

本科护生自主学习能力影响因素分析

许周茵, 李明今

摘要:目的 明确护理本科生自主学习能力影响因素的强度和作用路径。方法 选取河南省6所综合类院校护理学院447名本科护生,采用一般资料问卷、自主学习能力量表、网络学习环境量表、学业自我效能量表进行测评。结果 本科护生自主学习能力总分 67.21 ± 16.46 。结构方程模型分析结果显示,网络学习环境3个维度(学习内容因素、学习支持因素、学习的社会结构因素)均可直接影响本科护生自主学习能力,并可通过学业自我效能间接影响其自主学习能力;同时,学业自我效能可直接作用于自主学习能力($\beta=0.523, P<0.01$)。结论 网络学习环境可对自主学习能力产生直接作用,也可通过学业自我效能中介效应对自主学习能力起间接作用。需加强网络学习环境建设,提升护生学业自我效能,以促进其自主学习能力的提高。

关键词:护生; 自主学习; 网络学习环境; 学业自我效能; 结构方程模型

中图分类号:R47;G465 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.23.012

Influencing factors of undergraduate nursing students' autonomous learning ability Xu Zhouyin, Li Mingjin. School of Nursing, Yanbian University, Yanji 133002, China

Abstract: **Objective** To investigate the factors influencing undergraduate nursing students' autonomous learning ability, and to establish a structural equation model for the paths among the variables. **Methods** A total of 447 undergraduate nursing students from nursing schools of 6 comprehensive universities in Henan province were selected and asked to fill out the demographic questionnaire, the Autonomous Learning Ability Scale, the Online Learning Environment Scale and the Academic Self-efficacy Scale. **Results** The students scored (67.21 ± 16.46) points in autonomous learning ability. Structural equation model analysis showed that the 3 dimensions of online learning environment (learning contents, learning support, learning social structure) had direct and indirect (through the mediating role of academic self-efficacy) impact on autonomous learning ability; academic self-efficacy also had direct impact on autonomous learning ability ($\beta=0.523, P<0.01$). **Conclusion** The online learning environment can directly influence students' autonomous learning ability, and also can exert indirect influence on autonomous learning ability through the mediation of academic self-efficacy. Measures should be taken to enhance the building of online learning environment for nursing students, as well as their academic self-efficacy, so as to improve their autonomous learning ability.

Key words: nursing students; autonomous learning; online learning environment; academic self-efficacy; structural equation model

随着《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》和《教育信息化2.0行动计划》等文件陆续出台,以Coursera、edX和Udacity为代表的慕课教学平台、微信公众号及微博等各种新媒体学习形式在学生学习教育中逐渐展开^[1-2],潜移默化改变着传统的学习模式。构建信息化为目标、学习者为重点的全新教育模式,激发学生学习的自主性和积极性,提升本科护生自主学习水平已成为未来护理学科培养高级人才的重点工作。我国本科护理院校98.0%以上实现网络接入,且无线网络基本达到全面覆盖^[3],多媒体教学设备、智能手机、手提电脑等实现基本配备,随着网络学习成为重要的学习方式,自主学习能力研究也出现了新进展^[4]。研究者普遍认为在网络学习环境中,自主学习能力提升的关键必须兼顾考虑网络环境中学习资源、支持平台等客观因素和个人主观因素的综合作用^[5-6]。本研究以本科护生作为研究对象,选取学业自我效能作为影响自主学习能力的主动因素,利用结构方程模型探索网络学习环境对自主学习能

力的影响强度和作用路径,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取河南省6所综合类院校(一本2所,二本2所,三本2所)护理学院的本科护生作为研究对象。纳入标准:①全日制1~4年级在籍本科护生;②无精神心理疾病;③自愿参与调查。排除留学生、休学生、重修生。共纳入护生447人,女生305人,男生142人;年龄18~25(20.93 ± 1.93)岁。一本院校125人,二本院校199人,三本院校123人;一、二、三、四年级分别为93人、129人、107人、118人。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 ①基本资料调查表。主要内容有性别、年龄、年级等。②护理专业大学生自主学习能力测评量表^[7]。分为3个维度共计28个条目,分别是自我管理(10个条目)、信息能力(11个条目)和学习合作能力(7个条目),采用Likert 5级计分法,正向陈述题目依照5分=完全符合、4分=基本符合、3分=一般、2分=基本不符合、1分=完全不符合递减,反向陈述题得分完全相反。其中部分题目以选择题(选项按程度排列)形式,A=非常了解、B=比较了解、C=一般、D=不很了解、E=完全不了解,或(选项按频数排列)A=总是、B=经常会、C=有时、

作者单位:延边大学护理学院(吉林 延吉,133002)

许周茵:女,硕士在读,学生

通信作者:李明今,964397303@qq.com

收稿:2019-07-21;修回:2019-09-10

D=很少、E=从不会,计分方式同上。得分范围 28~140 分,原量表 Cronbach's α 系数为 0.86,分半信度为 0.77;重测信度为 0.90;结构效度可解释 48%的变异量。③网络学习环境量表。由尹睿等^[8]编制,分为 3 个维度 22 个条目,分别是学习内容(8 个条目)、学习支持(10 个条目)、学习的社会结构(4 个条目)。采用 Likert 5 点式评分,1 分为完全不同意、5 分为完全同意。量表 Cronbach's α 系数为 0.83,重测信度为 0.87^[9]。④学业自我效能感量表。由梁宇颂^[10]修订,分为 2 个维度,即学习能力与学习行为自我效能感,各 11 个条目。采用 Likert 5 分法测量,1~5 分表示题目陈述得到被测者非常不同意、不同意、一般、同意、非常同意的情况。量表总 Cronbach's α 系数为 0.815,结构效度 2 个因子可解释 79.8%的变异量。重测信度为 0.87。

1.2.2 调查方法 调查前由研究者对 6 名调查员进行培训,统一填写标准,被调查者秉持知情、匿名、自愿、独立完成问卷的原则,时间控制在 30 min 内。于 2018 年 9 月开始调查,首先纳入河南省 6 所本科院校,采取分层抽样法从各护理学院抽取 120~130 名护生,最后从每个学院 1~4 年级各便利抽取 20 名以上本科护生参加本次调查。共发放问卷 500 份,回收有效问卷 447 份,有效回收率 89.4%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件进行统计描述及 Pearson 相关分析。采用 AMOS22.0 分析软件,按照模型表述、模型识别、模型估计、模型评估、模型修正的步骤建立自主学习能力结构方程模型^[11]。通过各因素间相关性分析及既往文献回顾^[12],在此基础上对参与模型构建的因素包括网络学习环境、学业自我效能和自主学习能力间的关系提出假设:①网络学习环境 3 个维度对自主学习能力起直接作用;②网络学习环境 3 个维度通过学业自我效能部分效应间接影响自主学习能力;③学业自我效能可能是网络学习环境和自主学习的中介变量;④学业自我效能直接作用于自主学习能力。进一步明确网络学习环境对本科护生自主学习能力直接影响和间接影响的作

用大小,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 本科护生网络学习环境、学业自我效能和自主学习能力得分 见表 1。

2.2 网络学习环境、学业自我效能与自主学习能力相关性分析 见表 2。

2.3 结构方程模型构建与检验 构建网络学习环境、学业自我效能与自主学习关系假设模型 M1,采用最大似然法进行参数限定估计,根据模型反馈修正指数(Modification Indice, MI)对假设模型 M1 进行路径的拟合修正,其中自我效能影响自主学习能力($P<0.01$),网络学习环境 3 个维度可直接影响自主学习能力,也可通过学业自我效能间接影响自主学习能力(均 $P<0.01$),最终模型 M2 中 $P=0.019, \chi^2/df<3, RMSEA=0.054, GFI=0.988, AGFI=0.960, NFI=0.993$,提示模型与原始数据的拟合程度较好,见图 1。模型 M2 数据显示学业自我效能可影响自主学习能力,网络学习环境 3 因素可直接或间接通过学业自我效能影响自主学习能力,见表 3。M2 中各变量对自主学习能力 3 个维度效应值较大的是学业自我效能和学习内容,见表 4。

表 1 本科护生网络学习环境、学业自我效能和自主学习能力得分($n=447$) 分, $\bar{x} \pm s$

项 目	实际得分	标准化得分
网络学习环境	51.12±13.73	33.09±15.60
学习内容	18.61±5.43	33.17±17.00
学习支持	23.17±6.72	32.91±16.80
学习的社会结构	9.34±2.91	33.40±18.19
学业自我效能	51.48±12.51	33.50±14.21
自主学习能力	67.21±16.46	35.01±14.70
自我管理能力和信息能力	23.67±6.03	34.19±15.10
信息能力	26.32±7.19	34.83±16.34
学习合作能力	17.20±5.01	36.45±17.89

注:标准化得分=(实际得分-理论最低分)×100/(理论最高分-理论最低分)。

表 2 网络学习环境、学业自我效能与自主学习能力相关性分析($n=447$)

维度	学习内容	学习支持	学习社会结构	网络学习环境	学业自我效能	自我管理能力和信息能力	信息能力	学习合作能力	<i>r</i>
学习内容	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—
学习支持	0.792*	1.000	—	—	—	—	—	—	—
学习的社会结构	0.662*	0.682*	1.000	—	—	—	—	—	—
网络学习环境	0.923*	0.947*	0.807*	1.000	—	—	—	—	—
学业自我效能	0.758*	0.758*	0.686*	0.816*	1.000	—	—	—	—
自我管理能力和信息能力	0.570*	0.556*	0.489*	0.601*	0.669*	1.000	—	—	—
信息能力	0.691*	0.688*	0.620*	0.741*	0.753*	0.714*	1.000	—	—
学习合作能力	0.704*	0.689*	0.592*	0.741*	0.745*	0.661*	0.773*	1.000	—
自主学习能力	0.725*	0.714*	0.631*	0.770*	0.801*	0.880*	0.934*	0.885*	—

注:* $P<0.01$ 。

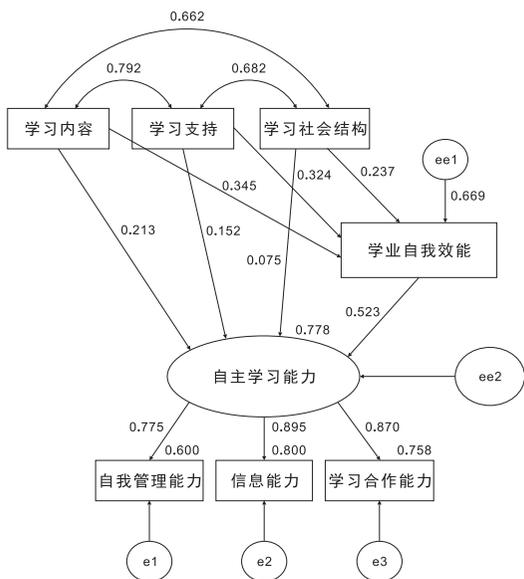


图1 网络学习环境、学业自我效能和自主学习
能力作用关系模型 M2

表3 模型 M2 中各因素效应关系 *r*

因变量	效应分解	自变量			
		学习内容	学习支持	学习社会结构	学业自我效能
学业自我效能	总效应	0.345	0.324	0.237	—
	直接效应	0.345	0.324	0.237	—
	间接效应	0.000	0.000	0.000	—
自主学习能力	总效应	0.393	0.321	0.199	0.523
	直接效应	0.213	0.152	0.075	0.523
	间接效应	0.180	0.169	0.124	0.000

表4 模型 M2 中各变量对应自主学习各维度效应值 *r*

维度	学习内容	学习支持	学习社会结构	学业自我效能
自我管理能力	0.304	0.249	0.154	0.405
信息能力	0.351	0.288	0.178	0.456
学习合作能力	0.342	0.280	0.173	0.455

3 讨论

3.1 本科护生自主学习现状分析 本次调查结果显示,本科护生自主学习得分 67.21±16.46,以理论中值 84 分为对照标准,可认为本科护生自主学习能力稍低于中等水平,说明本科护生自主学习能力还有较大提升空间,与季黄凤等^[13]、何燕等^[14]调查结果基本一致。而近年来邓颖等^[15]、沈江华等^[16]对本科护生自主学习能力的调查结果同样显示护生自主学习水平不高,说明随着时间的推移本科护生的自主学习并未得到明显提升及改善,原因是其在学习过程中仍受传统课堂观念的影响,扮演被动接受知识的角色,导致其自主学习不佳。因此,现阶段及未来本科护理教育工作的切入点应该侧重于提升本科护生自主学习、终身学习的意识及能力,高校护理教师应正确引导护生进行有效的自主学习管理,培养护生独立思考、善于发现问题的能力。经标

准化后 3 个维度中学习能力与信息能力较自我管理能力强,这与谈学灵等^[17]的调查结果有所分歧。本研究中本科护生学习合作能力和信息能力相对较好的原因一方面是基于网络大环境,国内护理高校现代化课程平台的普及使本科护生的学习方式和获取知识的途径更加便捷化,发挥了现代信息技术在培养护生信息素养能力方面的积极作用,同时文献检索、科研方法、计算机信息技术等课程的开展鼓励护生进行科学研究,锻炼了护生自主学习能力;另一方面随着“互联网+教育”的发展,国内护理教育出现翻转课堂、小组讨论、团队式学习等新形式来替代传统讲授式教学为主的教学形式,大多数护生在学习过程中可以及时有效地沟通交流,增加互动性,并不是“孤独”地学习,因此合作学习能力得到较好培养。

3.2 本科护生自主学习能力及结构方程模型分析 本科护生学业自我效能得分为 51.48±12.51,处于中等偏下水平,低于袁秋环等^[18]的调查结果。可能原因是本次调查对象均分在各个年级段,多数尚未接触临床,普遍对护理工作缺乏了解,还没有建立明确的职业规划,因而其学业自我效能得分不高。最终模型 M2 显示,学业自我效能对自主学习能力影响路径:学业自我效能→自主学习能力($\beta=0.523, P<0.01$),因此从学业自我效能感的角度出发来提高网络环境下本科护生自主学习能力,应重视护生未来职业发展的规划与道路选择,让他们弄清楚自身的学习兴趣点、优势和未来走上工作岗位的职业价值,同时教师应给予护生充分的肯定和鼓励,善于发现护生的长处和闪光点,激发护生的学习潜能。

此次调查本科护生所处网络学习环境得分为 51.12±13.73,总体处于中等水平。标准化后,学习的社会结构因素得分最高,学习内容因素次之、学习支持因素最低,说明现阶段网络学习环境中本科护生与教师、同伴等形成的社会结构因素最佳,与网络环境下翻转课堂、团队小组学习的教学形式开展有关,学习支持因素得分不理想说明提供给本科护生进行网络自主学习的资源、工具等支持手段未做到紧密服务护生,从而与护生自主学习发生割裂。最终模型 M2 显示,网络学习环境 3 个维度均对自主学习产生直接作用力,影响效应从大到小依次为:学习内容因素($\beta=0.213$)、学习支持因素($\beta=0.152$)、学习的社会结构因素($\beta=0.075$),且以上 3 方面均可通过学业自我效能的中介作用对自主学习起间接效应。因此,在“互联网+”背景下为提高本科护生自主学习应重点改善网络学习内容因素。建议:第一,借助大数据、云计算、物联网、移动互联网,建构以护生为中心学习,以大数据为基础进行学习分析与评价。利用虚拟现实/增强现实情境感知等人工智能技术,不断完善网络学习环境下的护理教学资源质量欠佳、

更新滞后及整合不足等问题。第二,加大慕课(MOOC)、精品课程等形式的在线开放性课程开发,紧跟护理学科前沿,及时更新内容,实现优质学习资源跨地区共享,最大化发挥优质学习资源的价值和作用。目前护生可直接通过 PC 端进入高校官网护理精品课程中学习,或通过智能手机在 App 商店下载“中国大学 MOOC”等 App 搜索想要学习的护理课程。第三,政府、学校、社会等多方支持建设的网络学习格局是本科护生在“互联网+”背景下优化自主学习能力的首要环节,护理学教师应在此过程中发挥其积极作用,利用 QQ、微信、教学视频在线资源等形式开展交流,增强与护生之间互动合作,消除学习“壁垒”,形成师-生、生-生之间良性互动循环圈。

4 小结

网络技术与教育的深度融合决定了未来护理教育的发展必须借力现代技术力量,共享优质教育资源,而如何在“互联网+”背景下培养拥有较强自主学习能力的护生是本科护理教育顺应时代发展的重点工作内容。本研究中本科护生自主学习能力低于中等水平,其中学习合作和信息能力方面表现良好,自我管理方面有待提升。网络学习环境 3 个维度(学习内容因素、学习支持因素、学习的社会结构因素)对自主学习产生直接效应,也可通过学业自我效能的部分作用对自主学习产生间接影响,其中 3 个维度中影响效应值最大的是学习内容因素。后续的课题研究可结合相应的质性研究如采取访谈法测评护生的网络学习体验情况,采取措施来提高本科护生自主学习能力。

参考文献:

[1] 倪玉琴,陆松岩,周忠浩.教育信息化 2.0 时代开放大学办学模式变革的思考[J].成人教育,2019(1):31-37.
 [2] 李玉玲,吴筱筱,陈京立.慕课的发展及其在护理教育中应用的思考[J].中华护理教育,2015,12(4):317-320.
 [3] 陆冬燕,谢赟赟,陈丽红,等.护理专业学生网络自主学习评价量表的编制及信度效度检验[J].中国护理管理,2017,17(6):804-808.
 [4] Morley D A. Enhancing networking and proactive learning skills in the first year university experience through the use of wikis[J]. Nurse Educ Today, 2012, 32(3): 261-266.

[5] Song H S, Kalet A L, Plass J L. Assessing medical students' self-regulation as aptitude in computer-based learning[J]. Adv Health Sci Educ, 2011, 16(1): 97-107.
 [6] Holtslander L F, Racine L, Furniss S, et al. Developing and piloting an online graduate nursing course focused on experiential learning of qualitative research methods[J]. J Nurs Educ, 2012, 51(6): 345-348.
 [7] 姜安丽,林毅.护理专业本科生自主学习能力的概念和构成研究[J].中华护理杂志,2005,40(2):128-130.
 [8] 尹睿,蕊丹娜.网络学习环境与大学生学习自我效能感的相关性研究[J].中国远程教育,2011(10):50-55.
 [9] 尹睿,许丹娜.网络学习环境与大学生学习自我效能感关系的研究报告[J].电化教育研究,2011(8):46-52.
 [10] 梁宇颂.大学生成就目标、归因方式与学业自我效能感的研究[D].武汉:华中师范大学,2000.
 [11] 吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M].重庆:重庆大学出版社,2010.
 [12] 吴德芳,罗阳,廖昕宇.基于结构方程模型的护理本科生自主学习能力影响因素研究[J].护理学杂志,2016,31(8):76-79.
 [13] 季黄凤,耿桂灵,王春生.不同阶段护理专业学生自主学习能力的调查[J].中国高等医学教育,2007(9):7-8.
 [14] 何燕,林平,李玲,等.教育环境与护理本科生自主学习能力的相关性研究[J].护理学杂志,2010,25(3):59-61.
 [15] 邓颖,吴玥虹,唐秀红.护理本科生自主学习能力状况的调查研究[J].全科护理,2018,16(11):1380-1382.
 [16] 沈江华,谢银环,肖惠敏.护理专业本科生自主学习能力的调查与分析[J].福建医科大学学报(社会科学版),2018,19(4):31-34.
 [17] 谈学灵,温秋月,伍小飞.成都市 535 名高校护生自主学习能力现状及影响因素分析[J].护理学报,2013,20(3B):14-17.
 [18] 袁秋环,雷晓玲,高静静,等.本科护生学业自我效能感、成就动机与自主学习能力的关系[J].护理学杂志,2008,23(3):48-51.

(本文编辑 丁迎春)

• 敬告读者 •

电子文献著录格式

[序号] 主要责任者.题名[文献类型标志/文献载体标志].出版地:出版者,出版年(更新或修改日期)[引用日期].获取或访问路径.举例如下:

[1] 王明亮.关于中国学术期刊标准化数据库系统工程的进展[EB/OL].(1998-01-04)[1998-08-16].http://www.cajcd.edu.cn/pub/wml.txt/980810-2.html.

附:文献类型标志/文献载体标志:[DB/OL]——联机网上数据库:[DB/MT]——磁带数据库:[M/CD]——光盘图书:[CP/DK]——磁盘软件:[J/OL]——网上期刊:[EB/OL]——网上电子公告。