

内疚对中学生言语发散思维的影响：有调节的中介模型

李晓阳¹, 徐丽², 占友龙¹

¹湖南科技大学教育学院心理学系, 湖南 湘潭

²株洲星雅实验学校, 湖南 株洲

收稿日期: 2024年12月3日; 录用日期: 2025年1月10日; 发布日期: 2025年1月23日

摘要

通过对800名中学生进行问卷调查, 本研究旨在探究内疚感与言语发散思维之间的关系, 并揭示亲社会倾向在其中的中介作用以及认知需求的调节作用。研究结果显示, 内疚感不仅能够直接显著地正向预测中学生的言语发散思维能力, 还能通过亲社会倾向间接地影响他们的言语发散思维。此外, 个体的认知需求调节了这种间接影响, 显示出在低认知需求的个体中, 内疚感对亲社会倾向的正向预测作用更为突出。这些发现表明, 内疚感能够通过激发亲社会动机来提升个体的发散思维水平, 并为如何有效地培养中学生的创造性思维提供了有益的参考。

关键词

内疚, 亲社会倾向, 认知需求, 言语发散思维, 中学生

The Influence of Guilt on Middle School Students' Divergent Verbal Thinking: A Moderated Mediation Model

Xiaoyang Li¹, Li Xu², Youlong Zhan¹

¹Department of Psychology, School of Education, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan Hunan

²Zhuzhou Xingya Experimental School, Zhuzhou Hunan

Received: Dec. 3rd, 2024; accepted: Jan. 10th, 2025; published: Jan. 23rd, 2025

Abstract

This study endeavors to delve into the intricate relationship between guilt and verbal divergent

文章引用: 李晓阳, 徐丽, 占友龙(2025). 内疚对中学生言语发散思维的影响: 有调节的中介模型. *心理学进展*, 15(1), 162-171. DOI: 10.12677/ap.2025.151021

thinking among 800 middle school students through a comprehensive questionnaire survey. Its objectives encompass elucidating the mediating influence of prosocial tendencies and the moderating effect of cognitive needs. The outcomes reveal a dual-faceted impact: guilt directly and substantially predicts the verbal divergent thinking prowess of these students, while also exerting an indirect influence through fostering prosocial tendencies. Furthermore, individual cognitive needs serve as a crucial moderator, amplifying the positive predictive link between guilt and prosocial tendencies, particularly among those with lower cognitive needs. These revelations underscore the potential of guilt to bolster divergent thinking by nurturing prosocial motivations, offering profound insights into strategies for fostering creative thinking among middle school students.

Keywords

Guilt, Prosocial Tendencies, Cognitive Needs, Divergent Verbal Thinking, Middle School Students

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

作为人类特有的一种综合性本领, 创造性思维越来越受到整个人类社会的重视(Xiao et al., 2022)。作为创造性思维的核心成分之一, 发散思维(Divergent Thinking)是其重要的核心特征, 是指个体利用不同的思维方向, 不受限于现有的知识范围, 不遵循固有的解决方法, 采取开放的、不一致的方式, 产生出各种可能的答案或不同的解决方法(Runco & Jaeger, 2012)。同时, 研究者们分别从言语和图形这两个维度来测验个体发散思维的水平, 并进一步揭示创造性思维的特点及其影响因素(吴洁清等, 2015)。近年来, 大量研究开始关注个体道德水平与创造性思维之间的内在关系, 并发现能通过激发个体的道德情绪来培养和提升个体的创造性思维(Sellier & Dahl, 2015; Shen & Liu, 2012; Shen et al., 2019)。然而, 由于道德情绪的类别、启动方法和创造性思维测量工具等方面存在差异, 不同研究之间在一些重要发现上还存在较大分歧(王博韬, 魏萍, 2021)。内疚作为一种典型的道德情绪, 也是一种重要的自我意识情绪, 不仅能显著影响个体的亲社会行为倾向, 还能通过影响个体的注意分配和认知灵活性而对个体的创造性思维产生重要影响(Haidt, 2001; 周详等, 2007)。然而, 关于内疚如何影响个体的创造性思维, 目前仍不是很清楚。基于创造力的双通道模型和动机性信息加工理论, 研究者们普遍认为积极和消极情绪能分别通过不同的机制来提高个体的创造性思维, 并认为其亲社会动机在两者间可能起到了中介作用机制(胡卫平等, 2015; 卢家楣等, 2002; 张鹏程等, 2017)。因此, 本研究旨在采用问卷调查法, 考察内疚对中学生发散思维的影响, 并进一步探讨亲社会倾向和认知需求在其中的作用机制。

1.1. 内疚与发散思维

近期, 王博韬等人在综述有关道德和创造力之间关系的基础上, 提出道德情绪可能会直接影响个体创造力的表现和发展(王博韬, 魏萍, 2021)。这些情感在不同程度上塑造着个体的心理状态和行为模式, 进而影响其创造力的发挥。作为一种典型的消极道德情绪, 内疚是指当个体的行为对他人产生伤害性影响, 并认为自己对此负有责任时所产生的的一种带有痛苦、自责体验的情绪(Tangney et al., 2014)。与恐惧、愤怒等基本情绪不同, 内疚是一种更加现实且更具社会意义的复杂情绪。过往研究表明, 内疚与个体的认知灵活性和问题解决能力等都存在一定的关联。例如, 研究表明与以往对基本情绪的研究不同, 内疚会减少认知消耗, 使个体更快的参与到新信息中, 进而促进个体的认知灵活性(Yun et al., 2021), 并且这

种作用在学龄前儿童身上也得到了验证(Lapan & Boseovski, 2017)。同时,相关研究还发现具有内疚倾向的个体还更倾向于合作解决问题(Lopez et al., 1997),并且内疚倾向与问题解决质量、解决问题的自我效能感都呈正相关(Covert et al., 2003)。此外,创造力的双通道模型认为,积极情绪能通过增强个体的认知灵活性而促进其创造力的产生,而消极情绪能通过增强个体的认知持续性而促进其创造力的产生(De Dreu et al., 2008)。例如张潮(2020)等研究发现敬畏情绪能促进个体的发散思维,积极敬畏情绪增强发散思维的灵活性与独创性,认知灵活性在其中起到中介作用。基于此,提出第一个研究假设:内疚能显著正向预测中学生的发散思维水平(假设 1)。

1.2. 亲社会倾向的中介作用

亲社会倾向是指个体自愿使他人或社会获益的倾向(侯志军等, 2014; 杨秀木等, 2017)。大量研究发现内疚会促进个体的亲社会动机,并通过执行亲社会行为来补偿因自身过错而对他人带来的伤害(丁芳等, 2014; 郝娜, 崔丽莹, 2022)。例如,内疚感在个体发育早期起着重要的亲社会功能,2~3岁大的幼儿就会对自己造成的伤害感到内疚,并且有动力去修复它们(Vaish, 2018)。内疚的这种补偿作用同样在成人群体中被验证(方圆, 2017; 张田, 傅宏, 2016)。同时,创造性互惠模型认为,亲社会动机有助于激发个体的创造性思维(Forgeard & Mecklenburg, 2013)。例如,有行为研究发现与为自己创造相比,当个体明确地意识到自己是在为他人利益而进行创造性活动时,其在创造性任务中的表现更好(郝宁, 汤梦颖, 2017; 李阳, 白新文, 2015)。张晓洁(2018)等人还在团队创造力的相关研究中发现,亲社会动机会促进团队成员之间共享观点和知识,促使团队成员整合不同的知识技能,并在他人观点基础上深化、拓展自身观点,从而提高了团队整体的创造力。此外,动机性信息加工理论认为,情绪诱发的内部动机(如亲社会动机)有助于帮助个体突破自身视角的局限,提高对他人观点的敏感度,增强观点整合的能力,从而提高个体的创造性思维水平和表现(De Dreu et al., 2008)。例如,有研究发现由道德情绪诱发的亲社会动机,在积极人格特质(如宜人性、开放性、亲社会性等)与创造性思维之间发挥着积极的中介作用(郝宁, 汤梦颖, 2017; 罗晓路, 林崇德, 2006; 罗彦红, 石文典, 2010)。近期,王博韬(2021)等人也认为道德情绪能通过培养个体积极的人格特质(如亲社会人格),进而对其创造性表达产生积极影响。因此,结合前人有关亲社会倾向在情绪和创造性思维之间可能存在的积极作用,本研究提出第二个假设:亲社会倾向在内疚感与发散思维之间起积极的中介作用(假设 2)。

1.3. 认知需求的调节作用

根据动机性信息加工理论,由情绪诱发的内部动机会相互作用而对个体的创造性思维和表达产生影响。认知需求作为一种重要的内部动机,是指个体主动参与和享受思考的一种稳定的个人特质倾向(Cacioppo & Petty, 1982)。以往研究发现,具有高认知需求的个体对问题有较强的兴趣和积极的态度,愿意付出更多的认知努力,并从中体验到快乐(薛贵等, 2001)。一般来说,个体在内在动机的驱使下会做出更多的亲社会行为(孙翠翠, 2018)。一项对佛教徒的研究表明,对佛教有高投入的参与者(认知需求)会更重视传统和仁爱,并报告出较高的亲社会性(Saroglou & Dupuis, 2006)。其他研究表明,认知需求在不同情境下会对个体的亲社会倾向产生不同的影响(Baas et al., 2019)。具体而言,高认知需求者在安全情境下会搜集更多的环境友好线索,进而做出了更多的环境友好行为,而在威胁情境下更可能去搜索与威胁相关的信息,从而表现出更多恶意的或利己的行为。此外,还有实证研究表明人格特质会影响知识共享,而这种影响完全由内在动机来调节(宗利永等, 2016)。由此可见,认知需求会调节不同情绪状态下个体的亲社会行为倾向。因此本研究提出第三个假设:内疚对中学生亲社会倾向的影响会受到认知需求的调节(假设 3)。

综上, 基于创造力的双通道模型和动机性信息加工理论, 前人研究发现积极和消极情绪均能通过不同路径对个体创造性思维水平和表达产生影响, 且不同内部动机(如认知需求和亲社会倾向)之间还可能产生了协同作用。因此, 本研究将采用问卷调查法, 考察中学生的内疚感对其发散思维水平的影响, 并探讨亲社会倾向的中介作用和认知需求的调节作用, 拟验证的路径模型图见图 1。

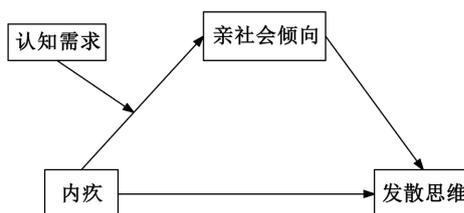


Figure 1. Hypothetical model diagram

图 1. 假设模型图

2. 研究方法

2.1. 被试

采用整群抽样法, 在湖南省若干所中学以班级为单位对 800 名中学生进行团体施测。回收后剔除漏选、随意作答和规律作答等无效问卷 40 份, 得到有效问卷 760 份, 问卷有效率 95%。其中女生 445 人, 男生 315 人; 初一年级 151 名, 初二年级 223 名, 高一年级 223 名, 高二年级 159 名; 被试年龄范围在 12~18 岁之间(14.89 ± 1.50)。

2.2. 工具

2.2.1. 内疚与羞耻倾向量表(GASP)

采用由 Cohen (2011)等人编制, 王小凤等(2016)等人修订的内疚与羞耻倾向量表(GASP)中的内疚 - 消极行为评价(Guilt-Negative-Behavior-Evaluation, NBE), 内疚 - 弥补倾向 2 个分量表(Guilt-repair)。每个分量表均由 4 个项目组成, 具体题项如“在商店买单时, 你发现收银员多找了零钱给你。由于他没有发现, 你决定拿走这笔钱。没有将多余的钱退还, 对此你可能会感到不安吗? ”。该量表采用 1~7 级评分, 分量表的均值越高, 倾向越强, 在本研究中的 α 系数为 0.76。

2.2.2. 亲社会倾向量表(PTM)

采用 Carlo & Randall (2002)编制, 寇彧(2007)修订的亲社会倾向量表(Prosocial Tendencies Measures, PTM)。该量表共分为公开的、匿名的、利他的、依从的、情绪的和紧急的六个维度, 共 26 个项目, 无反向计分题, 具体题项如“有人在场时, 我会竭尽全力帮助别人”, “我捐钱捐物不是为了从中有所获益”。该量表采用 1~5 级评分, 得分越高, 亲社会倾向就越高, 在本研究中的 α 系数为 0.92。

2.2.3. 认知需求量表

采用由 Cacioppo (1982)等人编制, Cacioppo et al. (1984)修订的认知需求量表。该量表一共包括 18 个题目, 采用 1~5 级评分, 其中第 3、4、5、7、8、9、12、16、17 题为反向计分, 具体题项如: “我不觉得思考是一件很有趣的事”, “我希望我的人生充满了我无法解决的谜题”。该量表得分越高, 好奇心越高, 在本研究中的 α 系数为 0.63。

2.2.4. 发散思维测验

采用中文版托兰斯创造性思维测验(TTCT), 该测验主要用来测量发散性思维。采取纸笔测验的形式,

从中选取纸盒的非凡用途任务(Unusual Uses Activities)来测量言语发散思维, 该测验中, 被试被要求在所指定的时间内尽量多的列出某一物品的用途, 比如“砖头”的用途。从流畅性、独特性、变通性三方面记分。从中选取椭圆补画任务来测量图形发散思维, 该测验中被试被要求以每一个椭圆为基础, 添加出不同的东西来。该量表从流畅性、独特性、变通性、精致性四方面记分, 在本研究中的 α 系数为 0.71。

2.3. 研究过程与数据分析

以班级为单位进行测试, 并使用统一指导语进行集体施测, 问卷当场回收。对回收的数据采用 SPSS 23.0 进行数据管理和统计分析。数据分析包括初步统计分析和有调节的中介模型检验两个部分。

3. 研究结果

3.1. 共同方法偏差检验

按照 Harman 单因子检验方法, 运用 SPSS 软件将内疚、认知需求、亲社会倾向、发散思维四个变量的所有项目一同纳入进行探索性因子分析, 结果发现, 特征根大于 1 的因子共有 14 个, 最大因子方差解释度为 17.12%, 小于 40% 的临界标准。因此, 本研究数据不存在明显的共同方法偏差问题。

3.2. 内疚、认知需求、亲社会倾向和发散思维的相关性分析

表 1 列出了各变量的平均数、标准差和相关矩阵。相关分析表明, 内疚与亲社会倾向正相关, 内疚、亲社会倾向和言语发散思维均呈显著正相关, 亲社会倾向与图形发散思维不相关。认知需求和亲社会倾向呈正相关, 与内疚的相关性不显著。鉴于此, 本研究将只讨论言语发散思维。此外, 内疚、发散思维以及言语、图形发散思维与性别负相关。内疚、发散思维以及图形发散思维与年龄正相关。因此在后续分析中将性别、年龄作为控制变量。

Table 1. Correlation analysis of variables

表 1. 各变量相关性分析

	<i>M ± SD</i>	1	2	3	4	5	6
1. 内疚	5.88 ± 0.85	1					
2. 亲社会倾向	3.49 ± 0.56	0.38**	1				
3. 言语发散思维	10.99 ± 11.19	0.16**	0.16**	1			
4. 图形发散思维	30.12 ± 25.85	0.15**	0.05	0.28**	1		
5. 发散思维	42.11 ± 30.89	0.18**	0.09*	0.60**	0.94**	1	
6. 认知需求	2.96 ± 0.43	0.05	0.23**	0.13**	0.02	0.03	1

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

3.3. 亲社会倾向的中介效应检验

首先, 采用 PROCESS 的 Model 4 检验亲社会倾向在内疚与言语发散思维之间的中介作用。结果显示, 在控制了性别、年龄之后, 内疚能显著预测言语发散思维和亲社会倾向, 且亲社会倾向也能显著预测言语发散思维。表 2 中, Bootstrap 检验表明, 内疚对言语发散思维的直接影响的 95% 的置信区间为 [0.01, 0.07], 亲社会倾向的中介效应的 95% 置信区间为 [0.02, 0.09]。直接效应和中介效应都显著, 中介效应占比为 36%。

Table 2. The mediating effect of prosocial tendencies
表 2. 亲社会倾向的中介效应

	效应值	Boot 标准误	95%的 Bootstrap 置信区间	
			下限	上限
总效应	0.14	0.04	0.05	0.21
直接效应	0.09	0.04	0.01	0.17
间接效应	0.05	0.02	0.02	0.09

Table 3. Moderated mediation model test
表 3. 有调节的中介作用模型检验

	方程 1			方程 2		
	(效标: 亲社会倾向)			(效标: 言语发散思维)		
	β	SE	t	β	SE	t
内疚	0.36	0.03	10.61***	0.09	0.004	2.20*
亲社会倾向				0.12	0.03	3.22***
认知需求	0.2	0.03	5.92***			
内疚 × 认知需求	-0.06	0.02	-2.33*			
R^2		0.19			0.05	
F		36.35			9.49	

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

3.4. 认知需求对亲社会倾向中介效应的调节作用检验

采用 SPSS 宏程序 PROCESS 的 Model 7 检验认知需求的调节作用。对性别和年龄进行控制, 并对预测变量做标准化处理, 检验有调节的中介模型。结果如表 3 所示, 内疚与认知需求的交互项对言语发散思维的预测作用显著($\beta = -0.06, t = -2.33, p < 0.05$), 说明认知需求在内疚对亲社会倾向的预测作用中起调节作用。

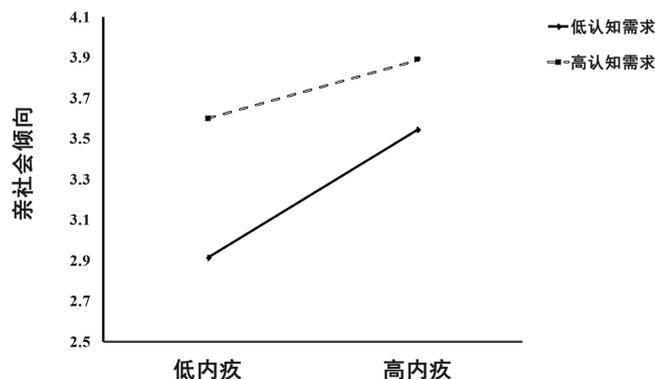


Figure 2. The moderating effect of cognitive needs on the relationship between guilt and prosocial tendencies

图 2. 认知需求对内疚和亲社会倾向之间关系的调节作用

此外, 为了更清晰地显示认知需求的调节作用, 将认知需求分为两组: 高分组(平均值加一个标准差)

和低分组(平均值减一个标准差), 并进行简单斜率检验(如图 2)。结果表明, 当处于低认知需求时($\text{simple slope} = 0.27, t = 10.81, p < 0.001$), 内疚对亲社会倾向的影响稍强于在高认知需求时($\text{simple slope} = 0.19, t = 6.79, p < 0.001$)。

4. 讨论

4.1. 内疚与言语发散思维的关系

本研究考察了中学生的内疚情绪与发散思维的关系, 结果发现内疚与发散思维中的言语发散思维呈正相关, 这与人研究结果一致(张潮等, 2020; 赵源等, 2021)。这说明具有内疚倾向的个体可能会表现出更强的创造力。这一发现契合创造力的双通道模型的观点, 该理论认为消极情绪也会对个体的创造性认知活动起到促进作用(Pessoa & Engelmann, 2010)。以往研究表明, 消极情绪的产生可以唤醒更多的神经活动, 促进对所有信息的识别而不仅仅是对典型信息的识别, 从而促进创造力的发挥(Eisenberger et al., 1998)。Gasper (2003)的研究也发现, 处在消极情绪下的个体比积极情绪下的个体打破常规事物、更新策略的频率更高。该发现与 Li et al. (2013)的发现是一致的, 即负面情绪更有利于打破思维定势。然而, 本研究发现内疚与图形发散思维无显著相关关系, 这可能的原因是言语发散思维和图形发散思维所需要的知识和能力结构不同(李成, 2021)。

4.2. 亲社会倾向的中介作用

本研究证实了内疚可显著正向预测中学生的言语发散思维之后, 进一步对亲社会倾向在内疚与言语发散思维之间的中介作用进行了探讨。研究发现, 内疚可以通过亲社会倾向间接影响言语发散思维, 这与以往的研究是相一致的(郝宁, 汤梦颖, 2017; 罗晓路, 林崇德, 2006; 王博韬, 魏萍, 2021)。具体而言, 作为一种社会情绪和自我意识情绪, 感受到内疚情绪后的个体往往会对受害者产生道歉、补偿等亲社会行为以寻求重新建立联系(De Hooge et al., 2007; 方圆, 2017; 何华容, 丁道群, 2016)。同时, 当个体表现出更多的亲社会行为后, 可能会突破自己视角的局限, 增强观点整合的能力, 进而提高中学生的言语发散思维, 这支持了动机性信息加工理论(De Dreu et al., 2008; 张克等, 2018)。本研究发现亲社会倾向在内疚与言语发散思维之间起中介作用, 验证了假设 2。

4.3. 认知需求的调节作用

本研究还发现, 亲社会倾向在内疚与中学生言语发散思维之间的中介作用(前半路径)会受到认知需求的调节, 即认知需求在内疚与亲社会倾向间起调节作用。简单斜率分析结果表明, 当处于低认知需求时, 内疚能积极预测亲社会倾向; 而在高认知需求时, 内疚对亲社会倾向的影响不显著, 这部分契合了以往的相关研究结果(Baas et al., 2019; 孙翠翠, 2018)。一方面, 该发现再次验证了动机性信息加工理论, 内部动机和亲社会动机共同影响个体的创造力水平, 并且只有内部动机和亲社会动机共同起作用, 个体的创造力表现才最好(李阳, 白新文, 2015; 薛贵等, 2001)。另一方面, 可能是因为和高认知需求者相比, 低认知需求者更多地依赖于他人(尹素婷, 2019), 更容易受外界因素的影响, 在感受到一定的内疚情绪后, 出于道德补偿的心理(Fu & Zhang, 2022), 会做出更多的亲社会行为。因此与高认知需求者相比, 内疚与亲社会倾向的积极关系在低认知需求个体中更明显, 验证了假设 3。

4.4. 研究意义与不足

本研究揭示了内疚对于言语发散思维之间的内在机制, 具有一定的理论和实践意义。在理论意义上, 本研究有助于理解内疚是如何直接和间接地影响青少年言语发散思维, 并进一步揭示了亲社会倾向的中介效应和认知需求的调节作用, 有利于进一步弄清楚道德情绪与创造力之间的关系。在实践意义上, 本

研究为中学生创造力的培养提供了新思路,学校和家庭可以从道德情绪的角度出发,开设相关活动或是创设新模式来激发和培养中学生的言语发散思维和创造力。此外,本研究也存在一些局限。第一,本研究选用的是中学生被试群体,由于随着年龄的增长创造力会逐渐降低(程黎等,2017),未来的研究可以增加小学生群体,提高样本代表性的同时,进一步考察不同年龄阶段创造力的差异。第二,本研究采用的是横断研究,无法揭示各个变量间的因果关系,未来的研究可以采用纵向追踪的方法。第三,创造性思维还可以采用实际的创造性问题解决任务来测量,通过实验设计来激发个体的道德情绪状态,然后考察个体在特定的创造性活动中的具体表现,这样更能有效提高研究结果的生态效度,为揭示各个变量之间的因果关系提供实证依据。

5. 结论

- 1) 内疚显著正向预测中学生的言语发散思维;
- 2) 亲社会倾向在内疚与言语发散思维中起积极的中介作用;
- 3) 内疚对中学生亲社会倾向的影响会受到认知需求的调节。

基金项目

湖南省基础教育教学改革研究项目(项目编号: Z2023187)。

参考文献

- 程黎,王寅枚,何聪,段达娜,庞亚男(2017). 流动与城市超常儿童创造力发展的比较研究. *中国特殊教育*, (11), 57-63.
- 丁芳,周璠,胡雨(2014). 初中生内疚情绪体验的发展及其对公平行为的影响. *心理科学*, 37(5), 1154-1159.
- 方圆(2017). 大学生内疚感与亲社会倾向关系实证研究. *南阳师范学院学报*, 16(2), 61-64.
- 郝娜,崔丽莹(2022). 补偿他人还是保护自己?内疚与羞耻情绪对合作行为的影响差异. *心理科学进展*, 30(7), 1626-1636.
- 郝宁,汤梦颖(2017). 动机对创造力的作用: 研究现状与展望. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 35(4), 107-114, 138.
- 何华容,丁道群(2016). 内疚: 一种有益的负性情绪. *心理研究*, 9(1), 3-8.
- 侯志军,姚佳,王正元(2014). 大学生亲社会倾向与志愿动机的关系研究. *当代青年研究*, (2), 92-96.
- 胡卫平,王博韬,段海军,程丽芳,周寰,李晶晶(2015). 情绪影响创造性认知过程的神经机制. *心理科学进展*, 23(11), 1869-1878.
- 寇戛,洪慧芳,谭晨,李磊(2007). 青少年亲社会倾向量表的修订. *心理发展与教育*, 23(1), 112-117.
- 李成(2021). *颜色和情绪对创造性问题解决的影响*. 硕士学位论文. 保定: 河北大学.
- 李阳,白新文(2015). 善心点亮创造力: 内部动机和亲社会动机对创造力的影响. *心理科学进展*, 23(2), 175-181.
- 卢家楣,刘伟,贺雯,卢盛华(2002). 情绪状态对学生创造性的影响. *心理学报*, 34(4), 381-386.
- 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.
- 孙翠翠(2018). *自恋对群际亲社会行为的影响*. 硕士学位论文. 西安: 陕西师范大学.
- 王博韬,魏萍(2021). 道德情绪: 探寻道德与创造力关系的新视角. *心理科学进展*, 29(2), 268-275.
- 王小凤,占友龙,燕良弼(2016). 中文版内疚和羞耻倾向量表的信效度检验. *中国临床心理学杂志*, 24(5), 865-868.
- 吴洁清,董勇燕,周冶金(2015). 教师创造性教学行为对中学生创造性问题解决的影响. *应用心理学*, (3), 281-288.
- 薛贵,董奇,周龙飞,张华,陈传生(2001). 内部动机、外部动机与创造力的关系研究. *心理发展与教育*, 17(1), 6-11.
- 杨秀木,郭宏艳,申正付,周静,赵龙(2017). 志愿动机与志愿行为: 亲社会倾向的中介作用. *蚌埠医学院学报*, 42(7), 963-967.
- 尹素婷(2019). *认知需求与中学生创造力的关系: 父母参与的调节作用*. 硕士学位论文. 济南: 山东师范大学.

- 张潮, 安彦名, 刘金蕙, 吕一超, 喻丰(2020). 敬畏情绪对创造力的影响: 认知灵活性的中介作用. *中国社会心理学评论*, (2), 153-176, 241.
- 张克, 杜秀敏, 董晓飞(2018). 社会动机与“自我-他人”对创造性表现的影响. *心理与行为研究*, 16(3), 414-420.
- 张鹏程, 丁梦夏, 王灿明(2017). 积极情绪体验对创造力影响. *心理与行为研究*, 15(5), 613-618.
- 张田, 傅宏(2016). 得到宽恕与否对冒犯者后续行为的影响: 内疚与共情的作用. *心理与行为研究*, 14(1), 100-105.
- 张晓洁, 刘新梅(2018). 团队亲社会动机与团队创造力: 一个双中介模型. *科技进步与对策*, 35(11), 139-146.
- 赵源, 王岳, 秦川, 宋欢(2021). 积极情绪和消极情绪对创造力表现的影响. *阿坝师范学院学报*, 38(1), 121-128.
- 周详, 杨治良, 郝雁丽(2007). 理性学习的局限: 道德情绪理论对道德养成的启示. *道德与文明*, (3), 57-60.
- 宗利永, 庄子匀, 陈敬良(2016). 人格特质对虚拟社区知识共享的影响: 以内在动机为调节变量. *科技和产业*, 16(5), 41-46.
- Baas, M., Roskes, M., Koch, S., Cheng, Y., & De Dreu, C. K. W. (2019). Why Social Threat Motivates Malevolent Creativity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45, 1590-1602. <https://doi.org/10.1177/0146167219838551>
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The Need for Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116-131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.116>
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Feng Kao, C. (1984). The Efficient Assessment of Need for Cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48, 306-307. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4803_13
- Carlo, G., & Randall, B. A. (2002). The Development of a Measure of Prosocial Behaviors for Late Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 31, 31-44. <https://doi.org/10.1023/a:1014033032440>
- Cohen, T. R., Wolf, S. T., Panter, A. T., & Insko, C. A. (2011). Introducing the GASP Scale: A New Measure of Guilt and Shame Proneness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100, 947-966. <https://doi.org/10.1037/a0022641>
- Covert, M. V., Tangney, J. P., Maddux, J. E., & Heleno, N. M. (2003). Shame-Proneness, Guilt-Proneness, and Interpersonal Problem Solving: A Social Cognitive Analysis. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22, 1-12. <https://doi.org/10.1521/jscp.22.1.1.22765>
- De Dreu, C. K. W., Baas, M., & Nijstad, B. A. (2008). Hedonic Tone and Activation Level in the Mood-Creativity Link: Toward a Dual Pathway to Creativity Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 739-756. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.5.739>
- De Hooge, I. E., Zeelenberg, M., & Breugelmans, S. M. (2007). Moral Sentiments and Cooperation: Differential Influences of Shame and Guilt. *Cognition and Emotion*, 21, 1025-1042. <https://doi.org/10.1080/02699930600980874>
- Eisenberger, R., Armeli, S., & Pretz, J. (1998). Can the Promise of Reward Increase Creativity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 704-714. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.3.704>
- Forgeard, M. J. C., & Mecklenburg, A. C. (2013). The Two Dimensions of Motivation and a Reciprocal Model of the Creative Process. *Review of General Psychology*, 17, 255-266. <https://doi.org/10.1037/a0032104>
- Fu, H., & Zhang, Z. (2022). The Inhibitory Effect of Moral Emotions on Malevolent Creativity: Exploring the Mediation Role of Emotional Valence and Prosocial Behavior. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 945848. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.945848>
- Gaspar, K. (2003). When Necessity Is the Mother of Invention: Mood and Problem Solving. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 248-262. [https://doi.org/10.1016/s0022-1031\(03\)00023-4](https://doi.org/10.1016/s0022-1031(03)00023-4)
- Haidt, J. (2001). The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment. *Psychological Review*, 108, 814-834. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.4.814>
- Lapan, C., & Boseovski, J. J. (2017). The Effects of Guilt on Preschoolers' Cognitive Flexibility and Inhibition. *Early Childhood Research Quarterly*, 41, 95-102. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.06.004>
- Li, Y., Xiao, X., Ma, W., Jiang, J., Qiu, J., & Zhang, Q. (2013). Electrophysiological Evidence for Emotional Valence and Competitive Arousal Effects on Insight Problem Solving. *Brain Research*, 1538, 61-72. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2013.09.021>
- Lopez, F. G., Gover, M. R., Leskela, J., Sauer, E. M., Schirmer, L., & Wyssmann, J. (1997). Attachment Styles, Shame, Guilt, and Collaborative Problem-Solving Orientations. *Personal Relationships*, 4, 187-199. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.1997.tb00138.x>
- Pessoa, L., & Engelmann, J. B. (2010). Embedding Reward Signals into Perception and Cognition. *Frontiers in Neuroscience*, 4, Article 17. <https://doi.org/10.3389/fnins.2010.00017>
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24, 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>

-
- Saroglou, V., & Dupuis, J. (2006). RESEARCH: Being Buddhist in Western Europe: Cognitive Needs, Prosocial Character, and Values. *International Journal for the Psychology of Religion, 16*, 163-179. https://doi.org/10.1207/s15327582ijpr1603_2
- Sellier, A. L., & Dahl, D. W. (2015). *The Light Side of Creativity: An Honesty Mindset Can Boost Creativity*. ACR North American Advances.
- Shen, W., & Liu, C. (2012). Critical Review on Psychological Studies on Moral Hypocrisy. *Advances in Psychological Science, 20*, 745-756. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1042.2012.00745>
- Shen, W., Yuan, Y., Yi, B., Liu, C., & Zhan, H. (2019). A Theoretical and Critical Examination on the Relationship between Creativity and Morality. *Current Psychology, 38*, 469-485. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9613-9>
- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Martinez, A. G. (2014). Two Faces of Shame: The Roles of Shame and Guilt in Predicting Recidivism. *Psychological Science, 25*, 799-805. <https://doi.org/10.1177/0956797613508790>
- Vaish, A. (2018). The Prosocial Functions of Early Social Emotions: The Case of Guilt. *Current Opinion in Psychology, 20*, 25-29. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.08.008>
- Xiao, X., Zhan, Y., & Zhong, Y. (2022). Parental Attachment and Adolescent Internet Morality: A Moderated Mediation Model. *European Journal of Developmental Psychology, 19*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/17405629.2020.1852922>
- Yun, T., Danna, L., Ting, D., & Xie, M. (2021). The Influence of Guilt Emotion on Cognitive Flexibility. In B. Bozoğlan, & M. Dixit (Eds.), *2021 2nd International Conference on Mental Health and Humanities Education (ICMHHE 2021)*(pp. 579-583). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210617.142>