

依恋风格与互联网使用程度的元分析

李枝杭, 陈旭

西南大学心理学部, 重庆

收稿日期: 2022年1月17日; 录用日期: 2022年2月16日; 发布日期: 2022年2月23日

摘要

本研究通过对已有的关于依恋风格和互联网使用程度的文献进行回顾, 运用依恋理论从人际关系的角度解释了互联网使用程度中的个体差异。此外, 不同类型的互联网使用(社交使用和娱乐使用)、年龄和性别被认为是依恋风格和互联网使用程度的调节因素。通过文献检索, 共纳入合格文献36篇(N = 14,130), 有109个效应量。结果表明, 依恋焦虑与互联网使用程度呈正相关, 而依恋回避与互联网使用程度相关不显著。互联网使用类型只调节了依恋回避和互联网使用程度之间的关系。年龄调节了依恋焦虑和互联网使用程度之间的关系, 而性别调节了依恋回避和互联网使用程度之间的关系。并且, 本文讨论了研究的意义和局限性。

关键词

依恋风格, 互联网使用程度, 线上人际交往, 元分析

Attachment Styles and Degree of Internet Use: A Meta-Analysis

Zhihang Li, Xu Chen

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Jan. 17th, 2022; accepted: Feb. 16th, 2022; published: Feb. 23rd, 2022

Abstract

Through a quantitative review of existing literature on attachment styles and degree of Internet use, this meta-analysis applied attachment theory to explain individual differences in the degree of Internet use from the perspective of interpersonal communication. In addition, different types of Internet use (social use and entertainment use), age and gender were considered as moderators of attachment styles and degree of Internet use. Our meta-analysis was based on 36 studies in-

volving 14,130 participants with a total of 109 effect sizes. The results show that attachment anxiety is positively correlated with the degree of Internet use, while attachment avoidance is not significantly correlated with the degree of Internet use. Types of Internet use only moderate the relationship between attachment avoidance and degree of Internet use. Age moderated the relationship between frontal attachment anxiety and degree of Internet use, while gender only moderated the relationship between attachment avoidance and degree of Internet use. The implications and limitations of the research are discussed.

Keywords

Attachment Styles, Degree of Internet Use, Online Interpersonal Communication, Meta-Analysis

Copyright © 2022 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. 介绍

在过去的 19 年里, 互联网在全球范围内得到推广, 到目前为止, 全世界大约有 63% 的人使用互联网(Internet World Stats, 2020)。互联网深刻地影响了我们的生活, 尤其是我们的交流方式(Prizant-Passal et al., 2016)。实证研究表明互联网主要用来进行人际交流(Kraut et al., 1996)。越来越多的互联网应用(如社交媒体、社交网站、网络游戏)出现并引起了研究者的关注。社交媒体是为了促进沟通和互动, 使个体能够更好地管理人际关系(Wang et al., 2016)。互联网的出现促进了人际交往, 而依恋理论主要解释人们如何看待和处理人际关系, 因此依恋风格为研究个体如何使用互联网进行社交活动提供了合适的视角(Chen, 2019)。越来越多的研究探讨了依恋风格对互联网使用程度的影响。然而, 现有的研究只探讨了一种类型的互联网使用程度与依恋风格之间的关系, 并且这些研究结果并不一致。为了澄清这一问题, 本研究系统而定量地回顾了有关依恋风格和互联网使用程度的文献。其目的是在已有研究的基础上进一步考察互联网使用程度与依恋风格之间的关系, 并为今后的研究提供方向。

本研究从人际交流的角度探讨了依恋风格与互联网使用程度的关系, 主要讨论了以下两个问题: 1) 不同依恋风格个体在互联网使用的程度上是否存在差异; 2) 互联网使用的类型、年龄和性别是否调节了依恋风格与互联网使用程度的关系。

2. 背景

2.1. 依恋理论

由 Bowlby (1970)首次提出的依恋理论认为, 个体的依恋源于婴儿与照顾者的互动, 特别是婴儿在面临威胁时是否能够成功的寻求亲密关系。Hazan 和 Shaver (1987)将亲子依恋扩展到有浪漫关系的成人依恋。早期关注亲子依恋的研究将依恋概念化为一个类别变量(例如, 安全型、回避型、焦虑型(Ainsworth et al., 1978))。然而, 有研究表明, 在成人依恋领域, 这种个体差异更适合作为维度变量, 而不是类别变量(Fraley et al., 2015)。

Brennan 等(1998)认为依恋取向是人际交往中个体差异在依恋焦虑和依恋回避两个维度上的表征。依恋焦虑是个体在寻求亲密关系时害怕被他人拒绝或抛弃的程度。高依恋焦虑个体具有高度激活的依恋系统, 其内部工作模型以积极他人和消极自我为特征。由于他们在人际关系中对自我价值产生怀疑, 高依

恋焦虑个体往往对被抛弃或拒绝的迹象更加警觉, 因此他们非常需要与他人亲近并获得他人的认可。依恋回避是个体对人际依赖和亲密关系的害怕程度, 以及对他人能力的不信任程度。高依恋回避的个体具有抑制的依恋系统, 其内部工作模型以积极自我和消极他人为特征。由于他们对亲密关系的价值缺乏信心, 高依恋回避个体倾向于拒绝他人(Fraley et al., 2000)。不同依恋风格个体具有不同的思维、情感和行为模式, 这表明互联网上的人际交往可能对非安全依恋个体具有独特的吸引力, 高依恋焦虑和高依恋回避个体可能有不同的互联网使用特征。

2.2. 互联网使用

互联网发展至今已有 50 年, 许多研究者对互联网使用的分类进行了探索。Gatignon 和 Robertson (1985)认为互联网使用分为两个维度: 即使用的深度和广度。使用深度定义为使用的时间或频率, 而使用广度定义为不同互联网使用类型的数量。深度和广度构成了互联网使用的整体程度。类似的, Blank 和 Groseelj (2014)将互联网使用分为三个属性: 数量、多样性和使用类型。数量是指互联网使用的频率, 多样性是指个体在网上进行不同活动的次数。数量和多样性类似于之前提出的深度和广度, 而使用类型是指不同互联网活动的名义变量。按照以往研究标准, 本研究中将互联网使用的程度定义为使用的时间或者频率。

然而, 对于互联网使用分为哪些类型, 以往研究者得出了不同的结果。排除按具体的互联网活动划分的研究, 大多数研究者将互联网使用分为三种类型: 社交、信息和娱乐(Hamburger & Ben-Artzi, 2000; McCloud et al., 2016; Wolfradt & Doll, 2001)。还有研究者会在这三种类型中加入在线交流、商业活动和其他活动(Reiner et al., 2017; Tsao, 2013; Zhou et al., 2014), 但这些更具体的活动都可以纳入前面提到的三种类型。因此, 本研究将互联网使用分为三种类型: 社交使用、信息寻求和娱乐使用。具体而言, 社交使用包括网络聊天、即时通讯、电子邮件、社交网站和社交媒体等, 信息寻求主要包括阅读新闻、查询工作或学习资料等, 娱乐使用包括网络游戏、网络赌博、成人网站、网络性活动等。

人们使用互联网的动机主要有三种: 人际交往动机、工具性动机和娱乐动机(Pornsakulvanich et al., 2008)。在人际交往方面, 与线下交往相比, 线上交往有其独特的四个特点: 在人际交流方面, 与线下互动相比, 线上互动有其独特的四个特征: 匿名性增加, 外貌重要性降低, 地理距离造成的障碍减少, 对互动的时间和节奏有更大的控制(McKenna & Bargh, 2000)。因此, 互联网可能是满足人际需求的独特方式。

2.3. 依恋风格与线上人际交往

依恋理论阐述了不同的人格特征, 这些人格特征表现在个体的内部工作模型中, 并被概念化为依恋焦虑和依恋回避(Brennan et al., 1998)。但是这些特征是表现在现实的面对面的人际交往中, 在基于互联网的线上的人际互动中它们是否也能表现。Yaakobi 和 Goldenberg (2014)探究了这个问题, 通过探讨个体在社交网站上的人际关系情况, 他们发现具有更安全依恋倾向(低焦虑和低回避)的个体更有可能成为社交中心, 拥有更多的朋友; 高依恋焦虑个体会花更多的时间与他人联系; 高依恋回避个体最不可能成为社会中心, 也最不可能主动与他人联系。研究表明, 不同依恋风格个体在线上人际交往中会表现出与面对面的人际交往相同的交往模式, 验证了依恋理论在网络交际中的扩展性和适用性。但是 Ponder (2009)通过测量个体在线上和线下的依恋风格、自我表露水平和亲密度, 发现了不同的结果。他发现, 线下回避得分较高的个体在网上拥有更安全的依恋风格, 即线上回避得分较低, 而且依恋回避与线上自我表露和亲密度的增加呈正相关。这表明, 与线下的人际关系相比, 高依恋回避个体更容易在线上的关系中进行自我表露和发展亲密关系。但在依恋焦虑个体中没有发现这样的变化。

上述两项研究关于依恋焦虑的结果基本一致, 即依恋焦虑个体会主动寻求线上和线下的人际交往, 有更大的人际需求。虽然两项研究在依恋回避上存在差异, 但我们并不认为它们互相矛盾。依恋理论在互联网上是适用的, 但由于互联网作为人际交流渠道的独特性, 依恋回避个体对线上人际交往的排斥程度会下降。根据以往的研究, 我们认为, 依恋回避个体在线上会表现出比线上更多的人际交往, 因为互联网提供了这种匿名的、中介的渠道来满足依恋回避个体的人际需求。而依恋焦虑个体的线上与线下人际交往可能没有差异。

2.4. 依恋风格与互联网使用程度

本研究拟从人际交往的角度探讨不同依恋风格个体在互联网使用程度上的差异。由于不同依恋风格个体有不同的人际需求, 他们可能的互联网使用程度可能会不同。一般说来, 依恋焦虑个体渴望亲密关系, 他们更有可能使用互联网进行人际交流。因此, 依恋焦虑可能与互联网使用程度呈正相关。相比之下, 依恋回避个体则拒绝亲密关系, 他们更倾向于独立, 因此, 依恋回避可能与互联网使用程度呈负相关。

同样的, 不同依恋风格个体在不同类型的互联网使用中也可能有不同使用程度。目前对依恋风格和互联网使用类型的研究主要集中在社交使用和娱乐使用两个方面, 对依恋风格与信息寻求之间的关系研究较少。社交使用(例如社交媒体、社交网站等)可以促进沟通和互动, 使个体能够统一的管理人际关系(Wang et al., 2016)。除了社交使用外, 娱乐使用(如网络游戏、成人网站等)也是一种非常规的人际关系管理方式, 可以成为线下人际关系的替代(Ferron et al., 2016; Herodotou et al., 2014)。社交使用和娱乐使用都能满足个体的人际交往需求, 但不同依恋风格个体对互联网使用类型的偏好也不同。依恋焦虑个体可能有更多的社交使用和更少的娱乐使用。因为社交使用有更多的自我表露, 能建立或维持更亲密的关系; 而娱乐使用则相对匿名, 与人的距离感更强。相反, 依恋回避个体可能有更多的娱乐使用和更少的社交使用。社交使用可能会使依恋回避型个体在人际关系中感到过于亲密, 而娱乐使用作为高度社交、中介和匿名的空间, 更适合满足依恋回避型个体的人际需求(Kowert & Oldmeadow, 2015)。

但先前的研究发现, 两种依恋风格和两种互联网使用类型的关系存在不一致。例如, 在社交使用上, 有研究发现依恋焦虑可以显著预测社交使用(Blackwell et al., 2017; Liu et al., 2013; Reed et al., 2015), 但还有研究并未发现依恋焦虑与社交使用之间存在显著相关性(Jenkins-Guarnieri et al., 2013; Marshall et al., 2013); 同时, 尽管一些研究表明依恋回避与社交使用之间存在负相关, 但相关性并不显著(贾春枝, 2017; 周威, 2019; Hart et al., 2015; Morey et al., 2013; Oldmeadow et al., 2013)。在娱乐使用上, Jordan (2010)发现依恋风格与娱乐使用之间没有相关性, 而 Limke-McLean (2018)发现依恋回避与娱乐使用之间存在显著的负相关。因为一些研究着眼于社交媒体的使用总量, 而另一些研究只关注一种社交网站(如 Facebook), 此外, 对互联网使用程度的测量没有统一的问卷, 因此结果可能存在差异。综上所述, 本研究拟整合前人研究, 通过元分析确定不同依恋风格与互联网使用程度的关系。

2.5. 调节变量 - 年龄

以往研究发现, 依恋风格会随着年龄变化(Chopik et al., 2013; Chopik et al., 2019)。依恋焦虑在青春期和青少年期达到最高, 然后会随着年龄的增长而逐渐下降; 而依恋回避的年龄差异不显著, 在中老年时期最高, 青年和老年时最低。研究者认为, 成为一个新的社会角色的过程(例如, 结婚或成为父母)可能会对个性发展和亲密关系产生影响(Roberts et al., 2005)。在这一过程当中, 依恋焦虑程度可能会得到缓解。而依恋回避个体对亲密关系的变化不敏感, 只有在关系持续时间较长或获得更多的承诺后, 才可能得到缓解。总的来说, 依恋焦虑可能随着年龄的增长而下降, 而依恋回避比依恋焦虑表现出更大的纵向稳定性。

在与互联网使用程度相关的研究中, 有研究者发现年轻人可以利用互联网进行社交并且获得社会支持(Baams et al., 2011), 还有研究者发现社交网站可以帮助年轻人应对压力(Hardy & Castonguay, 2018), 与同伴进行交流(Adebayo et al., 2006; Barker, 2012)。年轻人可能会更多地使用互联网。这是因为年轻人比老年人有更大的人际需求, 他们通过互联网建立更多的人际关系。还有一个因素是技术熟练程度, 先前的研究发现, 年轻人正在完全“拥抱”互联网(Lauricella et al., 2014), 但是成长过程中这些技术还没有发展起来的老年人则不太可能使用它们(Seifert & Schelling, 2015)。年轻人更多的使用互联网是因为他们更擅长。

综上所述, 我们假设依恋焦虑个体会随着年龄增长而减少互联网使用程度, 而依恋回避个体在和互联网使用程度上不会随着年龄变化。

2.6. 调节变量 - 性别

先前的研究者通过元分析比较依恋风格的性别差异, 发现在成年人中, 不同依恋风格个体的性别差异较小(Del Giudice, 2011; Li et al., 2019), 会受到样本、地域和生育压力等因素的影响。

在互联网使用程度上, 也存在着性别差异。先前的研究发现, 女性更喜欢使用社交媒体(Correa et al., 2010), 主要出于关系驱动的目的, 例如维持亲密关系和访问社交信息。而男性则用于访问一般信息(Krasnova et al., 2017)。此外, 女性声称比男性拥有更多的朋友, 在社交媒体上花费的时间也更多(Metastasio et al., 2016)。虽然男性更喜欢电子游戏(Lucas & Sherry, 2004), 但男性对某些游戏类型的特殊偏好完全解释了男性较高的游戏时间, 电子游戏通常是男性玩家的需求而设计的(Rehbein et al., 2016)。总得来说, 先前的研究结果是相似的(Ak et al., 2013; Dufour et al., 2016; Fortson et al., 2007; Frangos et al., 2011; Tsai et al., 2009), 女性大多使用互联网进行聊天、交流和使用社交网站; 但男性倾向于使用互联网下载程序、玩在线游戏和访问色情网站或内容。

综上, 性别在依恋风格和互联网使用程度中的作用尚不清楚。在前人研究的基础上, 我们假设在依恋风格与互联网使用程度之间的关系中, 女性会有更多的社交使用, 男性会有更多的娱乐使用。

2.7. 以往研究不足

如上所述, 对依恋风格与互联网使用程度的研究在之前的文献中存在着许多不足。首先, 存在着许多不一致甚至是矛盾的结果, 这表明有必要澄清依恋风格与互联网使用程度之间的关系。其次, 尽管关于依恋风格和互联网使用程度的研究已经进行了十多年, 但本研究是第一次对依恋风格和互联网使用程度之间的关系进行元分析。最后, 关于依恋风格与互联网使用程度之间的调节变量的研究很少。对互联网使用类型、年龄和性别的影响探讨较少。

因此, 本研究通过收集前人文献, 以互联网使用类型、年龄和性别作为调节变量(由于先前的研究侧重于社交使用和娱乐使用, 因为信息寻求是把互联网当作一种获取信息的工具, 不是满足个体的人际需求, 与依恋理论联系不紧密, 因此信息寻求未被考虑), 对依恋风格与互联网使用程度的关系进行元分析的研究, 试图从人际关系的角度运用依恋理论解释互联网使用程度的差异。

3. 研究方法

3.1. 文献检索

首先, 我们通过对 CNKI、Google Scholar、PsycINFO、ProQuest Digital Descriptions、PubMed、Web of Science 进行详细的搜索来检索文章。使用以下关键词: 依恋风格、依恋焦虑、依恋回避、成人依恋、浪漫依恋、互联网使用、社交网站、社交媒体、Facebook、网络交流、网络游戏、网络色情使用。

在我们的搜索中, 我们没有对年龄、地理或其他样本特征进行任何限制。文献检索包括截至 2020 年 6 月 1 日发表的文章。图 1 描述文献搜索过程。从 6 个数据库共查找 515 篇文献。241 项重复研究被排除, 剩下 274 项研究。通过筛选标题和摘要, 排除 192 项研究, 并通过全文审查评估剩下 82 项研究的合格性。最后, 36 项研究符合下文所述的现行筛选标准。其中已发表期刊文献 26 篇, 未发表学位论文 10 篇。

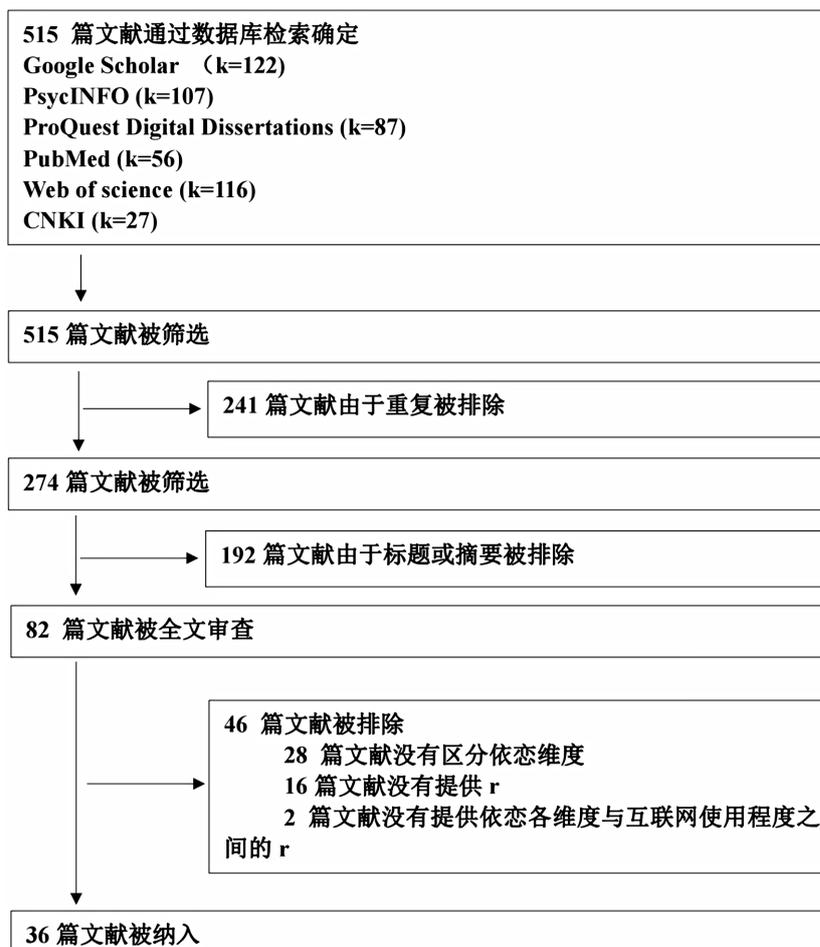


Figure 1. Flow chart of the search procedure

图 1. 文献筛选流程图

3.2. 纳入和排除标准

符合以下标准的文章被纳入: 1) 研究必须是实证和定量的(即综述、理论和定性研究除外); 2) 包括两类对互联网使用程度的总体测量(例如持续时间、访问频率等); 3) 本研究必须报告依恋风格的两个维度的任何测量与两种互联网使用程度的任何测量之间的相关性(r), 但不报告依恋风格与总体互联网使用程度之间的相关性; 4) 参与者为正常人, 不包括临床受试者。

3.3. 编码程序

我们对符合纳入标准的研究进行了如下编码: 国家、发表时间、文章类型(期刊/学位论文)、依恋和互联网使用类型、样本量、平均年龄和女性百分比, 以及依恋焦虑或依恋回避与任何类型的互联网使用程度的相关性(r)。

3.4. 数据处理与分析

3.4.1. 效应量大小

相关系数(r)代表了依恋风格与互联网使用程度之间的相关性,用来度量效应量的大小。如果在研究中同时提供双变量相关系数和偏相关系数,则选择双变量相关系数,因为我们对互联网使用类型、年龄和性别如何调节依恋风格与互联网使用程度之间的关系感兴趣。在我们的分析中,我们将所有相关系数转换为 Fisher 的 z 值(Borenstein et al., 2005)。为了便于解释,所有 Fisher 的 z 值都被转换回相关系数。

3.4.2. 分析方法

考虑到本研究中的社交使用和娱乐使用涉及多种特定活动类型,并且对互联网使用程度的测量也包括时间、频率等,因此在同一样本中可能会报告依恋风格和互联网使用程度的多个效应量。然而,传统的元分析假设效应量估计是独立的。因此,为了纠正标准误以解释来自同一样本的效应量,本研究使用 R4.0.3 软件的 robumeta 工具包(Fisher & Tipton, 2015; Hedges et al., 2010; Tanner-Smith et al., 2016)进行稳健方差估计(Robust Variance Estimation, RVE)。RVE 调整效应量的标准差以考虑其相关性(Tanner-Smith & Tipton, 2014; Tanner-Smith et al., 2016)。然而,如果元分析中纳入的研究很少或者中等,基于 RVE 的统计分析和置信区间可能会夸大 I 类错误(Tipton & Pustejovsky, 2015)。因此,我们在使用 RVE 的元分析中使用了小样本校正,这导致了只有在自由度大于 4 的情况下,RVE 结果才可信的局限性(Tanner-Smith & Tipton, 2014; Tipton, 2015)。我们检验了互联网使用类型、年龄和性别是否调节了依恋风格和互联网使用程度之间的关系。此外,还分析了年龄和性别在依恋风格和不同互联网使用类型之间的调节作用。所有分析均采用随机效应模型来估计。

3.4.3. 发表偏倚

为了检验发表偏倚,我们使用漏斗图和 Egger 检验(Egger et al., 1997)。如果漏斗图呈不对称性,且 Egger 检验的 p 值小于 0.05,则存在发表偏倚。如图 2 和图 3 所示,漏斗图呈对称性。Egger 检验通过 R4.0.3 中的 robumeta 工具包建立与 Fisher' z 值相关的回归模型来进行,结果表明,在依恋焦虑和互联网使用程度($t(13.4) = -0.33, p = 0.75$)或在依恋回避和互联网使用程度($t(13.4) = -0.57, p = 0.58$)中没有发表偏倚。因此,在元分析中观察到的任何影响都不太可能是由于发表偏倚。

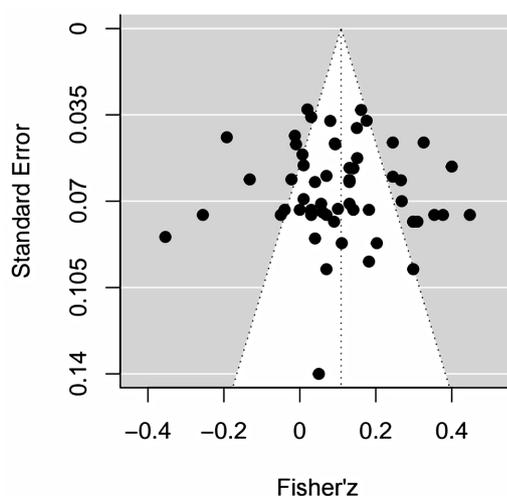


Figure 2. Funnel plot of effect sizes of the correlation between attachment anxiety and degree of Internet use
图 2. 依恋焦虑与互联网使用程度的漏斗图

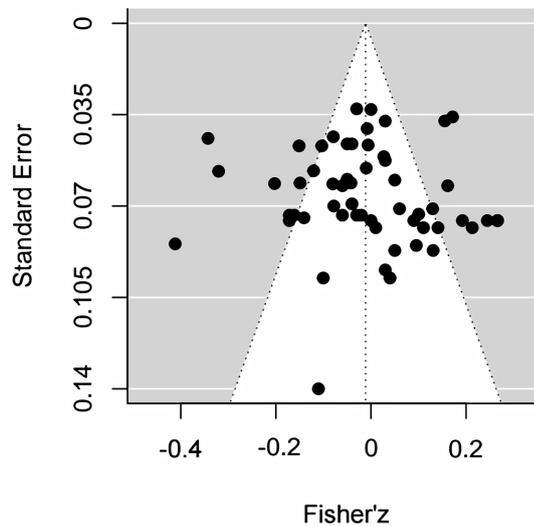


Figure 3. Funnel plot of effect sizes of the correlation between attachment avoidance and degree of Internet use

图 3. 依恋回避与互联网使用程度的漏斗图

4. 研究结果

4.1. 纳入研究特征

在依恋焦虑或依恋回避与互联网使用程度的元分析中, Grubbs (1950) 检验没有发现异常值 ($G = 3, p = 0.051$; $G = 2.8, p = 0.1$)。共有 37 项单独的研究(文献纳入数量为 36, 但(Marshall et al., 2013) 一篇文献中包括两项独立的研究, 因此有 37 项独立研究)被纳入元分析。平均年龄 16.1~37.9 岁 ($M = 25.7, SD = 5.45$)。参与人数 54~932 人, 女性参与比例 0%~100% ($M = 59.88, SD = 24.97$)。总之, 目前的分析总共涉及 14,130 名参与者和 113 个相关系数。

4.2. 依恋焦虑结果分析

首先, 如表 1 所示, 依恋焦虑与互联网使用程度之间呈显著的正相关 ($r = 0.095, p < 0.001$)。 $I^2 = 80.37%$ 表明研究之间存在很大的异质性。

其次, 见表 3, 互联网使用类型并没有调节依恋焦虑与互联网使用程度之间的关系。依恋焦虑与社交使用之间呈显著的正相关 ($r = 0.087, p = 0.001$), 然而, 依恋焦虑与娱乐使用呈不显著的正相关 ($r = 0.096, p = 0.012$)。元回归的结果表明, 依恋焦虑与社交使用的平均效应和依恋焦虑与娱乐使用的平均效应在大小上没有显著差异 ($\beta = -0.007, t(5.08) = -0.12, p = 0.91$)。

第三, 年龄调节了依恋焦虑与互联网使用程度之间的关系 ($\beta = -0.014, t(15.16) = -3.01, p = 0.009$)。进一步研究了年龄在依恋焦虑和不同互联网使用类型之间的调节作用。结果发现, 年龄调节依恋焦虑和社交使用之间的关系 ($\beta = -0.016, t(14.1) = -3.23, p = 0.006$), 但不调节与娱乐使用之间的关系 ($\beta = -0.006, t(1.37) = -0.421, p = 0.73$)。

第四, 性别在依恋焦虑和互联网使用程度之间不起调节作用 ($\beta = -0.002, t(12.82) = -1.471, p = 0.116$)。进一步研究了性别在依恋焦虑和不同互联网使用类型之间的调节作用。结果发现, 性别在依恋焦虑与社交使用 ($\beta = -0.001, t(10.9) = -0.817, p = 0.43$) 和娱乐使用 ($\beta = 0.001, t(1.21) = 0.138, p = 0.91$) 之间都不起调节作用。

在 RVE 中, 如果自由度小于 4 ($df < 4$ (Tipton, 2015))。因此, 关于年龄和性别在依恋焦虑和娱乐使用之间的调节作用的分析结果并不可靠。

4.3. 依恋回避结果分析

首先, 如表 2 所示, 依恋回避与互联网使用程度之间呈不显著的负相关($r = -0.03, p = 0.184$)。 $I^2 = 81.32\%$ 表明研究之间存在很大的异质性。

其次, 见表 3, 互联网使用类型调节了依恋回避与互联网使用程度之间的关系。依恋回避与社交使用之间呈显著的负相关($r = -0.05, p = 0.018$), 然而, 依恋回避与娱乐使用呈显著的正相关($r = 0.1, p = 0.021$)。元回归的结果表明, 依恋回避与娱乐使用的平均效应显著大于依恋回避与社交使用的平均效应($\beta = 0.028, t(5.06) = 5.44, p = 0.003$)。

第三, 年龄没有调节依恋回避与互联网使用程度之间的关系($\beta = -0.002, t(14.87) = -0.51, p = 0.62$)。进一步研究了年龄在依恋回避和不同互联网使用类型之间的调节作用。结果发现, 年龄在依恋回避与社交使用($\beta = -0.003, t(13.61) = -0.62, p = 0.544$)和娱乐使用($\beta = 0.01, t(2.62) = 0.39, p = 0.14$)之间都不起调节作用。

第四, 性别在依恋回避和互联网使用程度之间不起调节作用($\beta = 0.003, t(10.52) = -2.23, p = 0.024$)。进一步研究了性别在依恋回避和不同互联网使用类型之间的调节作用。结果发现, 性别调节依恋回避和社交使用之间的关系($\beta = 0.003, t(9.84) = 2.42, p = 0.036$), 但不调节与娱乐使用之间的关系($\beta = 0.003, t(1.22) = 3.59, p = 0.136$)。

在 RVE 中, 如果自由度小于 4 ($df < 4$ (Tipton, 2015))。因此, 关于年龄和性别在依恋回避和娱乐使用之间的调节作用的分析结果并不可靠。

Table 1. The main effect of degree of Internet use and different types of Internet use on attachment anxiety

表 1. 互联网使用程度及不同互联网使用类型与依恋焦虑的主效应检验

变量	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>t(df)</i>	95%CI	τ^2	I^2	<i>p</i>
互联网使用程度	37	57	14130	0.095	4.51 (35.3)	[0.052, 0.138]	0.012	80.37	<0.001
社交使用	31	43	12022	0.087	3.55 (30.5)	[0.037, 0.137]	0.014	80.28	0.001
娱乐使用	6	14	2108	0.096	1.87 (4.91)	[-0.037, 0.228]	0.012	77.97	0.12

注: *j*, 研究数; *k*, 效应量数; *n*, 样本量; *r*, 相关系数; *df*, 自由度; CI, 置信区间; τ^2 , 真实效应的方差; I^2 , 异质性。

Table 2. The main effect of degree of Internet use and different types of Internet use on attachment avoidance

表 2. 互联网使用程度及不同互联网使用类型与依恋回避的主效应检验

变量	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>t(df)</i>	95%CI	τ^2	I^2	<i>p</i>
互联网使用程度	37	56	13808	-0.03	-1.36 (34.3)	[-0.071, 0.014]	0.013	81.32	0.184
社交使用	31	42	11700	-0.05	-2.51 (29.3)	[-0.099, -0.01]	0.011	78.98	0.018
娱乐使用	6	14	2108	0.1	3.47 (4.56)	[0.024, 0.181]	0.003	50.4	0.021

注: *j*, 研究数; *k*, 效应量数; *n*, 样本量; *r*, 相关系数; *df*, 自由度; CI, 置信区间; τ^2 , 真实效应的方差; I^2 , 异质性。

Table 3. The moderating effect of attachment style and degree of Internet use
表 3. 依恋风格与互联网使用程度的调节效应检验

		依恋焦虑		
调节变量	ES	<i>t(df)</i>	95%CI	<i>p</i>
互联网使用类型	-0.007	-0.12 (5.08)	[-0.165, 0.151]	0.911
平均年龄	-0.014	-3.01 (15.16)	[-0.024, -0.004]	0.009
女性比例	-0.002	-1.47 (12.82)	[-0.004, 0.000]	0.166
		依恋回避		
调节变量	ES	<i>t(df)</i>	95%CI	<i>p</i>
互联网使用类型	0.208	5.44 (5.06)	[0.11, 0.306]	0.003
平均年龄	-0.002	-0.51 (14.87)	[-0.013, 0.008]	0.62
女性比例	0.003	-2.23 (10.52)	[0.000, 0.005]	0.024

注: ES, 效应量(对于分类变量, 我们报告了子变量中校正测量误差的估计平均相关系数; 对于连续变量, 我们报告混合效应 RVE 元回归的回归系数); *df*, 自由度; CI, 置信区间; *p* 值表示显著性(分类变量中一个类别是否与其它类别不同; 或者是连续变量的调节效应是否显著)。

5. 讨论

本研究从人际交往的角度探讨了依恋风格与互联网使用程度的关系, 以及这种关系是否受互联网使用类型、年龄和性别的影响, 并进一步探讨了年龄和性别在两种依恋风格与两种互联网使用类型的关系中的调节作用。

5.1. 依恋风格和互联网使用程度

我们的结果发现了依恋焦虑与互联网使用程度呈正相关, 但依恋回避与互联网使用程度之间的负相关却不显著。我们从结果可以看出, 依恋焦虑个体的互联网使用程度高于依恋回避个体。我们的研究也支持 Yaakobi 和 Goldenberg (2014) 的发现。依恋焦虑个体比依恋回避个体有更大的人际需求, 他们更渴望与他人建立亲密关系。因此, 与依恋回避个体相比, 依恋焦虑个体倾向于更积极地使用互联网进行人际交流, 并且有更高的互联网使用程度。

总之, 我们可以得出结论, 依恋焦虑与互联网使用程度呈正相关, 依恋焦虑个体和依恋回避个体在互联网使用的程度上存在差异。本研究中, 依恋回避与互联网使用程度并没有发现显著的相关关系。我们认为可能的解释是, 依恋回避个体的人际需求较小, 更可能用特定类型的互联网渠道去满足自己的需求, 而不是所有的互联网使用类型。我们对互联网使用类型的调节效应分析支持这一解释, 将在后面进行更详细的讨论。

5.2. 调节分析 - 互联网使用类型

我们的结果发现互联网使用类型并没有调节依恋焦虑与互联网使用程度之间的关系, 依恋焦虑与社交使用呈显著的正相关, 而与娱乐使用呈不显著的正相关。并且元回归的结果发现依恋焦虑与两种互联网使用类型之间的相关性并无显著差异。这表明依恋焦虑个体在两种互联网使用类型上都有很高的使用程度。对于依恋焦虑与社交使用, 我们的结果与之前的研究一致, 这些研究发现高依恋焦虑个体更有可

能使用社交网站与亲密的人联系(Blackwell et al., 2017; Hart et al., 2015; Marshall et al., 2013; Morey et al., 2013)。而对于依恋焦虑与娱乐使用, Herodotou 等(2014)也发现网络游戏也是一种非常规的管理人际关系的方式。虽然对于依恋焦虑个体来说, 社交使用比娱乐使用更能满足他们的人际需求, 但是由于依恋焦虑个体在人际关系中缺乏安全感, 他们需要尽可能多的与他们建立关系, 一种类型的互联网使用可能无法满足这些需求。因此, 对于依恋焦虑个体, 我们认为娱乐使用可能是社交使用的一种补充形式。

在依恋回避与互联网使用程度中我们发现了互联网使用类型的调节作用。依恋回避与社交使用呈显著的负相关, 而与娱乐使用呈显著的正相关。依恋回避个体避免与他人建立过于亲密的人际关系, 其人际需求较小。尽管 Ponder (2009)发现高依恋回避个体在线上交往会增加自我表露和亲密度, 但本研究的结果表明依恋回避个体可能不会接受社交使用, 因为社交使用的匿名性较低, 这不是依恋回避个体在线上与他人进行交流的合适渠道。先前的研究也发现, 依恋回避个体对发展和维持人际关系不感兴趣, 并且较少使用社交媒体(Blackwell et al., 2017; Lee, 2013; Oldmeadow et al., 2013)。然而, 网络游戏或成人网站确是一个高度匿名的空间。以往研究发现, 依恋回避个体通过网络游戏中的自我表露来适应传统的社交困难, 并通过物理距离来形成和维持网络亲密关系以保持独立性(Kowert & Oldmeadow, 2015)。因此, 依恋回避个体会通过更多的娱乐使用来满足他们的人际需求。一个有趣的问题是, 依恋回避在线上的人际关系中表现出与线下的人际关系不同的一面。由于互联网的独特性, 依恋回避个体有更多的娱乐使用, 这促进了他们的人际互动。这一结果似乎支持了 Ponder (2009)的结果, 即依恋回避个体在线上进行人际交往比线下更安全。然而, 本研究仅发现了依恋回避与娱乐使用程度之间的关系, 未来的研究可以进一步探讨依恋回避个体在娱乐使用中的人际交往。

综上, 互联网使用类型调节了依恋回避与互联网使用程度之间的关系, 但没有调节依恋焦虑与互联网使用程度之间的关系。依恋焦虑个体选择的用于人际交往的互联网使用类型具有多样性, 而依恋回避个体则是单一性。我们的研究结果也支持依恋理论在线上人际交往中的扩展性和适用性(Yaakobi & Goldenberg, 2014), 并发现不同依恋风格个体在互联网使用类型上的差异。依恋焦虑个体在线上人际交往中表现出与线下相似的模式, 而依恋回避个体则表现出不同的模式。依恋回避个体不再简单地拒绝人际交往, 而是通过更多的匿名性和中介性的娱乐使用来满足其人际交往需求。

5.3. 调节分析 - 年龄

本研究发现, 年龄仅在依恋焦虑与互联网使用程度之间起调节作用。进一步发现是在依恋焦虑和社交使用之间起调节作用。结果表明, 越年轻的依恋焦虑个体的互联网使用程度和社交使用越频繁。我们认为因为年轻人有更大的依恋焦虑, 因此他们有更大的人际需求。在年轻人上最重要的转变是依恋需求从父母转向朋友和伴侣(Fraley & Shaver, 1997)。由于角色的变化和体验新的经历, 年轻人可能会产生更高、更稳定的焦虑水平, 因为他们不确定新的伙伴关系的可靠性和可及性(Brenning et al., 2013)。在这个时候, 年轻人很可能尽可能多地利用互联网来建立更多的人际关系。然而, 随着个体年龄的增长, 当他们有伴侣并成为父母时, 社会责任会增加他们的依恋安全, 因为他们必须在这些关系中投入大量精力, 这可能会降低他们的依恋焦虑水平(Chopik et al., 2019)。在这个时期, 他们会花更多的时间在家庭上, 因此, 他们使用互联网来进行人际交往的行为可能会减少。在本研究中, 我们并没有发现年龄在依恋回避和互联网使用程度之间起调节作用。正如之前研究所发现的那样, 依恋回避在成年个体中随着年龄的增长保持稳定(Chopik et al., 2013)。不幸的是, 本研究中很少有关于依恋风格和娱乐使用的研究。因此, 关于年龄在依恋风格和娱乐使用中的作用, 我们的结果是不准确的。

综上所述, 本研究发现, 依恋焦虑个体的互联网使用程度随年龄的增长而减少, 而依恋回避个体则没有随年龄的增长而变化。这一结果似乎与线下关于依恋风格和年龄的研究一致。这可能也支持依恋理

论在网络上的适用性。此外, 还有两点需要注意。首先, 在本研究中, 参与者的平均年龄仅为 25.7 岁, 年龄范围为 16.1~37.9 岁, 都是相对年轻的个体, 因此本研究的结论在推广到老年个体时需要谨慎。其次, 另一个不能忽视的因素是技术熟练程度, 年轻人可能更擅长使用技术, 因为他们是伴随着技术长大的, 而不是在年纪大的时候学习的(Prensky, 2001)。这也会导致年轻的依恋焦虑个体更多地使用互联网。本研究不能排除这一可能的影响因素。因此, 在得出结论时要谨慎。

5.4. 调节分析 - 性别

我们的研究发现性别仅在依恋回避与互联网使用程度中起调节作用。进一步分析发现, 随着女性比例的增加, 依恋回避和社交使用的负相关就越低。Ponder (2009)还发现, 与线下互动相比, 女性在线上互动中更不容易有隐私泄漏的困扰, 也更愿意透露部分个人信息。这表明, 在依恋回避个体中, 女性可能比男性在网上有更多的自我表露。由于社会压力和与女性相关的传统社会角色, 女性不会向不认识的人自我表露(Mazman & Usluel, 2011), 通过互联网进行人际交往似乎可以缓解女性的担忧。本研究没有发现性别在依恋焦虑和互联网使用程度之间的调节作用。我们认为可能的解释是依恋焦虑个体需要更多的线上自我表露来进行人际交流, 而性别差异可能没有反映出来。由于研究数量有限, 性别在依恋类型和娱乐使用中的作用还不能得出正确的结论, 未来的研究可以进一步探索。总之, 性别在依恋回避与社交使用中起调节作用。在依恋回避个体中, 女性比男性有更多的社交使用。在依恋焦虑个体中, 男性和女性在社交使用上没有差异。

5.5. 研究不足与展望

我们的发现对依恋风格和互联网使用程度的研究有一些启示和局限性。首先, 如上所述, 关于依恋风格和娱乐使用的研究较少, 本研究得出的一些结论是不准确的。未来研究需进一步探讨年龄和性别在依恋风格和娱乐使用中的作用。其次, 年龄在依恋焦虑和互联网使用程度中的作用, 是由于年轻人比老年人有更大的人际需求, 还是由于时代的影响, 年轻人能够使用比老年人更多的新兴技术, 还有待观察。未来的研究可以选择使用互联网的年龄跨度较大的个体作为研究对象。第三, 本研究从人际交往的角度探讨了依恋风格与互联网使用程度的关系。但是并没有直接去探究不同依恋风格个体在互联网上进行人际交往所用的时间。未来的研究应该进一步区分(例如, 使用社交网站进行工作和使用社交网站进行人际互动), 以便结果可以更准确。第四, 大多数关于依恋风格和互联网使用程度的研究是相关研究, 需要通过实验来确立因果关系, 即不同依恋风格对互联网使用程度的影响。最后, 本研究结果支持依恋理论在互联网上的适用性, 并发现了依恋回避个体在线上表现出与线下不一样的人际交往特征。但是, 不同依恋风格个体在线上线下人际交往中的具体差异有待进一步探讨, 比如对不同对象之间的线上线下人际交往是否存在差异等, 或者线上的人际交往是否以及如何影响线下的人际交往。这一切都需要在未来进一步探索。

6. 结论

总之, 本研究是关于依恋风格和互联网使用程度的首次元分析。我们运用依恋理论从人际交往的角度来解释互联网使用程度的个体差异。依恋焦虑与互联网呈正相关, 而依恋回避与互联网使用程度无显著相关。互联网使用类型仅调节了依恋回避和互联网使用程度之间的关系。依恋回避与社交使用负相关, 与娱乐使用正相关, 依恋焦虑与两种互联网使用类型均呈正相关。年龄只在依恋焦虑和互联网使用程度之间起调节作用。性别只在依恋回避和互联网使用程度之间起调节作用。我们的研究结果支持了依恋理论在网络上的适用性, 发现线上和线下的依恋回避不一致, 支持了依恋回避在网络上可能更安全的结论。

参考文献

- 贾春枝(2017). 依恋风格、沟通类型使用偏好与亲密关系质量研究. 硕士学位论文, 哈尔滨: 哈尔滨工程大学.
- 周威(2019). 主被动微信朋友圈使用对成年初期个体抑郁的影响: 依恋安全感的中介作用. 硕士学位论文, 重庆: 西南大学.
- Adebayo, D., Udegbe, I. B., & Sunmola, A. (2006). Gender, Internet Use, and Sexual Behavior Orientation among Young Nigerians. *Cyberpsychology & Behavior*, 9, 742-752. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.742>
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. N. (1978). *Patterns of Attachment: A Psychological Study of the Strange Situation*. Psychology Press. <https://doi.org/10.1037/t28248-000>
- Ak, S., Koruklu, N., & Yilmaz, Y. (2013). A Study on Turkish Adolescent's Internet Use: Possible Predictors of Internet Addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16, 205-209.
- Baams, L., Jonas, K. J., Utz, S., Bos, H. M., & Van der Vuurst, L. (2011). Internet Use and Online Social Support among Same Sex Attracted Individuals of Different Ages. *Computers in Human Behavior*, 27, 1820-1827. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.04.002>
- Barker, V. (2012). A Generational Comparison of Social Networking Site Use: The Influence of Age and Social Identity. *The International Journal of Aging and Human Development*, 74, 163-187. <https://doi.org/10.2190/AG.74.2.d>
- Blackwell, D., Leaman, C., Tramosch, R., Osborne, C., & Liss, M. (2017). Extraversion, Neuroticism, Attachment Style and Fear of Missing Out as Predictors of Social Media Use and Addiction. *Personality and Individual Differences*, 116, 69-72. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.039>
- Blank, G., & Groselj, D. (2014). Dimensions of Internet Use: Amount, Variety, and Types. *Information, Communication & Society*, 17, 417-435. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.889189>
- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2005). *Comprehensive Meta-Analysis, Version 2*. Biostat.
- Bowlby, J. (1970). Disruption of Affectional Bonds and Its Effects on Behavior. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 2, 75-86. <https://doi.org/10.1007/BF02118173>
- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-Report Measurement of Adult Attachment: An Integrative Overview. In J. A. Simpson, & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment Theory and Close Relationships* (pp. 46-76). Guilford Press.
- Brenning, K., Soenens, B., Braet, C., & Beyers, W. (2013). Longitudinal Dynamics of Depressogenic Personality and Attachment Dimensions in Adolescence: An Examination of Associations with Changes in Depressive Symptoms. *Journal of Youth and Adolescence*, 42, 1128-1144. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9879-z>
- Chen, A. (2019). From Attachment to Addiction: The Mediating Role of Need Satisfaction on Social Networking Sites. *Computers in Human Behavior*, 98, 80-92. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.034>
- Chopik, W. J., Edelstein, R. S., & Fraley, R. C. (2013). From the Cradle to the Grave: Age Differences in Attachment from Early Adulthood to Old Age. *Journal of Personality*, 81, 171-183. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2012.00793.x>
- Chopik, W. J., Edelstein, R. S., & Grimm, K. J. (2019). Longitudinal Changes in Attachment Orientation over a 59-Year Period. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116, 598-611. <https://doi.org/10.1037/pspp0000167>
- Correa, T., Hinsley, A. W., & de Zúñiga, H. G. (2010). Who Interacts on the Web? The Intersection of Users' Personality and Social Media Use. *Computers in Human Behavior*, 26, 247-253. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.09.003>
- Del Giudice, M. (2011). Sex Differences in Romantic Attachment: A Meta-Analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 193-214. <https://doi.org/10.1177/0146167210392789>
- Dufour, M., Brunelle, N., Tremblay, J., Leclerc, D., Cousineau, M.-M., Khazaaal, Y., Légaré, A.-A., Rousseau, M., & Berbiche, D. (2016). Gender Difference in Internet Use and Internet Problems among Quebec High School Students. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 61, 663-668. <https://doi.org/10.1177/0706743716640755>
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in Meta-Analysis Detected by a Simple, Graphical Test. *BMJ*, 315, 629-634. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- Ferron, A., Lussier, Y., Sabourin, S., & Brassard, A. (2016). The Role of Internet Pornography Use and Cyber Infidelity in the Associations between Personality, Attachment, and Couple and Sexual Satisfaction. *Social Networking*, 6, 1-18. <https://doi.org/10.4236/sn.2017.61001>
- Fisher, Z., & Tipton, E. (2015). robumeta: An R-Package for Robust Variance Estimation in Meta-Analysis. arXiv preprint arXiv:1503.02220
- Fortson, B. L., Scotti, J. R., Chen, Y.-C., Malone, J., & Del Ben, K. S. (2007). Internet Use, Abuse, and Dependence among Students at a Southeastern Regional University. *Journal of American College Health*, 56, 137-144. <https://doi.org/10.3200/JACH.56.2.137-146>
- Fraley, R. C., & Shaver, P. R. (1997). Adult Attachment and the Suppression of Unwanted Thoughts. *Journal of Personality*

- and *Social Psychology*, 73, 1080-1091. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.5.1080>
- Fraley, R. C., Garner, J. P., & Shaver, P. R. (2000). Adult Attachment and the Defensive Regulation of Attention and Memory: Examining the Role of Preemptive and Postemptive Defensive Processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 816-826. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.5.816>
- Fraley, R. C., Hudson, N. W., Heffernan, M. E., & Segal, N. (2015). Are Adult Attachment Styles Categorical or Dimensional? A Taxometric Analysis of General and Relationship-Specific Attachment Orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109, 354-368. <https://doi.org/10.1037/pspp0000027>
- Frangos, C. C., Frangos, C. C., & Sotiropoulos, I. (2011). Problematic Internet Use among Greek University Students: An Ordinal Logistic Regression with Risk Factors of Negative Psychological Beliefs, Pornographic Sites, and Online Games. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14, 51-58. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0306>
- Gatignon, H., & Robertson, T. S. (1985). A Propositional Inventory for New Diffusion Research. *Journal of Consumer Research*, 11, 849-867. <https://doi.org/10.1086/209021>
- Grubbs, F. E. (1950). Sample Criteria for Testing Outlying Observations. *The Annals of Mathematical Statistics*, 21, 27-58. <https://doi.org/10.1214/aoms/117729885>
- Hamburger, Y. A., & Ben-Artzi, E. (2000). The Relationship between Extraversion and Neuroticism and the Different Uses of the Internet. *Computers in Human Behavior*, 16, 441-449. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00017-0](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00017-0)
- Hardy, B. W., & Castonguay, J. (2018). The Moderating Role of Age in the Relationship between Social Media Use and Mental Well-Being: An Analysis of the 2016 General Social Survey. *Computers in Human Behavior*, 85, 282-290. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.005>
- Hart, J., Nailling, E., Bizer, G. Y., & Collins, C. K. (2015). Attachment Theory as a Framework for Explaining Engagement with Facebook. *Personality and Individual Differences*, 77, 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.016>
- Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic Love Conceptualized as an Attachment Process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511-524. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.3.511>
- Hedges, L. V., Tipton, E., & Johnson, M. C. (2010). Robust Variance Estimation in Meta-Regression with Dependent Effect Size Estimates. *Research Synthesis Methods*, 1, 39-65. <https://doi.org/10.1002/jrsm.5>
- Herodotou, C., Kambouri, M., & Winters, N. (2014). Dispelling the Myth of the Socio-Emotionally Dissatisfied Gamer. *Computers in Human Behavior*, 32, 23-31. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.054>
- Internet World Stats (2020). <http://www.internetworldstats.com>
- Jenkins-Guarnieri, M. A., Wright, S. L., & Johnson, B. D. (2013). The Interrelationships among Attachment Style, Personality Traits, Interpersonal Competency, and Facebook Use. *Psychology of Popular Media Culture*, 2, 117-131. <https://doi.org/10.1037/a0030946>
- Jordan, N. A. (2010). *This Is Why We Play the Game: A Quantitative Study of Attachment Style and Social Anxiety's Impact on Participation in Online Gaming Relationships*. Publication Number AAI3410013, APA PsycInfo®.
- Kowert, R., & Oldmeadow, J. A. (2015). Playing for Social Comfort: Online Video Game Play as a Social Accommodator for the Insecurely Attached. *Computers in Human Behavior*, 53, 556-566. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.004>
- Krasnova, H., Veltri, N. F., Eling, N., & Buxmann, P. (2017). Why Men and Women Continue to Use Social Networking Sites: The Role of Gender Differences. *The Journal of Strategic Information Systems*, 26, 261-284. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.01.004>
- Kraut, R., Scherlis, W., Mukhopadhyay, T., Manning, J., & Kiesler, S. (1996). HomeNet: A Field Trial of Residential Internet Services. In M. J. Tauber (Ed.), *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 284-291). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/238386.238531>
- Lauricella, A. R., Cingel, D. P., Blackwell, C., Wartella, E., & Conway, A. (2014). The Mobile Generation: Youth and Adolescent Ownership and Use of New Media. *Communication Research Reports*, 31, 357-364. <https://doi.org/10.1080/08824096.2014.963221>
- Lee, D. Y. (2013). The Role of Attachment Style in Building Social Capital from a Social Networking Site: The Interplay of Anxiety and Avoidance. *Computers in Human Behavior*, 29, 1499-1509. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.012>
- Li, D., Shu, C., & Chen, X. (2019). Sex Differences in Romantic Attachment among Chinese: A Meta-Analysis. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36, 2652-2676. <https://doi.org/10.1177/0265407518793533>
- Limke-McLean, A. (2018). The Cost of War: Attachment and MMO Gamers' Online and Offline Relationships. *Journal of Relationships Research*, 9, e14. <https://doi.org/10.1017/jrr.2018.14>
- Liu, H., Shi, J., Liu, Y., & Sheng, Z. (2013). The Moderating Role of Attachment Anxiety on Social Network Site Use Intensity and Social Capital. *Psychological Reports*, 112, 252-265. <https://doi.org/10.2466/21.02.17.PR0.112.1.252-265>
- Lucas, K., & Sherry, J. L. (2004). Sex Differences in Video Game Play: A Communication-Based Explanation. *Communica-*

- tion Research, 31, 499-523. <https://doi.org/10.1177/0093650204267930>
- Marshall, T. C., Bejanyan, K., Di Castro, G., & Lee, R. A. (2013). Attachment Styles as Predictors of Facebook-Related Jealousy and Surveillance in Romantic Relationships. *Personal Relationships, 20*, 1-22. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2011.01393.x>
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2011). Gender Differences in Using Social Networks. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 10*, 133-139.
- McCloud, R. F., Okechukwu, C. A., Sorensen, G., & Viswanath, K. (2016). Entertainment or Health? Exploring the Internet Usage Patterns of the Urban Poor: A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research, 18*, e46. <https://doi.org/10.2196/jmir.4375>
- McKenna, K. Y., & Bargh, J. A. (2000). Plan 9 from Cyberspace: The Implications of the Internet for Personality and Social Psychology. *Personality and Social Psychology Review, 4*, 57-75. https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0401_6
- Metastasio, R., Brizi, A., Biraglia, A., & Mannetti, L. (2016). Gender Differences in Traditional Media and Social Network Use. *Rassegna di Psicologia, 33*, 31-38.
- Morey, J. N., Gentzler, A. L., Creasy, B., Oberhauser, A. M., & Westerman, D. (2013). Young Adults' Use of Communication Technology within Their Romantic Relationships and Associations with Attachment Style. *Computers in Human Behavior, 29*, 1771-1778. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.019>
- Oldmeadow, J. A., Quinn, S., & Kowert, R. (2013). Attachment Style, Social Skills, and Facebook Use amongst Adults. *Computers in Human Behavior, 29*, 1142-1149. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.006>
- Ponder, E. (2009). *Attachment and Internet Relationships*. Wheaton College.
- Pornsakulvanich, V., Haridakis, P., & Rubin, A. M. (2008). The Influence of Dispositions and Internet Motivation on Online Communication Satisfaction and Relationship Closeness. *Computers in Human Behavior, 24*, 2292-2310. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.11.003>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently? *On the Horizon, 9*, 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424843>
- Prizant-Passal, S., Shechner, T., & Aderka, I. M. (2016). Social Anxiety and Internet Use—A Meta-Analysis: What Do We Know? What Are We Missing? *Computers in Human Behavior, 62*, 221-229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.003>
- Reed, L. A., Tolman, R. M., & Safyer, P. (2015). Too Close for Comfort: Attachment Insecurity and Electronic Intrusion in College Students' Dating Relationships. *Computers in Human Behavior, 50*, 431-438. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.050>
- Rehbein, F., Staudt, A., Hanslmaier, M., & Kliem, S. (2016). Video Game Playing in the General Adult Population of Germany: Can Higher Gaming Time of Males Be Explained by Gender Specific Genre Preferences? *Computers in Human Behavior, 55*, 729-735. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.016>
- Reiner, I., Tibubos, A. N., Hardt, J., Muller, K., Wolfling, K., & Beutel, M. E. (2017). Peer Attachment, Specific Patterns of Internet Use and Problematic Internet Use in Male and Female Adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry, 26*, 1257-1268. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-0984-0>
- Roberts, B. W., Wood, D., & Smith, J. L. (2005). Evaluating Five Factor Theory and Social Investment Perspectives on Personality Trait Development. *Journal of Research in Personality, 39*, 166-184. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2004.08.002>
- Seifert, A., & Schelling, H. R. (2015). Mobile Use of the Internet Using Smartphones or Tablets by Swiss People over 65 Years. *Gerontechnology, 14*, 57-62. <https://doi.org/10.4017/gt.2015.14.1.006.00>
- Tanner-Smith, E. E., & Tipton, E. (2014). Robust Variance Estimation with Dependent Effect Sizes: Practical Considerations Including a Software Tutorial in Stata and spss. *Research Synthesis Methods, 5*, 13-30. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1091>
- Tanner-Smith, E. E., Tipton, E., & Polanin, J. R. (2016). Handling Complex Meta-Analytic Data Structures Using Robust Variance Estimates: A Tutorial in R. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology, 2*, 85-112. <https://doi.org/10.1007/s40865-016-0026-5>
- Tipton, E. (2015). Small Sample Adjustments for Robust Variance Estimation with Meta-Regression. *Psychological Methods, 20*, 375-393. <https://doi.org/10.1037/met0000011>
- Tipton, E., & Pustejovsky, J. E. (2015). Small-Sample Adjustments for Tests of Moderators and Model Fit Using Robust Variance Estimation in Meta-Regression. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 40*, 604-634. <https://doi.org/10.3102/1076998615606099>
- Tsai, H. F., Cheng, S. H., Yeh, T. L., Shih, C.-C., Chen, K. C., Yang, Y. C., & Yang, Y. K. (2009). The Risk Factors of Internet Addiction—A Survey of University Freshmen. *Psychiatry Research, 167*, 294-299. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.01.015>
- Tsao, W.-C. (2013). Big Five Personality Traits as Predictors of Internet Usage Categories. *International Journal of Management, 30*, 374.

- Wang, T., Yeh, R. K.-J., Yen, D. C., & Sandoya, M. G. (2016). Antecedents of Emotional Attachment of Social Media Users. *The Service Industries Journal*, 36, 438-451. <https://doi.org/10.1080/02642069.2016.1248419>
- Wolfradt, U., & Doll, J. (2001). Motives of Adolescents to Use the Internet as a Function of Personality Traits, Personal and Social Factors. *Journal of Educational Computing Research*, 24, 13-27. <https://doi.org/10.2190/ANPM-LN97-AUT2-D2EJ>
- Yaakobi, E., & Goldenberg, J. (2014). Social Relationships and Information Dissemination in Virtual Social Network Systems: An Attachment Theory Perspective. *Computers in Human Behavior*, 38, 127-135. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.025>
- Zhou, R., Fong, P. S., & Tan, P. (2014). Internet Use and Its Impact on Engagement in Leisure Activities in China. *PLoS ONE*, 9, e89598. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089598>