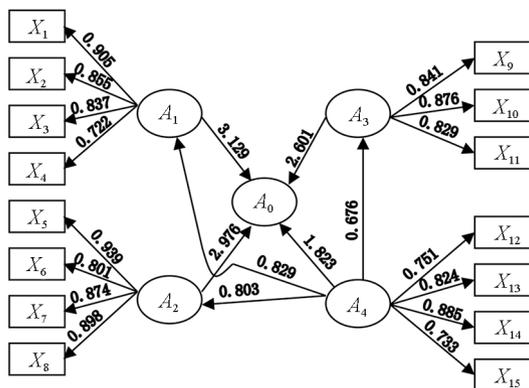


图 2 大学生线上自主学习能力的培养影响因素模型路径系数

由图 2 可知,影响大学生线上自主学习能力的培养的因素权重排序为学习者(A_1)>教学者(A_2)>线上课程(A_3)>学习环境(A_4),但是它们之间的差异并不是特别明显,而且学习环境对学习者、教学者和线上课程也有一定的影响和制约。另外,就学习者而言,其学习动机和学习态度对大学生线上自主学习能力的培养有着非常重要的影响。大学生要有正确的自我认识和目标导向,合理设置近期目标和中远期目标,在不断的目标实现中激发更强的学习动力。就教育者来说,教师要有与时俱进的教学理念,摒弃传统的“以教代学”观念,以教促学培养和激发学生的自主学习动力和意识;同时教师要建立平等、活跃、民主的课堂氛围,鼓励学生积极参与课堂活动,合理设置和安排课堂教学内容及有关知

识模块,让学生能够轻松积极主动地完成课程的学习。就线上课程本身而言,课程内容组织要模块化、碎片化;知识呈现不只是传统文字表述,应采用图片、音频和视频等手段多样化呈现,这样更能吸引学生自主学习;同时要突出交互设计,利用课前签到、课中随机选人、问题抢答和主题论坛等方式加强师生间的交流和互动,这样教学效果会更加良好。就学习环境而言,学习平台的建设并不是一成不变的,应该不断进行二次开发,完善平台功能以满足学习者的需求;高校应加大网络资源建设投入,提高校园网络带宽,保障网络通畅以满足学习者正常访问学习平台;为提高学生线上自主学习效果,学校要营造良好的线上学习氛围和校园文化精神,使学习者拥有积极、拼搏、好学、乐助和不断向上的目标追求;同时高校应建立网络课堂教学和学习考评体系,对课堂教学和学生进行学习有效的监管和评价,以更好地促进教师网络教学和学生线上自主学习。

3 结论

通过以上的探讨和分析可知,影响大学生线上自主学习能力的培养的因素繁多且各因素间也相互影响和制约。因此,要想科学培育大学生线上自主学习的能力,首先,作为学习者,大学生要有明确的学习目标和端正的学习态度;其次,作为教育者,老师应有与时俱进的教学理念和扎实的教学能力;再者,线上学习资源要能满足碎片化、移动化和交互化等特征的新时代学习者的需求;最后,高校应加大网络资源投入和校园学习文化建设,提供能保障大学生线上自主学习的学习氛围和环境。

参考文献:

- [1] MCCOMBS B L. Self-regulated learning and academic achievement: a phenomenological view[J]. Educational Psychologist, 1989, 25(1): 3-17.
- [2] ZIMMERMAN B J. A social cognitive view of self-regulated academic learning[J]. Journal of Educational Psychology, 1989, 81(3): 329-339.
- [3] 庞维国. 自主学习——学与教的原理和策略[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2003.
- [4] 朱超才, 何良静, 马洁. 疫情期间学生线上自主学习能力的培养策略研究[J]. 通化师范学院学报, 2020, 41(4): 84-87.
- [5] 周金芝, 杨明, 仝海燕. 大学生线上自主学习能力的培养与提升研究[J]. 中国教育技术装备, 2020(20): 100-103.
- [6] 谢颖颖, 甘孟龙. 疫情背景下影响大学生线上自主学习效率的相关因素分析[J]. 陕西学前师范学院学报, 2021, 37(5): 115-126.
- [7] NG S T, WONG Y M W, WONG J M W. A structural equation model of feasibility evaluation and project success for public-private partnerships in Hong Kong[J]. Engineering Management, 2010, 57(2): 310-322.
- [8] 曲澜欣. 基于结构方程模型的协同创新中心协同能力评价研究[D]. 郑州: 中原工学院, 2021.