

青少年感知的体育教师自主性支持与学校幸福感的关系探究:坚毅品质的中介作用

张振东^{1a},李松璞^{1a,b},张文婧^{1a},袁瑞²,张秀丽^{1a}

(1.郑州大学 a.体育学院(校本部);b.公共管理博士后科研流动站,郑州 450001;2.东华大学 体育部,上海 201620)

摘要:以 341 名初中生和 343 名高中学生为研究对象,采用问卷调查的方法,分析了体育教师自主性支持、坚毅人格和学校幸福感之间的关系.结果表明:1)体育教师自主性支持对学生的坚毅品质具有积极的正向(+)影响;2)学生的坚毅品质对其学校幸福感具有积极的正向(+)影响;3)学生感知的体育教师自主性支持对学校幸福感具有积极的正向(+)影响;4)坚毅品质在体育教师自主性支持和学校幸福感之间发挥部分中介作用.

关键词:教师自主性支持;坚毅;学校幸福感;体育课

中图分类号:G806

文献标志码:A

1 问题提出

学校体育是帮助学生在体育学习和体育锻炼过程中增强体质、增进健康的重要途径,也是健全学生人格、培养学生美好品德的有力抓手.蔡元培早在 1920 年提出的“健全人格,首在体育”,正是对体育价值最深刻的诠释.学校体育所承载的这种“外塑体格、内塑人格”的价值功能,决定了它与学生所获得的学校幸福感是密不可分的.学校幸福感是学生通过学校活动而产生的心理满足感和积极的情绪状态,它主要包括自我效能感、心理安全感、学习活动愉悦感、环境满足等 4 个组成要素^[1].已有研究表明:学生的学校幸福感与学习投入^[2]、学业发展^[3]具有一定程度的相关性,可见,提升学生的学校幸福感有利于学生积极的课程参与,进而激发学生的学业成就表现.

影响学生学校幸福感的因素有很多,其中教学氛围是影响学生学校幸福感的重要因素.教师自主性支持是影响学生自主性需求和学校幸福感的重要因素^[4],它是教师在教学过程中从学生的角度看待问题,接受其意见,了解其想法,并尊重其选择的行为.有学者认为教师自主性支持能够促使学生获取更高的幸福感,激发其自主学习动机^[5];能够有效预测学生的自我效能感和学业自我概念^[6],并能通过学习愉悦感和课堂满意度影响学生的学业成绩^[7].此外,人格也是预测个体幸福感的重要指标.坚毅(Grit)是人们对长期目标的坚持和热爱,在实现自己设定目标的过程中即使遇到失败,经历挫折,也不会轻言放弃并坚持不懈地努力克服困难的心理、人格特性,其主要由努力持续性和兴趣一致性两个子因素构成^[8].有学者认为,坚毅是有助于个体取得学术成就、保持健康心态、获取主观幸福感,对个体生活、学习及工作能够产生深远影响的必备素养之一^[9].也有学者认为,具有较高水准坚毅品质的学生对学校幸福感的感知水平更高^[10].

教师自主性支持与坚毅品质也具有相关性.例如,有学者认为学生对学业的努力和兴趣始于教师的自主

收稿日期:2021-11-02;**修回日期:**2022-01-11.

基金项目:国家社科基金(21BTY035);河南省哲学社会科学规划项目(2021BTY025);河南省高等学校哲学社会科学基础研究重大项目(2021-JCZD-34).

作者简介:张振东(1961—),男,北京市人,郑州大学教授,博士生导师,研究方向为体育人文社会学,E-mail:zhzhd0506@163.com

通信作者:李松璞(1991—),男,河南开封人,郑州大学助理研究员,公共管理博士后科研流动站博士后,研究方向为体育教育学与教育心理学,E-mail:lsp20201212@zzu.edu.cn.

性支持,它能激发学生产生学习兴趣和乐趣、内在目标和内在价值等动机资源^[11].还有学者认为教师自主性支持能够增进学习者的心理安宁感,也是增加其学业拓展力量和对学习目标坚持努力的重要因素^[12].因此,体育教师自主性支持和学生的坚毅品质以及学校幸福感存在着不同程度的关联,国内相关研究较少.鉴于此,本研究旨在阐明体育课堂上学生感知的教师自主性支持、坚毅品质以及学校幸福感之间的关系,探究体育教师自主性支持和坚毅品质对学校幸福感的影响机制,探索塑造学生坚毅品质、提升学校幸福感的有效方案,为我国中学体育教学提供理论支持.

2 研究假设

为探究体育教师自主性支持、学生的坚毅品质对学校幸福感的影响机制,本研究进行了如下假设:

H1:体育教师自主性支持对坚毅品质的培养具有正向(+)积极的影响;

H2:学生的坚毅品质对学校幸福感具有正向(+)积极的影响;

H3:体育教师自主性支持对学校幸福感具有正向(+)积极的影响;

H4:学生的坚毅品质在体育教师自主性支持对学校幸福感的系统中具有中介作用.

3 研究方法

3.1 研究对象

选取河南省郑州市龙湖一中、郑州市第107中学、开封市求实中学、开封市第五中学共4所学校的初、高中生为调查对象.为确保调查数据的科学性和有效性,采用现场发放、当场回收的形式,通过便利抽样(convenience sampling)方法抽取初中生和高中生各360名,共计720名学生进行问卷调查.除去不诚实回答的36份,实际有效问卷684份,有效回收率为95%.具体情况如表1.

表1 调查对象的统计分析结果

Tab. 1 Statistical analysis results of respondents

类别		初中		高中	
		人数	比例/%	人数	比例/%
性别	男	166	48.7	164	47.8
	女	175	51.3	179	52.2
年级	一年级	107	31.4	118	34.4
	二年级	118	34.6	112	32.7
	三年级	116	34.0	113	32.9
总计		341	100	343	100

3.2 调查工具

1) 体育教师自主性支持量表

本研究使用的体育教师自主性支持的问卷是以 WILLIAMS 等^[13]的问卷为基础,对其内容修订后使用.该量表的信度指数 Cronbach's α 系数为 0.902,大于 0.7.验证性因子分析结果显示,各因素的负荷量介于 0.668~0.857(>0.5)之间,模型的整体拟合指标: $\chi^2 = 12.662$, $df = 5$, NFI (Normed Fit Index) = 0.994, TLI (Tucker-Lewis index) = 0.993, CFI (Comparative fit index) = 0.996, $RMSEA = 0.047$ (<0.08).该修订后的体育教师自主性支持量表具有良好的信度和结构效度.

2) 坚毅品质的量表

本量表是以美国学者 DUCKWORTH 等^[8]的坚毅量表为基础,对其内容修订后使用.该量表的信度指数 Cronbach's α 系数为 0.800,大于 0.7.验证性因子分析结果显示,各因素的负荷量介于 0.668~0.798(>0.5)之间,模型的整体拟合指标: $\chi^2 = 170.693$, $df = 34$, $NFI = 0.942$, $TLI = 0.937$, $CFI = 0.953$, $RMSEA$ (Root-Mean-Square Error of Approximation) = 0.077 (<0.08).该修订后的坚毅品质量表具有良好的信度和结构效度.

3) 学校幸福感问卷

本量表是在 KIM 等^[14]的学校幸福感量表基础上,对其内容修订后使用.该量表的信度指数 Cronbach's α 系数为 0.896,大于 0.7.验证性因子分析结果显示,各因素的负荷量介于 0.643~0.886(>0.5)之间,模型的整体拟合指标: $\chi^2=416.578, df=98, NFI=0.934, TLI=0.937, CFI=0.949, RMSEA=0.069(<0.08)$.该修订后的学校幸福感量表具有良好的信度和结构效度.

4 研究结果

4.1 测量工具的信效度检验

1) 共同方法偏差检验

由于本研究采用教师自主性支持、坚毅品质与学校幸福感 3 个自陈量表进行测量,故会因为数据来源、测量环境、评分者以及量表本身的性质等因素导致数据共向变异,即产生共同方法偏差.为了排除偏差干扰,对数据进行了共同方法偏差检验.共同方差偏差采用 Harman 单因素法检验,将所有测量项目进行主成分分析,结果显示:特征值大于 1 的因子共有 7 个,第一因子的最大解释变异量为 30.602%,小于偏差临界值(40%).因此,本研究不存在共同方法偏差问题.

2) 测量工具的信效度检验结果

为了探究体育教师自主性支持、坚毅品质和学校幸福感之间的结构关系,对本研究的测定模型进行了验证性因素分析(CFA),分析结果见表 2.

表 2 验证性因素分析结果

Tab.2 Results of confirmatory factor analysis

因素	题目	B	β	标准误差	t	组合信度(CR)	平均方差提取量(AVE)	Cronbach's α
体育教师自主性支持	S1	1.000	0.836	0.301	—	0.904	0.654	0.902
	S2	1.058	0.855	0.269	27.222***			
	S3	1.097	0.840	0.294	26.163***			
	S4	1.069	0.823	0.323	25.183***			
	S6	0.811	0.675	0.544	19.232***			
坚毅品质	G1	1.000	0.995	0.010	—	0.814	0.696	0.800
	G2	0.635	0.634	0.598	21.266***			
学校幸福感	H1	1.000	0.792	0.373	—	0.819	0.603	0.916
	H2	1.017	0.707	0.500	17.517***			
	H3	1.024	0.826	0.318	20.312***			
	H4	—	—	—	—			

$\chi^2=74.869, df=33, p=0.000, NFI=0.977, TLI=0.982, CFI=0.987, RMSEA=0.043$

注:G1.努力持续性;G2.兴趣一致性;H1.自我效能感;H2.环境满足;H3.学习活动愉悦感;H4.心理安全感;*** $P<0.001$.

本研究中,教师的自主性支持是单维度变量,而坚毅品质和学校幸福感是多维度变量.通过计算变量题目的平均值可以反映相应的维度,再通过各维度说明变量.因此,研究中直接用努力持续性和兴趣一致性来说明坚毅品质,自我效能感、环境满足、学习活动愉悦感和心理安全感等维度来说明学校幸福感.已有研究指出学校幸福感可以从学校满意度、在校积极情感和在校消极情感等方面进行测量^[1].因此本研究中环境满足、自我效能感、学习活动愉悦感等因素反映了满意度和积极情绪的情况,而心理安全感维度主要反映负面情绪的问题,学校幸福感相应地被描述为一个积极的情感状态,是环境因素的总和与个人需要、对学校期望协调所得到的和谐结果^[15].并且本研究主要从积极方面研究学生的学校幸福感,因此本研究删除了心理安全感这一维度.修正后的模型进行验证性因素分析,其结果: $\chi^2=74.869, df=33, NFI=0.977(>0.95), TLI=0.982(>0.95), CFI=0.987(>0.95), RMSEA=0.043(<0.08)$,各个模型的适配度指标都在标准以

上,并且各测量题目的标准化负荷量均在标准值 0.5 以上,具有统计学意义.此外,为了对测量工具的收敛效度进行检验,对组合信度(CR)和平均方差提取量(AVE)进行计算,结果显示 CR 为 0.814~0.904,AVE 为 0.603~0.696,所有指标均符合标准($CR > 0.7, AVE > 0.5$),说明该测量工具收敛效度良好.

3) 不同变量之间的相关分析

表 3 相关关系分析结果
Tab.3 Results of correlation analysis

因素	均值	标准误差	S	G	H
S	3.961	0.948	0.809		
G	3.623	0.666	0.197**	0.834	
H	3.976	0.749	0.400**	0.460**	0.777

注:S 表示体育教师自主性支持,G 表示坚毅人格,H 表示学校幸福感;对角线数值对 AVE 的平方根;** $p < 0.01$.下同.

如表 3 所示,各变量的相关系数 0.197~0.460($p < 0.01$)均小于平均方差提取量(AVE)的平方根,说明该测量模型具有区别效度.此外,对各测量变量的信度分析,各因素的 Cronbach's α 指数区间为 0.8~0.916,均在标准值以上.

4.2 中介作用分析

1) 结构方程模型的路径系数估计

构建了以体育教师自主性支持为潜在自变量,学生的坚毅品质为潜在中介变量,学校幸福感为潜在因变量的结构方程模型.模型的适配度指标: $\chi^2/df = 2.269 (< 5)$, $GFI = 0.979 (> 0.9)$, $NFI = 0.977 (> 0.9)$, $TLI = 0.982 (> 0.9)$, $CFI = 0.987 (> 0.9)$, $RMSEA = 0.043 (< 0.08)$, $SRMR = 0.033 (< 0.08)$,均符合适配指标的标准值.因此,可以认为本研究建立的结构模型具有良好拟合指标,模型结果具有说服力.

各变量间的标准化路径系数(如图 1)表明:第一,体育教师自主性支持对学生的坚毅品质具有显著的正向影响($\beta = 0.290, P < 0.01$);第二,学生的坚毅品质对学校幸福感具有显著的正向影响($\beta = 0.564, P < 0.001$);第三,体育教师的自主性支持对学校幸福感具有显著的正向影响($\beta = 0.280, P < 0.001$);因此,假说 H1, H2, H3 成立.

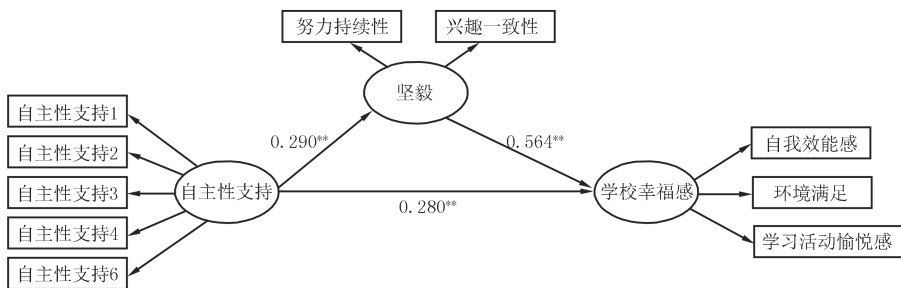


图1 体育教师自主性支持、坚毅品质和学校幸福感关系的结构模型

Fig.1 Structural model of the relationship between PE teachers' autonomy support, grit and school happiness

2) 坚毅品质的中介作用检验

为了探究结构模型中潜在变量中介作用的显著性,本研究采用 Bootstrap 法进行分析.Bootstrap 法是通过多次间接效果值的估算结果,形成间接效果值的分配,进而运用信赖区间的概念求出间接效果的信赖区间,如果该信赖区间未包含 0,则可判定中介作用显著^[16].

结果如表 4 所示,学生的坚毅品质在体育教师自主性支持和学校幸福感关系中的间接效果值为 0.163,并且 BC 和 PC 的 95%的信赖区间都不包括 0, $p < 0.05$,说明坚毅品质在体育教师自主性支持和学校幸福感的关系中具有中介作用.此外,从体育教师自主性支持到学校幸福感的直接效果值为 0.208,BC 和 PC 的 95%的信赖区间都不包括 0, $p < 0.05$,直接效果显著.因此,坚毅品质在体育教师自主性支持和学校幸福感的关系中具有部分中介作用,假设 H4 成立.

表4 中介作用一览表
Tab.4 Result of mediation effect test

效果	路径	Estimate	95% Confidence Interval		
			BC/PC	BC	PC
间接效果	S→G→H	0.122	0.001/0.001	0.118~0.213	0.117~0.213
直接效果	S→G	0.260	0.001/0.001	0.179~0.339	0.182~0.342
	S→H	0.208	0.001/0.001	0.143~0.275	0.143~0.275
	G→H	0.468	0.001/0.001	0.398~0.550	0.395~0.544
总效果	S→H	0.330	0.001/0.001	0.253~0.411	0.253~0.411

注:BC,Bias-corrected method;PC,Percentile method;S,体育教师自主性支持;G,坚毅;H,学校幸福感。

5 讨论

体育教师自主性支持对坚毅品质具有显著的正向影响,说明体育教师赋予学生自主性选择权力越大,学生就越容易坚持自己的学习目标,并持续保持体育学习的兴趣.这一结果与LEE和KANG的研究^[17]结果一致,即教练给予跆拳道选手的自主性支持度越高,选手对于自己竞技目标付出的努力持续度就越高.此外,教师自主性支持是衡量和预测学生课程参与和努力行为的核心要素,对加强学生学业努力持续性和保持学习兴趣一致性具有积极作用.在体育教学过程中,师生关系、教学环境和教学活动是激发学生学习兴趣的重要因素.师生之间的积极作用有利于学生的持续努力.因此,体育课上教师应该赋予学生自主决策和选择的权力,尊重和支持学生的意见、想法和观点,促进师生关系的良性发展.

坚毅品质对学校幸福感具有显著的正向影响,说明学生的坚毅品质水平越高,对学校生活的适应性和满足度就越高.坚毅水平较高的学生其思维的转变能力较强,在面对挫折和困难时能够摒弃消极的想法,积极地思考并解决问题.JEONG^[18]的研究表明坚毅品质对大学生的生活满足感具有积极的影响,支持本研究的结果.并且坚毅品质与生活满足、追求幸福的态度以及安宁感等因素具有一定的相关性^[19-20].为了提升学生的学校幸福感,教师有必要改善体育课程内容、素材以及教学器具,不断更新和丰富教学内容以及形式,提升学生对体育课的好感度和兴趣度.此外,教师还可以根据学生的基本情况,设置具有一定难度的练习,提高学生的挑战意识,培养学生克服困难的勇气,并通过解决问题来提升学生的自信心,使学生能够充分适应学校生活,提高学校幸福感.

体育教师自主性支持对学生的学校幸福感具有显著的正向影响,说明教师给予学生的自主性支持度越高,学生对学习生活的满意度和幸福感就越强.文献^[21]指出,教师的自主性支持对学生的心理安定感具有显著的直接或间接影响.此外,CHIRKOV等^[5]的研究结果显示:教师的自主性支持与学生幸福感呈现显著的正向相关性.因此,在体育教学过程中教师应本着“学生为主体”的教学观念,着眼于如何建立和改善课堂上师生间的良好关系,深入了解学生的学习动机和心理,关爱并公平对待每位学生.

坚毅品质在体育教师自主性支持和学生的学校幸福感之间发挥着部分中介作用,说明学生感知的体育教师自主性支持不仅能直接影响学校幸福感,还可以通过坚毅品质间接影响学校幸福感.研究表明教师的自主性支持对坚毅品质具有直接的影响^[9].并且坚毅品质对积极的心理情绪、生活满足均有正向相关和积极的影响^[21].这些观点支持了本研究的结论.体育课堂上营造自主性支持的氛围不仅有利于师生间良好关系的建立和发展,更有利于提高学生的学业热情和努力.此外,坚毅品质的培养有利于学生思维认知的提升,从而提高学生的幸福感.因此,在自主性支持的课堂氛围中既有利于促进学生坚毅品质的塑造,也有利于学生学校幸福感的提升,从而使学生能够更加积极地投入课堂学习中.

6 结论与启示

通过上述的分析和讨论得出以下结论:第一,体育课堂上学生感知的教师自主性支持对其坚毅品质具有积极的正向影响.第二,学生的坚毅品质对学校幸福感具有积极的正向影响.第三,学生感知的教师自主性支

持对其学校幸福感具有积极的正向影响.第四,中学生的坚毅品质在体育教师自主性支持和学校幸福感之间具有部分中介作用.

结合上述结论,得出如下启示:

第一,学校层面.学校可以丰富体育活动形式,提高学校体育活动的多样性和趣味性;加大对体育教师的职后培训,加强师德师风建设,改善教师固化的教学理念;改善过于制度化的工作环境,赋予体育教师更多自主选择权.

第二,教师层面.体育教师要强化专业知识,提升自身素养,加强科学研究,促进教学多元化,提升教学质量;融合课程思政教育,传播体育精神,塑造学生坚毅品质;体育教师在设置教学目标和任务时,应遵循因人制宜的教学原则,教学过程中适当增加任务难度,培养学生勇于挑战的品质.

第三,学生层面.学生应明确自身主体,积极主动地参与体育学习;善于思考课堂内容,及时反馈问题;学习面对挫折、失利的处理方法,启发自己成长;通过积极参加比赛来锻炼心智,提升思维,塑造坚毅品质.

参 考 文 献

- [1] 田丽丽,刘旺.青少年学校幸福感及其与能力自我知觉、人格的关系[J].心理发展与教育,2007,23(3):44-49.
TIAN L L,LIU W.School well-being and its relationships with self-perception of competence and personality in adolescent[J].Psychological Development and Education,2007,23(3):44-49.
- [2] 徐婷,巢传宣.高职生学校幸福感对学习投入的影响:班级环境的中介作用[J].职教论坛,2020,36(8):172-176.
XU T,CHAO C X.Influence of the school happiness index on the learning engagement of vocational college students;mediating effect of the class environment[J].Journal of Vocational Education,2020,36(8):172-176.
- [3] 王文,盖笑松,张玉清,等.青少年幸福感对学业发展的影响:学校投入的中介效应[J].心理学探新,2018,38(3):260-266.
WANG W,GAI X S,ZHANG Y Q,et al.Promoting academic achievement via adolescents' subjective well-being;the mediating role of school engagement[J].Psychological Exploration,2018,38(3):260-266.
- [4] 张海军,郭小涛,陈波,等.家长式领导行为对大学生运动员心理幸福感的影响:自我决定理论的视角[J].武汉体育学院学报,2015,49(6):82-88.
ZHANG H J,GUO X T,CHEN B,et al.Effects of coaches' Paternalistic leadership behaviors on psychological well-being in college athletes:from self-determination theory perspective[J].Journal of Wuhan Institute of Physical Education,2015,49(6):82-88.
- [5] CHIRKOV V I,RYAN R M.Parent and teacher autonomy-support in Russian and US adolescents[J].Journal of Cross-Cultural Psychology,2001,32(5):618-635.
- [6] MIH V,MIH C.Perceived autonomy-supportive teaching,academic self-perceptions and engagement in learning:toward a process model of academic achievement[J].Cognition,Brain,Behavior,2013,17(4):289-313.
- [7] BAÑOS R,FUENTESAL J,CONTE L,et al.Satisfaction,enjoyment and boredom with physical education as mediator between autonomy support and academic performance in physical education[J].International Journal of Environmental Research and Public Health,2020,17(23):88-98.
- [8] DUCKWORTH A L,PETERSON C,MATTHEWS M D,et al.Grit:perseverance and passion for long-term goals[J].Journal of Personality and Social Psychology,2007,92(6):1087-1101.
- [9] 黎晓娜.教师支持、延迟满足与学生坚毅品质养成的关系研究[J].学校党建与思想教育,2020(6):92-94.
LI X N.The relationship between teachers'support,delayed gratification and students' persistence[J].The Party Building and Ideological Education in Schools,2020(6):92-94.
- [10] NAM M J.The Relationships among Emotional Intelligence,Grit,Co-regulation,and School Happiness of Elementary School students [D].Daegu, Daegu National University of Education,2018.
- [11] REEVE J,CHEON S H.An intervention-based program of research on teachers' motivation styles[J].Motivational interventions,2014,18:293-339.
- [12] CHOI J A,SEO G W.Structural relationship between teachers' passion and autonomy,relationship support,and grit in middle school physical education[J].Journal of the Korean Applied Science and Technology,2020,37(6):1752-1763.
- [13] WILLIAMS G C,GROW V M,FREEDMAN Z R,et al.Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance[J].Journal of Personality and Social Psychology,1996,70(1):115-126.
- [14] KIM J B,KIM T E.The Development and validation of Korean school happiness scale[J].The Korean Society of Educational Psychology,2008,22(1):259-279.
- [15] 安桂清,童璐.学生学校幸福感测评框架研究述评[J].外国教育研究,2014,41(12):97-106.
AN G Q,TONG L.Review on the research of measurement framework of students' school well-being[J].Studies in Foreign Education,

2014,41(12):97-106.

- [16] MACKINNON D P. Introduction to statistical mediation analysis[M]. New York: Psychology Press, 2008.
- [17] LEE K H, KANG H W. The effects of autonomy-supportive coaching behaviors on performance of university taekwondo players: mediating effects of grit[J]. The Korean Journal of Physical Education, 2019, 58(6): 89-99.
- [18] JEONG E. Effects of grit and everyday creativity on subjective well-being for adult learners and college student[J]. Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction, 2019, 19(16): 163-192.
- [19] SINGH K, JHA S. Positive and negative affect, and grit as predictors of happiness and life satisfaction[J]. Journal of the Indian Academy of Applied Psychology, 2008, 34(2): 40-45.
- [20] JIN B, KIM J. Grit, basic needs satisfaction, and subjective well-being[J]. Journal of Individual Differences, 2017, 38(1): 29-35.
- [21] AHN D H, PARK K H, JUNG J W. The relationship between autonomy support, basic needs, and psychological well-being[J]. Korean Journal of Youth Studies, 2008, 15(5): 315-338.

The relationship between teenage perceived physical education teachers' autonomy support and school happiness: the mediating role of grit

Zhang Zhendong^{1a}, Li Songpu^{1a,b}, Zhang Wenjing^{1a}, Yuan Rui², Zhang Xiuli^{1a}

(1. a. School of Physical Education(Main Campus); b. The Public Administration Center for post-doctoral studies of Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China; 2. Department of Physical Education, Donghua University, Shanghai 201620, China)

Abstract: The study, which took 341 junior high school students and 343 high school students as the subjects, was conducted by using a questionnaire survey method to analyze the relationship between the autonomy support, grit and school happiness of physical education teachers. The results were as follows: 1) the physical education teachers' autonomy support had a positive(+) effect on the student's grit; 2) the student's grit had a positive(+) effect on the school happiness; 3) the student's perceiving physical education teachers' autonomy support had a positive(+) effect on the school happiness; 4) the students' grit played a part of the mediating role between the physical education teachers' autonomy support and the school happiness.

Keywords: teachers' autonomy support; grit; school happiness; physical education

[责任编辑 刘洋 杨浦]