

基本心理需求、情境兴趣与初中生体育课堂学习投入的关系

张宝根^{1, 2}, 唐炎¹, 胡小清¹, 张加林¹

(1.上海体育学院 体育教育训练学院, 上海 200438; 2.肇庆学院 体育学院, 广东 肇庆 526061)

摘 要: 为探讨基本心理需求、情境兴趣以及初中生体育课堂学习投入三者之间的关系, 采用体育教学基本心理需求量表、情境兴趣量表和学习投入量表, 对上海市 6 所中学 614 名初中生进行测试。运用 SPSS22.0 和 AMOS22.0 对所采集的数据进行相关和回归分析以实现相关指标、维度的对比, 并构建了回归模型和路径模型。结果显示: 基本心理需求、情境兴趣都与学习投入高度正相关; 情境兴趣在基本心理需求与学习投入之间存在部分中介效应。结果表明: 初中体育课堂教学中, 学生的自主性、胜任能力和关联性的满足, 对于激发学生运动意愿, 促进运动参与, 掌握运动知识和技能具有促进作用, 并有利于形成积极、持久的学习行为; 教学中除了要注重课堂教学内容、方法和学练组织形式等方面的新奇性和适当挑战性外, 还需要注重学生注意力特征和探索倾向性, 满足学生体验学习的愉悦感。

关键词: 体育心理学; 心理需求; 情境兴趣; 学习投入; 中介效应; 体育课堂

中图分类号: G804.85 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2020)02-0129-06

Relationships between basic psychological need, scenario interest and junior high school students' physical education classroom learning involvement

ZHANG Bao-gen^{1, 2}, TANG Yan¹, HU Xiao-qing¹, ZHANG Jia-lin¹

(1.School of Physical Education and Sport Training, Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China;

2.School of Physical Education, Zhaoqing University, Zhaoqing 526061, China)

Abstract: In order to probe into the relationships between as three factors as basic psychological need, scenario interest and junior high school students' physical education classroom learning involvement, the authors used physical education teaching basic psychological need scale, scenario interest scale and learning involvement scale to measure 614 junior high school students at 6 middle schools in Shanghai, used SPSS 22.0 and AMOS 22.0 to carry out correlation and regression analysis the collected data in order to realize the comparison of related indexes and dimensions, and established a regression model and a path model. The results show the followings: basic psychological need and scenario interest are all highly positive correlative with learning involvement; scenario interest has a partial mediating effect in between basic psychological need and learning involvement. The results indicate the followings: in junior high school classroom teaching, the satisfaction of students' autonomy, competence and relevance, has a promoting effect on stimulating students' sports willingness and promoting sports participation and sports knowledge and skill mastering, and is conducive to forming an active and lasting learning behavior; in teaching, besides that attention should be paid to the novelty and appropriate challenging of such aspects as classroom teaching contents, methods as well as learning and training organization forms, attention should also be paid to students' attention characteristics and exploration tendency, and meeting students' sense of joy to experience learning.

Key words: sports psychology; psychological need; scenario interest; learning involvement; mediating effect; physical education classroom

收稿日期: 2019-03-25

基金项目: 国家社会科学基金重点项目“提升校园体育活动对学生体质健康促进效益的研究”(18ATY008)。

作者简介: 张宝根(1983-), 男, 讲师, 博士研究生, 研究方向: 学校体育与青少年体质健康。E-mail: 191370678@qq.com 通讯作者: 唐炎

学习投入是一种与学习相关的积极、充实的精神状态,包括活力、奉献和专注 3 个维度^[1],体现学生学习、理解与掌握知识和技能的努力程度,与学业成绩的提升成正比。活力是学生在 学习过程中精力十足,愿意为学习付出努力并高度卷入;奉献是学生具有饱满的学习热情,全身心地投入到学习中去;专注则是学生集中精力学习并享受学习的乐趣^[2]。当前在我国初中体育课堂教学中,由于对学生主体意识关注的缺位,学生之间、师生之间情感互动的缺乏,教学内容新奇性与挑战性偏低以及教学方法与手段枯燥无味等因素,导致学生体育课学习缺乏活力与热情,甚至冷漠看待体育教学的现象长期存在。例如学生喜欢体育不喜欢体育课、因体育课而远离了体育运动、学生喜欢“放羊式”体育课等体育教学“异化”现象长期困扰学校体育教学,急需寻找有效的操作方案加以改善。

在梳理国内外相关研究成果中发现学生学习投入与学生内在的动机高度相关^[3-5]。自我决定理论是当前国内外试图解释人类内在动机和行为的主流理论之一,该理论认为基本心理需求由“胜任能力、关联性和自主性”需求 3 个维度组成,是激发个体内在动机的关键因子。基于该理论基础,体育学领域专家认为,激发学生的学习动机,对于体育课堂中提升学生的活力、增加情感投入和提高专注力等学习投入行为具有积极整合效益^[6]。国外相关研究也表明,当教学元素满足学生自主性、胜任能力和关联性的心理需求时,学生的动机、成就和幸福感就会显著增强,同时有利于促进学生的学习^[7]。

解释学生学习投入动机是兴趣理论研究的主要内容,该理论认为兴趣是联系情感参与、认知参与和行为参与的动机变量。兴趣分为个体和情境兴趣两种形式:个体兴趣是指学生个体的心理倾向,是学生对特定活动的偏好;而情境兴趣则是外在环境特征对个体产生吸引力,满足其心理需求,进而激发个体形成的一种兴趣情境^[8]。尽管个体兴趣在学校体育教学中是一个强有力的激励因素,对获取知识、技能具有直接贡献^[9],但由于存在个体差异性、培养周期长期性等特征,学者更倾向于将情境兴趣作为学生课堂学习投入的激发手段^[10]。因为学生的内在心理需求以及个体化兴趣需要内化刺激源,情境兴趣则被认为是最有吸引力的动机因子^[11]。体育教育者通过设计合理的情境刺激模式,可激发学生学习的内在动机,对学生体育知识的掌握、运动参与程度的提升、能量消耗的增加以及认知态度等学习行为均产生积极效应。

以上分析可以推测:个体基本心理需求满足程度越高,个体内化动机就越强烈;而内化动机越强烈,

则越有利于学习投入。基于这个视角,可以进行本研究的第一步假设 H1:基本心理需求可以促进初中生体育课堂学习投入。此外,还可以推测:设置情境兴趣在一定程度上能满足学生的内在基本心理需求,并有利于激发学生内在动机,从而达到促进学生学习投入的效果,即提出假设 H2:情境兴趣在学生基本心理需求与学习投入之间起到中介作用。本研究旨在对假设 H1、H2 进行验证,以期为促进初中体育教学改革策略的制定、提升体育课堂教学效果提供参考。

1 研究对象与方法

1.1 测试对象

抽取上海市 6 所中学为被测学校。在每所学校的初一、初二和初三年级中各随机抽取一个行政班作为测试班级,共计 614 名初中生为测试对象。将中学生情境兴趣量表、中学生学习投入评测量表和中学生体育教学基本心理需求量表分成 3 个板块合成一份问卷,让学生进行同步作答。回收问卷 604 份,回收率 98.37%;验收 3 个版块均有效才认可本问卷有效,回收有效问卷 562 份,有效率 93.04%。其中,男生 298 人,女生 264 人;平均年龄(14.37 ± 0.16)岁;初一 192 人,初二 186 人,初三 184 人。

1.2 测试工具

1)体育教学基本心理需求量表。

翻译 Vlachopoulos, Katartzis, 和 Kontou^[12]共同研制的《体育教学基本心理需求量表》。为了保证量表的测量效度,请 2 名体育教育与训练学专业博士研究生将量表翻译成中文,然后进行校稿、讨论与整合;再请 2 名体育人文专业博士研究生(第 1 学历为英语专业)分别对汉化后的量表进行回译,然后再进行校稿、讨论与整合;最后在 4 名人员参与下再次进行讨论,确定最终的中译稿。该量表由自主性、胜任能力和关联性 3 个维度组成,每个维度 4 个题目,共 12 题目,各题采用 Likert 5 级法计分,从“很不符合”到“非常符合”计 1~5 分。该工具的 Cronbach's α 系数为 0.951。

2)情境兴趣量表。

使用美国北卡罗来纳大学 Ang Chen 教授制定的《体育教学情境兴趣量表》。该量表经上海体育学院丁海勇教授与美国北卡罗来纳大学 Ang Chen 教授共同汉化,并已进行专业信、效度验证和推广。量表由新奇性、挑战性、注意需求、探索意图和即时乐趣 5 个维度组成,共 24 题。各题采用 Likert 5 级法计分,从“很不符合到非常符合”计 1~5 分。该工具的 Cronbach's α 系数为 0.949。

3)学习投入量表。

对方来坛教授汉化的《UWES-S 学习投入量表(中文版)》进行修订,该问卷共 17 题项。结合初中阶段体育教学特征,首先将“我因我的学习而自豪”改为“我因我的体育课堂表现而感自豪”;其次,将另外 16 道题中的“学习”改为“体育课堂学习”,例如将“全身心投入学习时,我感到很快乐”改为“全身心投入体育课堂学习时,我感到很快乐”。各题采用 Likert

5 级法计分,从“很不符合到非常符合”计 1~5 分。该工具的 Cronbach's α 系数为 0.970。

总量表的 Cronbach's α 系数 0.913,折半系数为 0.897。为保证单个测量工具和总量表的效度,对上述 3 个测量工具及其总量表分别进行探索性因子分析和验证性因子分析,具体见表 1、表 2。

表 1 各分量表及其总量表的探索性因子分析结果

变量	KMO	Bartlett-test	df	P
情境兴趣	0.950	6 183.551	276	0.000
心理需求	0.925	3 302.429	66	0.000
学习投入	0.969	4 369.238	105	0.000
总量表	0.968	15 719.255	1 275	0.000

表 2 各分量表及总量表的验证性因子分析结果

变量	χ^2/df	df	GFI	NFI	IFI	RFI	CFI	EMSEA	SRMR
情境兴趣	3.316	136	0.932	0.917	0.914	0.936	0.903	0.071	0.046
心理需求	2.837	36	0.925	0.951	0.962	0.927	0.962	0.063	0.038
学习投入	2.069	74	0.905	0.953	0.970	0.942	0.970	0.056	0.029
总量表	2.446	726	0.904	0.948	0.904	0.936	0.903	0.072	0.048

4)共同方法偏差检验。

为防止系统误差的存在,除进行 Cronbach's α 系数和折半系数以确保高信效度外,还使用 Harman 单因子分析方法进行系统误差存在的可能性进行检验。在没有旋转的主成分因子中共有 6 个因子的特征根 >1 ,第 1 个解释的变异量为 27.832%,小于统计学中要求的 40%临界值。基于此,可以推断本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

1.3 数据分析

将数据录入 SPSS22.0 和 AMOS22.0,分别进行相

关分析和回归分析以实现相关指标、维度的对比,同时构建回归模型和路径模型。

2 结果与分析

2.1 基本心理需求、情境兴趣对中学生体育课堂学习投入的直接影

响为检验体育课堂教学中基本心理需求、情境兴趣对初中生学习投入的直接影,对这三者进行双变量双侧 Pearson 相关分析,具体数据如表 3。

表 3 基本心理需求、情境兴趣与初中生学习投入的相关性

	自主性	胜任能力	关联性	新奇性	挑战性	注意需求	探索意图	即时乐趣	情景兴趣	基本心理需求	学习投入
自主性	1										
胜任能力	0.752 ²⁾	1									
关联性	0.755 ²⁾	0.840 ²⁾	1								
新奇性	0.615 ¹⁾	0.629 ¹⁾	0.631 ¹⁾	1							
挑战性	0.682 ²⁾	0.638 ²⁾	0.654 ²⁾	0.712 ²⁾	1						
注意需求	0.674 ²⁾	0.659 ²⁾	0.681 ²⁾	0.713 ²⁾	0.763 ²⁾	1					
探索意图	0.752 ²⁾	0.735 ²⁾	0.723 ²⁾	0.805 ²⁾	0.795 ²⁾	0.809 ²⁾	1				
即时乐趣	0.816 ²⁾	0.738 ²⁾	0.708 ²⁾	0.848 ²⁾	0.764 ²⁾	0.755 ²⁾	0.792 ²⁾	1			
情景兴趣	0.813 ²⁾	0.745 ²⁾	0.731 ²⁾	0.948 ²⁾	0.590 ¹⁾	0.873 ²⁾	0.899 ²⁾	0.926 ²⁾	1		
基本心理需求	0.920 ²⁾	0.914 ²⁾	0.856 ²⁾	0.833 ²⁾	0.605 ¹⁾	0.746 ²⁾	0.820 ²⁾	0.841 ²⁾	0.797 ²⁾	1	
学习投入	0.775 ²⁾	0.751 ²⁾	0.820 ²⁾	0.806 ²⁾	0.617 ¹⁾	0.744 ²⁾	0.802 ²⁾	0.830 ²⁾	0.835 ²⁾	0.845 ²⁾	1

1) $P<0.05$; 2) $P<0.01$

由表 3 的结果可知,基本心理需求、情境兴趣分别都与学习投入高度正相关($P < 0.01$);其中情境兴趣与学习投入相关系数为 0.835,基本心理需求与学习投入的相关系数为 0.845,且情境兴趣与基本心理需求也存在高度相关,相关系数为 0.797。基本心理需求 3 个维度与学习投入相关系数大小依次是关联性(0.820) > 自主性(0.775) > 胜任能力(0.751),3 个维度都与学习投入存在非常显著的正相关。情境兴趣 5 个维度与学习投入相关系数大小依次是即时乐趣(0.830) > 新奇性(0.806) > 探索意图(0.802) > 注意需求(0.744) > 挑战性(0.617),5 个维度都与学习投入存在正相关关系。其中,新奇性、注意需求、探索意图和即时乐趣与学习投入存在非常显著的正相关关系,但对于挑战性而言,正相关关系并未达到非常显著。

2.2 情境兴趣的中介效应

在进行中介效应检验时,进行逐步分层回归分析,

先将因变量学习投入、自变量体育教学基本心理需求和中介变量情境兴趣中心化后,再进行逐步分层回归分析。第 1 步检验方程 1: $Y=cx+e$ 中 X 与 Y 的差异性,回归系数得出 $C=0.873$, $P=0.000$, $P < 0.001$,说明 X 与 y 存在显著性差异,即系统 C 有显著性差异,则进行以下第 2 步分析。

第 2 步检验方程 2: $M=ax+e_2$ 和方程 3: $Y=c' X+bM+e_3$ 中 a 、 b 的显著性差异。回归系数得出, $a=0.870$, $P=0.000$, $P < 0.001$,说明 a 存在显著性差异;得出 $b=0.478$, $P=0.000$, $P < 0.001$,说明 b 存在显著性差异;然后进行 c' 差异性检验,得出 $c' =0.463$, $P=0.000$, $P < 0.001$,说明 c' 存在显著性差异。 c' 显著说明为部分中介效应,中介效果的大小为 $c-c' =0.41$ 。由此证实,情境兴趣具有部分显著性中介效应。具体统计数据见表 4。

表 4 基本心理需求、情境兴趣与学习投入的序列层次回归分析结果

步骤	标准化回归方程	R ²	β	B	t	P
第 1 步	$Y=0.873X+e_1$	0.761	0.873	0.900	29.850	0.000
第 2 步	$M=0.870X+e_2$	0.757	0.870	1.050	29.530	0.000
第 3 步	$Y=0.463X+0.478M+e_3$	0.820	0.463	0.050	9.598	0.000
			0.478	0.058	9.911	0.000

2.3 基本心理需求、情境兴趣与学习投入的关系模型

为了进一步检验前文提出的假设 H2,利用 AMOS22.0 进行假设模型的拟合度分析,标准化路径系数模型如图 1 所示。

在总效应模型中,基本心理需求具有非常显著正向预测学习投入度($\beta=0.873$, $P=0.000$, $P < 0.001$)。在中介效应模型中(图 1),基本心理需求对学习投入的路径系数由 0.873 下降为 0.59,但 $P < 0.01$,具有显著性差异。模型的各项拟合指数也均达到可接受水平(表 5)。选用联合显著性方法分析情境兴趣对心理需求与学习投入之间的中介作用,发现基本心理需求→情境兴趣($\beta=0.81$, $P < 0.001$)以及情境兴趣→学习投入($\beta=0.45$, $P < 0.001$)的路径系数均具备显著性,说明存在中介效

应,即检验 H2 假设成立。

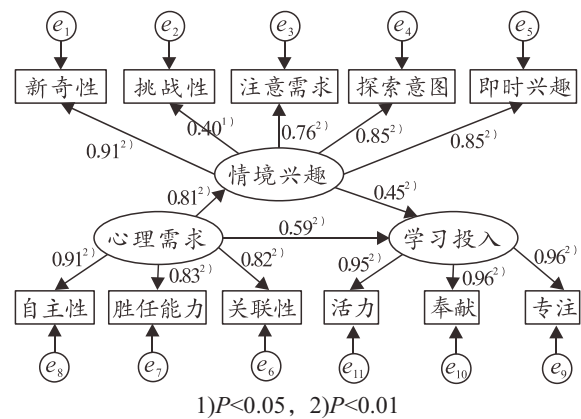


图 1 基本心理需求、情境兴趣与学习投入的路径模型

表 5 情境兴趣、基本心理需求与学习投入的中介效应模型拟合指数

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	NFI	CFI	IFI	RFI
中介模型	177.208	55	3.222	0.071	0.028	0.902	0.95	0.96	0.96	0.93

3 讨论

本研究探究了基本心理需求、情境兴趣以及初中

生体育课堂学习投入三者之间的作用机制。研究结果表明:满足基本心理需求可以正向预测初中生体育课

堂学习投入度,验证了本研究假设 H1 成立,所得结论与先前研究具有一致性^[13]。本研究认为,基本心理需求的满足是学生保持、促进、改善学习行为的动力源泉。这一观点得到前期基本心理需求各维度研究成果的支持:自主性需求的满足有助于培养学生积极的学习态度,提升学生运动知识、技能的掌握效率,激发学生参与课堂学习的专注度和沉浸体验^[14];关联性的满足能促进教学互动主体间的接纳,并产生积极的友谊和归属感^[15],这对于激发学生内在动机和促进学生参与学习行为参与、认知参与和情感参与具有独特贡献;胜任能力的满足有助于增强初中生自我效能感^[16],这对于促进学生尝试学习新的学习任务,勇敢面对具有挑战性教学任务,增加成功率、感悟成功乐趣,获取成就感具有高效能的激发作用。

研究结果还进一步证实了基本心理需求能积极预测情境兴趣,并通过情境兴趣间接影响初中生体育课堂学习投入度,即情境兴趣在基本心理需求对初中生体育课堂学习投入的影响中起到部分中介效应,验证了本研究假设 H2 成立。这表明,优化初中生体育课堂情境兴趣环境是基本心理需求影响学生学习投入的重要途径。其机制可能在于:课堂情境兴趣的营造,可以通过新奇性情境驱动学生积极参与学习行为,通过注意需求调节学生脑的功能将以往的学习经历和体验快速整合起来,以及通过探索意图激发学习者对学习任务的感知,进而促进学生积极、深入学习。本研究发现,情境兴趣中的挑战性维度相比其他4个维度而言,与学习投入的相关性并不存在非常显著性关系,且对学习投入的影响作用相对较弱,这一结论与前人的研究观点^[17]并不一致。可能是挑战性情境与初中生,特别是初一学生的能力发展匹配度不高。挑战性情境,通常需要建立在学生积极探索和较高层次的认知基础上,才能更进一步促进学生积极参与体育学习。

本研究得出的观点具有一定的实践意义。满足基本心理需求可以直接正向影响学生体育课堂学习的投入这一观点已得到证实。然而,在当前体育课堂教学,诸如“指令-服从”型互动过多,师生间、生生间情感性和认知性互动相对缺失^[18];采用传递式、接受式传授方式,导致学生受于“他控”或被动接受,致使学生自我发挥创造力、自我选择任务等自主性学习兴趣无法得到满足;教学目标、练习内容、手段和评价标准等采用一刀切的形式,学生将极易出现“吃不了”和“吃不饱”的状况,并导致学生难以体会学习带来成就感等现象严重制约学生基本心理需求的满足。这些弊端可能是影响学生体育学习兴趣和热情下降,而呈现“喜欢体育锻炼,不喜欢体育课”之怪相的主要

因素。基于此,建议教学中教师应给予学生更多的自主实践、自主管理、自主选择的空间,极大满足学生体育学习的自主性需求;其次,应采用个人比较的标准,根据个体差异制定更人性化、个体化的教学内容和学习目标,通过改变动作难度、变化竞赛规则和评定标准等途径,让不同层次的学生均能体验成功的乐趣;最后,应转变自我“强硬专断型”角色,变控制性教学为开放式教学,确立学生主体地位,满足学生关联性需求。此外,基于基本心理需求可以通过情境兴趣这一路径间接影响初中生体育课堂学习投入这一发现,建议在教学实践中注重新奇性教学内容、练习方式的选择,通常新奇的技能练习手段能强烈激发学生的学习兴趣^[19];应结合初中生注意力的发展由无意注意为主向有意注意为主这一特征,注重培养他们的独立性、果断性、坚持性和自制性等意志品质,以此助力学生有意注意的发展;应在运动项目、竞赛规则与方式、同伴选择、参与运动时间的把控等方面给予学生更多的自主选择权,以此为他们营造探索性学习情境;应弥补学生遗失长时间系统深入学习与训练机会^[20],以此促进初中生对体育参与有较高层次的认知,助力初中生体育课堂挑战性教学情境的感知,并让学生享受体育学习的即时乐趣。

本研究尚有不足,需要在后续研究中进一步完善。首先,基本心理需求、情境兴趣和学习投入都涉及到多个维度,不同维度的作用机制可能存在差异,下一步研究应重视对各维度进行检验;其次,本研究的调查对象只针对了初中生,其他学段、不同年龄、性别、运动技能水平以及不同运动项目等都应该存在差异性,这些对教学的实施都存在重大影响,应进一步探究;再次,本研究仅考虑了基本心理需求、情境兴趣和学习投入三者之间的简单传递机制,实践中可能存在多变量的中介效应或者调节效应,未来研究应进一步纳入更多变量,以揭示基本心理需求影响学习投入的复杂过程。

参考文献:

- [1] SCHAUFELI W B, SALANOVA M, VICENTE GONZÁLEZ-ROMÁ. The measurement of engagement and burnout: A Two sample confirmatory factor analytic approach[J]. *Journal of Happiness Studies*, 2002, 3(1): 71-92.
- [2] 倪士光,伍新春. 学习投入:概念、测量与相关变量[J]. *心理研究*, 2011, 4(1): 81-87.
- [3] 张霞. 学习动机与努力程度对学生学习成绩的影响研究[J]. *教育理论与实践*, 2018, 38(15): 31-33.

- [4] KUO Y R, TUAN H L, CHIN C C. The influence of inquiry-based teaching on male and female students' motivation and engagement[J]. *Research in Science Education*, 2018, 49(2): 1-24.
- [5] JEPSON A, RYAN W G. Applying the Motivation, Opportunity, Ability (MOA) model, and Self-Efficacy (S-E) to better understand student engagement on undergraduate event management programs[J]. *Event Management*, 2018, 22(2): 271-285.
- [6] 尹龙, 李芳, 司虎克. 体育课需求支持对青少年闲暇时间体力活动的影响: 跨情境模型的构建与检验[J]. *体育与科学*, 2018, 39(1): 90-100.
- [7] FELICITY G, WHIPP P R, BEN J. Relational perceptions in high school physical education: teacher-and peer-related predictors of female students' motivation, behavioral engagement, and social anxiety[J]. *Frontiers in Psychology*, 2015, 850(6): 1-12.
- [8] 李焕玉, 李卫东, 沉鹤军, 等. 实战情境课程模式对大学生体育学习情境兴趣影响的实验研究[J]. *成都体育学院学报*, 2019, 45(3): 105-111.
- [9] 柴娇. 近 20 年国内外体育学习兴趣研究综述[J]. *体育学刊*, 2014, 21(6): 116-121.
- [10] 柴娇, 林加彬. 体育学习兴趣测量工具研究评述[J]. *北京体育大学学报*, 2017, 40(11): 80-85.
- [11] CÉDRIC ROURE. Exploring situational interest sources in the French physical education context[J]. *European Physical Education Review*, 2018, 24(1): 3-20
- [12] VLACHOPOULOS S P, KATARTZI E S, KONTOU M G. The basic psychological needs in physical education Scale[J]. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2011, 30(3): 263-280.
- [13] CURRAN, THOMAS, STANDAGE, et al. Psychological needs and the quality of student engagement in physical education: Teachers as key facilitators[J]. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2017, 36(3): 262-277.
- [14] ZHANG T, SOLMON M A G U. The role of teachers' support in predicting students' motivation and achievement outcomes in physical education[J]. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2012, 31(4): 329-343.
- [15] XIANG P, LIU J L, MCBRIDE R E, et al. Relatedness need satisfaction, intrinsic motivation, and engagement in secondary school physical education[J]. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2017, 36(3): 340-352.
- [16] GRAVES L M, LUCIANO M. Myself-determination at work: Understanding the role of leader-member exchange[J]. *Motivation and Emotion*, 2013, 37(3): 518-536.
- [17] ROURE, CÉDRIC, PASCO, et al. The impact of learning task design on students' situational interest in physical education[J]. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2018, 37(1): 24-34.
- [18] 唐炎, 虞重干. 体育课堂互动的特征、影响因素及存在问题[J]. *体育学刊*, 2009, 16(10): 60-64.
- [19] LENTILLON-KAESTNER, VANESSA, ROURE, et al. Coeducational and single-sex physical education: Students' situational interest in learning tasks centred on technical skills[J]. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 2019, 24(3): 287-301.
- [20] 毛振明, 张媛媛, 叶玲. 论运动乐趣在体育课堂中的迷失与回归[J]. *成都体育学院学报*, 2019, 45(2), 31-37.