

[文章编号] 1003-4684(2023)03-0114-07

中职教师实践教学能力对学业表现的影响 ——学生满意度的中介效应

黄金芳, 张小华

(湖北工业大学职业技术师范学院, 湖北 武汉 430068)

[摘要] 关注教师实践教学能力,是职业教育高质量发展与人才培养质量提升的内在要求。为研究教师实践教学能力对学生学业表现的影响,通过自编问卷对广东省和湖北省 3677 名中等职业学校学生进行问卷调查,利用结构方程模型研究教师实践教学能力、学生满意度和学业表现三者之间的关系。结果发现:教师实践教学能力与学生满意度和学业表现有显著的正向预测作用;学生满意度对学业表现有显著的正向预测作用;学生满意度在教师实践教学能力与学生学业表现之间存在部分中介效应,中介效应值为 42.59%。

[关键词] 教师实践教学能力;学生满意度;学生学业表现

[中图分类号] G715 **[文献标识码]** A

学业表现反映学生综合素质和学习能力,是评估教师教学效果和教学质量的重要依据。影响学业表现的因素错综复杂,既包括个人因素,又有环境因素。生态系统理论^[1]强调行为个体嵌套于相互影响的一系列环境系统中,其中微观系统的影响尤为重要,在学生行为的微观系统中,教师是最重要的构成之一,其行为、能力和品行都会潜移默化地影响学生的行为选择。

相关研究表明,教师专业发展能够影响教学实践的效果,进而影响学生学业表现^[2]。在职业教育领域,实践教学能力是教师能力的重要侧面,其指的是理论联系实际,将书本知识转化为实用技术和经验的能力^[3]。在职业教育走向高质量发展的时代背景下,提升学生实践能力,完善实践性教学成为我国建设技能型社会,提升技能供给质量的重要基础,特别是在中等职业教育阶段,其实践性教学的质量影响着技能型社会构建的基础性水平,而这又在很大程度上取决于中职教师的实践性教学水平,教师实践性教学能力,构成了学生发展和技能型社会建设的重要“起点要素”。目前学术界对上述因子的逻辑关联及内在规律缺少深入的探讨。

本研究旨在以学生满意度为中介,分析教师实践教学能力与学生学业表现之间的内部关联,从而探究教师实践性教学能力对学生发展的影响机制。

1 文献综述与研究假设

1.1 教师实践教学能力与学生学业表现的关系

社会学习理论提出,个体的思想、能力、行为受到其所处环境因素的影响^[4]。教师作为学生所处环境的不可分割的部分,通过知识与技能传授的方式,在学生的学业发展中扮演着重要的角色。学业表现作为衡量教学效果的重要指标,既包括学生的学习成绩,也包括学生在学习活动中的非课程性表现(如学习态度、获奖情况等)。研究^[5]表明:在影响学生学业表现的多种因素中,教师因素占 30%。其中包括教师自主支持^[6]、教师教学投入^[7]、教学方法^[8]等。实践教学能力强的教师通过为学生提供更多的能力支持,投入更多的时间和精力在实践教学环节,掌握多种教学方法,将自身的实践技能、专业知识及操作技巧有效转化为学生综合品质,提升学生学业表现。

由此提出假设 H1:中职教师实践教学能力和学生学业表现呈正相关关系(图 1)。

1.2 学生满意度的中介作用

学生满意度的概念源于顾客满意度理论,指个人对产品或者服务的心理感受^[9]。后被引入教育学中,用来衡量学生所接受的课堂教学服务与心理期待之间的差异^[10]。在以学生为中心的建构主义理论中,学生满意度是衡量教学质量的重要指标。

1.2.1 教师实践教学能力影响学生满意度 现有研究表明,学生满意度受到教师的有效教学实践、教学反馈、课堂传输质量等因素的影响^[11-12]。如邓新民等通过实证研究发现,有 96.23% 的受访学生提及教师的实践能力与经验会影响到他们对案例教学课程的满意度^[13]。进一步研究表明教学满意度受到课堂教学质量和实践教学质量的双重影响^[14]。因此,教师的实践教学能力越高,越有利于提高课堂教学服务和教学质量,学生的满意度就越高。

由此提出假设 H2a: 教师实践教学能力与学生满意度呈正相关关系(图 1)。

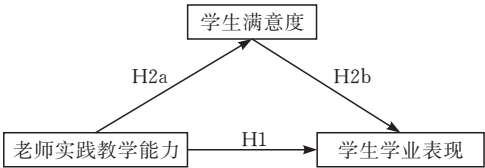


图 1 研究假设模型

1.2.2 学生满意度影响学生学业表现 积极情绪“拓展—建构”理论^[15]提出积极的情绪可以建构个体长久的身体、认知、社会等资源,有利于个体的成长和发展。同理,积极的学习体验也有利于学生的学业发展,而满意度作为学习体验的重要反映,也会影响学生学业发展的具体表现。已有研究表明,学生满意度正向影响学生学业课程表现^[16]。进一步研究表明,学生满意度在教师的教学质量和考试通过率之间起中介作用^[17]、在教学服务和学生忠诚度之间起中介作用^[18]。学生的满意度越高,学生在校期间所获得的知识、技能、支持超过其预期的程度越多,学生的学业表现越好。

综合上述分析,学生满意度是对教育质量的内在感知,学业表现是外在的学习结果,教师实践教学能力通过传输知识技能等教育活动影响学生的满意度,进而影响学生的学业表现。由此,可提出以下假设:

H2b: 学生满意度与学生学业表现呈正相关关系。

H3: 学生满意度在教师实践教学能力和学生学业表现之间起中介作用。

2 研究设计

2.1 研究对象

本研究通过对广东和湖北 18 所中职学校抽样调查,对 3677 名学生进行现场发放问卷并回收,剔除无效问卷 301 份,获得有效问卷 3376 份,问卷回收率为 91.8%。其中男生 1671 名,女生 1424 名。中职一年级 221 名,中职二年级 2308 名,中职三年

级 742 名。年龄从 15 至 19 岁。

2.2 测量工具

本研究根据刘君义^[19]中职专业课教师教学能力测试方案,设计五道题测量学生感知的教师实践教学能力,分别为:“老师经常把企业生产经验引入课堂教学”“老师的实践操作技巧非常娴熟”“老师的示范展示准确而规范”“老师非常注重培养我们的独立操作能力”“老师总能选取最新的案例和素材”采用里克特量表 1—5 分记分,从非常不符合到非常符合。Cronbach’s Alpha 系数为 0.93。

根据李爽^[20]等对学生学业表现的界定,将其分为学习成绩、学习表现和学习收获三个维度。学习成绩采用“您的学习成绩在上一年度的评比中处于什么水平?”测量,1—5 分别表示下游、中下游、中等、中上游、上游。学业表现采用“我在校内实践课程中的表现”“我在校外实习实训中的表现”测量,从 1—5 分进行自评,1—5 分别表示很差、比较差、一般、比较好、非常好。学习收获采用“在过去一年我有很大的收获?”进行测量,1—5 分别表示几乎没有、比较少、一般、比较多、非常多。Cronbach’s Alpha 系数为 0.75。

本研究参考刘丽娜^[12]构建关于教育教学质量的学生满意度量表,将学生满意度用三个题目进行测量,分别为“您对课程的教学质量满意吗?”“您对您目前的学习状况满意吗?”“您对您学校的学习环境满意吗?”,1—5 分别表示非常不满意、比较不满意、一般、比较满意、非常满意,Cronbach’s Alpha 系数为 0.71。

3 结果

3.1 教师实践教学能力、学生满意度与学业表现的描述统计分析

在教师实践教学能力维度中,各因子得分由高到底依次为“教师的实践操作技巧非常娴熟”、“老师的示范展示准确而规范”、“老师非常注重培养我们的独立操作能力”“老师总能选取最新的案例和素材”“老师经常把企业生产经验引入课堂”。表明教师具有较高的实践操作技巧,有先进的教育理念,同时折射出当前教师实践教学过程中的几大特点:一是教师更重于现场操作,其操作和演示“娴熟而规范”,但在素材组织和案例选择上则相对不足,反映出老师们更倾向于将精力投入到现场教学,而对教学设计和内容组织则投入不够。二是更重于教师传授。由“教师展示准确而规范”和“教师注重培养学生独立操作能力”看出,教师倾向于自己在课堂上进行操作和演示,而对学生学习独立性的培养则相对

较弱,但两者的差距并不显著。三是更重于传统内容。教师在精于操作和演示的同时,却又在“追新”和“务实”上表现较差,在所有题目中,“把企业生产经验引入课堂教学”的得分最低,其次便是“选取最新的案例和素材”。由此可以看出,教师的操作和演示可能更多集中于传统教学内容之中,而对最新的技术发展和产教融合趋势则显得敏感性不足。

学生学业表现维度,在上一年评比水平平均值为3.34,学习收获均值为3.83,在校内实践课程中的表现均值为3.94,在校外实习实训中表现均值为3.68。校外实践课程中表现低于校内课程中表现,表明学校的教学设备、教学方式与企业标准具有一定差距,学生在企业实习存在不适应现象。这折射出当前学校实践课程的内容和设计 with 真实生产环境相比仍存在一定的差距,并不能完整地反映社会对职业教育的实际需求,而从总体表现看,校内实践与校外实习

表现都处于中游水平,其整体有待进一步的开发。因此,校外实习实训教学质量是教学提质增效的关键。

在学生满意度维度中,各因子得分由高到底依次为“课程教学质量满意度”“学校学习环境满意度”和“学习状况满意度”,均值分别为3.69、3.61和3.59,超过中间值3,比较满意占比分别为42.82%、38.7%和39.9%,非常满意占比分别为20.4%、18.4%和16.0%,学生满意度中以比较满意居多,非常满意居少。首先反映出满意度水平总体不高,从总体上看,学生满意度指标仅略高于中位水平,其表现尚有较大的上升空间。其次,学生对外在条件(教师、环境)的满意度高于对自身的满意度,且对自身学习状况满意度最低,折射出学生的学习潜力尚未得到充分的挖掘,学生学习自主性还有待加强(表1)。

表1 教师实践教学能力、学生满意度与学业表现的描述统计分析

一级维度	二级维度	M	N	SE	MIN	MAX
教师实践教学能力	老师总能选取最新的案例和素材	4.12	3368	0.86	1	5
	老师的实践操作技巧非常娴熟	4.22	3370	0.84	1	5
	老师的示范展示准确而规范	4.20	3365	0.83	1	5
	老师经常把企业生产经验引入课堂教学	4.06	3369	0.90	1	5
	老师非常注重培养我们的独立操作能力	4.18	3368	0.84	1	5
学生学业表现	您的学习成绩在上一年的评比中处于什么水平	3.34	3366	0.99	1	5
	在过去一年我有很大的收获	3.83	3367	0.93	1	5
	我在校内实践课程中的表现	3.94	3320	0.99	1	5
	我在校外实习实训中的表现	3.68	3194	1.30	1	5
学生满意度	您对课程的教学质量满意吗	3.69	3056	1.00	1	5
	您对您目前的学习状况满意吗	3.59	2725	0.94	1	5
	您对您学校的学习环境满意吗	3.61	2746	0.99	1	5

3.2 教师实践教学能力、学生满意度和学业表现在不同专业间差异

教师实践教学能力表现较好的专业包括平面媒体印制技术、家具设计与制作、汽车维修和学前教育专业,表现较差的包括现代农艺、工业机器人和模具

制造专业。学生满意度较高的专业为平面媒体印制技术、家具设计与制作和汽车维修,满意度较低的为工业机器人和电子商务。学生学业表现较好的为平面媒体印制技术、模具制造和学前教育专业,较差的为工业机器人和现代农艺专业(表2)。

表2 教师实践教学能力、学生满意度和学业表现在不同专业间差异

专业类别	专业名称	教师实践教学能力	学生满意度	学业表现	N
教育类	学前教育	4.26	3.68	3.89	266
	电子商务	4.12	3.53	3.63	375
财经商贸类	会计	4.24	3.65	3.48	384
	家具设计与制作	4.59	3.82	3.83	43
轻工纺织类	平面媒体印制技术	4.76	4.63	4.51	38
	数控技术应用	4.18	3.58	3.88	106
机械自动化类	模具制造技术	4.01	3.61	3.99	43
	工业机器人	4.08	3.30	3.29	26
汽车制造类	汽车维修	4.46	3.82	3.83	172
信息技术类	计算机	4.12	3.57	3.67	357
农林类	现代农艺	3.78	3.68	3.49	137

3.3 教师实践教学能力、学生满意度与学业表现的相关分析

在检验中介模型之前,考察了研究变量之间相关性。均值、标准差和相关系数见表 3。表 3 中,教师实践教学能力与学生学业表现呈显著正相关,教师实践教学能力与学生满意度呈正相关,学生满意度与学生学业表现呈正相关。这些发现为进一步检验学生满意度的中介效应奠定了基础(表 3)。

表 3 教师实践教学能力、学生满意度与学业表现的相关分析

变量	M	SD	1	2	3
1.教师实践教学能力	4.19	0.75	1		
2.学生满意度	3.64	0.76	0.45**	1	
3.学生学业表现	3.70	0.71	0.29**	0.33**	1

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

根据 Hayes 的观点,采用 SPSS 宏程序 PROCESS 的模型 4 检验学生满意度在教师实践教学能力与学生学业表现之间的中介作用,结果(表 4)显示,教师实践教学能力显著影响学生满意度, $\beta = 0.48$, $SE = 0.02$, $p < 0.001$;教师实践教学能力、学生满意度同时进入回归方程,教师实践教学能力显著预测学生学业表现, $\beta = 0.16$, $SE = 0.02$, $P < 0.001$;学生满意度显著预测学生学业表现 $\beta = 0.24$, $SE = 0.02$, $p < 0.001$ 。偏差校正的百分位 Bootstrap 方法检验表明,学生满意度在教师实践教学能力与学生学业表现之间的中介作用显著,中介效应占总效应的比例为 42.59%,Boot SE = 0.01, 95%的置信区间为[0.09,0.14]。

表 4 假设检验结果的结构路径模型

假设	路径	标准化系数	结果
H1	教师实践教学能力→学生学业表现	0.16***	支持
H2a	教师实践教学能力→学生满意度	0.48***	支持
H2b	学生满意度→学生学业表现	0.24***	支持

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

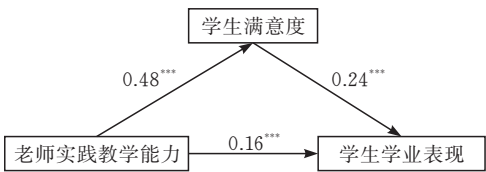


图 2 中介模型主要研究结果

4 讨论

4.1 教师实践教学能力、学生满意度和学业表现在不同专业间差异分析

在机械自动化对应的专业中,数控技术应用和工业机器人专业教师实践教学能力处于中下游水

平,学生满意度和学生学业表现处于较低水平。机械自动化涉及机械、电子、信息、系统管理和人工智能等前沿知识与技术,学科跨度大^[20]。对于中职学生而言,基础薄弱,这些知识难度较大,不易理解掌握,因此,数控技术应用和工业机器人专业学生满意度和学业表现相对偏低。研究发现,模具制造技术教师实践教学能力相对偏低,学生满意度居中,而学生学业表现偏高。对于模具制造专业,笔者通过走访调研发现,学校通过与当地知名模具制造企业进行合作,联合建立实习实训基地,教师与企业技术专家联合开发设计教材,制定产品标准和要求,教师承接企业项目对学生进行日常训练,学生实践操作水平较高。因此,学生学业表现较好。而对于机械自动化专业,部分教师存在工程实践能力欠缺的现象^[22],项目式教学可以在一定程度上弥补教师这一不足。在项目教学中,教师应根据需要设计出符合行业需求、激发学生兴趣的项目,这也是提升课堂教学质量的关键所在。

现代农艺专业中,教师实践教学能力和学生学业表现处于较低的水平,学生满意度处于居中水平。究其原因,其在很大程度上反映出农业现代化所带来的“门槛效应”,随着科技的发展,遥感技术、无人机、大型机械设备引入农业,现代农业生产与过去存在较大差异,专业教材落后于当前的农业发展趋势且缺乏针对性,不符合现代农业发展的现实情况。相关研究也发现,长期以来,部分教师始终保持传统教学理念,注重理论知识讲解,在教室里讲解田间耕作的栽培、育种、移植、田间管理的知识^[22],使得教学内容与农业生产实际逐渐脱节,学生在课堂中整体兴趣和积极性不高,教学成效也随之降低。因此,教师实践教学能力和学生学业表现处于较低水平。

学前教育专业中,教师实践教学能力和学生学业表现处于较高的水平,学生满意度处于居中水平。究其原因,学前教育专业课程主要为美术、手工、音乐、舞蹈等,相比于理工科专业,其实践性教学门槛较低,对实训设施要求较低,大部分学校都能满足基础设施建设要求,教师开展实践性教学的条件相对较好。其次,在学生校外实习中,学校通过与幼儿园合作,学生定期到幼儿园进行实习教学,学生学以致用,在实习中增强专业认同感。教师实践教学和学生的学业表现处于较高的水平。

4.2 教师实践教学能力对学生学业表现的影响

本研究发现,教师实践教学能力对学生学业表现具有显著影响。类似于以往研究中关于教师自我效能感^[23]、专业知识^[24]以及教师行为^[26]等对学业表现的影响结论,实践教学能力也能对学生学业带

来积极影响。实践教学能力强的教师掌握更有效的教学方式、教育理念,在教学中理论联系实际,把握学生认知特点和规律,注重培养学生的动手操作能力和问题解决能力,提升学生学业表现。这在相关研究中得到多个层面的支持。首先,教师实践教学能力影响学生学习投入。实践教学能力强的教师根据学生兴趣特点编排和组织教学内容,引入最新企业案例素材,由重点关注静态教学目标的完成到关注学生动态学习过程转变,教学中把握学生兴趣和需要,学生更加沉浸式投入课堂^[26],这将有利于提升学生学习投入度,从而影响学生学业表现^[27]。其次,教师实践教学能力影响学生技能掌握。实践教学能力强的教师熟悉企业规范标准、操作流程、产品工艺要求,充分利用实习实训基地进行项目教学,给予学生独立操作空间,学生从模仿到熟练运用,将实践操作技巧内化为自身综合职业品质,促进其对技术技能的掌握^[28-29],提升学生学业表现。

教师实践教学能力均值为 4.19,处于较高的水平。而教师实践教学能力对学生学业表现的影响路径系数相对偏低,为 0.16,表明教师实践教学能力对学生学业表现有一定的积极影响,但力度较低,仍有待提高。对于职业教育而言,实践性是教师职业的本质属性,实践教学是人才供给侧对接企业需求侧的桥梁,实践教学能力的高低很大程度上影响了学生的职业技能和实践操作素养^[30]。我国教师实践教学能力虽然通过学历教育、企业锻炼、在职培训等方式得到很大提升,但如何将教师的技能有效转化为学生的职业品质仍存在较大的问题。

4.3 学生满意度的中介效应

本研究发现,学生满意度在教师实践教学能力与学生学业表现间起中介作用,即实践教学能力强的教师能促进满意度,学生满意度的提高又能进一步促进学生学业表现。这一结果符合顾客满意度理论和积极情绪“拓展—建构”理论的观点。表明实践教学能力强的教师具备过硬的专业技术技能,致力于培养兼具理论知识和实践能力的综合型技术人才,采取多种教学方式来组织课堂活动,提升实习实训课堂教学效果,与学生进行积极互动和反馈,重视学生全面发展,学生学习收获达到或超过其期待的程度越多,满意度越高。另一方面,满意度作为一种积极的情绪体验,学生满意度高则积极学业情绪越高。学生更乐观、更自信地面对学习中挑战,积极适应学习环境,乐于寻求同伴合作,愿意付出更多时间和精力到学习当中,从而会有更好的学业表现。其次,满意度高的学生,面对问题情境时形成更广泛的问题解决视角,产生更多的创意,有利于克服学习

中的困难,提升学业表现^[31]。

相比于教师实践教学能力,学生满意度对学生学业表现的影响作用更大,且学生满意度中介效应占总效应比例为 42.59%。说明教师所提供的外部支持更多的通过内部机制起作用,以往的研究也证明教师通过影响学生心理素质、学习动机进而影响学生的学业表现^[32-33]。教师对学生提供能力上的支持在一定程度上是基于完成学校教学任务,而只有关注学生是否满意,是否主动建构和吸收知识,关注学习兴趣和动机水平,才能实现课堂教学的有效传输,从而使学生有所成长和收获。另一方面,学生满意度是从主体视角揭示学习的过程质量和结果质量,对组织管理者和决策者具有反馈价值^[34]。教师、学校、有关部门应重视对学生满意度的评价。

5 启示与建议

通过走访调研和数据分析发现,专业设置集中分布于传统电子商务、会计和计算机相关专业,而对于新兴特色化专业如模具制造技术、工业机器人、平面媒体印制技术和家具设计与制作则显得相对不足。因此,在专业设置时应把握劳动力市场需求,组织专门人员深入企业、工厂、人力资源部门开展工作,关注人才市场供需关系,把握行业产业发展动态。在专业设置时,基于市场调研反馈结果,综合学校自身优势和特色,从而规划、增设、或撤销相应专业,优化专业结构,使技能技术人才精准服务产业转型升级和区域经济发展。

教师需精选课堂教学案例,采用项目教学模式,创建真实的岗位情境等提升课堂实用性和趣味性。而对于难度较大的知识,教师需要采取多样化教学方式,精心设计教学,利用现代信息技术等,让知识变得生动易学,提升学生兴趣和动机水平。另一方面,对于教材和教学内容滞后的现象,需做好课程和教材的开发工作。教师与企业技术人员、同行专家共同设计开发课程资源,推动课程的特色化、实践化、规范化发展,保障课程和教材的实用性和时效性。教师需树立终身学习意识,不断更新教育理念,积极参与在职培训与研修,深入企业挂职锻炼,持续关注教师实践教学能力的培育、更新、发展。

学校通过与企业合作共建实习实训平台,加强对实习实训的监管,并做好实践教学课堂的评估,为实践教学质量提升提供制度保障。最后,为提升职业教育吸引力,管理者应将学生满意度作为发展策略,重视学生满意度在提升学生学业表现中的作用。通过鼓励学生参与职业技能竞赛、注重师生互动与反馈、加强实践课程与职业需求的联系,为学

生创设满意的实践教学环境。

[参 考 文 献]

- [1] BRONFENBRENNER U, MORRIS P A. The bioecological model of human development[J]. Handbook of child psychology, 2007, 23(1): 793-828.
- [2] FISCHER C, FISHMAN B, DEDE C, et al. Investigating relationships between school context, teacher professional development, teaching practices, and student achievement in response to a nationwide science reform [J]. Teaching and Teacher Education, 2018; 72: 107-121.
- [3] 黄宏伟.高职院校专业教师实践教学能力培养的问题与对策[J].教育与职业, 2010(14): 51-52.
- [4] BANDURA A, WALTERS R H. Social learning theory[M]. Prentice Hall: Englewood cliffs, 1977.
- [5] HATTIE J. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement [M]. London: routledge, 2008.
- [6] 张丹慧,符定梦,刘红云,等.学生感知教师自主支持对学生学业成绩的影响:自主心理需要、内部动机的中介作用[J].教师教育研究, 2018, 30(01): 79-86.
- [7] 李爽,钟瑶.在线教师教学投入对学生学习绩效的影响——基于教师和学生的视角[J].开放教育研究, 2020, 26(3): 12.
- [8] 郑太年,王美,林立甲,等.我国教师的教学方法及其对学生数学成绩和问题解决能力的影响[J].全球教育展望, 2013, 42(02): 34-44.
- [9] KOTTLER P, KELLER K L. Marketing management [M]. Jakarta: Erlangga, 2009.
- [10] SUHRE C J M, JANSEN E P W A, HARSKAMP E G. Impact of degree program satisfaction on the persistence of college students [J]. Higher Education, 2007, 54(02): 207-226.
- [11] HILL Y, LOMAS L, MACGREGOR J. Students' perceptions of quality in higher education[J]. Quality assurance in education, 2003, 11(01): 15-20.
- [12] 刘丽娜,房绍坤,郝曙光,杜艳秋.地方本科院校教育质量学生满意度及影响因素研究——基于Y大学CCSS的调查数据分析[J].高等工程教育研究, 2016(04): 105-111.
- [13] 邓新明,左可榕,孙源婧.工商管理专业案例教学质量学生满意度探讨——基于一项案例教学实践调查[J].中国大学教学, 2015(01): 82-87.
- [14] 张蓓,林家宝.大学教学满意度影响因素实证分析——基于学生期望与学生感知质量的视角[J].复旦教育论坛, 2014, 12(04): 59-65.
- [15] FREDRICKSON B L. The role of positive emotions in positive psychology: the broaden-and-build theory of positive emotions[J]. American psychologist, 2001, 56(03): 218.
- [16] MACKEY M J. Examining the relationship between medical student satisfaction and academic performance in a pre-clinical, flipped-classroom curriculum [J]. 2019.
- [17] GUO K. Empirical study on factors of student satisfaction in higher education [J]. Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2016, E11: 344.
- [18] HASSAN S, SHAMSUDIN M. Measuring the effect of service quality and corporate image on student satisfaction and loyalty in higher learning institutes of technical and vocational education and training[J]. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 2019, 8(05): 533-538.
- [19] 刘君义,方健.中职专业课教师教学能力测试方案研究[J].职教论坛, 2010, 403(03): 60-62.
- [20] 吴国兴,范君艳,樊江玲.智能制造背景下应用型本科机械类专业人才培养[J].教育与职业, 2017(16): 89-92.
- [21] 封志明,郑亮,费凌,蔡长韬,马飞达.新工科背景下地方高校智能制造人才培养改革探索[J].实验技术与管理, 2021, 38(07): 23-29.
- [22] 姚如伟.现代农艺技术专业课程教学创新实践——评《农作物生产技术》[J].中国瓜菜, 2022, 35(02): 128.
- [23] 熊亚红,李小兰.高校体育教师自我效能感、教学效能感与学生体育成绩的关系研究——以西北工业大学18名篮球教师为例[J].北京体育大学学报, 2009, 32(08): 85-86.
- [24] 刘晓婷,郭衍,曹一鸣.教师数学教学知识对小学生数学学业成绩的影响[J].教师教育研究, 2016, 28(04): 42-48.
- [25] 彭海蕾.在线教育教师行为与学生学习效果关联度研究[J].西北师大学报(社会科学版), 2018, 55(04): 109-115.
- [26] NI Y. Research on the training of individualized and diversified practical teaching ability of basic art teachers [C]. // 2019 4th International Conference on Education & Education Research (EDUER 2019). Francis Academic Press, 2019: 45-53.
- [27] LEI H, CUI Y, ZHOU W. Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis[J]. Social Behavior and Personality: an international journal, 2018, 46(03): 517-528.
- [28] ZHANG S S, SUN X F, YAO Z S. Exploration of divergent experimental teaching for improving students' innovative practical ability [C] // 2021 International Conference on Culture, Design and Social Development (CDSO 2021). Atlantis Press, 2022: 186-189.
- [29] MU F, JU Q, GAO S, et al. Strengthen practical teaching and cultivate students' ability of application and innovation [C] // 2020 International Conference on

Advanced Education, Management and Social Science (AEMSS2020). Atlantis Press, 2020; 75-80.

[30] XIE Q. Research on the practical teaching platform of marketing course in local universities based on the cultivation of innovation and entrepreneurship ability[J]. Frontiers in Educational Research, 2021, 4(03):10-13.

[31] 张建卫,李海红,赵辉,等.领导创新支持对大学生团队科学创造力的作用机理——团队积极情绪和团队创新效能感的链式中介作用[J].复旦教育论坛,2019,17(02):47-54.

[32] 陈旭,张大均,程刚,等.教师支持与心理素质对中学生学业成绩的影响[J].心理发展与教育,2018,34(06):707-714.

[33] 于倩,刘金兰,赵远.教师支持对学生学习动机及学业成就的影响机制研究.天津大学学报(社会科学版),2017,19(06):542-547.

[34] 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,2015,36(01):75-80.

The Effect of Secondary Vocational Teachers' Practical Teaching Ability on Academic Performance

—The Mediating Effect of Student Satisfaction

HUANG Jinfang, ZHANG Xiaohua

(Normal School of Vocational and Tech. Education, Hubei Univ. of Tech., Wuhan 430068, China)

Abstract: Paying attention to teachers' practical teaching ability is an inherent requirement for the high-quality development of vocational education and the improvement of talent training quality. In order to study the influence of teachers' practical teaching ability on students' academic performance, a questionnaire survey was conducted on 3677 secondary vocational school students in Guangdong Province and Hubei Province through self-compiled questionnaires, and the relationship between teachers' practical teaching ability, student satisfaction and academic performance was explored by using structural equation model. The results show that teachers' practical teaching ability has a significant positive predictive effect on student satisfaction and academic performance. Student satisfaction has a significant positive predictive effect on academic performance; There is a partial mediating effect between teachers' practical teaching ability and students' academic performance, whose mediating effect value is 42.59%.

Keywords: teachers' practical teaching ability; Student satisfaction; Students' academic performance

[责任编辑: 张岩芳]