

“双减”背景下，父母低头行为对孩子学习投入的影响：积极心理资本和自我控制的链式中介作用

蓝瑾¹ 罗云²

1. 大岭山新风中学，东莞；

2. 肇庆学院教育科学学院，肇庆

摘要 | 目的：探究“双减”政策背景下，父母低头行为对小学生学习投入的影响，以及自我控制和积极心理资本在该影响中所起的链式中介作用。方法：采用父母低头行为量表、自我控制量表、积极心理资本问卷、学习投入量表对广东省800名小学高年级学生进行问卷调查。结果：（1）父母低头行为与学习投入、积极心理资本呈显著负相关，与自我控制呈显著正相关；积极心理资本与自我控制、学习投入呈显著正相关；（2）父母低头行为对学习投入、积极心理资本和自我控制具有预测作用；积极心理资本对学习投入具有预测作用；自我控制对积极心理资本具有预测作用。（3）父母低头行为通过积极心理资本影响学习投入；自我控制和积极心理资本在父母低头行为对学习投入的影响中链式中介作用成立。结论：在“双减”政策的背景下，积极心理资本和自我控制在父母低头行为对孩子学习投入的影响间的链式中介作用成立；父母低头行为能通过积极心理资本和自我控制对孩子学习投入产生间接影响。

关键词 | 父母低头行为；学习投入；积极心理资本；自我控制；双减政策；小学高年级学生；中介作用

Copyright © 2025 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 研究背景及假设

2021年7月24日，中共中央办公厅和国务院办公厅联合印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》，又被称为“双减政策”。双减政策的主要内容可以概括为：有效减轻处于义务教育阶段的学生过重的课后作业负担和学生校外培训的负担。政策的发布以及落实极大程度上缓解了义务教育阶段学生的压力，也在保证课堂质量的前提下给学生提供了足够的条件以满足学生的多元化发展。体现了党

和国家高度重视课后服务的育人功能，实践中要坚持以学生为中心，始终将学生全面发展摆在首位，实现人的全面发展，即全人教育（丁亚东，孟敬尧，马鹏跃，2022）。“双减政策”的推行，让孩子从原本的学习辅导班中走向家庭，增加了中小学生学习后与父母的相处时间，给父母提供了与孩子进行亲子互动的机会。本课题基于“双减政策”，在强调和重视亲子关系的大背景下，探究亲子关系质量对孩子心理和行为等方面的影响。

基金项目：广东省哲学社会科学规划2022年常规项目（GD22CJY07）。

通讯作者：罗云，肇庆学院教育科学学院副教授，研究方向：青少年学习心理、人格与行为问题研究。

文章引用：蓝瑾，罗云. (2025). “双减”背景下，父母低头行为对孩子学习投入的影响：积极心理资本和自我控制的链式中介作用. *中国心理学前沿*, 7 (4), 443–448.

<https://doi.org/10.35534/pc.0704070>

家长在与孩子相处的过程中，因专注低头看手机而无暇顾及孩子，则会导致孩子感觉被忽视、被冷落的现象被称为“低头行为”（刘幸娟，2022）。《2022年第49次中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2021年12月，我国网民人均每周上网时长达到28.5个小时，其中30~49岁的网民占比为38.3%，这一年龄阶段人群多为父母。由此可见，接近半数的父母在日常生活中使用手机上网的时间较长，父母的低头行为已成为当今家庭中普遍现象，不少父母因沉迷手机而忽视亲子相处，这对亲子关系以及孩子身心各方面的发展都产生了不容小觑的影响。

学习投入，也称“学业投入”，陈娜等学者的研究（陈娜，2018）将学习投入细分为个体性学习投入和社会性学习投入两方面的内容。本研究所探讨的是个体性学习投入的方面，即学生在参与学习活动时所表现的参与状态与其对学习这一活动的个体付出程度，体现为学习的认知投入、学习的行为投入、学习的情感投入和学习的社会投入四个方面。本研究将这四个方面结合探讨。对学习投入的研究表示，学生的学习投入是影响学生学习成绩的重要因素，且小学高年级的学生因其心理特点，其认知、情感和行为等各方面皆受外界，尤其是父母的影响非常大。因此，本研究旨在探究父母低头行为对孩子学习投入的影响。

自我控制是指个体对自己的内在心理品质和外在行为表现的管理，即个体能够自觉选择目标，主动掌控自己的心理和行为，并且能够在没有外界监督的条件下主动地减少不良行为的发生频率与增加好的行为的出现频率（张丽娜，2019）。在小学高年级学生的群体中，自我控制能力可以表现在对学习的投入上，例如学生在学习上所表现出的可观察到的外在行为管理，对学习的情感态度、意志品质等心理倾向的内在自我控制等，即个体的自我控制水平可以影响其对学习的投入程度（左瑞雪，2023），即自我控制能够在父母低头行为对孩子学习投入的影响中起中介作用。

随着积极心理学愈发受到重视，心理学界越来越关注个体内在的哪些因素促成其克服困难、发挥潜能以达到理想状态，管理学家路桑斯教授创造性地提出了“积极心理资本”（psychological capital appreciation, PCA）这一概念（熊猛，叶一舵，2016），并迅速取得了众多领域的学者的高度关注。积极心理资本指个体在成长和发展过程中表现出来的一种积极心理状态，其提出旨在从根本上打造人的竞争优势，因此率先应用于职场研究。对于积极心理资本的研究表示，一个人的积极心理资本在很大程度上决定了个体在成长过程中对自身内部资源的积极感知，积极心理资本的直接效应模型认为积极心理资本会对个体的行为产生影响，而学习投入包含学生在学习方面所体现出的行为，研究揭示，积极心理资本与学习投入存在关联（周国蔚，2022）。因此，本研究

以积极心理资本为中介探究其对小学高年级学生学习投入的影响。

综上所述，已有研究将父母低头行为、学习投入、积极心理资本和自我管理两两结合进行研究，但到目前为止，还未有学者将父母低头行为、自我管理、积极心理资本和学习投入四者结合起来研究在小学高年级学生中的作用关系，为此，本文提出链式中介模型假设如下图1所示，即父母低头行为不仅可以直接影响孩子的学习投入，还可以通过积极心理资本或自我控制两个单独的中介作用影响孩子的学习投入；最后父母低头行为能通过自我控制和积极心理资本的链式中介作用影响孩子的学习投入。本研究将深入探讨其中的心理机制，了解父母低头行为在亲子交往过程中对孩子心理和行为产生的影响，为提升亲子关系、改善家庭氛围、帮助孩子更好成长提供对策。

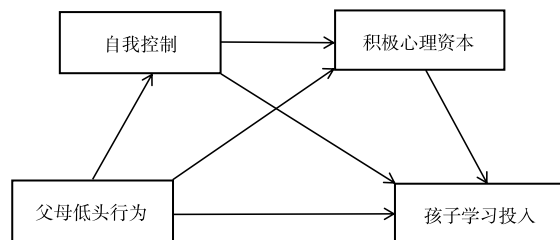


图1 自我控制和积极心理资本在父母低头行为对孩子学习投入的影响中的链式中介模型

Figure 1 How self-control and positive psychological capital sequentially mediate the effect of parental phubbing on children's learning engagement

2 对象与方法

2.1 被试

本研究选取广东省四所小学（市级小学和村级小学各一所、镇级小学两所）的高年级学生作为研究对象并进行施测，共发放问卷800份，剔除答题不完整的无效问卷71份，最终获得有效问卷729份，问卷有效回收率为91.13%。其中，男生386份，女生343份；五年级学生397份，六年级学生332份；村级小学268份，镇级小学294份，市级小学174份，所占比例接近相同。

2.2 研究工具

2.2.1 积极心理资本量表

本研究采用的心理资本问卷（张阔，张赛，董颖红，2010）（Positive Psychap Questionnaire）由南开大学教授张阔开发，采用7点评定Likert量表形式。该问卷具有良好的结构效度和良好的内部一致性信度。在本研究中，量表的内部一致性信度系数为0.834，量表累积均分越高，表明积极心理资本越强。

2.2.2 父母低头行为量表

采用罗伯特（Robert）和大卫（David）于2016年编制的伴侣低头行为量表，后经国内研究者丁倩等以青少年为研究对象，修订并翻译的中文版父母低头行为量表（丁倩，王兆琪，张永欣，2020）（Parents Phubbing Scale）。此量表由青少年报告，来测量其父母的低头行为。解释方差总变异的54.239%，表明中文版父母低头行为量表具有良好的结构效度，符合心理测量学标准。在信度方面，中文版父母低头行为量表多次测量的内部一致性系数介于0.826~0.885之间，6个月后的重测信度良好，达到了0.829，表现出较高的跨时间的稳定性。在本文中，量表的内部一致性信度系数为0.733，量表的累积均分越高，表示父母低头行为的频率越高。

2.2.3 简式自我控制量表

简式自我控制量表（罗涛等，2021）（brief self-control scale, BSCS）共7个条目，包含自律性（Self-discipline）和冲动控制（Impulse Control）两个维度。量表采取Likert 5级评分，通过独立样本 t 检验比较各条目在高低分组的差异， t 值在36.12~77.70之间， p 值<0.001，差异具有统计学意义。总量表的重测信度0.81，两个维度的重测信度分别为0.83和0.80，说明问卷具有较好的内部一致性和稳定性，信度良好。

2.2.4 学习投入问卷

方来坛（方来坛，时勘，张风华，2008）等学者引入并修订了威尔玛·B·肖费利（Wilmar B. Schaufeli）等人的学习投入量表，检验其在中国文化背景下的信效度。对该量表进行内部一致性信度分析，得到学习投入量表的信度为0.951，具有较好的内部一致性。在本研究中，量表的内部一致性信度系数为0.947，量表的累积均分越高，表示父母低头行为的频率越高。

2.3 数据处理

本研究的数据均运用SPSS 23.0进行统计分析。首先采用配对相关分析，在确保中介相关性的前提下，通过描述统计的逐步线性回归开展差异分析，探究变量间的预测作用。在此基础上，最后借助SPSS中的Process程序进行链式中介分析。

3 结果

3.1 相关分析

如表1所示，对父母低头行为、学习投入、自我控制、积极心理资本四个变量的描述性统计结果表明，父母低头行为与积极心理资本呈显著负相关（ $r=-0.114$ ， $p<0.01$ ），父母低头行为与自我控制呈显著正相关（ $r=0.164$ ， $p<0.01$ ），父母低头行为与学习投入呈显著负相关（ $r=-0.269$ ， $p<0.01$ ），积极心理资本与自我控制呈显著正相关（ $r=0.318$ ， $p<0.01$ ），积极心理资本与学习投入呈显著正相关（ $r=0.565$ ， $p<0.01$ ），自我控制与学习投入呈显著正相关（ $r=0.190$ ， $p<0.01$ ）。

表 1 各变量描述统计和相关分析结果（N=729）

Table 1 Descriptive statistics and correlation analysis results of the variables (N=729)

	父母低头行为	积极心理资本	自我控制	学习投入
父母低头行为	1			
积极心理资本	-0.114**	1		
自我控制	0.164**	0.318**	1	
学习投入	-0.269**	0.565**	0.190**	1

3.2 中介模型分析

本研究采用的是由安德鲁·海耶斯（Andrew F. Hayes）编制的 PROCESS 程序的Model 6（链式中介），使用抽样 5000次的偏差校正的百分位 Bootstrap 方式来检验自我控制和积极心理资本在父母低头行为对孩子学习投入的影响中的链式中介作用，若区间不包括0，则证明中介效应是显著的。所得的结果如表2所示，总效应值为-0.35，95%的置信区间范围为[-0.44，-0.25]，区间不包括0，总效应显著；直接效应的效应值为-0.28，95%置信区间为[-0.38，-0.19]，不包括0，直接效应显著，直接效应占总效应的80%；间接总效应值为-0.064，置信区间不包含0，间接效应占总效应比例为18%；链式中介效应值为0.038，置信区间不包含0，说明链式中介效应显著；简单中介作用的中介效应值为-0.115，置信区间不包含0，说明中介效应显著。这表明父母低头行为不仅能直接影响孩子的学习投入，还可通过积极心理资本的简单中介作用影响孩子的学习投入。

表 2 中介模型的效应显著性检验的 Bootstrap 分析

Table 2 Bootstrap analysis for significance testing of mediation model effects

路径	中介效应值	Bootstrap (95%CI)		相对中介效应占比
		上限	下限	
总效应	-0.348	-0.442	-0.253	100%
直接效应	-0.284	-0.376	-0.191	81.61%
总的中介效应	-0.064	-0.130	-0.000	18.39%
父母低头行为→积极心理资本→学习投入	$(-0.194) \times 0.596 = -0.115$	-0.173	-0.062	33.05%
父母低头行为→自我控制→积极心理资本→学习投入	$0.132 \times 0.486 \times 0.596 = 0.038$	0.019	0.063	10.92%

结果同时证实，在父母低头行为和孩子学习投入的关系中，自我控制和积极心理资本的链式中介作用确实存在，即父母低头行为能够通过影响自我控制和积极心理资本的链式中介作用，进而对孩子的学习投入产生影响。

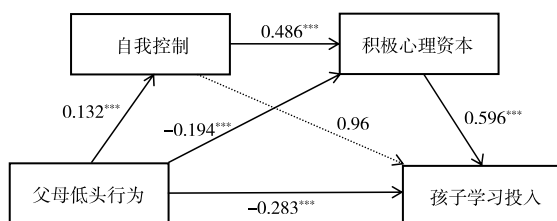


图2 主观幸福感和自尊在手机依赖对核心素养的影响的中介模型

Figure 2 The mediating model of subjective well-being and self-esteem in the effect of smartphone dependence on core competencies

4 讨论

父母低头行为通过自我控制和积极心理资本的链式中介作用影响孩子学习投入。陈永进等学者在编制青少年自我控制量表时指出（陈永进等，2008），自我控制是帮助个人建构所处环境、建立自我激励、促进行为适应，以获得良好表现的一系列行为和认知策略。由此可知，自我控制的目的是帮助个体达到良好的心理状态，获得良好的心理品质，而积极心理资本正是一种良好的心理品质，是个体能够调动的积极资本，因此，自我控制帮助个体提升积极心理资本。即自我控制能力强的学生，其自律能力也较强，面对冲动的控制能力也较强，相比起其他学生，更能完成目标，获得较好的学习和生活体验，其自我效能感、幸福感水平也较高，自律能力强的学生，其能够调动更多的积极心理因素，具备更高水平的坚韧性。董亚琦（董亚琦，王晓璇，原文惠，2022）等人的研究同样证明了这一预测作用，自我控制能够显著正向预测积极心理资本，自我控制能力较强的个体能够根据不断变化的环境需要和社会规范严格地控制自身认知、情绪和行为，减少不良情绪和行为的产生，产生较为积极的心理调节以得到较好的结果，进而使个体产生较高水平的自我效能感。父母低头行为是一种消极亲子互动，给孩子带来消极的情绪感受和人际交往体验，损耗儿童的自我控制资源（张永欣，丁倩，周飞，2019），若孩子的自我控制资源被损耗，便难以调节自身的认知、情感和行为，无法进行自我激励和调适，难以应对环境的变化产生适应性行为，容易因环境变化或突发事件的存在而受到挫折，获得消极的人生体验。同时，父母低头行为会对孩子的自我评价带来消极的影响，使孩子对自身评价偏低（申昕苑，谢笑春，

2023），降低幸福感和对自我的认可，产生退缩的心理。父母低头行为导致亲子关系出现问题，损害了家庭功能，而家庭系统的观点认为，家庭功能影响青少年的适应性（Mastrotheodoros et al., 2020），孩子无法适应环境、形成较好的心理资源，则难以获得积极心理资本。积极心理资本不足的孩子适应环境、保持正常的心理状态已经存在困难，难以再调动更多的资本投入到学习中。其自我效能感水平、幸福感和坚韧性水平会在各种挫折中被不断降低，最终产生自己能力不足、无法应对挑战、无法获得成功的认知，导致学习投入行为的减少，产生消极的学习情感，最终导致学习成绩下降，进而产生较低的学习效能感，从而再次加深自己的消极认知，进入一个恶性循环。在这个循环中，父母低头行为会因为导致孩子自我控制能力下降，进而导致孩子积极心理资本水平降低，最终减少学习投入。根据班杜拉的社会认知理论（Oubibi et al., 2023），环境因素（如父母低头行为）可以通过人的内在因素（如自我控制和积极心理资本）影响个体行为（如学习投入）。

5 结论

（1）父母低头行为、积极心理资本、自我控制与学习投入的均分及各变量部分因子两两之间呈现显著相关关系。

（2）父母低头行为能够显著负向预测孩子的学习投入；父母低头行为能够显著负向预测积极心理资本；父母低头行为能够显著正向预测自我控制；积极心理资本能够显著正向预测学习投入；自我控制能够显著正向预测积极心理资本。

（3）积极心理资本和自我控制在父母低头行为对孩子学习投入的影响中，链式中介作用成立。

参考文献

- [1] 丁亚东, 孟敬尧, 马鹏跃. (2022). “双减”政策能缓解家长教育焦虑吗? *教育发展研究*, 42 (22).
- [2] 刘幸娟. (2022). 父母低头行为对儿童心理健康的消极影响及教育对策. *Journal of Jiaying University (philosophy & Social Sciences)*, 40 (4).
- [3] 陈娜. (2018). 学习投入的内涵、类型及其优化. *教育与教学研究*, 32 (5), 82-87.
- [4] 张丽娜. (2019). 小学生自我控制的影响因素及培养策略. *中小学心理健康教育*, (27), 66-68.
- [5] 左瑞雪. (2023). 小学高段学生学业自我效能感、自我控制与学业拖延的关系研究. 西南大学.
- [6] 熊猛, 叶一舵. (2016). 积极心理资本的结构、功能及干预研究述评. *心理与行为研究*, 14 (6), 842-849.
- [7] 周国蔚. (2022). 初中生积极心理资本与学习投入的关系. *中小学心理健康教育*, 502 (11).

- [8] 张阔, 张赛, 董颖红. (2010). 积极心理资本: 测量及其与心理健康的关系. *心理与行为研究*, 8 (1), 58–64.
- [9] 丁倩, 王兆琪, 张永欣. (2020). 父母低头行为量表在我国青少年群体中的初步修订. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 28 (5).
- [10] 罗涛, 程李梅, 秦立霞, 肖水源. (2021). 简式自我控制量表中文版的信效度检验. *中国临床心理学杂志*, 29 (1).
- [11] 方来坛, 时勘, 张风华. (2008). 中文版学习投入量表的信效度研究. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 16 (6).
- [12] 吴贤华, 刘永存, 孙利. (2021). 中小学生学习期望匹配、家庭教养方式与学习投入的关系. *基础教育*, 18 (2).
- [13] 杨超. (2023). 小学高年级学生学习投入现状调查及对策研究. *社会科学*, (1).
- [14] 姜倩云, 王兴超, 刘兵, 等. (2021). 父母低头行为对儿童青少年心理发展的影响. *心理发展与教育*, 37 (1), 137–145.
- [15] 张阔, 张赛, 董颖红. (2010). 积极心理资本: 测量及其与心理健康的关系. *心理与行为研究*, 8 (1), 58–64.
- [16] 汤倩, 葛明贵. (2014). 大学生知识共享、积极心理资本与学习投入关系的实证研究. *Research on library science*, 6 (3).
- [17] Luthans, F., & Youssef, C. (2004). Human, social, and now positive psychological capital management: Investing in people for competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 33 (2), 143–160.
- [18] Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizons*, (47), 45–50.
- [19] 陈娜. (2018). 学习投入的内涵、类型及其优化. *教育与教学研究*, 32 (5).
- [20] 魏军, 刘儒德, 何伊丽. (2014). 小学生学习坚持性和学习投入在效能感、内在价值与学业成就关系中的中介作用. *心理与行为研究*, 12 (3), 326–332.
- [21] 熊猛, 叶一舵. (2016). 积极心理资本的结构、功能及干预研究述评. *心理与行为研究*, 14 (6), 842–849.
- [22] 杨扬, 高文斌, 陶婷, 等. (2022). 父母低头行为与青少年焦虑、抑郁、手机依赖的交叉滞后分析. *中国健康心理学杂志*, 30 (12).
- [23] 嵇艳, 汪雅霜. (2016). 学习动机对大学生学习投入的影响: 人际互动的中介效应. *高教探索*, 12.
- [24] 周爱保, 胡砚冰, 刘锦涛. (2022). 青少年社交焦虑与学习投入的关系: 意向性自我调节的解释作用及其年龄差异. *心理发展与教育*, 38 (1), 54–63.
- [25] 熊猛, 叶一舵. (2016). 积极心理资本的结构、功能及干预研究述评. *心理与行为研究*, 14 (6), 842–849.
- [26] 袁梦. (2020). 学生学习投入的影响因素及提升路径. *教学与管理*, (15), 72–74.
- [27] 陈永进, 陈和平, 魏昌武, 等. (2008). 青少年自我管理问卷的初步编制. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 16 (3).
- [28] 董亚琦, 王晓璇, 原文惠. (2022). 体育锻炼对初中生校园欺凌的影响: 心理资本和自我控制的链式中介效应. *中国健康心理学杂志*, (11), 14.
- [29] 张永欣, 丁倩, 周飞. (2019). 父母低头行为与儿童手机成瘾的关系: 自我损耗理论的视角. *第二十二届全国心理学学术会议摘要集*.
- [30] 申昕苑, 谢笑春. (2023). 父母低头行为降低青少年核心自我评价的作用机制. *第二十三届全国心理学学术会议摘要集(上)*.
- [31] Mastrotheodoros, S., Canário, C., Gugliandolo, C., et al. (2020). Family functioning and adolescent internalizing and externalizing problems: Disentangling between-, and within-family associations. *Journal of Youth and Adolescence*, 49 (4), 804–817.
- [32] Oubibi, M., Chen, G., Fute, A., & Zhou, Y. (2023). The effect of overall parental satisfaction on Chinese students' learning engagement: Role of student anxiety and educational implications. *Heliyon*, 9 (3).
- [33] Bridges, K. R., & Roig, M. (1997). Academic procrastination and irrational thinking: a re-examination with context controlled. *Personality & Individual Differences*, 22 (6), 941–944.
- [34] 熊猛, 叶一舵. (2016). 积极心理资本的结构、功能及干预研究述评. *心理与行为研究*, 14 (6), 842–849.
- [35] 姜倩云, 王兴超, 刘兵, 等. (2021). 父母低头行为对儿童青少年心理发展的影响. *心理发展与教育*, 37 (1), 137–145.
- [36] 方芳. (2021). “双减”政策下校外培训机构治理的挑战与应对. *天津师范大学学报(社会科学版)*, (6).
- [37] 林雁. (2021). “双减”政策下教育出版的使命与担当. *新闻研究导刊*, (19), 179–181.
- [38] 纪元. (2022). “双减”政策下中小学校课后服务的诉求、难点与突破. *教育理论与实践*, 42 (26), 18–21.
- [39] 司晓宏, 王桐. (2021). “双减”之下: 教育焦虑现象的纾解与治理. *中小学管理*, (10), 39–41.
- [40] Zhen, R., Liu, R. D., Ding, Y., Wang, J., Liu, Y., & Xu, L. (2017). The mediating roles of academic self-efficacy and academic emotions in the relation between basic psychological needs satisfaction and learning engagement among Chinese adolescent students. *Learning and*

Individual Differences, (54), 210–216.

The Influence of Parental Phubbing Behavior on Children's Learning Engagement in the Context of “Double Reduction”: The Chain-mediated Role of Positive Psychological Capital and Self-control

Lan Jin¹ Luo Yun²1. *Dalingshan Xinfeng Middle School, Dongguan;*2. *School of Education Science, Zhaoqing University, Zhaoqing*

Abstract: Objective: To explore the influence of parents' lower head behavior on learning engagement under the background of “double reduction” policy, and the chain mediating role of self-control and positive psychological capital in this influence. Methods: 800 senior primary school students in Guangdong Province were investigated by parental phub-down behavior scale, self-control scale, positive psychological capital questionnaire and learning engagement scale. Results: (1) Parental phub-down behavior was negatively correlated with learning engagement and positive psychological capital, and positively correlated with self-control; Positive psychological capital is positively correlated with self-control and learning engagement. (2) Parental phubbing behavior has predictive effects on learning engagement, positive psychological capital and self-control; Positive psychological capital has predictive effect on learning engagement; Self-control has predictive effect on positive psychological capital. (3) Parental phubbing behavior affects learning engagement through positive psychological capital; The effect of self-control and positive psychological capital on parental phub-down behavior on learning engagement was established as a chain mediator. Conclusion: In the context of “double reduction policy”, positive psychological capital and self-control have a chain mediating effect on the influence of parents' lower head behavior on children's learning engagement. Parental phub-down behavior can indirectly affect children's learning engagement through positive psychological capital and self-control.

Key words: Parents bow their heads; Learning engagement; Positive psychological capital; Self control; Double reduction policy; Senior primary school students; Mediating effect