

·调查分析·

王 涵¹,陈月华²,张 柳¹,李玉红¹,刘心雨¹,刘星宇¹,刘泥泥¹,王雨晴¹

(1.安徽医科大学护理学院,安徽 合肥 230000;

2.解放军联勤保障部队第九〇一医院,安徽 合肥 230011)

摘要:目的 了解新冠疫情期间因突发的公共卫生事件采取的多平台线上教学模式下医学生的学习策略现状,探讨其与学生学习绩效的相关性。**方法** 于 2020 年 6 月-9 月采用便利抽样法对 327 名安徽某医科大学学生采用学习策略量表、学习绩效量表进行调查,分析新冠疫情期间医学生多平台线上学习策略与绩效的相关性。**结果** 调查对象中护理专业学生 181 名(59.34%),临床专业 124 名学生(40.66%);医学生学习策略各维度中情感策略得分最高,学习绩效各维度中学习成绩得分最高,学生学习策略与学习绩效之间呈正相关($r=0.235, P<0.05$),其中情感策略与学业成绩相关性最高($r=0.299, P<0.05$);平台使用熟练度不同的学生学习成绩比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同年级的学生学习满意度和投入产出比比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 医学生的学习策略处于中等水平,疫情期间医学生认知策略与情感策略与学习绩效呈正相关,同时疫情期间医学生较多使用情感策略而较少使用认知策略,需要深化教学改革,更好的提升学习绩效。

关键词:线上学习;学习策略;学习绩效;医学教育

中图分类号:G640

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.15.029

文章编号:1006-1959(2022)15-0125-04

Correlation Between Learning Strategies and Learning Performance of Medical Students During Online Teaching

WANG Han¹,CHEN Yue-hua²,ZHANG Liu¹,LI Yu-hong¹,LIU Xin-yu¹,LIU Xing-yu¹,LIU Ni-ni¹,WANG Yu-qing¹

(1.School of Nursing,Anhui Medical University,Hefei 230000,Anhui,China;

2.No.901 Hospital,Joint Logistic Support Force of PLA,Hefei 230011,Anhui,China)

Abstract:**Objective** To investigate the current situation of medical students' learning strategies under the multi-platform online teaching mode due to public health emergencies during the COVID-19 outbreak, and to explore its correlation with students' learning performance.**Methods** From June to September in 2020, 327 medical students from a medical university in Anhui were tested with learning strategy scale and learning performance scale by convenience sampling method. The correlation between multi-platform online learning strategies and performance of medical students under the COVID-19 pandemic was investigated by electronic questionnaire.**Results** There were 181 nursing students (59.34%) and 124 clinical students (40.66%). The emotional strategy score was the highest in all dimensions of learning strategy, and the academic performance score was the highest in all dimensions of learning performance. There was a positive correlation between students' learning strategy and academic performance ($r=0.235, P<0.05$), and the emotional strategy was the most significant correlation with academic performance ($r=0.299, P<0.05$). There was a statistically significant difference in the scores of students with different proficiency levels in using the platform ($P<0.05$). There were significant differences in learning satisfaction and input-output ratio among students of different grades ($P<0.05$).**Conclusion** Medical students' learning strategies are at a medium level. Medical students' cognitive strategies and emotional strategies are positively correlated with learning performance during the epidemic period. At the same time, medical students use more emotional strategies and less cognitive strategies during the epidemic period. It is necessary to deepen teaching reform and better improve learning performance.

Key words: Online learning; Learning strategy; Learning performance; Medical education

由于新型冠状病毒肺炎疫情的爆发,教育部提出了“停课不停学”的理念,大力开展线上学习^[1]。据了解,线上教学涉及到的学习平台广泛,教学方式多样,这种繁杂且与众不同的教学方式势必会对产生一些冲击。为了应对这些教学方式的改变,学生对此也会改变以往的学习策略去适应新的学习情境,而学生应用学习策略的水平也会对其学习效果产生不同影响,其中医学生的教学具有一定的缺陷,即使在教育部的虚拟仿真实验教学中心建设号召下

虚拟仿真实验教学蓬勃发展^[2],但仍有较多地区未能使用或未能充分利用此项技术^[3]。同时,疫情期间通过一些图片和视频展示实验内容的方式过于简单刻板,以及通过直播视频完成见习的方式难以提升医学生的临床思维和实验水平,对于医学生的学习成绩也有所影响^[4]。基于此,本研究重点探讨医学生在疫情期间线上学习的学习策略与学习绩效现状,分析学习策略与学习绩效的相关性,旨在发现线上教学中存在的问题,以针对性的弥补医学生线上教学的不足,提升医学生的学习成效,为医学生的线上教学提供实践基础和理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究为横断面研究,采用便利抽样法,于 2020 年 6 月-9 月选取安徽某医科大学学生为研究对象,共发放问卷 327 份,学生均在疫情期间

基金项目:安徽省 2020 年省级大学生创新创业项目(编号:0701042101)

作者简介:王涵(2000.10-),女,安徽芜湖人,本科

通讯作者:陈月华(1982.9-),女,安徽淮南人,本科,护师,主要从事临床护理和临床教育工作

使用过雨课堂、超星尔雅网络通识课平台、安徽省网络课程学习中心平台(e会学)、腾讯课堂、钉钉等多种线上教学平台。纳入标准:疫情期间居家网络课程学习的医学生。排除标准:不愿合作者。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查问卷 主要包括专业、年级、性别、民族、网络流畅度等。

1.2.2 本科生学习策略测评问卷 本科生学习策略测评问卷(learning strategy test, LST)由杨易^[9]编制。该量表共49题,包括情感策略(13条目)、元认知策略(18条目)、资源管理策略(7条目)、认知策略(11条目)4个维度,量表采用Likert 5级评分,5为“完全是这样或者如此”,1为“从不这样或者从不如此”,得分越高,表明学生对学习策略的使用越多。该量表Cronbach's α 系数为0.972,信效度良好。

1.2.3 学习绩效量表 由贾斌^[10]编制,该量表总计19题,包括学习满意度(5条目)、学业成绩(3条目)、能力与社交(4条目)、投入产出比(4条目)、个人知识(3条目)5个维度,采用Likert 5级评分,总分0~95分,得分越高,表示学生学习绩效越好。该量表的Cronbach's α 系数为0.949,信效度良好。

1.3 方法 采用问卷调查法,将电子问卷链接及研究说明等信息发送至学生班级QQ群、学习交流QQ群、微信群,或告知研究信息后面对面扫码填写问卷,该电子问卷为匿名填写,愿意参与的调查对象独立填写后提交。共回收问卷327份,剔除规律作答等无效问卷,最终有效问卷305份,有效回收率为93.27%。

1.4 统计学方法 将录入Epidata3.1的数据导入SPSS 13.0统计软件进行数据分析。采用单样本K-S拟合优度检验样本正态性,符合正态分布的计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验或方差分析;计数资料采用[n(%)]表示,行 χ^2 检验;采用Pearson相关性分析学习策略与学习绩效的相关性; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 调查对象中护理专业学生181名(59.34%),临床专业124名学生(40.66%);大三学生最多,女生远超男生,大部分学生使用平台熟练度为基本熟练,见表1。

表2 医学生学习策略量表总分及各维度得分($\bar{x} \pm s$,分)

项目	最低分	最高分	总分	条目均分
情感策略	25.00	61.00	42.37 \pm 6.24	3.26 \pm 0.48
元认知策略	30.00	83.00	57.95 \pm 8.93	3.22 \pm 0.50
资源管理策略	13.00	32.00	22.57 \pm 3.45	3.22 \pm 0.49
认知策略	19.00	52.00	35.08 \pm 5.58	3.19 \pm 0.50
总分	92.00	225.00	157.97 \pm 22.73	3.22 \pm 0.46

表1 一般资料(n,%)

项目	类型	n	构成比
专业	护理	181	59.34
	临床	124	40.66
年级	大一	59	19.34
	大二	102	33.44
	大三	144	47.21
性别	男	25	8.20
	女	280	91.80
民族	汉族	302	99.02
	少数民族	3	0.98
户籍所在地	农村	190	62.30
	城镇	115	37.70
网络流畅度	非常流畅	68	22.30
	基本流畅	224	73.44
	不流畅	13	4.26
使用平台熟练度	非常熟练	60	19.67
	基本熟练	245	80.33

2.2 疫情期间医学生学习策略量表总分及各维度得分 医学生情感策略得分最高,其次为元认知策略、资源管理策略和认知策略,见表2;不同专业、年级、户籍的医学生学习策略得分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。不同性别的医学生学习策略得分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

2.3 疫情期间医学生学习绩效总分及各维度得分 医学生学业成绩得分最高,其次是能力社交、学习满意度、投入产出比、个人知识,见表4。不同性别、专业、户籍、网络流畅度的医学生学习绩效得分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。平台使用熟练度不同的医学生学习成绩得分比较,差异有统计学意义($t = 2.394, P < 0.05$)。不同年级医学生学习满意度和投入产出比比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表5。

2.4 医学生学习策略与学习绩效的关系 相关性分析显示,医学生学习策略与学习绩效呈正相关($r = 0.235$),学习策略越完善,学习绩效水平越高;医学生学习策略与学习绩效各维度均具有相关性,见表6。

表3 不同性别的医学生学习策略得分比较($\bar{x} \pm s$,分)

项目	男生	女生	t	P
情感策略	39.84 \pm 5.72	42.60 \pm 6.24	-2.133	0.034
元认知策略	53.96 \pm 8.28	58.31 \pm 8.91	-2.350	0.019
资源管理策略	20.96 \pm 3.23	22.71 \pm 3.44	-2.450	0.015
认知策略	32.92 \pm 5.56	35.28 \pm 5.56	-2.031	0.043
总分	147.68 \pm 21.91	158.89 \pm 22.62	-2.381	0.018

表 4 学习绩效问卷总分及各维度得分($\bar{x}\pm s$,分)

项目	最低分	最高分	总分	条目均分
学业成绩	3.00	14.00	8.40 \pm 1.73	2.80 \pm 0.57
能力社交	4.00	20.00	11.05 \pm 2.52	2.76 \pm 0.63
学习满意度	5.00	25.00	13.70 \pm 2.95	2.74 \pm 0.59
投入产出比	6.00	20.00	10.93 \pm 2.49	2.73 \pm 0.62
个人知识	3.00	15.00	7.91 \pm 1.98	2.63 \pm 0.66
总分	23.00	85.00	52.02 \pm 10.20	2.74 \pm 0.53

表 5 不同年级医学生学习满意度和投入产出比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	大一	大二	大三	F	P
学习满意度	14.69 \pm 2.86	13.26 \pm 2.75	13.61 \pm 3.05	4.629	0.010
投入产出比	11.81 \pm 2.60	10.55 \pm 2.22	10.85 \pm 2.55	5.094	0.007

表 6 医学生学习策略与学习绩效的相关性(r)

项目	认知	元认知	情感	资源管理	学习策略总分
学习满意度	0.220**	0.156**	0.203**	0.165**	0.188**
能力社交	0.210**	0.136**	0.173**	0.138**	0.174**
学业成绩	0.316**	0.249**	0.303**	0.271**	0.299**
个人知识	0.192**	0.129**	0.177**	0.136**	0.167**
投入产出	0.232**	0.206**	0.232**	0.143**	0.223**
学习绩效总分	0.263**	0.196**	0.244**	0.173**	0.235**

注:** $P<0.05$

3 讨论

3.1 疫情期间线上教学医学生学生学习策略现状
学习策略是学生的学习过程中,为了达到高效的学习结果,利用学习方法及学习工具制定的一系列综合学习方案,且会随着学习情境与学习进展的改变而改变^[7]。本研究显示,医学生的学习策略总分为(3.22 \pm 0.46)分,各维度得分处于中等水平,与吴舒婷^[8]、张伟新等^[9]研究结果一致。本次调查中医学生学习策略使用较多的是情感策略,其次为元认知策略、资源管理策略和认知策略。学生疫情期间线上学习主要为自主学习,通过使用情感策略来激发自己的学习动机,积极参与学习活动,自发地提升学习兴趣,增加求知欲,提高自主学习能力^[10,11];同时,情感策略可以帮助学生平稳情绪,保证良好的心态。元认知策略和认知策略是学习策略的核心^[5]。在本研究中,元认知策略使用较多,而认知策略使用最少。这可能与医学课程具有的知识点繁多、抽象,各学科间联系紧密、逻辑性强等特点有关,医学生学习过程中需要合理制定计划、明确重点、及时的预习和巩固,因而较多的使用元认知策略。目前,医学课程的教学模式仍以传统式“填鸭”教学模式为主^[12],且学生受长期的应试教育影响,很少去探索利用周边的学习资源,大多习惯了教师灌输式的学习,按照教师要求去完成相应的学习任

务,因而较少使用资源管理策略和认知策略^[8]。

本研究还显示,女生使用学习策略的水平高于男生,与周海涛等^[13]、赵俊峰等^[14]研究结果一致。分析原因:可能与男女生心理发展的性别差异有关,女生心思较为细腻,更加认真细心,能够灵活运用在线学习的策略,线上学习中善于记课堂笔记,课后善于对知识点总结反思;且女生自律性较强,恰当的运用自我管理调控,能够更好的运用学习策略。另外,该结果可能也与本研究中女生占比较高有关。

3.2 疫情期间线上教学医学生学习绩效的现状
本研究显示,医学生学习绩效得分最高的是学业成绩,其次为能力社交、学习满意度、投入产出比和个人知识。在以往的研究中,学习绩效的各维度得分中学业成绩的得分最低^[15]。这可能与本研究调查对象来自一本专业的医学生,更为关注学业成绩有关。同时,本研究结果显示,学生平台使用熟练度越高,学习成绩越好,与徐恩芹^[15]的研究结果一致。这表明学生的线上学习成绩与对各种学习平台的适应与掌握能力息息相关。有研究表明^[16],对现成的基于互联网的教学工具(如视频会议软件)的熟悉程度是教学的巨大挑战,同时互联网连接的稳定性也是一大挑战。其次,一年级医学生学习满意度和投入产出比得分均高于二、三年级的医学生,表明二、三年级医学生对于线上学习的主观感受和态度没有一年级医学生

好。分析原因:一方面,大一学生正处于大一下学期,刚步入医学院不久,学习压力较小,充满对医学的憧憬;而部分大二、大三的学生可能出现“低潮”的现象,表现出心态松懈等问题^[17];另一方面,大一课程以理论课程为主,大二、大三医学生课程较多的涉及到实践课程。线上学习的学生投入产出比与成本、时间、效率等息息相关,其根本在于网络学习环境的资源建设^[5],较多的实践课程通过线上直播形式进行,设备与网络充满了不稳定性^[4],这也说明现有的网络学习环境对于有较多实践课的二、三年级的医学生而言,满足的需求比不上以理论知识为主的一年级医学生,同时也影响着二、三年级的医学生的学习效果,较难达到预期教学目标。

3.3 疫情期间线上教学医学生学习策略与学习绩效的相关性 疫情期间线上教学下医学生学习策略与学习绩效呈现正相关,各维度之间存在密切关系。学生学习策略使用水平越高,其学习绩效越好,这与蒋红^[18]的研究结果一致。另外,学生的学习绩效与学习策略中情感策略、认知策略的相关性较为突出,且学生情感策略使用水平也为最高。有研究表明,线上教学环境下以教师为主导的模式被学生自主学习的模式所取代,这需要学生自己鞭策自己学习,独立自主的成为知识体系的架构者。学生使用情感策略可以避免产生低效学习状态-消极情绪-低效学习状态的恶性循环,也避免违背停课不停学的初衷。本研究显示,学生的学习绩效与认知策略的相关性较为突出,这也体现了认知策略是学习策略核心的地位。认知策略主要是学生在学习过程中,对于所接触信息进行有效加工,并从记忆中提取的方法和技术。本研究调查对象对于认知策略的使用最少,这提示教师应深化教学改革,改变传统“填鸭式”教学模式,开展PBL教学、任务驱动式、互动式教学等模式,改变学生的被动地位,提高学生综合分析、推理及解决问题的能力。

综上所述,该校医学生的学习策略水平处于中等,且学习绩效与学习策略各维度均具有相关性,尤其与情感策略、认知策略的相关性较为突出。建议再今后的线上教学中:①注意培养学生使用学习策略的能力,提升使用学习策略的意识,可以通过讲座、学习经验交流会等多种形式给予帮助;②重视医学生情绪问题,加强情感策略培养,降低医学生焦虑抑郁水平。及时调整情绪,保持良好心态,注重师生间和学生间的情感交流,增强学生的学习动力;③全面深化教学改革,改变传统以教师为主导的“填鸭式”教学模式。如开展PBL教学、互动式教学、“翻转

课堂”、虚拟仿真教学等多种现代教学模式,给予学生主动权提升学生参与感,提高其自主学习能力和综合分析、推理及解决问题的能力;④疫情期间,医学生线上实践课程受到硬件设备和网络稳定的局限,实践效果难以保证,这影响着医学生的学习绩效,期望今后的线上教学中多加强对学生网络平台使用的培训,完善线上实验教学的资源,以达到更好的教学效果。

参考文献:

- [1]陈筠,谭宁,谢远杰,等.疫情期间医学生线上教学的调查与分析[J].基层医学论坛,2021,25(22):3235-3237.
- [2]教育部.关于开展国家级虚拟仿真实验教学中心建设工作的通知[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/201308/t20130821_156121.html,2013-08-13/2021-09-26.
- [3]冯文果.虚拟仿真实验教学中心建设思考与建议[J].信息与电脑(理论版),2020,32(16):252-254.
- [4]王明达,李超,刘阳,等.临床实习网络教学的实践与思考[J].基础医学教育,2020,22(10):763-766.
- [5]杨易.大学生学习策略的研究与测评[D].郑州:河南大学,2002.
- [6]贾斌.师生交互对网络学习绩效的影响研究[D].聊城:聊城大学,2014.
- [7]高晓雷,高蕾.大学生学习动机、学习策略、学习投入特点及年级差异[J].中国健康心理学杂志,2015,23(2):274-277.
- [8]吴舒婷.护理本科新生学习策略使用现状及影响因素研究[J].中华护理教育,2017,14(9):696-699.
- [9]张伟新,丛志强.护理专业大学生自主学习能力和学习策略现状及相关性分析[J].中国医药导报,2016,13(6):76-81.
- [10]罗金花,魏云英,刘慧哲,等.实习护生学习策略和学习动机及学习成效的质性研究[J].医学信息,2019,32(16):175-177.
- [11]李冰蕾.“课立方”智能课堂学习模式下学生学习策略研究[D].南京:南京大学,2018.
- [12]陈培幸.混合式教学法应用于医学生教育对教学质量的影响分析[J].山西青年,2021(16):67-68.
- [13]周海涛,景安磊,李子建.大学生学习策略使用水平及其影响因素分析[J].中国高教研究,2014(4):25-30.
- [14]赵俊峰,杨易,师保国.大学生学习策略的发展特点[J].心理发展与教育,2005(4):79-82.
- [15]徐恩芹.师生交互影响网络学习绩效的实证分析[J].电化教育研究,2016,37(9):61-68.
- [16]Jiang Y, Chen Y, Lu J, et al. The Effect of the Online and Offline Blended Teaching Mode on English as a Foreign Language Learners' Listening Performance in a Chinese Context[J]. Front Psychol, 2021, 12: 742742.
- [17]郭惜今.在线学习环境中大学生学习自我效能感、学习适应性与学习投入关系研究[D].哈尔滨:黑龙江大学,2021.
- [18]蒋红.网络自主学习中大学生英语学习策略与学业成绩的元分析[J].宁波教育学院学报,2019,21(3):30-34.

收稿日期:2021-09-26;修回日期:2021-10-08

编辑/成森