

护生线上深度学习的现状及影响因素的研究

郝晓燕¹, 李 慧¹, 孙瑞琪¹, 卢克良², 战同霞^{1*}

¹潍坊医学院护理学院, 山东 潍坊

²潍坊医学院麻醉学院, 山东 潍坊

Email: *ZTX2008@126.com, hxy1527107009@163.com

收稿日期: 2021年3月16日; 录用日期: 2021年4月18日; 发布日期: 2021年4月27日

摘 要

目的: 在“互联网+”混合学习环境下, 调查医学院校护理学院大学生在混合式教学模式中线上深度学习的现状, 并分析学生线上深度学习的影响因素, 以提高在线学习的主动性和效率, 为各大高校更高质量的开展混合式教学提供依据。方法: 采用分层整群抽样方法抽取某省3所医学院校护理学院的参与混合式教学的358名大学生为研究对象, 应用大学生深度学习量表调查大学生线上学习现状及影响因素。结果: 大学生线上深度学习动机维度得分(13.23 ± 3.48)分、学习投入维度得分(18.94 ± 4.99)分、学习策略维度得分(17.67 ± 3.72)分、学习结果维度得分(20.82 ± 5.03)分, 均处于中上水平。自律性差, 不能进行较好的自我管理、线上平台课程及相关资料不足、学习平台对网络环境要求较高是主要影响因素。结论: 应进一步增强大学生线上深度学习动机、增加学习投入、提高学习策略。应采取轮流负责进行学习督促, 以提高个体自律性; 建设高质量线上课程及学习资源库满足学习需求; 优化网络学习化境和硬件设备, 整合优质的在线教育资源和管理平台; 健全在线教育法律制度和监管机制应对策略。

关键词

线上学习, 深度学习, 影响因素, 大学生, 护理

The Research on the Current Situation and Influencing Factors of Online Deep Learning for Nursing Students

Xiaoyan Hao¹, Hui Li¹, Ruiqi Sun¹, Keliang Lu², Tongxia Zhan^{1*}

¹School of Nursing, Weifang Medical College, Weifang Shandong

²College of Anesthesiology, Weifang Medical College, Weifang Shandong

*通讯作者。

Email: *ZTX2008@126.com, hxy1527107009@163.com

Received: Mar. 16th, 2021; accepted: Apr. 18th, 2021; published: Apr. 27th, 2021

Abstract

Purpose: Under the Internet plus deep learning environment, the status quo of deep learning of nursing students in medical colleges and universities in the mixed teaching mode is investigated. The factors affecting online learning are analyzed to improve the initiative and efficiency of online learning, and provide basis for developing mixed teaching in universities. **Method:** 358 college students who participated in the mixed teaching in three medical colleges in a province were selected as the research object by stratified cluster sampling method. The current situation and influencing factors of online learning were investigated by using the college students' deep learning scale. **Result:** The scores of online deep learning motivation dimension, learning engagement dimension, learning strategy dimension and learning result dimension were (13.23 ± 3.48) , (18.94 ± 4.99) , (17.67 ± 3.72) and (20.82 ± 5.03) , respectively. Poor self-discipline, poor self-management, lack of online platform courses and related materials, and high requirements of learning platform for network environment are the main influencing factors. **Conclusion:** We should further enhance college students' online deep learning motivation, increase learning investment and improve learning strategies. We should take turns to be responsible for learning supervision, so as to improve individual self-discipline; build high-quality online courses and learning resources to meet learning needs; optimize the network learning environment and hardware equipment, integrate high-quality online education resources and management platform; improve the legal system and regulatory mechanism of online education.

Keywords

Online Learning, Deep Learning, Influencing Factors, College Students, Nursing

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国互联网技术和 5G 技术的快速发展,不受时间和地点限制的在线教育极大地迎合了现代社会快节奏的学习模式,2020 年突如其来的疫情更让在线教育行业成为万众瞩目的焦点,迎来该行业加速发展的黄金时期[1]。目前,在线学习已经成为一种常态,成为一条至关重要的知识传授途径。在线学习是以信息技术为基础,以新课改思想为核心,以教师选择学习内容的手段,以激发学生兴趣、提升学习效率为目标[2]。深度学习是指在学习过程中,学生可以批判性地学习新的知识,将新的知识与原有的认知结构相融合,而且能够在新旧之间进行联系,将原有的知识迁移到新的认知结构中,并做出决策和解决问题的学习[3]。在线教育是运用互联网、人工智能等现代信息技术进行教与学互动的新型教育方式,是教育服务的重要组成部分,是以网络为介质的新型教育形态,创新了教育的组织模式、教学模式、服务模式,构建了数字时代的新型教育生态系统[1]。教育过程中,大学生通过创造、体验、实践等形式作用于学习材料来获取学习经验,从而使自己在认知、情感、动作技能方面达到相应的深度水平的学习过程与状态[4]。然而,学生享受线上学习便捷与高效的同时也在承受着学习习惯从课堂转入在线的过渡冲击期,身心均面临着极大

挑战[5]。本研究拟对某省多所医学院校护理学院大学生线上深度学习现状进行调查,探讨其影响因素及应对策略,以期为提高大学生线上学习质量、高校开展线上线下混合式教学提供依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

2019年5月至2020年5月,分层整群抽取某省多所医学院校护理学院358名大学生为研究对象,将各个学校的学生按照年级进行分层,以大一、大二、大三样本量约为1:3:5的比例整群抽取样本,经过对一般资料进行整理,得到大一学生37名,大二学生114名,大三学生188名,其中男生84名,女生274名,本科生351名,专科生7名。

2.2. 研究方法

应用李玉斌[6]等编制的大学生深度学习量表调查大学生线上深度学习现状及影响因素。问卷包括两部分内容,第一部分是大学生的基本信息资料调查表。第二部分是深度学习问卷。该问卷内容包括36个测量项目,涉及深度学习动机、深度学习投入、深度学习策略和深度学习结果等四个维度。该量表的Cronbach's alpha系数为0.971,CFA拟合指标良好。量表采用五分计分方式[6],即完全符合5分,比较符合4分,不确定3分,不太符合2分,完全不符合1分。

2.3. 统计学处理

应用SPSS21.0进行调查问卷数据的处理与分析。采用统计描述分析大学生的一般人口学资料、深度学习现状($\bar{X} \pm S$)、影响因素(构成比);采用单因素分析法分析不同人口统计学变量的深度学习现状。计量资料采用均数加减标准差表示,两组组间资料比较,若服从正态分布、且方差齐者采用t检验;多组组件均数比较,若服从正态分布、且方差齐者采用F检验;不符合正态分布者采用基于秩次的非参数检验。两人核对数据,并录入,确保数据的准确性。

3. 结果

1) 护生一般资料:对研究对象进行基本信息采集,一般资料按照性别、学历、年级进行分类,各类别的小样本量及其构成比,见表1。

Table 1. General information

表 1. 一般资料

项目	类别	人数	构成比(%)
性别	男	84	23.36
	女	274	76.54
学历	本科	351	98.04
	专科	7	1.96
年级	大一	37	10.34
	大二	114	31.84
	大三	188	52.51
	大四	11	3.07
	大五	8	2.32

2) 护理学院大学生线上深度学习现状：通过研究对象填写的问卷结果，从学习动机、学习投入、学习策略、学习结果四个维度对护理学院大学生线上深度学习现状进行整理分析，结果见表 2。

Table 2. Survey on the current situation of online in-depth learning of college students

表 2. 大学生线上深度学习现状调查

项目	理论最高分	得分($\bar{X} \pm S$)
学习动机维度	20	(13.23 \pm 3.48)
学习投入维度	30	(18.94 \pm 4.99)
学习策略维度	25	(17.67 \pm 3.72)
学习结果维度	30	(20.82 \pm 5.03)
合计	105	(70.67 \pm 15.62)

3) 不同人口统计学变量的护理学院大学生线上深度学习现状：在问卷调查得分中，除了对上述 4 个维度进行结果分析，还从性别和年级两个方面作了进一步分析。结果见表 3。

Table 3. Comparison of online deep learning results of college students of different genders and grades

表 3. 不同性别及年级大学生线上深度学习结果比较

项目		N (%)	总得分($\bar{X} \pm S$)	t/F 值	P 值
性别	男	84 (23.36)	(66.54 \pm 16.43)	$T = -2.816$	0.005
	女	274 (76.54)	(71.95 \pm 15.15)		
年级	大一	37 (10.34)	(74.11 \pm 16.62)	$F = 2.240$	0.064
	大二	114 (31.84)	(71.68 \pm 13.65)		
	大三	188 (52.51)	(70.30 \pm 15.85)		
	大四及以上	19 (5.31)	(61.58 \pm 19.60)		

4) 护理学院大学生线上深度学习影响因素：对研究对象进行影响因素的问卷调查，匿名填写确保结果真实性，从个体自律性、学习平台课程及资料、网络环境、同学交流、与学分是否挂钩及教师讲课风格等 7 各方面进行问卷调查，调查结果及构成，见表 4。

Table 4. Influencing factors of online deep learning

表 4. 线上深度学习影响因素

项目	例数(n)	构成比(%)
自律性差，不能进行较好的自我管理	260	72.63
线上学习平台课程及相关资料不足，不足以辅助学习	224	62.57
学习平台对网络环境要求较高，网络无法满足需求	205	57.26
缺乏同学交流	196	54.75
学习内容是否影响学分	166	46.37
老师讲课风格无吸引力	118	32.96
其他	8	2.23

4. 讨论

4.1. 大学生线上深度学习现状分析

动机是学习的中心因素,是一种假定的内在力量,它刺激一种行动,决定学习方向,影响学习内容、学习方式和学习时间[7]。深度学习是一个从动机支配开始,学习者经历信息理解、整合、反思、应用,最终提升高阶思维能力和问题解决能力的过程。本研究从学习动机维度、学习投入维度、学习策略维度、学习结果维度四个维度探讨了深度学习现状。研究发现学习动机维度理论最高得分20分,均分为(13.23 ± 3.48)分,处于中等水平,学生的学习动机、学习能力越弱,对学习环境的适应、学习时间的管理和任务完成情况的自我监控就越差,对形成“批判性思维、创新创业、解决问题、深度多媒体交流,特别是高效知识管理等方面的高层次心智技能(Intellectual skill)”[8]的影响就越大。结果提示应通过采取措施进一步增强学生的学习动机以提高学习成绩。学习投入维度理论最高分为30分,均分为(18.94 ± 4.99)分,处于中等偏上水平,应通过锻炼学生的专注力以提高投入程度。学习策略维度理论最高得分为25分,均分为(17.67 ± 3.72)分,处于中上水平,应通过对学习进行规划,有计划地学习,提高效率。

通过不同性别的比较,女生的得分较男生偏高, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。与女生在学习动机、投入程度、方法策略上更注重有关系,具体因素有待于进一步研究分析。通过对不同年级的学生进行比较,大一(74.11 ± 16.62)分,大二(71.68 ± 13.65)分,大三(70.30 ± 15.85)分,大四及以上(61.58 ± 19.60)分。 $P > 0.05$, 差异无统计学意义。但研究发现年级越高,得分较低,根据数据显示,大一学习动机均值(14.03 ± 3.52)分,大二学习动机均值(13.28 ± 2.90)分,大三学习动机均值(13.26 ± 3.59)分,大四及以上学习动机均值(11.16 ± 4.78)分,年级越高,学习动机越弱,与学生详细了解学校奖惩方面的相关信息,对于成绩不达标学生调理性减弱有关,可以通过适当的给予学分奖励或者用其他方式设置奖项进行激励,提高学生的学习动机;大一学习投入程度得分(20.65 ± 4.95)分,大二学习投入程度得分(19.37 ± 4.21)分,大三学习投入程度得分(18.61 ± 5.20)分,大四及以上学习投入程度得分(16.32 ± 6.03)分,年级越高,对于线上学习投入程度反而下降,与越来越多的参加社会实践活动,以至于在学习上不能像低年级时全身心投入学习[9]。通过交流建议,进行经验分享,充分的计划好线上学习、线下学习及实践活动的时间,避免盲目地参加活动,做到课内课外全面兼顾。

4.2. 线上深度学习影响因素分析

由于线上学习缺乏实时的监控和明确的任务,加上数字产品的快速应用,很大程度上分散了学生的注意力[10]。在网络学习过程中,学生意志力的不足会严重影响学习效果[11]。调查发现,有72.63%的学生因自律性差不能进行高效率的学习。个体自律性是影响线上学习效果的最主要因素。学习自律性与个体意志力、学习策略等有关,而线上学习的效果跟个体的自律性呈正相关[12],自律性差,无法进行良好的自我管理,线上学习效果不良。如学生在线学习时常常会出现新闻、娱乐、游戏等干扰因素,学生还可能使用QQ、微信等工具聊天,进而打断学习计划[13]。通过实行责任人轮转的方式完成课堂任务来调动线上学习的主动性。同时也需要教师改变常规教学模式,注重以学生为中心,调动学生的学习兴趣,让学生充分体会到自己线上学习的主人翁地位,从而最大限度调动学生的自主性[14]。

约有62.57%的学生认为学习平台的课程及相关资料不足,无法辅助学习。付卫东等人的一项研究调查发现,不少老师对于网络平台中的资源利用较少,运用办公软件制作教学课件、录制视频和编辑教学文档的操作和应用不灵活,从而导致实时获取的线上学习资源缺乏[1]。这与本研究的调查结果一致。学校要提供优质的在线教育资源,在开发在线教育资源时要充分考虑学生的年龄阶段、个性、学习习惯和认知能力等特征,针对不同的学生群体制订不同的开发计划做好在线教育资源的整合、梳理和遴选工作,

精心遴选和推荐适合学生的优质资源,切实减轻学校收集、整合资源的负担,不提倡推荐不成体系的、没有合法出处的资源,避免网络迷航[1]。

学习者为中心,教学者是关键,课程资源是核心,而平台和环境是基础,五位一体,共同构成在线教育系统[1]。约有57.26%的学生线上深度学习时受到网络环境的影响。网络学习环境对于学习效果具有不可忽视的作用,若学习者在线学习过程中对学习平台感到具有良好的认知有用性,则其学习满意度和学习成绩都会比较高[15]。学习平台的易用性、稳定性和认知有用性将会在一定程度上影响网络学习的成效[15]。学校通过提高学习平台的配置,建立专门网络环境维护小组,及时进行学习软件的更新和修复,以提供更好的学习平台,使学生在在线学习过程中及时得到最便捷的服务。

学习者、教学者和网络课程共同处于一个虚拟的网络学习环境,在网络学习过程中,学习者、教学者和网络课程之间将发生多种形式的交互,从而产生与传统教学不同的学习活动和教学行为[15]。约有54.75%的学生存在交流问题。缺乏交流也是主要的影响因素,老师不仅是在线学习互动的主持人和意见领袖,也是在线学习互动的辅助者,通过增加在线互动时间,让同学交流想法和观点,避免重复的他人的想法,从而促进学生独立思考,有助于其批判性思维的养成[16]。课程与学分有无关系也是主要影响因素之一,约有46.37%的学生存在这个现象,学校通过采用奖惩措施,基于学分,以提高学生的学习积极性,调动学生线上深度学习的热情。

综上,应进一步加强对护生线上深度学习影响因素的干预研究,以提高护理学院学生学习动机,增强学习投入程度,为高质量的线上深度学习建立基石[17]。

5. 结论

应进一步增强护理学院大学生线上深度学习动机,增加学习投入,提高学习策略。应采取轮流负责进行学习督促,提高自我效能感,制定学习策略,以提高个体自律性;建设高质量线上课程及学习资源库以满足学习需求;优化网络学习化境和硬件设备,整合优质的在线教育资源和管理平台;健全在线教育法律制度和监管机制应对策略[1]。

本研究调查对象来源仅局限于某省,今后的研究应进一步扩大样本量。

基金项目

潍坊医学院大学生科技创新基金项目(KX2019111);潍坊医学院临床教学研究专项(2018ZXLC012)。

同意书

该研究项目在开展之前已获得研究对象的知情同意,不会对研究对象造成任何不利,不涉及伦理问题。

参考文献

- [1] 付卫东,周洪宇.新冠肺炎疫情给我国在线教育带来的挑战及应对策略[J].河北师范大学学报(教育科学版),2020,22(2):14-18.
- [2] 高巍,马莉.“在线学习”影响因素及学生管理的对策研究[J].才智,2019(4):79.
- [3] 杨舜然,隋毅.大规模在线开放课堂下的大学生深度学习探究[J].科技资讯,2017,15(14):156+158.
- [4] 刘路.大学生深度学习的内涵与结构模型研究[D]:[硕士学位论文].黄石:湖北师范大学,2016.
- [5] 师亚,石江林,周静欣,嫣然,张伊柠,潘芳.本科生在线学习期间健康自评量表的编制及信效度检验[J].护理学杂志,2020,35(22):73-77.
- [6] 李玉斌,苏丹蕊,李秋雨,等.面向混合学习环境的大学生深度学习量表编制[J].电化教育研究,2018,39(12):94-101.

-
- [7] 梁芮铭, 姜强, 晋欣泉, 等. 众包知识建构下 STEM 学习动机影响机制与强化路径——面向深度学习的课堂教学结构化变革研究之六[J/OL]. 现代远程教育, 1. <https://doi.org/10.13927/j.cnki.yuan.20200928.002>, 2020-10-08.
- [8] 杨一丹. 深度学习场域下的高职院校“线上线下混合式教学”常态化构建[J]. 江苏高教, 2020(6): 77-82.
- [9] 沙景荣, 看召草, 李伟. 混合式教学中教师支持策略对大学生学习投入水平改善的实证研究[J]. 中国电化教育, 2020(8): 127-133.
- [10] 陆军. 大学生在线学习影响因素探究[J]. 中国新通信, 2018, 20(2): 199.
- [11] 向月, 洪霞, 张璟, 陈雅玲, 郑振扬. 居家线上学习期间护理高职生自主学习能力及影响因素研究[J]. 中华护理教育, 2021, 18(2): 143-148.
- [12] 刘淑娟. 自律性: 一个影响在线混合式教学质量的关键因素[J]. 科技风, 2020(24): 63-65.
- [13] 黄梅. E 时代背景下高职护生自主学习的现状调查与优化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南师范大学, 2016.
- [14] 马楠楠, 姜男, 孙俐. 基于文献计量学的大学生网络在线学习影响因素研究[J]. 医学教育管理, 2019, 5(5): 479-484.
- [15] 张家华, 张剑平. 网络学习的影响因素及其 LICE 模型[J]. 电化教育研究, 2009(6): 73-77.
- [16] 柳晨晨, 于澎, 侯洁蕊, 王佑镁. 在线学习中互动讨论模式如何影响学习者的批判性思维[J]. 电化教育研究, 2021, 42(3): 48-54+61.
- [17] 冯嘉慧. 深度学习的内涵与策略——访俄亥俄州立大学包雷教授[J]. 全球教育展望, 2017, 46(9): 3-12.