

混合式学习的学生满意度及影响因素研究

——以高校公共体育乒乓球课程为例

黄国喆¹ 莫龙萍² 王亚欣²

1 广西医科大学 体育与健康学院 2 广西农业职业技术大学 城乡建设学院

DOI:10.12238/mef.v8i3.11107

[摘要] 本研究聚焦于高校公共体育乒乓球课程,探讨线上线下混合式学习模式的学生满意度及影响因素。以某大学乒乓球课程为例,通过构建包含学生特点、教师特点、课程特点、系统特点四个维度的分析模型,运用问卷调查和数理统计方法,对实施混合式教学的学生进行满意度调查。研究表明,学生的网络学习适应性、系统认知有用性、教师回应及时性、系统认知易用性及课程适用性是影响学生满意度的关键因素。这些发现为优化高校公共体育混合式教学模式提供了实证依据。

[关键词] 高校公共体育; 乒乓球课程; 混合式教学模式; 学生满意度; 影响因素

中图分类号: G622.3 **文献标识码:** A

Research on Student Satisfaction and Influencing Factors of Blended Learning Taking Table Tennis as an Example in Public Physical Education Courses at Universities

Guozhe Huang¹ Longping Mo² Yaxin Wang²

1 Guangxi Medical University, School of Sports and Health

2 College of Urban and Rural Construction, Guangxi Agricultural Vocational and Technical University

[Abstract] This study focuses on the public sports table tennis course in universities, exploring the student satisfaction and influencing factors of the blended learning mode of online and offline. Taking a table tennis course at a certain university as an example, a satisfaction survey was conducted on students implementing blended learning by constructing an analysis model that includes four dimensions: student characteristics, teacher characteristics, course characteristics, and system characteristics, using questionnaire surveys and mathematical statistics methods. The research results indicate that students' adaptability to online learning, usefulness of system cognition, timeliness of teacher response, ease of use of system cognition, and course applicability are key factors affecting student satisfaction. These findings provide empirical evidence for optimizing the blended learning model of public sports in universities.

[Key words] university public sports; table tennis courses; blended learning mode; student satisfaction; influencing factors

引言

随着信息技术的飞速发展,“互联网+”教育模式正逐步改变着传统的教学方式,混合式学习作为一种新兴的教学模式,在国内外高校教学中得到了广泛应用(吴岩,2018)。混合式学习通过将线上学习与线下教学相结合,旨在提升学生的学习兴趣、自主学习能力和教学效果(赵赞昀,2023)。近年来,高校公共体育课也积极探索混合式教学模式的应用,以期在提高学生身体素质的同时,培养其终身体育意识和能力(尹海&曹英,2021)。^[1]

乒乓球运动作为高校公共体育课的重要内容,因其普及度高、锻炼效果好而受到广大学生的喜爱。然而,传统乒乓球教学模式存在内容单一、互动性不足等问题,难以满足学生多样化的学习需求(李双玲,李建业,朱宝峰,高晨辰,&张彦秋,2021)。因此,探索适合高校公共体育乒乓球课程的混合式教学模式,成为当前体育教学改革的重要课题。

混合式教学在高校体育教学中的有效性已经得到了广泛认可。赵赞昀(2023)指出,混合式教学能够重塑学生体育学习理念,夯实体育理论知识,丰富教学资源,优化教学过程,从而

提升教学效果。李双玲等人(2021)基于TAM模型的研究发现,高校体育术科教师对混合式教学的接受度受到认知、易用性、个性化需求、学习氛围和交互性等多个因素的影响。这些发现为混合式教学在高校体育中的应用提供了理论基础和实践指导。^[2]

此外,冯晓英(2018)在综述国内外混合式教学研究现状时强调,混合式教学的设计与实施需要充分考虑学生的准备度、教师的准备度以及机构的支持等因素。李逢庆(2016)则进一步提出了混合式教学的理论基础,包括掌握学习理论、首要教学原理、深度学习理论和主动学习理论,为混合式教学提供了坚实的理论基础。

基于上述背景,本研究以某大学乒乓球课程为例,旨在探讨线上线下混合式学习模式在公共体育课中的应用效果,特别是对学生满意度及其影响因素的深入分析。通过构建包含学生特点、教师特点、课程特点、系统特点四个维度的分析模型(赵国栋和原帅,2010),运用问卷调查和数理统计方法,对实施混合式学习的学生进行满意度调查。本研究旨在揭示影响学生满意度的关键因素,为优化高校公共体育混合式教学模式提供实证依据和理论支持,从而推动高校公共体育课在“互联网+”背景下的创新与发展,进一步提升学生的身体素质和终身体育意识。

1 研究方法

1.1 文献资料法

通过中国知网、万方数字期刊和超星数字图书馆等数据库,依次以“混合式教学”、“线上线下教学”、“乒乓球课”和“乒乓球教学”为主题进行相关文献搜索,并进行归纳与整理,为本研究的开展提供参考依据。

1.2 问卷调查法

本文主要参考赵国栋和原帅(2010)的混合式学习满意度量表,从学生特点、教师特点、课程特点和系统特点四个维度测量教学质量,同时对学习满意度进行测量(如表1所示)。对每个测量项使用李克特5级量表进行衡量,从“非常不满意”到“非常满意”分别对应1~5分,确保受访者做出有效判断。^[3]

1.2.1 问卷的信、效度检验

原赵国栋和原帅(2010)的混合式学习满意度量表,分半信度系数为0.943,有较好的分半信度;整体Cronbach's $\alpha = 0.896$,具有较好的内部一致性。对修订后的混合式学习满意度量表随机选取40人(男女各20人)进行预测,整体Cronbach's $\alpha = 0.900$, >0.7 ,表明量表具有良好的信度。研究者采用项目分析法和建构效度来检测问卷的有效性,将量表的得分总和依高低排列,得分前27%为高分组(≥ 63),后27%为低分组(≤ 52.14),求出高低两组受试者在每题得分平均数差异的显著性。结果显示,除第13题外,其他均达到显著水平,说明量表题目具有较高区分度。

采用SPSS对预试的结果进行探索性因素分析,KMO球形度检验.794,巴特利特球形度检验达显著($p < .001$),最终确定14个

题目,采用最大方差旋转法进一步分析,旋转成分矩阵显示五维度上的因素负荷情况良好(在.434-.934之间),特点值均 >1 ,累积总解释率为83.852%,超过50%,所以综合判断,该量表效度良好。^[4]

1.2.2 问卷的发放与回收

问卷采用现场发放并回收的方式,对实施线上线下混合教学的5个乒乓球班分别发放162份问卷,回收162份,回收率为100%。男生71人、女生91人。

1.3 数理统计法

采用SPSS22.0数理统计软件对数据进行统计分析,包括运用独立样本t检验对男生与女生在实施线上线下混合式教学的数据进行对比分析;通过相关分析探究不同维度之间的相关性;通过回归分析探究学生特点、教师特点、课程特点、系统特点对学生线上线下混合式教学满意程度的影响。

2 统计结果

2.1 男生与女生在实施线上线下混合式教学的数据进行对比分析

H1: 不同性别学生在学生特点方面有差异。

由表1可见,不同性别学生在网络学习适应性($t = -5.782, p < .001$)有显著差异,女生显著优于男生。不同性别学生在网络自我效能($t = -3.484, p < .01$)有显著差异,女生显著优于男生。不同性别学生在学生特点方面($t = -5.953, p < .001$)有显著差异,女生在学生特点方面显著优于男生。因此,假设H1成立。

H2: 不同性别学生在教师特点方面有差异

由表2可见,不同性别学生在教师态度方面($t = -1.131, p > .05$)没有显著差异。不同性别学生在回应及时性方面($t = -3.033, p < .01$)有显著差异,女生显著优于男生。不同性别学生在互动程度方面($t = 1.600, p > .05$)没有显著差异。不同性别学生在教师特点方面($t = -1.049, p > .05$)没有显著差异。因此,假设H2不成立,不同性别学生在教师特点方面没有差异。

H3: 不同性别学生在课程特点方面有差异

由表3可见,不同性别学生在课程适用性方面($t = -2.502, p < .05$)有显著差异,女生对课程适用性的感受显著优于男生。不同性别学生在课程灵活性方面($t = -4.428, p < .001$)有显著差异,女生对课程灵活性的感受显著优于男生。不同性别学生在课程内容丰富性方面($t = -4.168, p < .001$)有显著差异,女生对课程内容丰富性的感受显著优于男生。整体上,不同性别学生在课程特点方面($t = -4.661, p < .001$)有显著差异,女生对课程特点方面的感受显著优于男生。因此,假设H3成立。

H4: 不同性别学生在系统特点方面有差异

由表4可见,不同性别学生在系统认知有用性方面($t = .108, p > .05$)没有显著差异。不同性别学生系统认知易用性方面($t = -4.922, p < .001$)有显著差异,女生对系统易用性的感受显著优于男生。整体上,不同性别学生在系统特点方面($t = -3.333, p < .01$)有显著差异,女生对系统特点的感受显著优于男生。因此,假设H4成立。

H5: 不同性别学生在整体满意度方面有差异

由表5可见,不同性别学生在整体意向方面($t=-2.924, p>.01$)有显著差异,女生在整体意向方面的感受优于男生。不同性别学生将来使用方面($t=.117, p>.05$)没有显著差异。整体上,不同性别学生在整体满意度方面($t=-1.602, p>.05$)没有显著差异。因此,假设H5不成立,即不同性别学生在整体满意度方面没有差异。^[5]

2.2 不同维度之间的相关分析

表6列出了学生特点、教师特点、课程特点、系统特点、整体满意度五者之间的相关系数,各变量相关均有统计学显著性。具体来说,学生特点与教师特点呈显著正相关($r=0.327, p<0.001$),即学生特点越好,越能激发教师特点。学生特点与课程特点呈显著正相关($r=0.396, p<0.001$),即课程特点越好,越能激发学生特点表现。学生特点与系统特点呈显著正相关($r=0.369, p<0.001$),即系统效率高、系统学习效果显著、系统使用方便、系统操作简单等能有效促进学生网络学习适应性和网络学习自我效能感。学生特点与整体满意度呈显著正相关($r=0.450, p<0.001$),即学生特点越优秀越能提高线上线下混合式学习整体满意度。

教师特点与课程特点呈显著正相关($r=0.579, p<0.001$),即课程设计越好,越有利于表现出教师的特点;同时教师良好表现,可以使课程更具适用性、灵活性等特色。教师特点与系统特点呈显著正相关($r=0.432, p<0.001$),即越好的系统越能激发出好的教师表现。教师特点与整体满意度呈显著正相关($r=0.487, p<0.001$),即教师表现越好,特点越突出就越能提高学生的整体满意度。

课程特点与系统特点呈显著正相关($r=0.617, p<0.001$),即课程特点与系统特点越契合,越能达到学习效果。课程特点与整体满意度呈显著正相关($r=0.564, p<0.001$),即课程越有特点,有好的适用性、灵活性、以及丰富的内容,越能提高学生学习整体满意度,使学生更愿意继续学习。

系统特点与整体满意度呈显著正相关($r=0.661, p<0.001$),即网络学习所使用的系统越好,能提高学习效率,能促进学习,使用方便,操作简单就越能提高学生学习的整体满意度。

综上所述,正相关系数在.327和.661之间,属于中低相关水平,因此不存在共线性。^[6]

2.3 不同维度对学生满意度影响的回归分析

以上述数据描述为基础,采用强制进入法继续进行回归分析。从表7可知,变异系数 $F=43.727$ 达显著,因此 $R^2=.527$, $adjR^2=.515$ 有意义,说明四个维度能解释51.5%的学生满意度。同时,学生特点($\beta=0.184, p<0.01$)、教师特点($\beta=0.164, p<0.05$)、系统特点($\beta=0.449, p<0.001$)对学生满意度有显著影响,而课程特点($\beta=0.119, p>0.05$)对学生满意度没有显著影响。

3 讨论

本研究通过对男生与女生在线上线下混合式教学中的表现进行统计分析,探讨了不同性别学生在学生特点、教师特点、课程特点、系统特点及整体满意度等方面的差异,并对各维度之间

的相关性及对学生满意度的影响进行了深入分析。^[7]

首先,根据统计结果,假设H1得到验证,即不同性别学生在学生特点方面存在显著差异,女生在网络学习适应性、网络自我效能及学生特点综合表现上均显著优于男生。这一发现与QianqianSong*andMarcelinoM. AgnawaJr (2023)中的研究结论相呼应,该研究发现学生在混合式教学中的自我学习意识和能力对教学效果有显著影响,并指出学生在这些方面的差异可能影响其学习体验和成效。这一发现提示我们在混合式教学设计中应充分考虑性别差异,为男生和女生提供更具针对性的学习资源和支持。

然而,假设H2未得到支持,即不同性别学生在教师特点方面没有显著差异。Yi, M. (2022)研究指出,在混合式教学中,教师的教学态度、互动方式等因素对学生的学习体验有重要影响,但并未发现这些因素在不同性别学生之间存在显著差异。这表明教师在混合式教学中能够较为公平地对待不同性别的学生,没有因性别而产生明显的偏见或差异。

假设H3和H4均得到验证,显示女生在课程特点和系统特点方面的感受均显著优于男生。这意味着女生对课程的适用性、灵活性及内容丰富性有更高的评价,同时她们对系统易用性的感知也更强(LiYueetal., 2024)。这些发现强调了在设计混合式教学课程和系统时,应更加注重满足不同性别学生的需求,特别是要关注男生在课程和系统使用中的体验和反馈^[9]。

假设H5未得到支持,表明不同性别学生在整体满意度方面没有显著差异。尽管女生在多个维度上的表现优于男生,但在整体满意度上两者并未形成显著差异(ZonggangHe, 2023)。这可能意味着除了性别因素外,还有其他更重要的因素影响学生的整体满意度,如教学质量、教学方式的多样性以及学习资源的丰富性等^[10]。

在相关分析中,我们发现学生特点、教师特点、课程特点、系统特点及整体满意度之间均存在显著正相关关系。这表明这些维度之间是相互关联、相互影响的(YanxiaoZhangetal., 2023)。特别是学生特点与教师特点、课程特点、系统特点及整体满意度之间的正相关关系,强调了提升学生自身能力对于提高混合式教学效果的重要性^[11]。

最后,通过回归分析我们发现,学生特点、教师特点及系统特点均对学生满意度有显著影响,其中系统特点的影响最大。这进一步证明了在混合式教学中,优化系统设计、提升系统易用性和学习效率对于提高学生满意度的重要性(Bao, L., Yu, P., 2021)^[12]。

综上所述,本研究揭示了不同性别学生在混合式教学中的差异及各维度之间的相关性,为未来的教学设计和实践提供了有益的参考。在未来的研究中,我们可以进一步探讨其他可能影响学生满意度的因素,并尝试构建更加完善的混合式教学模式,以更好地满足不同学生的需求。^[8]

4 结论与建议

4.1 结论

(1)混合式教学模式的有效性。线上线下混合式教学模式在高校乒乓球课程中表现出较高的有效性,能够显著提升学生的学习成效和满意度。(2)性别差异的存在。不同性别学生在网络学习适应性、自我效能、课程特点感受以及系统易用性方面存在显著差异,女生普遍表现优于男生。(3)教师与课程的重要性。教师的回应及时性和课程特点对学生满意度有显著影响。优质的课程内容和及时的教师反馈是提升学生学习体验和满意度的关键因素。(4)系统优化的必要性。为了提高学生的学习体验,特别是男生的系统使用体验,我们需要对线上教学系统进行进一步优化和简化。

4.2建议

(1)个性化教学策略。针对不同性别的学生特点,制定个性化的教学策略。例如,为男生提供更多实践机会和互动性强的学习任务,激发他们的学习兴趣和动力。(2)加强教师培训。提升教师在混合式教学中的专业素养和教学能力,特别是增强教师的互动性和回应及时性,以满足学生的不同需求。(3)优化课程内容。根据学生的学习反馈和性别差异,对课程内容进行持续优化和调整,增强其适用性和趣味性,提升学生的学习体验。(4)简化系统操作。对线上教学系统进行进一步优化和简化,提供更清晰的用户指导和操作流程,降低学生的学习门槛和操作难度。(5)建立反馈机制。建立完善的学生反馈机制,及时了解学生的学习需求和问题,为教学模式的持续改进提供数据支持。

表1 不同性别学生在学生特点之t检定分析表

构面	男生		女生		t值	差异比较
	M	SD	M	SD		
网络学习适应性	3.59±.093	0.785	4.32±.084	0.801	-5.782***	男<女
网络自我效能	3.90±.064	0.539	4.24±.074	0.705	-3.484**	男<女
学生特点	3.747±.0592	0.49909	4.2802±.0673	0.64208	-5.953***	男<女

注: *p<0.05**p<0.01***p<0.001

表2 不同性别学生在教师特点之t检定分析表

构面	男生		女生		t值	差异比较
	M	SD	M	SD		
教师态度	3.83±.098	0.828	3.98±.086	0.816	-1.131	
回应及时性	3.61±.116	0.978	4.02±.073	0.699	-3.033**	男<女
互动程度	3.82±.116	0.976	3.58±.090	0.857	1.6	
教师特点	3.751±.0856	0.721	3.861±.0638	0.609	-1.049	

注: *p<0.05**p<0.01***p<0.001

表3 不同性别学生在教师特点之t检定分析表

构面	男生		女生		t值	差异比较
	M	SD	M	SD		
课程适用性	3.79±.124	1.041	4.14±.069	0.659	-2.502*	男<女
课程灵活性	3.52±.131	1.107	4.19±.073	0.698	-4.428***	男<女
课程内容丰富性	3.54±.144	1.217	4.21±.072	0.691	-4.168***	男<女
课程特点	3.615±.111	0.935	4.180±.048	0.462	-4.661***	男<女

注: *p<0.05**p<0.01***p<0.001

表4 不同性别学生在系统特点之t检定分析表

构面	男生		女生		t值	差异比较
	M	SD	M	SD		
系统认知有用性	4.092±.0596	0.5022	4.082±.0586	0.5591	0.108	
系统认知易用性	3.817±.0948	0.7984	4.357±.554	0.5286	-4.922***	男<女
系统特点	3.954±.0660	0.5563	4.220±.0480	0.4577	-3.333**	男<女

注: *p<0.05**p<0.01***p<0.001

表5 不同性别学生在教师特点之t检定分析表

构面	男生		女生		t值	差异比较
	M	SD	M	SD		
整体意向	3.96±.093	0.783	4.27±.063	0.598	-2.924**	男<女
将来使用	4.27±.104	0.878	4.25±.073	0.693	0.117	
整体满意度	4.113±.0810	0.682	4.264±.0543	0.518	-1.602	

注: *p<0.05**p<0.01***p<0.001

表6 相关性分析表

相关性	学生特点	教师特点	课程特点	系统特点	整体满意度
学生特点	1				
教师特点	.327***	1			
课程特点	.396***	.579***	1		
系统特点	.369***	.432***	.617***	1	
整体满意度	.450***	.487***	.564***	.661***	1

注: *p<0.05**p<0.01***p<0.001

表7 四个维度对学生线上线下混合式教学满意程度影响的回归分析

维度	F	R2	adj R2	β	p
学生特点	43.727***	0.527	0.515	0.184	0.003
教师特点				0.164	0.017
课程特点				0.119	0.134
系统特点				0.449	0

注: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

[参考文献]

[1] Qianqian Song & Marcelino M. Agnawa Jr. (2023). Strategies for Enhancing the Impact of Blended Instruction in Chinese Colleges and Universities. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(8), 1323-1327.

[2] Meigui Yi. (2022). Study on the effectiveness of online and offline hybrid teaching. *International Journal of Computing and Information Technology*, 1(1), 50-53.

[3] 吴岩. 建设中国“金课”. *中国大学教学*, 2018(11): 4-9.

[4] 赵赞昀. 混合式教学在高校体育教学中的有效性分析及对策. *经济师*, 2023(11): 197-198.

[5] 尹海, & 曹英. 学校体育雨课堂混合式教学模式的设计与应用. *教育理论与实践*, 2021, 41(36): 61-64.

[6] 李双玲, 李建业, 朱宝峰, 等. 基于AMOS模型的体育院校学生对混合式教学接受度及其影响因素分析——以哈尔滨体育学院为例[J]. *哈尔滨体育学院学报*, 2021, 39(03): 59-64+69.

[7] 冯晓英, 王瑞雪, 吴怡君. 国内外混合式教学研究现状述评——基于混合式教学的分析框架[J]. *远程教育杂志*, 2018, 36(03): 13-24.

[8] 李逢庆. 混合式教学的理论基础与教学设计[J]. *现代教育技术*, 2016, 26(9): 18-24.

[9] Li Yue, et al. (2024). Hybrid Teaching Reform of Education and Rehabilitation Major's Human Anatomy Course Based on the OBE Framework. *Curriculum and Teaching Methodology*, 7(1), 29-36.

[10] Zonggang He. (2023). Exploration and Practice of Learning-centered Blended Teaching Reform. *International Journal of New Developments in Education*, 5(18): 76-80.

[11] Yanxiao Zhang, Qian Liu, & Tengyun Ma. (2023). Research on the path of mixed teaching reform for college students based on the concept of flipped classroom. *Frontiers in Educational Research*, 6(22): 96-99.

[12] Lei Bao & Ping Yu. (2021). Evaluation Method of Online and Offline Hybrid Teaching Quality of Physical Education Based on Mobile Edge Computing. *Mobile Networks and Applications*, 26(4): 2188-2198.

作者简介:

黄国喆(1984--), 男, 汉族, 河南正阳人, 硕士, 体育与健康学院讲师, 主要研究方向为体育教育训练、教育管理。

莫龙萍(1988--), 女, 壮族, 广西永福人, 硕士, 广西农业职业技术大学城乡建设学院辅导员, 主要研究方向为大学生心理。

王亚欣(1990--), 女, 汉族, 山西晋中人, 硕士, 广西农业职业技术大学信息工程学院辅导员, 主要研究方向为大学生心理。