

中职生网络游戏成瘾的潜在剖面分析及其与自我控制的关系

江莹¹, 苗嘉鑫¹, 王敬欣^{1,2}

¹天津师范大学心理学部, 天津

²教育部人文社会科学重点研究基地天津师范大学心理与行为研究院, 天津

收稿日期: 2023年3月16日; 录用日期: 2023年4月13日; 发布日期: 2023年4月26日

摘要

目的: 探讨中职生网络游戏成瘾的潜在类别及其影响因素。方法: 采用自我控制量表和网络游戏成瘾量表对515名中职学生进行调查, 使用带预测变量(自我控制)和分类结果变量(性别)的潜在剖面分析(LPA)方法进行分析。结果: 1) 中职生网络游戏成瘾存在显著的群体异质性, 可分为中度网络游戏成瘾组(29%)、低网络游戏成瘾组(50%)、高网络游戏成瘾组(21%); 2) 自我控制能力越差, 个体更可能归入中度网络游戏成瘾组和高网络游戏成瘾组; 3) 网络游戏成瘾程度越高, 男性所占比例越高。结论: 研究结果表明中职学生网络游戏成瘾存在异质性, 可根据其自我控制能力和性别等特点进行有针对性的预防和干预。

关键词

中职生, 网络游戏成瘾, 自我控制, 性别, 潜在剖面分析

A Latent Profile Analysis of Internet Gaming Disorder in Secondary Vocational School Students and Its Relation to Self-Control

Ying Jiang¹, Jiaxin Miao¹, Jingxin Wang^{1,2}

¹Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin

²Key Research Base of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education Academy of Psychology and Behavior, Tianjin Normal University, Tianjin

Received: Mar. 16th, 2023; accepted: Apr. 13th, 2023; published: Apr. 26th, 2023

Abstract

Objective: To explore the potential categories and influencing factors of internet gaming disorder

文章引用: 江莹, 苗嘉鑫, 王敬欣(2023). 中职生网络游戏成瘾的潜在剖面分析及其与自我控制的关系. *心理学进展* 13(4), 1488-1495. DOI: 10.12677/ap.2023.134177

among secondary vocational school students. **Methods:** 515 secondary vocational school students were investigated by using the self-control scale and internet gaming disorder scale, and analyzed by latent profile analysis (LPA) with predictive variables (self-control) and classification outcome variables (gender). **Results:** 1) There was significant group heterogeneity in internet gaming disorder among secondary vocational school students, which could be divided into moderate internet gaming disorder group (29%), low internet gaming disorder group (50%) and high internet gaming disorder group (21%); 2) The poorer the self-control ability, the more likely the individuals were to fall into the moderate and high internet gaming disorder groups; 3) The higher the degree of internet gaming disorder, the higher the proportion of male. **Conclusion:** The results show that there is heterogeneity in internet gaming disorder among secondary vocational school students, and targeted prevention and intervention can be carried out according to the characteristics of self-control ability and gender.

Keywords

Secondary Vocational School Students, Internet Gaming Disorder, Self-Control, Gender, Latent Profile Analysis

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

随着互联网的普及,网络游戏逐渐成为青少年主要的娱乐方式之一。2021年发布的《2020年全国未成年人互联网使用情况研究报告》显示,2020年我国未成年网民规模达到1.83亿,上网玩游戏的未成年网民比例为62.5%,而其中,中等职业教育学生在网上玩游戏的比例为各学历段最高。网络游戏在青少年中的广泛流行,引起了越来越多的研究者的关注。已有研究表明网络游戏过度使用者存在焦虑、抑郁、孤独等问题(楚啸原等,2020;洪子杰等,2022;纪凌开,谭洁,2020),若持续反复使用互联网进行游戏,会对个体造成损害或临床上的严重困扰,形成网络游戏成瘾(张梦柔等,2022)。

中职生指初中毕业后进入中等职业技术学校的青少年群体,他们正处于生长发育的关键期,好奇心强,缺乏足够的自我控制能力和判断能力,很容易受到外界环境的影响,且多为中考失利,学校管理不够严格,极容易沉溺在网络游戏中,对学习和生活产生不良影响(李冬雪,2021)。

以往对网络游戏成瘾的研究或采用问卷得分作为诊断标准,如DSM-5 IGD诊断标准,在12个月内符合9条标准中的5条或者更多则视为网络游戏成瘾(靳宇倡等,2019),这种方式忽略了患者症状表现之间的不同。或采用以变量为中心的方法,多集中在问卷各维度的均分进行探讨,这种方式假定所有被试是同质的,忽略了个体之间的差异。潜在剖面分析(Latent Profile Analysis, LPA)假设总体内部存在隐藏的不同类别,通过潜在剖面分析可以将不同的潜在类别识别出来(赵丽等,2013)。以往研究者进行了研究(Kim & Lee, 2021; Tullett-Prado et al., 2021; Yu et al., 2019; Zhang et al., 2021; 凌宇等, 2022), Kim和Lee(2021)分析了来自韩国青少年在2018年的3040份数据和2020年的2906份数据,对其成瘾性网络游戏使用的潜在类别进行研究,将其分休闲游戏玩家、中度游戏玩家、潜在风险游戏玩家和上瘾游戏玩家4类。Tullett-Prado等人(2021)的研究对1032名18~72岁的游戏玩家的IGD症状进行潜在类别分析,可分为IGD风险规避组、规范组、中等IGD风险组、高IGD风险组4类。国内Yu等人(2019)的研究以569名11至16名的中学生和523名17至28名大学生为研究对象进行网络游戏障碍的潜在类别探究,将其分为4类。

Zhang 等人(2021)的研究根据 734 名男性大学生的网络游戏成瘾测试项目得分将其分为低网络成瘾组、中度网络成瘾组和高度网络成瘾组 3 类。凌宇等人(2022)的研究对 1568 名青少年的网络游戏成瘾的潜在类别进行探究,发现可分为:无网络成瘾组、低风险组、中风险组和高风险组 4 类。结合以往研究发现,目前尚未有研究对中职生的网络游戏成瘾的异质性进行探究,因此,本研究将对中职生的网络游戏成瘾状况的潜在类别进行探索。

自我控制指个体抑制或克服自身的欲望、需求而改变自动化的或者习惯的行为、思维的方式的过程(Baumeister et al., 2007)。以往研究发现,自我控制水平能够与网络游戏成瘾密切相关,自我控制能力越差的个体表现出越强的网络游戏成瘾倾向(何灿等, 2012)。张贤等人(2019)以有网络游戏经验的男大学生为研究对象,发现自我控制与网络游戏成瘾有显著的负相关关系。张梦柔等人(2022)以中职生为被试,对自我控制的冲动系统和控制系统两个维度与网络游戏成瘾的关系进行了探讨,发现了相反的结果,即自我控制系统对网络游戏成瘾具有显著负向预测作用,而自我冲动系统对网络游戏成瘾具有显著正向预测作用。本研究将探究网络游戏成瘾各潜在类别与自我控制的关系。

网络游戏成瘾者存在显著的性别差异,以往研究发现男性游戏玩家网络游戏成瘾的可能性比女性玩家高(Severo et al., 2020; 林悦等, 2021; 张燕贞等, 2017)。张燕贞等人(2017)的研究发现男生在网络游戏成瘾得分上高于女生,且性别可正向预测青少年网络游戏成瘾。林悦等人(2021)发现相比女生,受到父母忽视的男生希望更低,从而导致有更高的网络游戏成瘾的风险。本研究将探究中职生网络游戏风险各潜在类别是否存在性别差异。

综上,本研究将在前人研究的基础上,采用潜在剖面分析对中职生网络游戏成瘾的潜在类别进行探索,并将自我控制及性别纳入模型,以探究其与网络游戏成瘾潜在类别的关系。

2. 研究方法

2.1. 研究对象

采用方便取样的方法,在天津和河北中职院校发放问卷 604 份,根据年龄明显错误和规律作答问卷,剩余有效问卷 515 份(85.26%),其中,男生 250 人(48.54%),女生 265 人(51.46%)。一年级 199 人(38.64%),二年级 207 人(40.19%),三年级及以上 109 人(21.17%)。

2.2. 研究工具

2.2.1. 网络游戏成瘾量表

《网络游戏成瘾量表》改编自河北大学的刘惠军、李洋、李亚莉自行编制的《大学生电脑游戏成瘾问卷》(刘惠军等, 2007),包含 24 道题目,五个维度:时间管理、情绪体验、生活冲突、牺牲社交和戒断困难。本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.98。

2.2.2. 自我控制量表

谭树华和郭永玉编制的《自我控制量表》共 19 题(谭树华, 郭永玉, 2008),包含五个维度,分别为冲动控制、健康习惯、抵御诱惑、专注工作和节制娱乐,采用李克特五点计分,分数越高,自我控制能力越差。在本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.88。

2.3. 统计分析

使用 SPSS22.0 用 Harman 单因素检验法进行共同方法偏差检验。使用 Mplus 7.4 对进行潜在剖面分析,从初始模型开始(一个类别),逐步增加模型中的类别数目,直至模型拟合达到最佳。检验潜在类别模型的模型拟合指标主要有:1) Akaike 信息标准(Akaike information criterion, AIC)、贝叶斯信息标准

(Bayesian information criterion, BIC)和经过校正的贝叶斯信息标准(adjusted Bayesian information criterion, aBIC), 三个指标越小, 则模型的拟合效果越好; 2) Entropy 指数, 数值越大代表分类的准确性越高, 当 Entropy 大于 0.8 时, 表示模型分类正确率超过 90%; 3) 似然比(Lo-Mendell-Rubin, LMR)和基于 Bootstrap 的似然比(bootstrapped likelihood ratio test, BLRT)检验, 如果两者指标的 p 值达到显著水平($p < 0.05$), 则表明 K 个类别的模型显著优于 $K - 1$ 个类别的模型。

3. 研究结果

3.1. 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验法检验共同方法偏差, 特征根大于 1 的因子共有 9 个, 最大因子方差解释率为 35.86%, 小于 40%的临界值, 故本研究不存在严重共同方法偏差(周浩, 龙立荣, 2004)。

3.2. 中职生网络游戏成瘾潜在剖面分析结果

本研究以网络游戏成瘾量表的 5 个维度得分得均值为指标进行潜在剖面分析, 以此建立 1~5 个潜在剖面模型, 进行模型拟合度分析, 各拟合指数见表 1。

Table 1. Potential category index of internet gaming disorder among secondary vocational school students

表 1. 中职生网络游戏成瘾各潜在类别指标

z	Log(L)	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR	BLRT	类别比例
1	-7563.33	15146.66	15189.10	15157.36				
2	-6701.92	13435.84	13503.75	13452.96	0.94	0.002	<0.001	0.70/0.30
3	-6385.40	12814.80	12908.17	12838.34	0.93	0.043	<0.001	0.29/0.50/0.21
4	-6000.37	12056.74	12175.58	12086.70	0.97	<0.001	<0.001	0.54/0.19/0.24/0.02
5	-5842.60	11753.19	11897.50	11789.57	0.96	0.056	<0.001	0.45/0.17/0.17/0.19/0.022

随着分类数目的增加, AIC、BIC、aBIC 不断减小, 在类别数目为 2 时下降速度减缓。在模型 2、模型 3 和模型 4 中, LMR 和 BLRT 都达到了显著水平($ps < 0.05$), Entropy 均大于 0.8, 说明分组准确性大于 90%。模型 3 相较于模型 2, 有一潜在类型表现出明显不同的特点, 因此有必要关注和分析该类人群, 同时模型 4 中的一个潜在类别只占 2.33% (<5%), 因此未考虑。且 3 类别模型的类别平均归属概率从 94% 到 99% (见表 2), 说明 3 个潜在类别的分类结果可信。综合以上指标, 3 类别模型为最优拟合模型。

Table 2. Probability of belonging to each potential category of internet gaming disorder among secondary vocational school students

表 2. 中职生网络游戏成瘾各潜在类别被试的归属概率

类别	归属概率		
	Class 1	Class 2	Class 3
Class 1	0.94	0.04	0.02
Class 2	0.03	0.97	0.00
Class 3	0.01	0.00	0.99

注: Class 1~3 为模型 3 中网络游戏成瘾的 3 个潜在类别。

3.3. 潜在类别的命名及特点

各潜在类别的描述统计结果如表 3 所示，各分维度得分如图 1 所示。Class 1 组学生网络游戏各维度得分位于三种类型的中间水平，共 150 人，占比 29%，命名为“中度网络游戏成瘾型”。Class 2 组学生网络游戏各维度得分均低于其他两种类型，共 256 人，占比 50%，命名为“低网络游戏成瘾型”。Class 3 组学生网络游戏各维度得分均高于其他两种类型，共 109 人，占比 21%，命名为“高网络游戏成瘾型”。

Table 3. Descriptive statistical results of each potential category of internet gaming disorder among secondary vocational school students
表 3. 中职生网络游戏成瘾各潜在类别的描述统计结果

	时间管理	情绪体验	生活冲突	牺牲社交	戒断困难
Class 1	10.49	12.74	11.09	8.36	8.15
Class 2	5.24	6.55	6.47	5.19	4.48
Class 3	12.86	16.55	18.73	15.74	13.11

注：根据各潜在类别的特征，将其分别命名：Class 1 为“中度网络游戏成瘾型”，Class 2 为“低网络游戏成瘾型”，Class 3 为“高网络游戏成瘾型”。

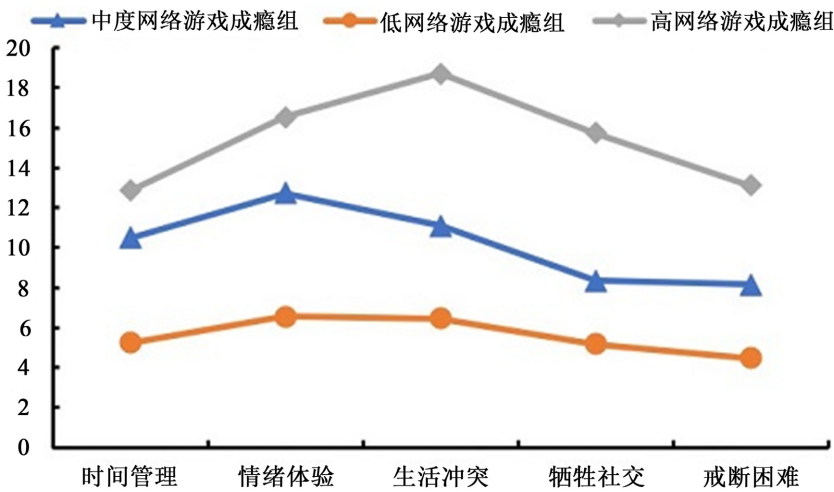


Figure 1. The scores of each potential category of internet gaming disorder among secondary vocational school students on each dimension
图 1. 中职生网络游戏成瘾各潜在类别在各维度上的得分

3.4. 自我控制和性别与网络游戏成瘾的关系

在保留 3 类别模型为最优拟合模型的基础上分别加入连续预测变量(自我控制)和分类结果变量(性别)，以确定自我控制和性别与网络游戏成瘾的具体关系。

以低网络游戏成瘾型为参照组，由表 4 可知，自我控制对中职生网络游戏使用状况所属类别影响显著，自我控制对中度网络游戏成瘾型的回归系数为 0.10， $SE = 0.02$ ， $p < 0.001$ 。相比低网络游戏成瘾型，自我控制提高一分，个体属于中度网络游戏成瘾型的发生比要高 10.41 个百分点 $[(e^{0.10}-1) \times 100]$ 。自我控制对高网络游戏成瘾型的回归系数为 0.17， $SE = 0.02$ ， $p < 0.001$ 。相比低网络游戏成瘾型，自我控制提高一分，个体属于高网络游戏成瘾型的发生比要高 18.29 个百分点 $[(e^{0.17}-1) \times 100]$ 。

Table 4. Multiple logistic regression of self-control to each potential category of internet gaming disorder
表 4. 自我控制对网络游戏成瘾各潜在类别的多元逻辑回归

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>p</i>
低网络游戏成瘾组 VS.中度网络游戏成瘾组	0.10	0.02	6.65	<0.001
低网络游戏成瘾组 VS.高网络游戏成瘾组	0.17	0.02	8.37	<0.001

由跨类概率相等性检验的结果可知，中度网络游戏成瘾型与低网络游戏成瘾型的性别差异不显著($\chi^2 = 1.48, p = 0.225$)。中度网络游戏成瘾型与高网络游戏成瘾型的性别差异显著($\chi^2 = 14.67, p < 0.001$)，中度网络游戏成瘾型中男性所占比率更低。低网络游戏成瘾型与高网络游戏成瘾型的性别差异显著($\chi^2 = 36.60, p < 0.001$)，低网络游戏成瘾型中男性所占比率更低。具体结果如表 5 所示。

Table 5. Cross-class probability equality test of gender to each potential category of internet gaming disorder
表 5. 性别对网络游戏成瘾各潜在类别的跨类概率相等性检验

	性别	<i>Prob</i>	<i>SE</i>	<i>odds ratio</i>	<i>SE</i>	95% CI	
						LL	UL
中度网络游戏成瘾型	男	0.47	0.05	1.00	0.00	1.00	1.00
	女	0.53	0.05	2.97	0.88	1.66	5.30
低网络游戏成瘾型	男	0.39	0.03	1.00	0.00	1.00	1.00
	女	0.61	0.03	4.15	1.09	2.47	6.95
高网络游戏成瘾型	男	0.73	0.04	1.00	0.00	1.00	1.00
	女	0.27	0.04	1.00	0.00	1.00	1.00

4. 讨论

本研究采用潜在剖面分析考察了中职生网络游戏成瘾的潜在类别，且进一步对自我控制和性别与网络游戏成瘾潜在类别的关系进行了探讨。

4.1. 中职生网络游戏成瘾的潜在类别

本研究根据网络游戏成瘾量表的五个维度上的得分情况进行潜在剖面分析结果表明，中职生网络游戏成瘾可分为三个潜在类别：低网络游戏成瘾型(50%)、中度网络游戏成瘾型(29%)和高网络游戏成瘾型(21%)。整体来看，随着网络游戏成瘾程度的加深，人数比例虽然在逐渐下降，但高网络游戏成瘾型依然占据全体研究被试的 21%，说明中职生存在网络游戏使用过度的情况。对中度网络游戏成瘾者在各维度上的得分进行分析可以发现，中度网络游戏成瘾者在时间管理和情绪体验维度上得分接近高网络游戏成瘾组，其余维度得分较低，这表明此类学生对网络游戏的使用尚未严重影响到自己的日常生活，但存在时间管理和情绪调节方面的问题。因此，对与此类学生，应着重加强对其时间管理方面的引导，令其掌握合理的情绪调节的方法，培养课余兴趣，减少网络游戏使用时间。高度网络游戏成瘾者在各维度上的得分均高于其余两类，且在生活冲突上得分最高，表明网络游戏的过度使用对此类学生的日常生活造成严重影响，可能会更容易出现精神不振，注意力差、学业成绩差等情况。因此对于此类学生应及时进行干预，才能有效预防严重的成瘾现象出现，缓解网络游戏成瘾对个体带来的不良影响。

4.2. 自我控制与网络游戏成瘾潜在类别的关系

自我控制对网络游戏成瘾的不同潜在类别的影响存在差异,自我控制能力越差,个体更可能归入中度网络游戏成瘾组和高网络游戏成瘾组,且属于高网络游戏成瘾组的可能性比中度网络游戏成瘾组高。这与张梦柔等(2022)的研究结果是一致的,自我控制系统对中职生网络游戏成瘾具有显著负向预测作用。Macur 和 Pontes (2021)的研究也发现与“低风险玩家”相比,“高风险玩家”的自我控制水平显著降低。自我控制的力量模型认为自我控制需要消耗心理资源,当自我控制力量较低时,更倾向于冲动行为(Baumeister et al., 2007)。因此,中职学生可以通过增强自我控制的能力,从而减少网络游戏成瘾的可能性。

4.3. 性别与网络游戏成瘾潜在类别的关系

中职生网络游戏成瘾情况的各潜在类别存在显著的性别差异,相比低网络游戏成瘾组,中度网络游戏成瘾组和高网络游戏成瘾组中男生所占比例更高。以往研究表明,男生在网络游戏中能感受到更强的沉浸感,表现出更强的网络游戏成瘾倾向(Stavropoulos et al., 2013),在需要视觉空间技能的任务上表现得比女性更好,这让男性在玩网络游戏时感到更有成就感、更有热情(Chou & Tsai, 2007),男生比女生表现出更高的非适应性认知水平(张燕贞等, 2017),这都可能是网络游戏成瘾出现性别差异的原因。

本研究采用 LPA 方法对中职生网络游戏成瘾的异质性进行了探讨,并划分出 3 种不同的潜在类别,同时对不同类别的影响因素也进行了探究。研究在一定程度上,国内有关网络游戏成瘾程度潜在类别的研究,有助于了解不同组别学生的特点,从而确定适宜的干预措施。本研究也存在一定的不足:首先,样本数据通过问卷星收集,被试主要来自天津和河北的几所中职学校,存在样本取样范围小,代表性不足等问题,以致结论的推广受限。其次,研究为横断研究,无法推断因果关系,后续可进行纵向追踪调查,对网络游戏成瘾的潜在类别及发展变化进行探索。最后,影响中职生网络游戏成瘾分类可能存在其他影响因素,如:学校氛围、父母控制、不良同伴等(邓林园等, 2021; 许阳等, 2017),未来的研究可以综合考虑,继续丰富研究内容。

5. 结论

本研究可得出如下结论:中职学生网络游戏成瘾存在异质性,可根据其自我控制能力和性别等特点进行有针对性的预防和干预。

基金项目

天津市研究生科研创新项目(编号:2021YJSS202)。

参考文献

- 楚啸原, 龙杰, 雷雳(2020). 社交焦虑与网络游戏过度使用:自我补偿动机的中介作用和外倾性的调节作用. *心理科学*, 43(4), 943-949.
- 邓林园, 刘晓彤, 唐远琼, 杨梦茜, 李蓓蕾(2021). 父母心理控制、自主支持与青少年网络游戏成瘾:冲动性的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 29(2), 316-322.
- 何灿, 夏勉, 江光荣, 魏华(2012). 自尊与网络游戏成瘾——自我控制的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 20(1), 58-60.
- 洪子杰, 黄时华, 吴绮琳, 银梦云, 黎家鸿, 秦广丽(2022). 抑郁对中学生网络游戏成瘾的影响:传统文化氛围的调节作用及心理需求的中介作用. *中国健康心理学杂志*, 30(11), 1680-1686.
- 纪凌开, 谭洁(2020). 父母完美主义教养方式与初中生网络游戏成瘾:焦虑与孤独的中介作用. *教育研究与实验*, (1), 86-91.
- 靳宇倡, 余梦, 胡云龙(2019). 网络游戏成瘾研究的争议及趋势. *心理科学进展*, 27(1), 83-95.

- 李冬雪(2021). 中职生网络成瘾原因及防控策略研究. *中学教学参考*, (24), 95-96.
- 林悦, 刘勤学, 余思, 周宗奎(2021). 父母忽视与青少年网络游戏成瘾的关系: 希望的中介作用和性别的调节作用. *心理发展与教育*, 37(1), 109-119.
- 凌宇, 胡惠南, 游诗雨, 申秀云, 朱熊兆, 张劲强(2022). 青少年网络成瘾的异质性及其相关因素: 基于潜在剖面分析(英文). *中国临床心理学杂志*, 30(2), 282-290.
- 刘惠军, 李洋, 李亚莉(2007). 大学生电脑游戏成瘾问卷的编制. *中国心理卫生杂志*, 21(1), 36-39.
- 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.
- 许阳, 苏萍, 甄霜菊, 张卫(2017). 青少年网络游戏成瘾: 学校、同伴以及父母的影响. *教育测量与评价*, (6), 52-58.
- 张梦柔, 张文华, 郭英, 索涛(2022). 家庭教养方式对中职学生网络游戏成瘾的影响: 自我控制的中介作用. *中国健康心理学杂志*, 30(7), 1111-1117.
- 张贤, 魏华, 丁倩(2019). 压力对男大学生网络游戏成瘾的影响: 自我控制的中介作用. *心理与行为研究*, 17(5), 713-718.
- 张燕贞, 喻承甫, 张卫(2017). 青少年网络游戏成瘾的心理社会影响因素. *中国健康心理学杂志*, 25(7), 1058-1061.
- 赵丽, 李丽霞, 周舒冬, 张岩波, 郜艳晖(2013). 潜在剖面分析和系统聚类法比较的模拟研究. *广东药学院学报*, 29(2), 206-209.
- 周浩, 龙立荣(2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-950.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). *The Strength Model of Self-Control*. *Journal of the American Psychological Society*, 16, 351-355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>
- Chou, C., & Tsai, M. J. (2007). Gender Differences in Taiwan High School Students' Computer Game Playing. *Computers in Human Behavior*, 23, 812-824. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.11.011>
- Kim, D., & Lee, J. (2021). Addictive Internet Gaming Usage among Korean Adolescents before and after the Outbreak of the Covid-19 Pandemic: A Comparison of the Latent Profiles in 2018 and 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 7275. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147275>
- Macur, M., & Pontes, H. M. (2021). Internet Gaming Disorder in Adolescence: Investigating Profiles and Associated Risk Factors. *BMC Public Health*, 21, Article No. 1547. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11394-4>
- Severo, R. B., Soares, J. M., Affonso, J. P., Giusti, D. A., de Souza Junior, A. A., de Figueiredo, V. L., Pinheiro, K. A., & Pontes, H. M. (2020). Prevalence and Risk Factors for Internet Gaming Disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42, 532-535. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2019-0760>
- Stavropoulos, V., Alexandraki, K., & Motti-Stefanidi, F. (2013). Flow and Telepresence Contributing to Internet Abuse: Differences According to Gender and Age. *Computers in Human Behavior*, 29, 1941-1948. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.03.011>
- Tullett-Prado, D., Stavropoulos, V., Mueller, K., Sharples, J., & Footitt, T. A. (2021). Internet Gaming Disorder Profiles and Their Associations with Social Engagement Behaviours. *Journal of Psychiatric Research*, 138, 393-403. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.04.037>
- Yu, S. M., Pesigan, I. J. A., Zhang, M. X., & Wu, A. M. S. (2019). Psychometric Validation of the Internet Gaming Disorder-20 Test among Chinese Middle School and University Students. *Journal of Behavioral Addictions*, 8, 295-305. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.18>
- Zhang, Y., Liu, Z., & Zhao, Y. (2021). Impulsivity, Social Support and Depression Are Associated with Latent Profiles of Internet Addiction among Male College Freshmen. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article ID: 642914. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.642914>