

基于 TAM 模型的大学生“慕课”使用行为影响因素研究

王天浩

同济大学经济与管理学院

DOI:10.12238/er.v5i5.4659

[摘要] 针对大学生使用“慕课”的行为习惯和意愿等问题,提出不同的假设,并在改进的TAM模型基础上,设计相应的问卷,利用AMOS软件建立结构方程模型,验证了所提出假设的正确性。最后,根据所验证的假设,提出了相应的改进措施和建议。

[关键词] 大学生;“慕课”;技术接受模型;因子分析

中图分类号: G811.116 文献标识码: A

Research on the influencing factors of college students' "MOOC" use behavior based on TAM model

Tianhao Wang

School of Economics and Management, Tongji University

[Abstract] Aiming at the problems of college students' behavior habit and willingness to use "MOOC", this paper puts forward different assumptions, designs the corresponding questionnaire based on the improved TAM model, and establishes the structural equation model by using AMOS software, which verifies the correctness of the proposed assumptions. Finally, according to the verified hypothesis, the corresponding improvement measures and suggestions are put forward.

[Key words] college students; "MOOC"; technology acceptance model; factor analysis

引言

“慕课”(MOOC)即大规模在线开放课程,是教育信息技术在互联网时代的产物,具有开放性、参与性、分散性的特点。2019年政府工作报告提出,“发展‘互联网+教育’,促进优质资源共享”。在2020年教育部颁布的《疫情防控期间做好高校在线教学组织与管理工作》要求高校要利用好已上线的慕课,积极开展线上教学,保证线上教学与线下教学实质等效。可以说,“慕课”不仅仅丰富了学生上课的形式,还在特殊时期解决了某些教学问题。

目前,对于学生们使用“慕课”意愿的研究,大多数学者采用技术采纳模型(TAM)。王臣等(2019)通过构建技术采纳模型(TAM),验证了资源因素、技术因素、学习态度与大学生网络学习行为意愿之间存在正相关关系。彭惠军等(2019)以TAM理论模型为基础,通过问卷调查了解大学生通识慕课学习意愿及其影响因素。基于此,本文设计了一份调查问卷,并且基于TAM模型的理论研究影响大学生使用“慕课”行为和意愿的因素。

1 研究设计

1.1 问卷设计与数据收集

本文采用问卷调查的方法来对相关问题进行研究,研究的对象主要为高校学生。问卷总供23题,主要包含两部分,第一部分为研究对象的基本信息,例如性别、年级和是否使用过慕课。第二部分为问卷主体部分,主要收集的内容为关于被调查者

对于慕课使用意愿和行为的调查。测量项目借鉴了一些相关文献,并根据实际情况稍做调整,第二部分的问题主要使用的是Likert 5级量表形式(1表示“完全不符合”,5表示“完全符合”)。

在本次问卷调查中,我们总共收集到114份问卷,有效问卷为89份,有效率约为78.1%。其中男生有34人,占38.2%,女生55人,占61.8%。

表1 因子归类

观测变量	成分					
	1	2	3	4	5	6
拓展视野	0.826					
提升能力	0.817					
改善学习	0.731					
节约时间	0.665					
师资吸引力	0.658					
丰富性		0.817				
更新及时		0.785				
可靠性		0.699				
同学推荐			0.858			
老师提及			0.790			
交互性				0.863		
界面风格				0.819		
操作简便				0.641		
使用意愿					0.619	
学习效果					0.603	
付费意向						0.890
推广意向						0.613
持续使用						0.610

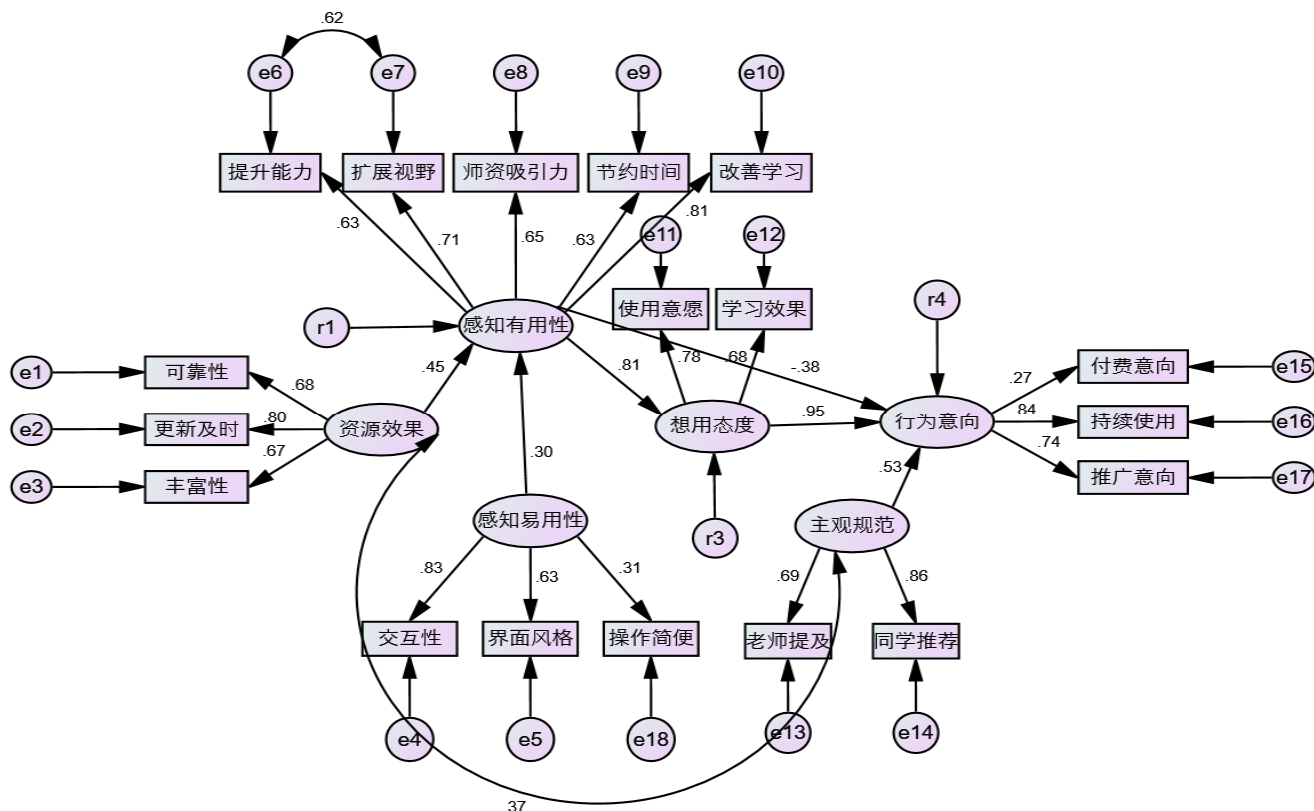


图1 改进后模型的拟合结果

通过SPSS 24.0统计分析软件的结果显示,本次问卷调查的KMO值为0.793>0.7,巴特利特球形检验的显著性为0.000,远远小于0.05,因此,该问卷调查的结果适合做因子分析。

1.2 问卷数据处理

利用SPSS 24.0的因子分析功能对所收集到的问卷数据进行因子分析,并对得到的成分矩阵进行旋转。对旋转后的成分矩阵进行修改,排除了绝对值小于0.6的系数,将剩余的系数按照每一成分从大到小排列,形成了如表1所示的因子归类矩阵。

从上表可以看到,调查问卷中第二部分的20个题项所对应的观测变量有18个能够清晰地负荷在6个因子上,并且因子载荷均在0.603-0.890之间,说明将20个题项归纳为6个因子是合适的。基于技术接受模型(TAM)及其相关理论以及一些文献的参考,我们将这6个因子分别命名为:感知有用性、资源效果、主观规范、感知易用性、想用态度、行为意愿^[1]。

2 模型构建与分析

2.1 研究假设

慕课作为一种提供大量在线课程来满足用户学习需求的新型学习模式,正不断被大众所认可。课程资源是慕课提供的主要内容,对其进行评价的标准主要是从可靠性、更新及时性以及丰富性这几个角度。当课程资源的质量、更新速度以及种类能够满足高校用户需求时,会促进高校用户对慕课的感知有用性以及感知易用性^[2]。因此我们提出如下假设:

- 假设1(H1): 课程资源对感知有用性有显著性正向影响。
- 假设2(H2): 课程资源对感知易用性有显著性正向影响。

慕课作为一种网络在线学习平台,不需要用户准时准点到指定地点上课,只需要一台联网设备,用户就可以开始自己的课程学习,充分满足了那些拥有大量碎片化时间的高校用户,使得他们可以更加灵活地定制自己的学习计划。一旦用户认为慕课能有益于自己的日常学习和工作,而且是容易使用的,则这些感知将会促进用户对慕课的使用意愿。另一方面,用户认为慕课越容易使用,其对慕课的感知有用性也将越高,因此我们提出如下假设^[3]:

- 假设3(H3): 感知有用性正向影响慕课用户的想用态度。
- 假设4(H4): 感知易用性正向影响慕课用户的想用态度。
- 假设5(H5): 感知易用性正向影响感知有用性。

当前,使用慕课进行学习的人数正在不断增长,他们对慕课产生想用态度的原因多种多样。其中一部分高校用户受身边同学的影响选择了慕课,还有一部分高校用户可能是听取了老师的建议,利用慕课来拓展自己的视野。因此我们提出下面的假设:

- 假设6(H6): 主观规范正向影响慕课用户的想用态度。

高校用户在确定慕课对他们的学习具有一定的积极作用并产生积极的使用态度后,会产生一定的行为意向,比如说决定亲自试试慕课学习或者说向别人推荐慕课学习。因此我们给出假设^[4]:

- 假设7(H7): 感知有用性正向影响慕课用户的行为意向。
- 假设8(H8): 想用态度正向影响慕课用户的行为意向。

2.2 模型拟合结果分析

根据上述的8个假设,本文设计了包含6个潜在变量和20个观测变量的结构方程模型,利用AMOS22.0软件绘制出了初始模型路径图,并得到了模型拟合的初步结果。

在进行估计值的计算之后,我们可以发现,大部分的路径系数都在一个合理正常的范围内(-1-1),但是也可以清楚地看到,从“想用态度”到“行为意向”的路径系数为1.49>1,另外,“感知易用性”到“想用态度”、“感知有用性”到“行为意向”的路径系数小于0,“资源效果”到“感知易用性”和“感知有用性”、“感知易用性”到“感知有用性”以及“行为意向”到“付费意向”的路径系数的绝对值均小于0.4,说明彼此之间并不能很好地解释和被解释。

2.3模型的改进

为了更好地说明模型各个因素对于大学生使用“慕课”行为的影响,本文将初始模型进行了改进。首先,去掉了几条路径系数不显著的路径(从“资源效果”到“感知易用性”和从“感知易用性”到“想用态度”这两条路径),并将“主观规范”的路径从“想用态度”转移到“行为意向”上;其次,本文认为,e6与e7两个误差项之间存在的相关关系,“资源效果”与“主观规范”之间也存在着相关关系。最终,得到一个改进的模型,其拟合结果如图1所示。

模型修正后,卡方值减小为203.954,自由度少了2,变为127,卡方自由度之比为1.606,比原来更小了,说明模型拟合效果更好了。另外,修正之后的模型拟合度指标如下表所示:

表2 改进模型拟合度指标

测量指标	测量值	判断标准	检验结论
拟合优度指数 GFI	0.814	越接近1表示模型适合度越好,通常采用GFI>0.90	尚可
调整后的拟合优度指数 AGFI	0.750	越接近1表示模型适合度越好,通常采用AGFI>0.80	尚可
近似误差均方根 RMSEA	0.083	越接近0表示模型适合度越好,通常采用RMSEA<0.10	接受
标准拟合指数 NFI	0.729	越接近1表示模型适合度越好,通常采用NFI>0.90	尚可
比较拟合指数 CFI	0.872	越接近1表示模型适合度越好,通常采用CFI>0.90	尚可
修正拟合指数 IFI	0.877	越接近1表示模型适合度越好,通常采用IFI>0.90	尚可

从上表可以看出,改进后的模型的拟合度指标虽然还是没

有达到最佳的状态,但是所有的数据都在可接受的范围之内,因此,该模型为最终的结构方程模型。

3 结论与建议

3.1结论

在经过实际数据验证之后,本文对影响大学生“慕课”使用行为的因素所提出的假设得到了最终的结论。其中,假设1、假设3、假设5、假设6和假设8被验证为正确,而其余的假设2、假设4、假设7则被否定。

3.2建议

根据上述假设,本文对政府及教育机构向大学生推广“慕课”使用提出了几点建议,包括:

(1)追求操作平台简易。在不影响“慕课”平台内容设置的前提下,尽量追求更少的操作选项。同时,操作选项的位置设计要合理,要显著,不要给使用者在寻找学习资源上浪费时间。

(2)加强学习资源建设。学校应采取外部购买与内部自创的方式丰富“慕课”体系,增加“慕课”数量、丰富“慕课”内容体系。

(3)强化学习环境管理。学校应加强校园网络的覆盖,“慕课”公司应加强手机“慕课APP”的建设,从而让“慕课”学习真正融入到大学生的日常生活之中。

(4)鼓励教师积极参与。高校应鼓励教师积极参与,通过搭建教学网站、课堂启发引导、网络提交作业等方式引导学生进行网络课程学习。

[参考文献]

[1]林惠梅,钱扬义,吴宝珠.手持技术数字化实验慕课使用意愿的影响因素研究——基于TAM3模型的PLS-SEM分析[J].化学教育(中英文),2021,42(12):105-112.

[2]余闯.教育部印发指导意见——疫情防控期间做好高校在线教学组织与管理工作[J].现代教育技术,2020,30(02):1.

[3]王臣,杨露.大学生网络学习行为影响因素研究——基于TAM模型[J].电脑知识与技术,2019,15(20):280-282.

[4]彭惠军,邹君,朱淑娟,等.基于TAM的大学生通识慕课学习意愿及其影响因素研究[J].轻工科技,2019,35(10):152-154.

作者简介:

王天浩(1996--),男,汉族,浙江嘉兴人,硕士研究生,研究方向:应急物流。