·调查研究·

医学生学习沉浸体验与影响因素分析

刘迪[1]　张杨奕祺[2]　宋岩[3]　贺长志[4]　谢玉瑾[5]
[1]哈尔滨医科大学公共卫生学院党委办公室　150081;[2]成都市龙泉驿区卫生人才服务中心党政办公室　610100;[3]哈尔滨理工大学研究生部　150086;[4]哈尔滨医科大学研究生院　150081;[5]首都医科大学附属北京康复医院劳模健康管理中心　100144
通信作者:谢玉瑾,Email:xieyujin1110@qq.com

【摘要】 目的　探寻医学生的学习沉浸体验现状及其特点,分析医学生学习沉浸体验的影响因素。**方法**　采用分层随机抽样的方法,应用医学生学习沉浸体验问卷对某高校全日制在校 732 名医学生进行问卷调查。采用 Epidata 3.1 软件对数据进行双次录入和管理,SPSS 19.0 统计软件进行数据处理和统计分析。应用内部一致性信度检验检验问卷有效性、logistic 回归分析测量医学生学习沉浸体验的影响因素。**结果**　医学生学习沉浸体验处于中等水平(3.13 ± 0.64)。成绩水平(*OR*=1.177,95%*CI*=0.988~1.402)、学习满意度(*OR*=1.674,95%*CI*=1.341~2.089)和专业兴趣度(*OR*=2.153,95%*CI*=1.776~2.610)是学习沉浸的正向影响因素(*P*<0.05),与学习沉浸体验呈正相关。年级、生源地、职务、学习压力、学校满意度、生活满意度对学习沉浸体验无影响(*P*>0.05)。**结论**　医学生沉浸体验处于中等水平。提高医学生成绩水平、学习满意度和专业兴趣度有利于提高医学生沉浸体验;加强医学生工作沉浸的关注、增强医学生学习沉浸体验有利于医学生教育,有利于培养合格医学人才。

【关键词】 医学生;　学习沉浸;　现状调查;　影响因素
【中图分类号】 R-05
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.07.022

Immersion experience of medical students and related influencing factors

Liu Di[1], Zhangyang Yiqi[2], Song Yan[3], He Changzhi[4], Xie Yujin[5]
[1]Party Committee Office, School of Public Health, Harbin Medical University, Harbin 150081, China; [2]Longquanyi District Chengdu Health Personnel Service Center, Office of Party and Government Affairs, Chengdu 610100, China; [3]Graduate Administration Division, Harbin University of Science and Technology, Harbin 150086, China; [4]Graduate Administration Division, Harbin Medical University, Harbin 150081, China; [5]Beijing Rehabilitation Hospital of Capital Medical University, Psysical examination center, Beijing 100144, China
Corresponding author: Xie Yujin , Email: xieyujin1110@qq.com

【Abstract】 Objective　To investigate the current status and characteristics of the immersion experience of medical students and related influencing factors. **Methods**　The stratified random sampling method was used to conduct a survey using an immersion experience questionnaire among 732 medical students in a full-time university. Epidata 3.1 software was used for data double entry and management, and SPSS 19.0 statistical software was used for data processing and statistical analysis. The questionnaire internal consistency reliability test was used to assess the validity of the questionnaire and a logistic regression analysis was used to identify the influencing factors for the immersion experience of medical students. **Results**　Learning immersion experience was at a moderate level among the medical students (3.13 ± 0.64). Level of performance (*OR*=1.177, 95%*CI*=0.988−1.402), degree of satisfaction with learning (*OR*=1.674, 95% *CI*=1.341−2.089), and professional interest (*OR*=2.153, 95%*CI*=1.776−2.610) were the positive influencing factors for learning immersion (*P*<0.05) and were positively correlated with learning immersion experience. Grade, source of origin, duty, learning stress, school satisfaction, and life satisfaction had no influence on learning immersion experience (*P*>0.05). **Conclusion**　Learning immersion experience is at a moderate level among medical students. Improvement of medical students' performance, learning satisfaction,

and professional interest helps to improve their immersion experience. Strengthening the attention to work immersion and enhancing learning immersion experience among medical students are beneficial to medical student education and cultivation of qualified medical talents.

【Key words】 Medical student; Learning immersion; Current status investigation; Influencing factor

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.07.022

沉浸,最早在 20 世纪 70 年代被美国心理学家 Csikszentmihalyi[1]提出,是指个体专注于活动时,由内在快乐所引发的,被活动深深吸引的状态,是一种自然发生的、完全投入到所参与活动或任务中的、自我享受的特殊状态。学习沉浸体验则是特指学生专注于学习活动时所产生的认知高效、任务定向和情绪愉悦的一种心理状态[2]。以往国内对学习沉浸体验的研究大多集中在中小学生群体,对大学生群体关注较少[3]。将“医学生学习沉浸体验”作为关键词,在搜索万方、知网等数据库后,尚未发现国内有关医学生学习沉浸体验的研究。沉浸体验在改进教育教学方法、提高教师和学生心理素质方面具有重要意义[4]。

1　对象与方法

1.1　研究对象

采用分层随机抽样的方法,选取哈尔滨医科大学校本部全日制在校本科生 750 人,问卷及量表由年级老师或授课教师现场发放、现场回收,研究采取无记名方式,由学生自愿参加。共收回有效问卷 732 份,有效回收率 97.6%。

1.2　研究工具

研究工具包含两部分:一是学生基本资料,包括性别、年龄、生源地、家庭收入等;二是学习沉浸量表。原始量表为 Bakker 等[5]编制的工作沉浸量表,翻译成中文版后,在此基础上修订为适用于学生、符合医学生特有语境的医学生学习沉浸量表。量表采用 5 个等级的 Likert 量表(1=完全不符合,5=完全符合),数字越大表示学生学习沉浸体验越强。

1.3　数据处理与分析

采用 Epidata 3.1 软件对数据进行双次录入和管理,SPSS 19.0 统计软件进行数据处理和统计分析。主要应用的统计学方法有描述性统计分析、问卷内部一致性信度检验和 *logistic* 回归分析对数据进行统计分析。首先,将学习沉浸得分均值≤3 分的情况视为低学习沉浸,学习沉浸得分均值>3 分的情况视为高学习沉浸。全部调查信息经过复核后对资料进行单因素分析,对筛选出有统计学意义的相关因素采用 Enter 法进行多因素非条件 *logistic* 回归分析,各因素赋值见表 1。检验水准 α=0.05。

2　结果

受调查者性别:男生 211 人(28.8%),女生 521 人(71.2%);受调查者年龄:(20.28 ± 1.76)岁,最小年龄 16 岁,最大年龄 25 岁;受调查者年级:大一 192 人(26.2%),大二 114 人(15.6%),大三 124 人(16.9%),大四 175 人(23.9%),大五 127 人(17.3%);受调查者生源地:城市生源 511 人(60.8%),非城市生源 221 人(30.2%);受调查者职务:无职务 299 人

表 1　赋值情况

因素	赋值情况
学习沉浸	低学习沉浸=0,高学习沉浸=1
性别	男=1,女=2
年级	大一=1,大二=2,大三=3,大四=4,大五=5
生源地	城镇=1,非城镇=2
职务	无职务=1,学生干部=2
成绩水平	下等=1,中下=2,中等=3,中上=4,上等=5
学习压力	无学习压力=1,有学习压力=2
学习满意度	非常不满意=1,不满意=2,一般=3,满意=4,非常满意=5
学校满意度	非常不满意=1,不满意=2,一般=3,满意=4,非常满意=5
专业兴趣度	非常没兴趣=1,没兴趣=2,一般=3,有兴趣=4,非常有兴趣=5
生活满意度	非常不满意=1,不满意=2,一般=3,满意=4,非常满意=5

(40.8%),学生干部 433 人(59.2%)。

2.1 医学院校学生学习沉浸量表的信效度分析

医学生学习沉浸量表包括专注、学习享受、内在学习动机三个分量表 13 个项目,总体 Cronbach's α 为 0.933,大于 0.70,表明医学生学习沉浸量表的信度较高。

对问卷中的 13 个条目进行探索性因子分析,结果提示,KMO 系数为 0.932(>0.70);Bartlett 球形检验检验概率为 0.000(<0.50),表明研究所测量的 13 个条目间非相互独立,具有共同因素,非常适合做因子分析。按照特征值大于 1 的标准,采用极大方差法进行正交旋转,提取 2 个公因子,各因子负荷量均大于 0.40,因子的累计贡献率为 66.314%,说明这两个因子可以解释所有条目的 66.314%。

两维度的格朗巴赫系数依次为 0.901 和 0.899。由此看出,医学生学习沉浸体验量表及量表各维度的信度系数都达到可接受的良好水平,因此医学生学习沉浸体验量表及量表的各维度具有较好的信度。

2.2 医学生学习沉浸体验影响因素的 *logistic* 回归

成绩水平、学习满意度和专业兴趣度 3 个因素对学习沉浸产生显著影响(表 2)。运用 Wald 概率统计法,再将这 3 个因素以逐步向前筛选变量的方式进行多因素 logistic 回归分析。发现这 3 个因素均是学习沉浸的影响因素(表 3)。

3 讨论

3.1 医学生学习沉浸现状评价

医学生学习沉浸体验得分为(3.13 ± 0.64),处于中等水平,表明医学生学习沉浸体验良好。

3.2 医学生学习沉浸体验影响因素分析

3.3.1 医学生成绩水平对其学习沉浸体验的影响

成绩水平与学习沉浸体验呈正相关,这与王铮芳[6]的研究结果一致。成绩水平高的学生拥有更多学习成功的体验[7],成功体验作为学习过程中的一种外在刺激,可以促进学生更加积极地应对挑战[8]。成功体验又可转化为学习动力,在学习动力的驱使下形成强烈的内在学习动机,内在动机越高的大学生产生越多的学习沉浸体验[4]。

3.3.2 医学生学习满意度对其学习沉浸体验的影响

学习满意度与学习沉浸体验呈正相关。学习满意度是反映学生对学习体验自我评价的指标集群[9],是一种对学习活动的感觉或态度[10],是学生对于学习目标在学习过程中得以实现的满意程度[11]。学习沉浸体验是学生在学习中体验到的一种积极的感受,这种感受给学生充实感、兴奋感和幸福感[12]。学习满意度可以直接影响和预测幸福感[13],从而间接影响学生的学习沉浸体验,即学习满意度越高学习沉浸体验越高。

3.3.3 医学生专业兴趣度对其学习沉浸体验的影响

专业兴趣度与学习沉浸体验呈正相关。专业学习是学生自主学习的动态过程,专业兴趣度关系到学生专业学习的投入程度[14],当学生完全投入到学习中时,学生会经历一种独特的愉悦、欣喜的心理状态,即沉浸体验[15]。兴趣是人们倾向于从事某种活动的心理状态,是引导个体从事学习活动的动机因素[16]。在实现学习目标的动机驱使下,学生会表现出

表 2 学习沉浸单因素 *logistic* 回归分析结果

因素	回归系数	标准误	χ^2 值	*P* 值	*OR*值	95%*CI*
性别	–0.329	0.193	2.899	0.089	0.719	0.492~1.051
年级	–0.047	0.059	0.617	0.432	0.954	0.850~1.072
生源地	0.321	0.186	2.980	0.084	1.378	0.958~1.984
职务	0.154	0.177	0.750	0.386	1.166	0.824~1.651
成绩水平	0.217	0.095	5.167	0.023	1.242	1.030~1.498
学习压力	–0.400	0.242	2.735	0.098	0.670	0.417~1.077
学习满意度	0.311	0.134	5.381	0.020	1.365	1.049~1.775
学校满意度	0.167	0.118	1.987	0.159	1.181	0.937~1.490
专业兴趣度	0.685	0.103	44.690	0.000	1.985	1.623~2.426
生活满意度	0.225	0.134	2.833	0.092	1.253	0.964~1.629

表 3 学习沉浸多因素 *logistic* 回归分析结果

因素	回归系数	标准误	χ^2 值	*P* 值	*OR*值	95%*CI*
成绩水平	0.163	0.089	3.333	0.068	1.177	0.988~1.402
学习满意度	0.515	0.113	20.779	0.000	1.674	1.341~2.089
专业兴趣度	0.767	0.098	61.074	0.000	2.153	1.776~2.610

更高的学习沉浸体验。学生会主动对自己的学习行为进行调节、约束和控制[17],这种积极主动的调节会使学生的学习沉浸体验保持在一个较高的水平。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　刘迪：负责联系调研、数据收集整理、论文撰写；张杨奕祺、宋岩：负责调研、数据收集整理；贺长志：负责联系调研；谢玉瑾：负责资料收集、调研、数据收集整理、论文修改

参考文献

[1] Csikszentmihalyi M. Finding flow: The psychology of engagement with everyday life [M]. New York: Basic Books, 1998. DOI: 10.1037/h0087073.

[2] 刘甜芳, 杨莉萍. 高职生学习沉浸体验的量表编制与特点研究[J]. 职业技术教育, 2017, 38(13): 56-62.
Liu TF, Yang LP. Study on the scale compilation and characteristics of learning flow experience of higher vocational college students [J]. Vocational and Technical Education, 2017, 38(13): 56-62.

[3] 梁婧. 高职生学习沉浸体验及其影响因素研究[D]. 南京：南京师范大学, 2013.
Liang J. Immersion experience of students in higher vocational colleges and related influencing factors [D]. Nanjing: Nanjing Normal University, 2013.

[4] 李成龙. 大学生学习沉浸体验的实证研究[D]. 天津：天津师范大学, 2015.
Li CL. An empirical study on learning immersion experience of college students [D]. Tianjin: Tianjin Normal University, 2015.

[5] Bakker AB. The work-related flow inventory: construction and initial validation of the WOLF [J]. J Vocat Behav, 2008, 72(3): 400-414. DOI: 10.1016/j.jvb.2007.11.007.

[6] 王铮芳. 高中生数学考试流畅状态研究[D]. 北京：北京师范大学, 2007.
Wang ZF. Study on the state of fluency in math exam of high school students [D]. Beijing: Beijing Normal University, 2007.

[7] 朱扬, 鲍冲, 张兆辉. 医学生学习倦怠与学习成绩现状及其关系的研究[J]. 中华医学教育杂志, 2012, 32(4): 536-538. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2012.04.021.
Zhu Y, Bao C, Zhang ZH. Study on medical students' learning burnout and learning achievements and their relationship [J]. Chin J Med Edu, 2012, 32(4): 536-538. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2012.04.021.

[8] 李海涛, 赵家林, 陈华龙. 大学生专业兴趣的影响因素调查分析——基于重庆市大学生专业兴趣的调查 [J]. 科学与财富, 2014(10): 254-256. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2226.2014.10.225.
Li HT, Zhao JL, Chen HL. Investigation and analysis of influencing factors for professional interest among college students: An investigation of professional interest among college students in Chongqing, China [J]. Sciences & Wealth, 2014(10): 254-256. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2226.2014.10.225.

[9] 文静. 大学生学习满意度：高等教育质量评判的原点[J]. 教育研究, 2015(1): 75-80.
Wen J. Learning satisfaction of college students: The origin of higher educational quality assessment [J]. Educational Research, 2015(1): 75-80.

[10] 江晓东. 沉浸体验对管理类课程学习绩效的影响——学习满意度的中介效应[J]. 上海管理科学, 2015(1): 103-108.
Jiang XD. The effect of flow experience on learning performance for managerial courses-the mediating effect of learning satisfaction [J]. Shanghai Management Science, 2015(1): 103-108.

[11] 王宁, 琚向红, 葛正鹏. 开放教育网络课程学习满意度影响因素[J]. 开放教育研究, 2014(6): 111-118. DOI: 10.3969/j.issn.1007-2179.2014.06.014.
Wang N, Ju XH, Ge ZP. The analysis of lnfluencing factors on learning satisfaction in open education network courses [J]. Education Research, 2014(6): 111-118. DOI: 10.3969/j.issn.1007-2179.2014.06.014.

[12] 景娟娟. 国外沉浸体验研究述评[J]. 心理技术与应用, 2015(3): 54-58. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5588.2015.03.012.
Jing JJ. A review of foreign researches on flow experience [J]. Psychology: Techniques and Applications, 2015(3): 54-58. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5588.2015.03.012.

[13] 田澜, 王鑫强, 陈志强. 师范大学生主观幸福感与学业满意度的相关研究[J]. 神经疾病与精神卫生, 2007, 7(4): 265-267. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2007.04.007.
Tian L, Wang XQ, Chen ZQ. A correlative study on subjective well-being and academic satisfaction of normal university students [J]. Nervous Diseases and Mental Health, 2007, 7(4): 265-267. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2007.04.007.

[14] 王烨冰. 大学生专业兴趣培育研究——基于创业教育视角[J]. 大学教育, 2016(2): 32-34. DOI: 10.3969/j.issn.2095-3437.2016.02.016.
Wang YB. Cultivation of professional interest among college students: An analysis from the perspective of entrepreneurial education [J]. University Education, 2016(2): 32-34. DOI: 10.3969/j.issn.2095-3437.2016.02.016.

[15] 袁庆华, 胡炬波, 王裕豪. 中文版沉浸体验量表(FSS)在中国大学生中的试用[J]. 中国临床心理学杂志, 2009, 17(5): 559-561.
Yuan QH, Hu JB, Wang YH. A study on psychometric properties of Chinese version of flow state scale in Chinese college students [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2009, 17(5): 559-561.

[16] Renninger KA, Hidi S, Krapp A. The role of interest in learning and development [J]. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1992. DOI: 10.2307/1423047.

[17] 钟丹, 陈毅文, 周浩. 中学生动机信念对自我调节学习的影响[J]. 中国临床心理学杂志, 2010, 18(5): 657-659.
Zhong D, Chen YW, Zhou H. Effect of motivational beliefs on self-regulated learning: a study of middle school students [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2010, 18(5): 657-659.

（收稿日期：2019-01-14）
（本文编辑：唐宗顺）