

手机依赖与大学生学业拖延的关系： 有调节的中介模型

薛威峰, 杨 琼, 林祺婷, 陈 岚

乐山师范学院教育科学学院, 四川 乐山

收稿日期: 2023年7月30日; 录用日期: 2023年10月4日; 发布日期: 2023年10月12日

摘 要

为探讨自我控制在手机依赖与大学生学业拖延之间的中介作用以及未来时间洞察力的调节作用, 采用大学生手机依赖问卷、自我控制量表、青少年未来时间洞察力量表以及学业拖延量表对637名在校大学生进行问卷调查。结果表明: 1) 手机依赖与学业拖延呈显著正相关, 与自我控制呈显著负相关; 2) 自我控制在手机依赖与大学生学业拖延之间起部分中介作用; 3) 未来时间洞察力显著地调节了自我控制对学业拖延的影响路径, 在未来时间洞察力较高的大学生中自我控制对学业拖延的预测作用更强。因此, 手机依赖会通过自我控制影响学业拖延, 未来时间洞察力调节了自我控制对学业拖延的影响。

关键词

手机依赖, 学业拖延, 自我控制, 未来时间洞察力

The Relationship between Smartphone Dependency and Academic Procrastination among College Students: A Moderated Mediation Model

Weifeng Xue, Qiong Yang, Qiting Lin, Lan Chen

Institute of Education Science, Leshan Normal University, Leshan Sichuan

Received: Jul. 30th, 2023; accepted: Oct. 4th, 2023; published: Oct. 12th, 2023

Abstract

The purpose of this study was to explore the mediating role of self-control in the relationship be-

文章引用: 薛威峰, 杨琼, 林祺婷, 陈岚(2023). 手机依赖与大学生学业拖延的关系: 有调节的中介模型. *心理学进展* 13(10), 4251-4258. DOI: 10.12677/ap.2023.1310536

tween smartphone dependency and academic procrastination among college students, as well as the moderating effect of future time perspective. A questionnaire survey was conducted among 637 college students using the College Students' Mobile Phone Dependence Questionnaire, Academic Procrastination Scale, College Students' Self-Control Scale, and Adolescent Future Time Perspective Scale. The findings showed that: 1) Smartphone dependency was significantly positively correlated with academic procrastination and negatively correlated with self-control; 2) Self-control partially mediated the relationship between smartphone dependency and academic procrastination; 3) Future time perspective significantly moderates the effect of self-control on academic procrastination, meaning that the predictive effect of self-control on academic procrastination was greater in college students with a higher future time perspective. In conclusion, smartphone dependency had an impact on academic procrastination through self-control, and the relationship between self-control and academic procrastination was moderated by future time perspective.

Keywords

Smartphone Dependency, Academic Procrastination, Self-Control, Future Time Perspective

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

拖延是指尽管预见拖延会带来不利后果,个体仍自愿推迟预期的行为计划(Steel, 2007)。学业拖延是学生在学业活动中表现出来的拖延行为(Li et al., 2020),它既影响学业成绩(Cormack et al., 2020),也对情绪体验、身体健康带来消极影响(Glick & Orsillo, 2015)。研究发现,手机依赖是影响学业拖延的重要因素(Achangwa et al., 2023; Liu et al., 2022; 张潮等, 2017)。手机依赖主要指过度使用手机和间歇性地渴望使用手机(Ezoe et al., 2009),它类似于手机成瘾和有问题的手机使用等概念(Fu et al., 2020)。手机依赖的症状主要包括过度关注手机、因缺乏控制而过度使用、在不适当的环境中使用手机以及戒断反应(Nikhita et al., 2015)。手机依赖不仅会导致疲劳、头痛、睡眠障碍、焦虑、抑郁以及自杀意图等身体和心理健康问题(Fu et al., 2020),也会妨碍学生的学习活动,导致学业拖延。以往研究表明,手机依赖与学业拖延显著正相关(Achangwa et al., 2023; Liu et al., 2022; 张潮等, 2017)。但是,手机依赖“如何”以及“何时”影响学业拖延的潜在机制仍需进一步探讨。

自我控制是指个体抵抗外部诱惑和内心欲望以实现目标的能力(Tangney et al., 2004)。以大学生为样本的研究表明,手机依赖与自我控制呈显著负相关(Tangney et al., 2004)。根据自我控制的有限资源理论(Baumeister et al., 2007),手机依赖者需要更多的自我控制资源来抵抗手机诱惑,而过度使用手机会损耗自控资源,导致自控资源匮乏,引发自我损耗,进而自我控制失败(Geng et al., 2018)。同时,自我控制与学业拖延呈显著负相关(Kim et al., 2017),自我控制是拖延的重要预测变量(Steel, 2007)。自我控制能力的欠缺会导致个体容易受周围其他事物的引诱,难以专注于当前的学习任务,进而导致学业拖延(郑阳蕾, 胥遥山, 2022)。因此,本研究推测手机依赖水平高的大学生更可能因用于学习任务的自我控制资源减少而出现学业拖延,据此提出假设 1:自我控制在手机依赖对于学业拖延的影响中具有中介效应。

未来时间洞察力是个体对未来心理时间的认知、情感和行为上表现出来的一种特质(Lyu & Huang, 2016),它是个体预期和规划个体未来的倾向(Kooij et al., 2018)。未来时间洞察力具有动机成分(吕厚超, 黄希庭, 2011; Kooij et al., 2018),未来时间洞察力水平较高的个体往往会考虑自己的未来,相信其当前

的行为将导致未来目标的实现，并且重视这些未来目标，因此，较高的未来时间洞察力水平具有更高水平的动机(Kooij et al., 2018)。虽然心理资源不足可能会导致自我控制失败(Baumeister et al., 2007)，但是动机可以弥补自我控制资源的耗竭(Muraven et al., 2006)，如果自我控制资源被消耗的个体能提高动机水平，他们将在自我控制任务中表现得更好(Muraven et al., 2006)。相较于较低水平的未来时间洞察力，较高水平的未来时间洞察力具有更大的动机成分，使个体能够保留更多的自我控制资源，避免由于自我控制资源的耗竭而导致的拖延行为(Peng et al., 2022; Song et al., 2022)。研究发现，未来时间洞察力较高的个体，具有更强的自我控制能力，降低了拖延的风险(Kim et al., 2017)，未来时间洞察力能够调节压力情境下自我控制与拖延之间的关系(Song et al., 2022)。因此，本研究推测未来时间洞察力可能会调节自我控制与学业拖延的关系，据此提出假设 2：自我控制对学业拖延的影响受到未来时间洞察力的调节。

综上，为全面探讨手机依赖对大学生学业拖延的影响，本研究提出了一个有调节的中介模型(图 1)，对自我控制的中介作用及未来时间洞察力的调节作用进行检验，为大学生学业拖延问题的干预提供可行的方向。

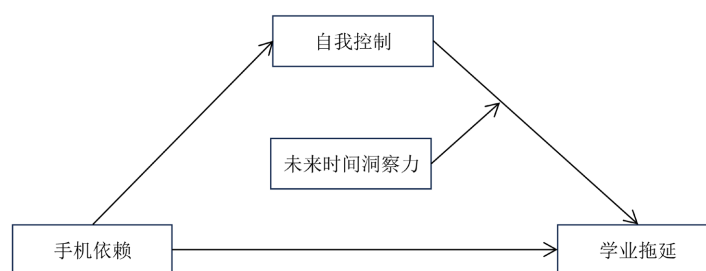


Figure 1. Hypothesized model
图 1. 理论模型图

2. 方法

2.1. 被试

采用整群抽样法选取四川省某两所高校的大一至大三本科生为被试(大四学生因考研和就业原因未参与问卷调查)，发放 682 份问卷，回收 637 份有效问卷，有效率为 93.40%。被试年龄为 19.89 ± 1.24 岁，男生 262 名(占比 41.13%)，女生 375 名；理工类专业 148 名，文史类专业 458 名，艺体类专业 31 名；年级分布上，大一 239 名，大二 243 名，大三 155 名。本研究获得了第一作者所在单位伦理委员会的批准(LNU-20211208A)，并取得了学生本人的知情同意。

2.2. 研究工具

2.2.1. 大学生手机依赖问卷

大学生手机依赖问卷(王正翔, 2013)包括 20 个题项，分为 5 个维度，采用 5 点计分，得分越高则表示手机依赖水平越高。经检验，问卷 Cronbach's α 系数为 0.82。

2.2.2. 自我控制量表

采用该量表的中文修订版(谭树华, 郭永玉, 2008)，量表包括 19 个题目，分 5 个维度，采用 5 点计分，得分越高，自我控制水平越高。经检验，问卷 Cronbach's α 系数为 0.82。

2.2.3. 青少年未来时间洞察力量表

青少年未来时间洞察力量表(Lyu & Huang, 2016)含 28 个条目，分为 6 个维度。采用 5 点计分，得分

越高, 未来时间洞察力水平越高。经检验, 问卷 Cronbach's α 系数为 0.87。

2.2.4. 学业拖延量表

采用该量表的中文修订版(Solomon & Rothblum, 1984; 关雪菁, 2006), 从撰写学期论文、学习备考等 6 个方面测量大学生学业拖延。量表共 18 个题目, 采用 5 点计分, 得分越高, 学业拖延水平越高。经检验, 问卷 Cronbach's α 系数为 0.89。

2.3. 统计分析

使用 SPSS26.0 进行多重共线性与共同方法偏差检验、描述性统计、信度以及相关分析, 并采用 PROCESS 插件进行中介调节效应分析。

3. 结果

3.1. 多重共线性与共同方法偏差检验

对模型进行多重共线性检验, 结果显示, 各预测变量的容忍度在 0.69~0.88 之间, 各方差膨胀因子在 1.14~1.45 之间, 表明不存在多重共线性问题。采用 Harman 单因子检验法检验共同方法偏差, 结果显示, 特征根大于 1 的因子有 12 个, 且第一个因子解释的变异量为 15.18%, 低于 40%的临界标准。

3.2. 各变量的描述统计与相关分析

对各变量数据进行描述统计以及相关分析, 结果表明, 手机依赖与学业拖延存在显著正相关关系, 手机依赖与自我控制存在显著负相关关系, 自我控制和未来时间洞察力均与学业拖延存在显著负相关关系(见表 1)。

3.3. 有调节的中介模型检验

控制性别、年龄以及专业变量, 并对各变量进行标准化, 使用 PROCESS 插件, 按照以往研究的建议(温忠麟, 叶宝娟, 2014), 对有调节的中介模型进行检验。

第一步建立简单中介模型, 选用 model4 检验自我控制在手机依赖与学业拖延之间的中介作用。回归分析表明, 手机依赖显著正向预测学业拖延($\beta = 0.40, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = [0.33, 0.48]$), 见表 2 方程 2; 将自我控制纳入回归方程以后, 手机依赖依然显著正向预测学业拖延($\beta = 0.24, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = [0.16, 0.32]$), 自我控制负向预测学业拖延($\beta = -0.34, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = [-0.42, -0.27]$), 见表 2 方程 3; 手机依赖能显著负向预测自我控制($\beta = -0.48, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = [-0.55, -0.41]$), 见表 2 方程 1。自我控制的间接效应为 0.17, $\text{SE} = 0.02, 95\% \text{ CI} = [0.12, 0.21]$ 。结果表明, 自我控制的中介作用显著, 并且间接效应占总效应的 40.98%, 结果支持假设 1。

Table 1. Descriptive statistics and correlative analysis among variables

表 1. 各变量的描述统计与相关分析

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1 手机依赖	65.01	9.62	—		
2 自我控制	55.91	9.52	-0.48**	—	
3 未来时间洞察力	94.59	12.72	-0.13**	0.35**	—
4 学业拖延	65.08	10.53	0.42**	-0.46**	-0.17**

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, 下同。

第二步检验有调节的中介模型, 选用 model14 检验未来时间洞察力在自我控制与学业拖延之间的调节效应。结果表明, 自我控制与未来时间洞察力的交互作用对学业拖延的预测效应显著($\beta = -0.08, p = 0.011$, $95\% \text{ CI} = [-0.14, -0.02]$), 这说明自我控制对学业拖延的影响受未来时间洞察力的调节, 结果见表 2 方程 4; 且 Index 为 0.04, 置信区间 $[0.01, 0.07]$ 不包含 0, 这表明有调节的中介效应显著, 结果支持假设 2。

Table 2. A moderated mediation effect

表 2. 有调节的中介效应

方程	结果变量	预测变量	β	t	95% CI		R^2	F
					LLCI	ULCI		
1	自我控制	手机依赖	-0.48	-13.71***	-0.55	-0.41	0.23	47.39***
2	学业拖延	手机依赖	0.40	11.12***	0.33	0.48	0.18	34.97***
3	学业拖延	手机依赖	0.24	6.10***	0.16	0.32	0.27	47.09***
		自我控制	-0.34	-8.85***	-0.42	-0.27		
4	学业拖延	手机依赖	0.25	6.34***	0.17	0.32	0.28	35.01***
		自我控制	-0.32	-7.66***	-0.40	-0.23		
		未来时间洞察力	-0.05	-1.29	-0.12	0.02		
		自我控制 $\times$ 未来时间洞察力	-0.08	-2.56*	-0.14	-0.02		

为进一步描述未来时间洞察力的调节效应, 通过简单斜率检验考察不同未来时间洞察力条件下(取正负一个标准差)自我控制对学业拖延的预测效应, 并绘制了简单效应图(图 2)。结果发现, 当未来时间洞察力水平较低时(-1 SD), 自我控制对学业拖延的负向预测作用较小($b_{\text{simple}} = -0.24, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = [-0.34, -0.13]$); 当未来时间洞察力水平较高时(+1 SD), 自我控制对学业拖延的负向预测作用较大($b_{\text{simple}} = -0.39, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = [-0.48, -0.30]$)。随着未来时间洞察力水平的提升, 自我控制对学业拖延的负向预测作用逐渐增强, 未来时间洞察力在两者之间起负效应负调节作用。

未来时间洞察力还调节了手机依赖通过自我控制预测学业拖延的间接效应。当未来时间洞察力水平较低时(-1 SD), 手机依赖通过自我控制预测学业拖延的间接效应显著, 效应值为 0.12, $95\% \text{ CI} = [0.06, 0.17]$; 当未来时间洞察力水平较高时(+1 SD), 手机依赖通过自我控制预测学业拖延的间接效应显著, 效应值为 0.19, $95\% \text{ CI} = [0.13, 0.25]$; 两者差异值为 0.07, 且差异显著, $95\% \text{ CI} = [0.02, 0.13]$ 。

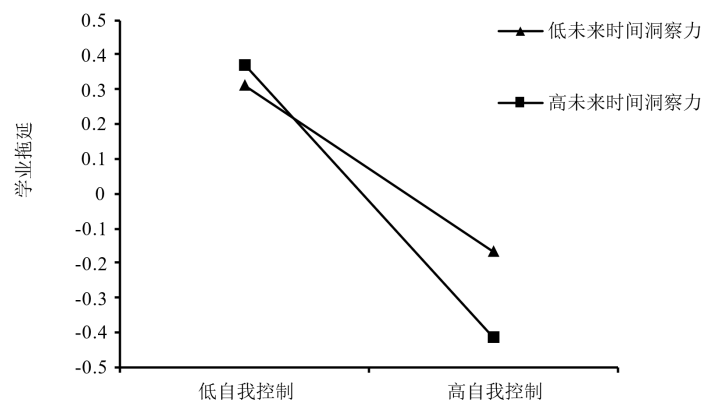


Figure 2. Moderating effect of future time perspective on the relationship between self-control and academic procrastination

图 2. 未来时间洞察力对自我控制与学业拖延之间关系的调节作用图

4. 讨论

与以往研究结果一致(Achangwa et al., 2023; Li et al., 2020; Liu et al., 2022), 本研究发现手机依赖与学业拖延呈显著正相关。智能手机提供了许多娱乐性的分心活动, 是可以获取愉快、有趣和娱乐体验的手段, 与之相比, 学业任务会被认为是相对缺乏乐趣甚至不愉快的, 个体更可能拖延(Blunt & Pychyl, 2005)。对手机使用的过度渴望和有问题的使用, 使得大学生往往无法抵制手机提供的诱惑, 因此花费更多的时间参与手机娱乐, 进而导致出现拖延行为(Liu et al., 2022)。因此应重视手机依赖对大学生学业拖延的影响, 引导大学生将手机作为社交、工作和学习的辅助工具, 适度使用手机, 避免依赖手机。

与以往研究结果一致(张潮等, 2017), 本研究发现手机依赖可通过自我控制的部分中介作用对学业拖延产生间接影响。该结果契合了自我控制的有限资源模型(Baumeister et al., 2007): 智能手机的便捷性与娱乐性使得大学生面临更多诱惑, 这消耗了有限的心理资源, 进而引发自我控制失败, 导致拖延行为(Geng et al., 2018)。同时, 该结果也可以采用自我调节执行功能理论进行解释: 成瘾行为(如手机依赖)通常会诱发诸如无法控制、自我怀疑、不良的应对策略等消极的元认知信念(Spada et al., 2015), 导致自我控制受损, 进而可能引发心理与行为问题(Bidi et al., 2012), 如本研究中的学业拖延问题。这提示, 在教育实践中, 要采取自我控制的干预策略, 如注意力控制、心理重构、预先承诺、情境修订等来提升大学生的自我控制能力(Fujita et al., 2020), 从而减少学业拖延。

本研究发现, 未来时间洞察力显著地调节了自我控制对学业拖延的影响路径, 自我控制对学业拖延的预测作用在未来时间洞察力较高的大学生中更大, 表现出增强型交互作用(Cohen et al., 2013)。可能的原因在于: 较高水平的未来时间洞察力具有较强的动机功能, 动机可以弥补自我控制资源的耗竭(Muraven et al., 2006), 能使自我控制的资源消耗得以弥补(Peng et al., 2022; Song et al., 2022), 进而发挥自我控制功能, 减少学业拖延行为。这一调节模式也可以采用自我控制的双动机概念模型进行解释(Fujita, 2011): 如果远端目标的激励价值超过近端目标的激励价值, 那么自我控制就可能成功(Dreves & Blackhart, 2019)。未来时间洞察力水平较高的个体, 对远端目标有强烈动机, 更容易预见现在活动对未来的影响, 能够制定更长期的行动计划, 使当前行为(如专注学习、减少拖延)的效用价值增加(Lens et al., 2012), 对及时满足(如沉迷于手机使用)的追求减少, 从而降低拖延行为的风险(Kim et al., 2017)。未来时间洞察力水平低的个体, 对近端目标动机较高(Dreves & Blackhart, 2019), 则不会考虑当前行为的未来后果(Lens et al., 2012), 更容易受到外界分心活动的影响。这提示, 在教育实践中, 要注重大学生未来导向时间观念的培养, 通过未来情景想象训练(王盼盼, 何嘉梅, 2020)提升大学生的未来时间洞察力。

本研究存在一些潜在的局限性。首先, 研究使用了单一的评估方法, 所有的数据都是基于自我报告; 其次, 研究设计是横断面的, 不能确定因果关系; 最后, 取样的样本量和地理范围(只在四川某两所高校中取样)限制了本研究结果的生态效度。

5. 结论

在本研究条件下, 手机依赖通过自我控制的中介作用影响大学生的学业拖延, 未来时间洞察力调节了自我控制对学业拖延的影响, 在未来时间洞察力较高的大学生中自我控制对学业拖延的预测作用更强。

基金项目

本研究得到国家级大学生创新创业训练计划项目(202110649046)资助。

参考文献

关雪菁(2006). 折扣机制与任务性质对学业拖延行为的影响研究. 硕士学位论文, 长春: 东北师范大学.

- 谭树华, 郭永玉(2008). 大学生自我控制量表的修订. *中国临床心理学杂志*, 16(5), 468-470.
- 王盼盼, 何嘉梅(2020). 情景预见对跨期决策的影响机制. *心理学报*, 52(1), 38-54.
- 王正翔(2013). 大学生手机依赖与冲动性关系研究. 硕士学位论文, 苏州: 苏州大学.
- 温忠麟, 叶宝娟(2014). 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补? *心理学报*, 46(5), 714-726.
- 张潮, 翟琳, 王畅(2017). 大学生自我控制在手机依赖和学业拖延中的中介作用. *中国健康心理学杂志*, 25(1), 145-148. <http://doi.org/10.13342/j.cnki.cjhp.2017.01.034>
- 郑阳蕾, 胥遥山(2022). 网络教学情境下正念对学业拖延的影响: 心理韧性和自我控制的链式中介作用. *心理科学*, 45(6), 1450-1457. <http://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.20220623>
- 吕厚超, 黄希庭(2011). 时间洞察力的概念演进与理论模型. *西南大学学报(社会科学版)*, 37(2), 11-14. <http://doi.org/10.13718/j.cnki.xdsk.2011.02.020>
- Achangwa, C., Ryu, H. S., Lee, J. K., & Jang, J. (2023). Adverse Effects of Smartphone Addiction among University Students in South Korea: A Systematic Review. *Healthcare*, 11, Article 14. <https://doi.org/10.3390/healthcare11010014>
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The Strength Model of Self-Control. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 351-355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>
- Bidi, F., Namdari-Pejman, M., Kareshki, H., & Ahmadian, H. (2012). The Mediating Role of Metacognition in the Relationship between Internet Addiction and General Health. *Addiction & Health*, 4, 49-56.
- Blunt, A., & Pychyl, T. A. (2005). Project Systems of Procrastinators: A Personal Project-Analytic and Action Control Perspective. *Personality and Individual Differences*, 38, 1771-1780. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.11.019>
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. (2013). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781410606266>
- Cormack, S. H., Eagle, L. A., & Davies, M. S. (2020). A Large-Scale Test of the Relationship between Procrastination and Performance Using Learning Analytics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45, 1046-1059. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1705244>
- Dreves, P. A., & Blackhart, G. C. (2019). Thinking into the Future: How a Future Time Perspective Improves Self-Control. *Personality and Individual Differences*, 149, 141-151. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.05.049>
- Ezoe, S., Toda, M., Yoshimura, K., Naritomi, A., Den, R., & Morimoto, K. (2009). Relationships of Personality and Lifestyle with Mobile Phone Dependence among Female Nursing Students. *Social Behavior and Personality*, 37, 231-238. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.2.231>
- Fu, X., Liu, J., Liu, R., Ding, Y., Hong, W., & Jiang, S. (2020). The Impact of Parental Active Mediation on Adolescent Mobile Phone Dependency: A Moderated Mediation Model. *Computers in Human Behavior*, 107, Article 106280. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106280>
- Fujita, K. (2011). On Conceptualizing Self-Control as More than the Effortful Inhibition of Impulses. *Personality and Social Psychology Review*, 15, 352-366. <https://doi.org/10.1177/1088868311411165>
- Fujita, K., Orvell, A., & Kross, E. (2020). Smarter, Not Harder: A Toolbox Approach to Enhancing Self-Control. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 7, 149-156. <https://doi.org/10.1177/2372732220941242>
- Geng, J., Han, L., Gao, F., Jou, M., & Huang, C. (2018). Internet Addiction and Procrastination among Chinese Young Adults: A Moderated Mediation Model. *Computers in Human Behavior*, 84, 320-333. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.013>
- Glick, D. M., & Orsillo, S. M. (2015). An Investigation of the Efficacy of Acceptance-Based Behavioral Therapy for Academic Procrastination. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144, 400-409. <https://doi.org/10.1037/xge0000050>
- Kim, J., Hong, H., Lee, J., & Hyun, M. (2017). Effects of Time Perspective and Self-Control on Procrastination and Internet Addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 6, 229-236. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.017>
- Kooij, D. T. A. M., Kanfer, R., Betts, M., & Rudolph, C. W. (2018). Future Time Perspective: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 103, 867-893. <https://doi.org/10.1037/apl0000306>
- Lens, W., Paixao, M. P., Herrera, D., & Grobler, A. (2012). Future Time Perspective as a Motivational Variable: Content and Extension of Future Goals Affect the Quantity and Quality of Motivation. *Japanese Psychological Research*, 54, 321-333. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5884.2012.00520.x>
- Li, L., Gao, H., & Xu, Y. (2020). The Mediating and Buffering Effect of Academic Self-Efficacy on the Relationship between Smartphone Addiction and Academic Procrastination. *Computers & Education*, 159, Article 104001. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104001>
- Liu, F., Xu, Y., Yang, T., Li, Z., Dong, Y., Chen, L., & Sun, X. (2022). The Mediating Roles of Time Management and Learning Strategic Approach in the Relationship between Smartphone Addiction and Academic Procrastination. *Psychological Intervention and Mental Health*, 15, 2639-2648. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S373095>

- Lyu, H., & Huang, X. (2016). Development and Validation of Future Time Perspective Scale for Adolescents and Young Adults. *Time & Society*, 25, 533-551. <https://doi.org/10.1177/0961463X16662669>
- Muraven, M., Shmueli, D., & Burkley, E. (2006). Conserving Self-Control Strength. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 524-537. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.3.524>
- Nikhita, C. S., Jadhav, P. R., & Ajinkya, S. A. (2015). Prevalence of Mobile Phone Dependence in Secondary School Adolescents. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9, 6-9. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/14396.6803>
- Peng, Y., Wang, Y., Liu, S., & Hu, X. (2022). Parenting and Mobile Phone Addiction Tendency of Chinese Adolescents: The Roles of Self-Control and Future Time Perspective. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 985608. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.985608>
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic Procrastination: Frequency and Cognitive-Behavioral Correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 503-509. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>
- Song, J., Zhang, C., & Li, T. (2022). The Relationship between Trait Awe and Procrastination: A Mediated Model with Moderation. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 1030773. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1030773>
- Spada, M. M., Caselli, G., Nikcevic, A. V., & Wells, A. (2015). Metacognition in Addictive Behaviors. *Addictive Behaviors*, 44, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.08.002>
- Steel, P. (2007). The Nature of Procrastination: A Meta-Analytic and Theoretical Review of Quintessential Self-Regulatory Failure. *Psychological Bulletin*, 133, 65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72, 271-324. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>