

开放性对创造力的影响：归因风格的中介作用

程庆^{1,2}, 史坤^{1,2}

¹西南大学心理学部, 重庆

²西南大学认知与人格教育部重点实验室, 重庆

收稿日期: 2023年2月3日; 录用日期: 2023年3月10日; 发布日期: 2023年3月22日

摘要

本研究通过问卷调查的方式, 以475名大学生为对象, 探索开放性人格对创造力的影响, 以及归因风格的作用。研究结果表明: 1) 开放性与创造力存在显著的正相关, 开放性可以显著正向预测个体的创造力。2) 开放性对创造力的影响过程中积极事件归因风格、消极事件归因风格和整体归因风格起到部分中介作用。本研究揭示了归因风格对大学生创造力的部分影响机制, 研究结果对于大学生创造力的培养以及创造行为的促进具有一定启示。

关键词

开放性, 归因风格, 创造力

The Influence of Openness on Creativity: The Mediating Effect of Attributional Style

Qing Cheng^{1,2}, Kun Shi^{1,2}

¹Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

²Key Laboratory of Cognition and Personality, Ministry of Education, Southwest University, Chongqing

Received: Feb. 3rd, 2023; accepted: Mar. 10th, 2023; published: Mar. 22nd, 2023

Abstract

In this study, a questionnaire survey was conducted among 475 college students to explore the in-

文章引用: 程庆, 史坤(2023). 开放性对创造力的影响: 归因风格的中介作用. *心理学进展*, 13(3), 915-922.

DOI: 10.12677/ap.2023.133110

fluence of openness on creativity, and to explore how attribution style plays a role in it. The results show that: 1) There is a significant positive correlation between openness and creativity. Openness can significantly positively predict individual creativity; 2) The process of openness's influence on creativity is partially mediated by positive event attribution style. This study reveals part of the influence mechanism of attributional style on college students' creativity, and the research results have some implications for the cultivation of college students' creativity and the promotion of creative behaviors.

Keywords

Openness, Attributional Style, Creativity

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

创造力作为心理学领域的重要话题, 受到了众多研究者的关注。其中, 关于创造力与人格特质的研究备受关注(罗彦红, 石文典, 2010), 例如罗晓路和林崇德(2006)的研究发现, 冒险性、好奇心、想象性、挑战性等人格特征对创造力有着积极的影响。由于人格特质具有稳定性, 因此如果发现人格特质与创造力的某种关系, 就可以利用人格特质对个体的创造力水平进行预估。目前的研究对大五人格与创造力关系的探索较为深入, 研究表明, 开放性和外向性对创造力有着显著的正向预测作用(Sun & Jin, 2009), 对经验的开放性是创造力的显著预测因子(Chang et al., 2015)。总的来说, 开放性是与创造力有着非常紧密关系的人格特质(Guo et al., 2020)。

在创造的过程中会伴随情绪情感的产生, 良好的情绪有助于创造力的维持(Csikszentmihalyi, 2014)。Davis (2009)对情绪与创造力之间关系的 70 篇文章进行元分析表明, 积极情绪会正向影响创造力, 但是影响的强度因为情绪状态及创造力任务类型的不同而不同。对工程学院学生的研究表明, 积极情绪如自信可以增加合作创新能力(许慧, 2015)。对归因风格的研究则表明, 乐观的归因风格会提高诸如自信、自豪等积极的情绪情感体验(刘永芳, 1998)。由此看来, 归因风格引发的情绪情感极可能影响个体的创造力。本研究试图通过问卷调查的方式探索归因风格与创造力之间的关系, 以及归因风格在开放性影响创造力的过程中发挥的作用, 对这一领域的研究进行补充, 为相关研究提供理论和实证依据。

1.1. 开放性对创造力的影响

开放性作为大五人格的一个维度, 与创造力最为相关(Feist, 1998)。过往的研究使用多种方法测量创造性, 验证了二者的紧密关系。用创造力成就来判断创造力高低的研究表明, 开放性是唯一与创造力成就存在稳定正相关的人格特质(Hirsh & Peterson, 2008); 有研究使用创造力人格问卷、根据图片编写故事以及让参与者列举课余兴趣的方法测量创造力, 结果显示这三种方法测得的创造力均与开放性存在显著相关(Wolfradt & Pretz, 2001); 有研究者使用经典的发散思维测验对创造力进行测量, 发现开放性是唯一与创造力存在显著关系的人格维度(McCrae, 1987)开放性个体实际表现出的创造行为、自我评价的创造力均呈现显著正相关(George & Zhou, 2001; Batey et al., 2010)。

究其原因, 对经验高度开放的人有更多的机会接触各种各样的感受、思想和观点, 更能适应不断变

化的环境, 并且倾向于思考和提出挑战现状的新想法(McCrae & Costa, 1997), 他们被认为是好奇的、富于想象的和喜欢探索的(Costa & McCrae, 1992)。而开放性低的人更保守, 更喜欢熟悉的、传统的想法和事物, 而不是新奇的、独特的想法和事物(Costa & McCrae, 1992)。因此开放性高的个体更可能产生创造性想法和创造行为。

申继亮等(2005)使用文献归纳法总结出了高创造力的人拥有的人格特点, 其中就包括好奇、探索等特质, 这与高开放性个体所拥有的特质不谋而合。创造要求个体对周围的事物保持好奇并敢于去探索新的方法解决问题, 这一点开放性高的个体无疑能做得更好, 低开放性的个体在面对新情境时会倾向于遵循经验, 出于减少过程中的不确定性的考虑, 他们会使用经过验证的方法去解决问题。

由此, 提出以下假设:

H1a: 开放性与创造力存在显著正相关;

H1b: 开放性正向预测创造力。

1.2. 归因风格的中介作用

归因风格是指个体表现出的特有的归因倾向, 也是一个人特有的归因方式, 是认知心理学关于认知风格在归因领域的拓展(刘永芳, 1998)。作为一种认知风格, 归因风格的形成会受到人格变量的影响(Richard & Thorleif, 1998)。一般来说, 归因风格可以从三个维度进行划分: 普遍/特殊、内在/外在、稳定/不稳定。如果个体对积极事件的归因越趋向普遍、内在和稳定, 对消极事件的归因越趋向特殊、外在和不稳定, 那么其归因风格就越乐观。研究者使用大五人格问卷探究了青少年的归因风格与各人格维度之间的关系, 结果发现, 在开放性上得分越高的个体, 归因风格就越乐观(李文道, 赵霞, 2011)。以大肠癌患者为样本的研究表明, 开放性分数可以预测参与者对积极事件的内部归因(张士华, 方建群, 2012)。过往的这些研究说明开放性可以影响个体对事件的归因风格。

归因效果论认为, 人们对自己或别人的行为做出的归因直接影响他们随后的思想、情感和行为(刘永芳, 1998)。有着不同归因方式的个体对行为有着不同的认知, 这也就导致了他们在未来不同的行为表现(格桑泽仁, 冯佳, 2010)。将正面的、积极的行为结果归因为内部的(自己的能力、努力)、普遍的(发生的概率大)、稳定的(发生的频率高), 会提高诸如自信、自豪等情绪情感体验, 将消极的结果归因为不受控的、由外部因素引起的, 则可以保护自尊(刘永芳, 1998), 提高个体的抗挫折能力(刘志军等, 2016)。对应的, 如果将消极事件归因于内部的、普遍的、稳定的, 个体在产生更多抑郁情绪的同时还会伴随低自尊(谭春生, 郑淑荣, 2011)。自信是促进创造的重要因素之一(申继亮等, 2005), 研究表明, 对自己越是自信, 就会越擅长进行创造性的思维活动, 即使对于低自信群体, 使用一定的方法诱发其状态自信后, 其创造性思维活动的成绩也会得到显著的提高(万莘怡, 2020)。要持续激发创造力, 个体需要自信的情感体验(Hahn & Lee, 2017), 这一点在使用原型启发范式测量顿悟问题的研究中也得到了支持(韩迎春, 马婕童, 2019)。元分析结果表明, 自尊与创造力存在中等程度的相关(邓小平, 张向葵, 2011)。针对小学生群体的研究表明, 具有高自我概念的个体创造力分数更高(Fleith et al., 2002)。个体的自尊越高, 对自己的评价就越积极, 越会倾向去体验新事物, 表现自己的潜力, 因此会有较高的创造力(Silvia & Phillips, 2004)。整体而言, 对于事件的乐观归因风格会使个体体验到更多的自信, 维持自尊水平, 从而提高其创造力水平。

综上提出以下假设, 理论模型见下图 1:

H2a: 积极事件归因风格在开放性与创造力之间起中介作用;

H2b: 消极事件归因风格在开放性与创造力之间起中介作用;

H2c: 整体归因风格在开放性和创造力之间起中介作用。

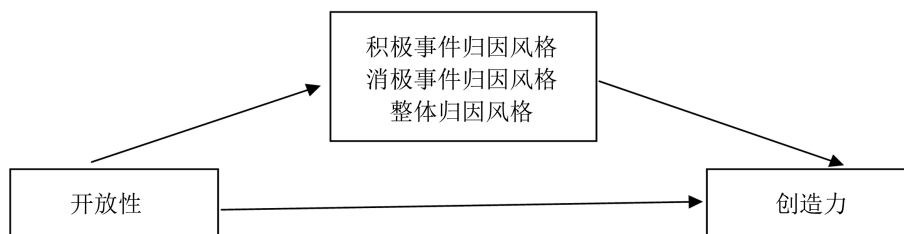


Figure 1. Theoretical model of the research
图 1. 本研究理论模型

2. 研究方法

2.1. 样本和调查过程

本研究采用问卷调查法在重庆、甘肃、辽宁、天津等 10 余个省(自治区、直辖市)的本科生、研究生中采用线上线下两种方式收集数据。其中电子版问卷回收 306 份, 纸质版问卷发放 200 份, 回收有效问卷共 475 份, 有效回收率 96.15%, 男生 176 人, 占 37%, 女生 299 人, 占 63%。

2.2. 研究工具

归因风格问卷: 采用 Peterson 等(1982)编制的归因风格问卷。经华东师范大学刘永芳教授汉化处理后应用于本次研究, 以往心理测量和临床应用, 均被证明有良好的信度与效度(杜学礼, 2009)。该量表共 12 个情景, 包括六个积极事件和六个消极事件, 每个事件四个问题。量表计分可分为积极事件合成分(Copos)(积极事件得分相加)、消极事件合成分(Coneg)(消极事件得分相加)以及总合成分(Cocn)(积极事件得分与消极事件得分相加)三种, 积极事件合成分越高, 消极事件合成分越低, 总合成分越高, 归因风格越乐观。本次测量内部一致性系数为 0.876。

开放性问卷: 采用 DeYoung, Quilty 和 Peterson (2007)编制的 Big Five Aspects Scale 中的 Openness 分量表。该量表共 10 个题目, 题目例如, “沉浸在音乐之中”, “极不同意”到“极其同意”, 依次为 1~5 分, 得分为各题目相加的总分。本次测量内部一致性系数为 0.728。

创造力问卷: 采用 James 和 John (2004)整合的 Creative Personality Scale (CPS), 该量表选择的项目来自于霍根人格问卷(HPI)中测量“创造性”方面的项目, 以及卡特尔人格因素问卷(16PF)中测量“想象力”的项目。该量表共 20 个题目, 题目例如, “会做别人觉得奇怪的事”, “极不同意”到“极其同意”, 依次为 1~5 分, 得分为各题目相加的总分。本次测量内部一致性系数为 0.787。

2.3. 数据分析

本研究采用 SPSS22.0 和 MPLUS7.0 对数据进行统计分析与处理。

3. 研究结果

3.1. 共同方法偏差检验

采用 SPSS 22.0, 使用 Harman 的方法, 将所有问卷题目作为探索性因子分析的条目。结果发现, 共有 18 个因子特征根大于 1, 析出的第一个公因子解释率为 12.23%, 小于 40%。表明本研究不存在严重的共同方法偏差(周浩, 龙立荣, 2004)。

3.2. 描述性统计、相关分析和回归分析

表 1 呈现了各变量的均值、标准差以及互相之间的相关系数, 可以看出, 开放性与创造力呈显著正

相关($r = 0.57, p < 0.01$), 验证了 H1a, 同时, 开放性也与积极事件归因风格有着显著的正相关关系($r = 0.12, p < 0.01$), 整体归因风格与创造力呈显著正相关($r = 0.11, p < 0.01$)。

Table 1. Descriptive statistics and correlation analysis results of each variable

表 1. 各变量的描述统计及相关分析结果

变量	M	SD	1	2	3	4	5
1) 开放性	38.53	5.57	-				
2) 整体归因风格	13.03	15.51	0.17*	-			
3) 积极事件归因风格	86.25	15.09	0.12**	0.60**	-		
4) 消极事件归因风格	73.22	15.70	-0.06	-0.47**	0.42**	-	
5) 创造力	66.76	9.61	0.57**	0.11*	0.07	-0.04	-

注: 1) $n = 475$, 2) *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$ 。

以开放性为自变量, 创造力为因变量进行回归分析, 相关统计结果如下表 2 所示, 可以看出, 开放性可以显著正向预测创造力($B = 1.05, p < 0.001$), H1b 得到了验证。

Table 2. The regression analysis of openness to creativity

表 2. 开放性对创造力的回归分析

自变量	B	t	R ²	F
开放性	1.05	14.91***	0.32***	222.31***

注: 1) $n = 475$, 2) *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$ 。

3.3. 归因风格在开放性和创造力关系中的中介效应分析

以开放性为自变量, 创造力为因变量, 积极事件归因风格、消极事件归因风格和整体归因风格为中介变量, 使用 mplus7.0 的偏差校正的 bootstrap 方法重复抽样 2000 次进行中介效应分析, 结果如表 3 所示。三个中介效应的 95% 置信区间均不包含 0, 也就意味着积极事件归因风格、消极事件归因风格和整体归因风格的中介效应均显著, 中介效应的估计值分别为 0.08、0.13 和 0.09, H2a、H2b 和 H2c 得到了验证。

Table 3. The analysis of the mediating effect of attributional style

表 3. 归因风格的中介效应分析

中介变量	中介效应估计值	95% 置信区间
积极事件归因风格	0.08	[0.02, 0.14]
消极事件归因风格	0.13	[0.06, 0.19]
整体归因风格	0.09	[0.05, 0.14]

4. 讨论

4.1. 归因风格在开放性人格对创造力影响中的中介作用

尽管过往研究一致认同开放性在大五人格中是与创造力最为相关的人格特质, 但是缺乏对两个变量之间影响机制的深入探索。本研究选用了归因风格作为中介变量, 探讨了归因风格在开放性对创造力的影响路径中的作用, 主要得到了以下两方面的结果。

首先, 开放性与创造力有着显著的正向相关, 开放性可以显著地正向预测创造力水平。这与过往的研究结果一致(Wolfradt & Pretz, 2001)。高开放性的人相对于低开放性的人有以下特点: 1) 有更广泛和深入的经验; 2) 更能欣赏新的做事方式的优点; 3) 有改善和改变现状的潜力(George & Zhou, 2001)。创造需要知识和经验的积累、应对新困难的能力和意志, 这些高开放性的个体都能做得更好。罗杰和戴晓阳(2015)编制的中国大五人格形容词量表中, 对开放性有着 5 个细化维度的描述, 其中就包括尝试新的活动、求知欲和对传统价值观的检验和挑战等, 这些描述与创造过程需要的品质有着一致之处。创造的过程理论将创造大致分为发现问题、知识经验积累、灵感或顿悟产生和形成解决方案五个阶段(Parnes et al., 1977; Amabile, 1983), 在整个创造过程中, 对新的活动和新知识的渴求, 对传统解决方式的改进甚至颠覆都是必需的品质和能力, 因此开放性高的个体更能游刃有余地完成创造的过程。可见无论从特质角度, 还是从过程角度, 开放性这个人格维度都与创造力有着紧密的正向联系。

其次, 归因风格在开放性对创造力的影响路径中发挥部分中介作用, 这是本研究较为新颖的理论贡献。高开放性个体的归因风格更乐观, 即面对积极事件会做出趋向内部、稳定、普遍的归因, 面对消极事件则会做出趋向外部、不稳定和特殊的归因。高开放性个体的归因方式使他们在积极事件中体验到更多的自信、自豪等积极的情绪情感, 在消极事件中则能保证其自尊不受挫, 因此会具有更高的自信水平或自尊水平。

高自信感作为高创造力群体拥有的区别于低创造力群体的情绪情感之一(Martindale, 1989), 其存在有助于个体创造力的提升。人们看待自己的方式会影响创造力(Redmond et al., 1993), 自信等情绪情感是正面看待自己能力所产生的积极情感, 这种积极情感会给个体一个信号, 即自己能做好未来的任务, 即使这个任务需要创造性地解决问题也不例外(Hahn & Lee, 2017)。总的来说, 开放性通过积极事件归因方式的部分中介作用影响创造力。从人格取向测量创造力的研究表明, 创造力与自尊存在稳定的正相关(邓小平, 张向葵, 2011)。对于消极事件的乐观归因方式可以通过保护个体的自尊不受损害从而维持创造力, 与自尊受到损害的人相比, 乐观归因者的创造力是相对提升的。自尊越高的人越有倾向去进行创造(Sternberg, 2005), 他们更加相信自己的能力和价值, 更敢于尝试创造活动。由此可见, 开放性通过影响个体对消极事件的归因方式影响创造力。整体归因方式是积极事件归因方式和消极事件归因方式的合成分数, 由于三者均有显著的中介作用, 说明高开放性个体整体有着乐观的归因风格, 因此有着更高的创造力。

4.2. 优势、不足与展望

本研究的优势在于: 一方面, 在已有研究的基础上, 探讨了开放性、归因风格和创造力三者之间的关系, 过往的研究多半是针对特定群体(比如大肠癌患者)进行这三者之中某两个变量之间关系的研究, 推广性和普适性存在一定局限, 本研究是对这一领域的补充; 另一方面, 本研究理清了三者之间的关系, 验证了最初的假设, 证明了开放性和归因风格都会影响创造力, 积极事件归因风格、消极事件归因风格和整体归因风格在开放性影响创造力的路径中都发挥部分中介作用, 这为之后进行的相关研究提供了理论和实证的依据。

本研究的不足在于: 首先, 样本为大学生群体, 结果对于其他年龄和职业的样本的代表性有一定局限; 其次, 创造力的测量缺乏一定的情境性, 未来研究可考虑设计相应的创造性任务来衡量个体的创造性; 最后, 本研究为横断研究, 不利于考察三个变量随着时间的发展而发生的变化, 后续的研究可以将年龄拓展到青少年乃至儿童, 追踪开放性和归因风格随着年龄的变化对创造力的影响方式和影响强度是否会发生改变。

5. 研究结论

- 1) 开放性与创造力存在显著正相关, 开放性可以显著正向预测创造力;
- 2) 积极事件归因风格、消极事件归因风格和整体归因风格在开放性对创造力的影响中发挥部分中介作用。

参考文献

- 邓小平, 张向葵(2011). 自尊与创造力相关的元分析. *心理科学进展*, 19(5), 645-651.
- 杜学礼(2009). *归因风格及情绪对组织公正感形成的影响*. 硕士学位论文, 上海: 华东师范大学.
- 格桑泽仁, 冯佳(2010). 研究生归因风格特点及教育对策. *当代青年研究*, (5), 64-67.
- 韩迎春, 马婕童(2019). 自信对顿悟的原型启发效应的影响. *广州第二师范学院学报*, 39(4), 29-35.
- 李文道, 赵霞(2011). 青少年归因风格的特点及其与人格特质的关系. *首都师范大学学报(社会科学版)*, (1), 78-83.
- 刘永芳(1998). *归因理论及其应用*. 山东人民出版社.
- 刘志军, 刘旭, 李维(2016). 初中生乐观归因风格与抗挫折能力: 自尊的中介作用. *心理与行为研究*, 14(1), 64-69.
- 罗杰, 戴晓阳(2015). 中文形容词大五人格量表的初步编制 I: 理论框架与测验信度. *中国临床心理学杂志*, 23(3), 381-385.
- 罗晓路, 林崇德(2006). 大学生心理健康、创造性人格与创造力关系的模型建构. *心理科学*, 29(5), 1031-1034.
- 罗彦红, 石文典(2010). 创造力与人格关系的研究评述. *心理学探新*, 30(2), 76-78.
- 申继亮, 王鑫, 师保国(2005). 青少年创造性倾向的结构与发展特征研究. *心理发展与教育*, 21(4), 28-33.
- 谭春生, 郑淑荣(2011). 归因方式与自尊的焦虑情绪研究对大学生心理健康教育的启示. *社会科学战线*, (5), 269-270.
- 万莘怡(2020). *大学生自信感对创造性思维的影响——基于行为与 ERPs 的研究*. 硕士学位论文, 上海: 上海师范大学.
- 许慧(2015). 积极情绪对工程学生创新能力影响研究. *高等工程教育研究*, 33(2), 94-99.
- 张士华, 方建群(2012). 大肠癌患者的归因风格与人格特征. *宁夏医科大学学报*, 34(4), 369-373.
- 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.
- Amabile, T. M. (1983). The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357>
- Batey, M., Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2010). Individual Differences in Ideational Behavior: Can the Big Five and Psychometric Intelligence Predict Creativity Scores? *Creativity Research Journal*, 22, 90-97. <https://doi.org/10.1080/10400410903579627>
- Chang, C. C., Peng, L. P., Lin, J. S. et al. (2015). Predicting the Creativity of Design Majors Based on the Interaction of Diverse Personality Traits. *Innovations in Education and Teaching International*, 52, 371-382. <https://doi.org/10.1080/14703297.2014.999697>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual*. Psychological Assessment Resources.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Applications of Flow in Human Development and Education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9094-9>
- Davis, M. (2009). Understanding the Relationship between Mood and Creativity: A Meta-Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 108, 25-38. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2008.04.001>
- DeYoung, C. G., Quilty, L. C., & Peterson, J. B. (2007). *Big Five Aspects Scale*. *Psyc TESTS*. <https://doi.org/10.1037/t09852-000>

- Feist, G. J. (1998). A Meta-Analysis of Personality in Scientific and Artistic Creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 290-309. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0204_5
- Fleith, D., Renzulli, S., & Westberg, K. (2002). Effects of a Creativity Training Program on Divergent Thinking Abilities and Self-Concept in Monolingual and Bilingual Classrooms. *Creativity Research Journal*, 14, 373-386. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1434_8
- George, J. M., & Zhou, J. (2001). When Openness to Experience and Conscientiousness Are Related to Creative Behavior: An Interactional Approach. *Journal of Applied Psychology*, 86, 513. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.513>
- Guo, J. J., Zhang, J., & Pang, W. G. (2020). Parental Warmth, Rejection, and Creativity: The Mediating Roles of Openness and Dark Personality Traits. *Personality and Individual Differences*, 168, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110369>
- Hahn, M. H., & Lee, K. C. (2017). Exploring the Role of Self-Confidence, Need-for-Cognition, and the Degree of IT Support on Individual Creativity: Multilevel Analysis Approach. *Current Psychology*, 36, 565-576. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9445-z>
- Hirsh, J. B., & Peterson, J. B. (2008). Predicting Creativity and Academic Success with a “Fake-Proof” Measure of the Big Five. *Journal of Research in Personality*, 42, 1323-1333. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.04.006>
- James, C. K., & John, B. (2004). Sure, I'm Creative—But Not in Mathematics: Self-Reported Creativity in Diverse Domains. *Empirical Studies of the Arts*, 22, 143-155. <https://doi.org/10.2190/26HQ-VHE8-GTLN-BJMM>
- Martindale, C. (1989). Personality, Situation, and Creativity. In *Handbook of Creativity* (pp. 211-232). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5356-1_13
- McCrae, R. R. (1987). Creativity, Divergent Thinking, and Openness to Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1258-1265. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1258>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1997). Conceptions and Correlates of Openness to Experience. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of Personality Psychology* (pp. 825-847). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012134645-4/50032-9>
- Parnes, S. J., Noller, R. B., & Biondi, A. M. (1977). *Guide to Creative Action*. Scribner. <https://doi.org/10.1177/001698627702100406>
- Peterson, C., Semmel, A., von Baeyer, C., Abramson, L. Y., Metalsky, G. F., & Seligman, M. E. P. (1982). The Attributional Style Questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 297-299. <https://doi.org/10.1007/BF01173577>
- Redmond, M. R., Mumford, M. D., & Teach, R. (1993). Putting Creativity to Work: Effects of Leader Behavior on Subordinate Creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 55, 120-151. <https://doi.org/10.1006/obhd.1993.1027>
- Richard, H., & Thorleif, L. (1998). Attributional Style and Its Relation to Other Personality Dispositions. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 537-549. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1998.tb01310.x>
- Silvia, P. J., & Phillips, A. G. (2004). Self-Awareness, Self-Evaluation, and Creativity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1009-1017. <https://doi.org/10.1177/0146167204264073>
- Sternberg, R. (2005) Creativity or Creativities? *International Journal of Human-Computer Studies*, 6, 370-382. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.04.003>
- Sun, Y. S., & Jin, N. C. (2009). Do Big Five Personality Factors Affect Individual Creativity? The Moderating Role of Extrinsic Motivation. *Social Behavior and Personality*, 37, 941-956. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.7.941>
- Wolfradt, U., & Pretz, J. (2001). Individual Differences in Creativity: Personality, Story Writing, and Hobbies. *European Journal of Personality*, 15, 297-310. <https://doi.org/10.1002/per.409>