

# 中学生手机成瘾与心智游移的关系：反刍思维的中介作用

李冉芃<sup>1</sup>, 王禹祺<sup>1</sup>, 陈雨露<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>北京联合大学师范学院心理学系, 北京

<sup>2</sup>北京联合大学儿童及青少年学习与心理发展研究所, 北京

收稿日期: 2025年1月23日; 录用日期: 2025年3月3日; 发布日期: 2025年3月17日

## 摘要

为考察中学生的手机成瘾与心智游移的关系以及反刍思维在其关系中的作用机制, 本研究采用《Bergen 成瘾量表》《持续性思维问卷》和《心智游移问卷》测量了240名中学生的手机成瘾、心智游移与反刍思维。结果显示, 中学生手机成瘾、心智游移和反刍思维两两之间均存在显著正相关; 反刍思维在手机成瘾与心智游移之间起中介作用。研究结果可为中学生电子产品的合理使用以及相关心理健康教育提供理论支持和参考。

## 关键词

中学生, 手机成瘾, 心智游移, 反刍思维

# The Relationship between Mobile Phone Addiction and Mind Wandering in Middle School Students: The Mediating Role of Rumination

Ranpeng Li<sup>1</sup>, Yuqi Wang<sup>1</sup>, Yulu Chen<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, Teachers College, Beijing Union University, Beijing

<sup>2</sup>Institute of Child and Adolescent Learning and Psychological Development, Beijing Union University, Beijing

Received: Jan. 23<sup>rd</sup>, 2025; accepted: Mar. 3<sup>rd</sup>, 2025; published: Mar. 17<sup>th</sup>, 2025

\*通讯作者。

文章引用: 李冉芃, 王禹祺, 陈雨露(2025). 中学生手机成瘾与心智游移的关系: 反刍思维的中介作用. *心理学进展* 15(3), 255-261. DOI: 10.12677/ap.2025.153151

## Abstract

Aiming to explore the relationships among mobile phone addiction, mind-wandering and rumination of middle school students, the current research investigated 240 middle school students by using the Bergen Addiction Scale, the Perseverative Thinking Questionnaire and Mind-Wandering Questionnaire. Results showed that there were significant positive correlations among mobile phone addiction, mind-wandering and rumination pairwise. Moreover, rumination played a mediating role between mobile phone addiction and mind-wandering. Findings provided theoretical and practical guidance for reducing the negative impact of mobile phone use in middle school students and improving relative mental health.

## Keywords

Middle School Students, Mobile Phone Addiction, Mind-Wandering, Rumination

Copyright © 2025 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

2024年11月21日,共青团中央发布的《第6次中国未成年人互联网使用情况调查报告(简版)》显示,2023年我国未成年网民规模为1.96亿人,普及率达97.3%,接近饱和状态。对未成年学生,特别是中学生而言,手机的普及带来的问题就是手机成瘾。手机成瘾是由于某种动机使得个体过度使用手机而导致心理及社会功能受损的痴迷状态(刘红,王洪礼,2011),其本质是一种行为成瘾。手机成瘾会给未成年学生群体的生活和学习带来多种负面的结果。例如,对手机使用有强烈依赖的个体更容易出现睡眠障碍,其睡眠质量也更差(王志清,2022)。再如,在一项中学生研究中,手机成瘾可以负向预测数学的学习投入,手机成瘾程度越高的学生,其数学投入的水平越低(熊文娟,2024)。手机成瘾还会影响学习和生活的状态(或过程),其中一种影响就是走神。例如,一项关于中学生的研究表明,手机使用成瘾程度更高的人群由于其自控能力较差,在完成任务的过程中更容易因控制失败而产生更多的走神现象(王一凡,2019)。

而“走神”在心理学上又被叫做心智游移(Mind-Wandering),是指个体在清醒状态时,其思想内容在没有被引导的状态下被无关的内部心理表征所占用,属于一种自发产生的思维状态(宋晓兰,王晓,唐孝威,2011)。这种状态的发生过程难以被个体自身所控制。究其本质,其实是一种无目的的、内隐的、自动的心理过程,如在做事突然想起来与当前任务无关的之前发生的对话,在与人交谈时思绪却在思考别的事情,脑子里闪过周末的旅行经历,等等。心智游移会在生活中占用个体的意识体验30%以上,且发生的概率很高,约为46.9%(Killingsworth & Gilbert, 2010)。心智游移对于未成年学生具有多方面的影响。最为主要的影响是学习方面:如果一名学生频繁地出现心智游移,那听课效率就会大打折扣,进而影响学习的效果。此外,心智游移也会影响到情绪和社会性发展。例如,在与人交流的过程中,如果发生了心智游移,就很难听清别人正在说什么,甚至会断章取义,曲解别人的意思,严重者可能会导致人际关系受损,损害到学生的心理健康。学生的心智游移与手机成瘾有着紧密联系,这其中有一些心理变量可以解释两者相关的机制。例如,有研究表明,消极情绪在手机成瘾与走神频率之间起着完全中介作用(王一凡,2019)。除此之外,反刍思维也能是另一种的中间机制变量。

反刍思维(Rumination)是指一种反复思索的状态,并且其思索的内容大多是负面事件,可能是事件的成因、后果或者事件的意义等。反刍思维会影响个体的注意力,会使个体难以集中精力,从而导致任务表现不佳(Lyubomirsky et al., 1999)。当个体遭遇负性事件时,常常会将反刍思维当作一种应对手段,期望希望通过反复的思索来探寻问题的解决方案。但通常实际上,反刍思维不但难以帮助个体解决当前的困境,还会给个体带来诸多不利影响。例如,研究发现反刍思维与个体的社交焦虑(Valenas & Szentagotai-Tatar, 2015)、抑郁状态(Van Vugt & Maarten, 2018)等负性心理存在联系。反刍思维还与手机成瘾有关,这是因为具有反刍思维的人常常采用反复琢磨的思考方式,更有可能对手机中的内容形成依赖,进而提升手机使用的频率(黄靖茵等, 2010)。此外,反刍思维还会影响个体的心智游移,有研究表明,处于抑郁状态的个体会有更高频率的心智游移,且心智游移的内容多与自身息息相关,这或许与其在思考问题时的反刍思维倾向有关(杨春柳等, 2021)。

本研究关注中学生群体的手机使用及相关心理健康。基于以上文献梳理可以知道,中学生的手机成瘾可能会引发心智游移。由此,本研究提出假设 1:中学生的手机成瘾会显著正向预测个体的心智游移水平,手机成瘾水平越高的个体发生心智游移的频率也越高。此外,中学生手机成瘾和心智游移之间关系产生的机制还有待进一步探索。其中,反刍思维与心智游移和手机成瘾都有相关,所以反刍思维可能是联系手机成瘾和心智游移之间关系的重要中间变量,因此,本研究提出假设 2:反刍思维在中学生手机成瘾和心智游移之间起中介作用,即手机成瘾会通过提升个体的反刍思维水平,从而增加个体的心智游移程度。

## 2. 研究对象与方法

### 2.1. 研究对象

本研究数据来自一项关于中学生学习和心理状态综合调查项目,项目共招募了 245 名在校中学生。所有被试对调查均知情同意,完成项目后会获得一定的奖励以及个性化反馈报告。本研究剔除数据不完整的部分问卷后得到有效数据 240 份。其中,女生 126 名,占比 52.50%,男生 114 名,占比 47.50%。年龄  $M = 15.50$  岁,  $SD = 1.84$  岁,  $Range = 12\sim 19$  岁。

### 2.2. 测量工具

#### 2.2.1. 手机成瘾的测量

使用《Bergen 成瘾量表(Bergen Addiction Scale, BAS)》(Smith & Short, 2022)测量手机成瘾。该量表包括 6 道题,如“使用手机的渴望越来越多”、“如果不让用手机,我会感烦躁或不安”,采用五点计分,从“0,非常罕见”到“4,非常频繁”。该量表信度较好(Cronbach  $\alpha = 0.85$ )。此量表最初测量社交媒体 Facebook 的成瘾情况,后来在其他研究中将 Facebook 替换为手机、游戏、短视频 app 等其他电子产品或 app 进行测量。

#### 2.2.2. 反刍思维的测量

使用《持续性思维问卷(The Perseverative Thinking Questionnaire, PTQ)》(Ehring et al., 2011)测量反刍思维。该量表共包含 15 道题项,如“一些我不想思考的问题会主动进入我的脑海中”、“我思考许多问题,却不知如何解决”,采用 5 点记分。此量表的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.95,信度较好。

#### 2.2.3. 心智游移的测量

使用《心智游移问卷(Mind-Wandering Questionnaire, MWQ)》测量心智游移。该量表共有 5 个题项,如“我很难在简单或重复的任务上集中精力”、“我在上课或听报告的时候会走神”,采用 6 点计分,

分数越高表示个体心理游离的倾向越高。反映该量表信度的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.72 (鞠恩霞, 张晏宁, 罗扬眉, 2016)。

#### 2.2.4. 研究程序

问卷发放分为线上和线下, 线上问卷通过问卷星在班级群里发放, 由同学在手机上填写。线下的问卷由班主任统一发放试卷, 填写完毕后统一回收。

### 2.3. 统计分析

采用 SPSS26.0 统计软件, 通过 Pearson 相关分析探讨性别、年龄、手机成瘾、反刍思维和心智游移的相关性。使用 Mplus8.3 统计软件, 以手机成瘾为自变量、心智游移为因变量、反刍思维为中介变量, 进行中介效应检验, 同时, 控制性别、年龄等协变量, 再通过 Bootstrap 法进行 5000 次重抽样对中介效应值进行计算。

## 3. 研究结果

### 3.1. 共同方法偏差检验

本研究根据 Harman 的单因素检验法来进行共同方法偏差检验。检验结果显示, 未旋转的探索性因子分析结果提取出特征根大于 1 的因子共 4 个, 第一个因子的方差贡献率为 42.72%, 低于 Podsakoff 和 Organ (1986) 提出的“不超过 50%”的标准。

### 3.2. 主要变量间的相关分析

对手机成瘾、反刍思维、心智游移等主要变量以及性别、年龄等人口统计学变量进行相关分析, 结果如表 1 所示。手机成瘾与心智游移之间存在显著正相关( $r = 0.513, p < 0.001$ ), 手机成瘾程度越严重, 心智游移水平越高; 手机成瘾与反刍思维呈显著正相关( $r = 0.444, p < 0.001$ ), 手机成瘾程度越严重, 反刍思维水平越高; 反刍思维与心智游移之间存在显著正相关( $r = 0.622, p < 0.001$ ), 反刍思维水平越高, 心智游移程度越严重。

人口统计学变量方面, 心智游移与性别显著相关( $r = -0.146, p = 0.024$ ), 女生的心智游移水平高于男生; 与年龄也存在显著正相关( $r = 0.144, p = 0.026$ )。而手机成瘾和反刍思维与性别和年龄相关均不显著( $ps > 0.05$ )。

Table 1. Correlation analysis among variables

表 1. 各变量间的相关分析

	性别	年龄	手机成瘾	反刍思维	心智游移
性别	1				
年龄	-0.004	1			
手机成瘾	-0.033	0.023	1		
反刍思维	-0.086	0.095	0.444***	1	
心智游移	-0.146*	0.144*	0.513***	0.622***	1

注: 性别 1 = 女, 2 = 男; \* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$ 。

### 3.3. 反刍思维在中学生手机成瘾和心智游移之间的中介效应检验

中介效应分析结果表明, 手机成瘾预测反刍思维的路径显著(标准化系数  $\alpha = 0.440$ ,  $SE = 0.061$ ,  $p <$

0.001); 手机成瘾预测心智游移的路径显著(标准化系数  $c = 0.295$ ,  $SE = 0.056$ ,  $p < 0.001$ ); 反刍思维预测心智游移的路径显著(标准化系数  $b = 0.476$ ,  $SE = 0.065$ ,  $p < 0.001$ ), 如图 1 所示。Bootstrap 中介效应检验结果显示, 反刍思维在手机成瘾和心智游移之间的中介效应显著,  $a \times b = 0.209$ , Bootstrap 95% 置信区间为  $[0.195, 0.434]$ , 不包含 0。中介效应占总效应的比例  $a \times b / (a \times b + c) = 41.5\%$ , 如表 2 所示。

**Table 2.** The mediation effect of rumination Bootstrap results

**表 2.** 心智游移的中介效应 Bootstrap 结果

	效应值	BootSE	Bootstrap95% CI		效应占比
			上限	下限	
间接效应	0.209	0.061	0.195	0.434	41.5%
直接效应	0.295	0.056	0.266	0.600	58.5%
总效应	0.504	0.086	0.571	0.901	100%



**Figure 1.** The standardized path coefficient diagram of the mediation effect of rumination between mobile phone addiction and mind-wandering

**图 1.** 反刍思维中介手机成瘾与心智游移关系的标准化路径系数图

## 4. 讨论

本研究的第一个主要发现是, 手机使用成瘾可以显著正向预测中学生心智游移的频率。也就是说, 中学生如果越依赖手机、对手机越是“痴迷”, 则其越容易在学习和日常生活中“走神”。这一发现验证了本研究的假设 1。该结果也与前人研究一致。这些研究发现, 存在手机使用成瘾情况的被试, 更容易在需要消耗注意力资源的任务中出现心智游移(王一凡, 2019; Forster & Lavie, 2013)。分析其原因, 可能是因为手机成瘾的个体的注意力水平较低, 从而更容易发生心智游移。例如, 有来自中学生群体的研究表明, 过度使用手机会导致个体的注意力下降(林亚红等, 2016)。而来自手机使用成瘾群体的研究表明, 这部分人群的持续注意能力更为薄弱, 因此, 更容易在需要持续消耗注意力资源的任务中出现心智游移(杨春柳等, 2021)。此外, 另一部分可能的原因是, 手机成瘾的个体会时刻想着如何使用手机或与手机使用相关的其他事情, 这个过程就会占据认知资源。由于个体的认知资源是有限的, 过载的手机信息输入会挤占当下思维任务的通路, 进而增加走神发生的频率(王一凡, 2019)。

本研究还发现, 反刍思维在中学生手机成瘾和心智游移之间起中介作用。这一中介模型结果意味着, 一方面, 手机成瘾可以直接预测中学生的心智游移水平。另一方面, 手机成瘾也可以通过反刍思维间接预测中学生的心智游移水平。也就是说, 中学生手机依赖程度越高, 他们的反刍思维水平就越高, 进而导致他们更容易发生心智游移。这一结果验证了本研究的假设 2。其中, 对于手机成瘾到反刍思维这一路径, 前人的一些研究能够帮助我们很好地理解: 手机成瘾会导致个体产生压力和负性情绪(陈春宇等, 2019), 而反刍思维与抑郁、焦虑等负性情绪关系紧密(Valenas & Szentagotai-Tatar, 2015), 因此, 与手机成瘾有关

的负性情绪反应最后会导致反刍思维的产生。而关于反刍思维影响心智游移的这一路径,我们可以从注意资源方面进行解释。现有研究表明,反刍思维会影响个体的注意力(Van Vugt & Maarten, 2018),注意力水平相对低的个体更容易发生心智游移。某些因素可能还会强化反刍思维与心智游移之间的关系。例如,当个体处于抑郁等负性心理状态下时,反刍思维会引发更多的心智游移(杨春柳等, 2021)。

此外,本研究还发现心智游移存在一定程度的性别差异,女生更容易“走神”。这可能是由于女生与男生相比在学业上的压力以及焦虑情绪更多,更加在乎自己的学习成绩(赵金娥, 2014),一旦成绩出现波动或出现与成绩有关的事情,注意力就会发生偏移,导致心智游移。此外,还可能跟女生的身体自尊相比男生更低有关(杨晓春, 2024),她们更加容易在乎别人的看法与评价,所以更容易对此产生思考,进而发生心智游移。

以上研究均表明,手机成瘾、心智游移和反刍思维这三个变量之间关系紧密,这一结果发现可以对促进中学生正确使用电子产品、提升有关心理健康水平的教育实践提供理论参考和启示。我们不仅可以改善学生手机成瘾情况来降低他们心智游移的频率,也可以通过减少中学生的反刍性思维,来改善他们的心智游移水平。在以后的干预研究中应把这三个变量综合考虑,帮助学生降低心智游移水平,改善他们的听课、做事效率。

本研究也存在一些不足。首先,研究对象的样本量不够大,在以后的研究中,应考虑扩大样本容量,以及增加不同地区的学生被试。此外,本研究属于横断研究,无法确定变量间的因果关系。对此,应当增加纵向研究来解决这一局限性。

## 5. 结论

(1) 中学生的手机成瘾显著正向预测心智游移:中学生的手机成瘾水平越高,越容易发生心智游移。

(2) 反刍思维在中学生手机成瘾和心智游移之间起中介作用:越是手机成瘾的中学生,其反刍思维水平会越高,进而心智游移程度也越明显。

## 基金项目

教育部人文社科项目(22YJC190002)、北京市教委科研计划社科一般项目(SM202211417005)、北京联合大学教育教学研究与改革项目。

## 参考文献

- 陈春宇, 连帅磊, 杨晨, 等(2019). 手机成瘾与大学生抑郁的关系: 疲惫感和反刍思维的作用. *中国临床心理学杂志*, 27(4), 746-749+745.
- 黄靖茵, 刘江美, 胡燕红, 等(2010). 广东省大学生手机短信使用情况及其与气质类型的关系. *中国学校卫生*, 31(5), 550-551.
- 鞠恩霞, 张晏宁, 罗扬眉(2016). 心理游离问卷中文版的修订及其信效度研究. *中国临床心理学杂志*, 24(1), 109-111.
- 林亚红, 沈琼琼, 敬攀, 等(2016). 中学生手机使用与注意力的关系调查及护理建议. *现代实用医学*, 28(9), 1245-1247.
- 刘红, 王洪礼(2011). 大学生手机成瘾与孤独感、手机使用动机的关系. *心理科学*, 34(6), 1453-1457.
- 宋晓兰, 王晓, 唐孝威(2011). 心智游移: 现象、机制及意义. *心理科学进展*, 19(4), 499-509.
- 王一凡(2019). *中学生手机成瘾与走神频率之间的关系*. 硕士学位论文, 天津: 天津师范大学.
- 王志清(2022). *中学生手机依赖对睡眠质量的影响: 人际关系和抑郁的链式中介作用*. 硕士学位论文, 海口: 海南师范大学.
- 熊文娟(2024). *中学生手机成瘾与数学学习投入的关系*. 硕士学位论文, 武汉: 华中师范大学.
- 杨春柳, 徐华, 刘君妍, 等(2021). 抑郁状态大学生的反刍思维和心智游移关系. *中国健康心理学杂志*, 29(11), 1733-1737.

- 杨晓春(2024). 初中生身体意象、自尊与社交焦虑的关系及干预. 硕士学位论文, 昆明: 云南师范大学.
- 赵金娥(2014). 中职生学业情绪的现状与特点研究——以山东省某中等职业学校为例. *中国特殊教育*, (10), 78-86.
- Ehring, T., Zetsche, U., Weidacker, K., Wahl, K., Schönfeld, S., & Ehlers, A. (2011). The Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ): Validation of a Content-Independent Measure of Repetitive Negative Thinking. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 225-232. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.12.003>
- Forster, S., & Lavie, N. (2013). Distracted by Your Mind? Individual Differences in Distractibility Predict Mind Wandering. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40, 251-260. <https://doi.org/10.1037/a0034108>
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A Wandering Mind Is an Unhappy Mind. *Science*, 330, 932-932. <https://doi.org/10.1126/science.1192439>
- Lyubomirsky, S., Tucker, K. L., Caldwell, N. D., & Berg, K. (1999). Why Ruminators Are Poor Problem Solvers: Clues from the Phenomenology of Dysphoric Rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1041-1060. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.5.1041>
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12, 531-544. <https://doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Smith, T., & Short, A. (2022). Needs Affordance as a Key Factor in Likelihood of Problematic Social Media Use: Validation, Latent Profile Analysis and Comparison of Tiktok and Facebook Problematic Use Measures. *Addictive Behaviors*, 129, Article 107259. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107259>
- Valenas, S. P., & Szentagotai-Tatar, A. (2015). The Relationships between Stress, Negative Affect, Rumination and Social Anxiety. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 15, 179-189.
- Van Vugt, M. K., & Maarten, V. D. V. (2018). How Does Rumination Impact Cognition? A First Mechanistic Model. *Topics in Cognitive Science*, 10, 175-191. <https://doi.org/10.1111/tops.12318>