

情节模拟对亲社会行为的影响综述

车 洁

福建师范大学心理学院, 福建 福州

收稿日期: 2024年1月3日; 录用日期: 2024年2月19日; 发布日期: 2024年2月29日

摘 要

情节模拟(episodic simulation)是一种生动地想象特定时间和空间经历的心理能力。有研究发现情节模拟的能力可用于促进亲社会行为。被试在想象了一个帮助他人的场景之后, 更愿意帮助他。这一发现揭示出一个未曾考虑过的促进亲社会行为的机制。本文在此回顾了情节模拟促进亲社会行为的现有研究, 分析影响情节模拟的主要因素, 并提出有待解决的开放性问题, 以期为促进亲社会行为的研究提供新视角。

关键词

情节模拟, 亲社会行为, 助人意愿

The Effect Review of Episodic Simulation on Prosocial Behavior

Jie Che

School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: Jan. 3rd, 2024; accepted: Feb. 19th, 2024; published: Feb. 29th, 2024

Abstract

Episodic simulation is the mental ability to vividly visualize specific experiences in time and space. Some studies have found that the ability of episodic simulation can be used to promote prosocial behavior. The participants' willingness to help increased after they imagined a helping situation. This finding reveals an unconsidered mechanism for promoting prosocial behavior. In this paper, we review the existing research on the promotion of prosocial behavior by episodic simulation, analyze the main factors affecting episodic simulation, and raises open questions to be addressed. We hope to provide a new perspective for promoting prosocial behavior research.

Keywords

Episodic Simulation, Prosocial Behavior, Willingness to Help

Copyright © 2024 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/>



1. 引言

亲社会行为(prosocial behavior)泛指一切有益于他人和社会的积极行为,包括助人、利他、分享、安慰等(丁凤琴, 陆朝晖, 2016)。我们经常在社会新闻的版面看到各种关于亲社会行为的新闻:无私奉献的防疫社区志愿者、见义勇为的路人等。为了他人的利益,有的人舍弃了自己的利益,甚至牺牲了生命。人们为什么会做出亲社会行为呢?目前的研究主要从两个角度来回答这个问题。一方面从进化机制的角度,例如,亲缘选择理论认为,为了使自己的基因得到延续,个体会倾向帮助有亲缘关系的人,以提高自己乃至种族的存活率(肖凤秋等, 2014)。而另一视角则关注亲社会行为的认知过程,例如:共情、社会信息加工、奖赏预期、社会规范表征等等(唐蕾等, 2022; 肖凤秋等, 2014)。损失-奖赏的激励模型认为,在进行亲社会行为之前,个体会对该行为的收益和损失进行比较,做出利益最大化的选择。社会信息加工模型完善地描述了亲社会行为产生的过程,包括线索编码、线索解释和表征、反应生成、反应决定、反应执行等五个阶段。然而,现有的亲社会理论中忽视了想象特定时刻的能力发挥的作用。

近年来, Gaesser 等人的研究为解释亲社会行为的发生提供了新的视角。他们提出,亲社会倾向的产生还可能与情节模拟有关。情节模拟(episodic simulation)是指对假定事件或场景进行想象建构的过程(Schacter et al., 2008),涉及从第一人称视角想象特定时间和地点的场景。当面临有人需要帮助的情境时,人们可以进入想象的空间,模拟不同的帮助方式及其结果。实验结果表明,人们在心理上建构帮助他人的情景能够促进亲社会意愿和行为(Gaesser & Fowler, 2020)。

情节模拟看起来是一种常见的思维方式,但它产生的重要影响随着研究的深入逐渐浮出水面。越来越多的研究发现,情节模拟可以改变我们的态度和偏好,在减少时间折扣和改善不良行为(如:酗酒、毒品成瘾)等方面有积极影响(高鑫, 刘蕊, 2022; 卢蕾安等, 2021; Noël et al., 2022)。对社会来说,情节模拟可以作为一种促进亲社会行为的手段,助力于创建和谐社会。例如在儿童亲社会行为的培养中融入更多的情节模拟元素。对个体来说,情节模拟有助于塑造我们的心理健康,增强个体的幸福感。通过对积极事件的情节模拟,可以让人们持有更乐观的心态,做出更亲社会的选择。而模拟消极事件,可以帮助个人避免不想要的糟糕结果,做出更具适应性的决策(Wardell et al., 2022)。

综上,研究情节模拟对亲社会行为的影响具有重要的现实意义,本文拟从情节模拟的特点、情节模拟对亲社会行为的影响以及情节模拟的影响因素三个方面进行梳理和述评以利于进一步开展研究。

2. 情节模拟的特点

2.1. 情节模拟依赖于情景记忆系统

大量研究表明,情景记忆和情节模拟之间存在密切的关系。例如:记忆过去事件的能力和想象未来事件的能力在儿童发展过程中同时出现,在衰老过程中同时衰退(Benoit & Schacter, 2015)。并且,情景记忆的缺陷通常伴随着情节模拟的缺陷。研究发现,额颞叶痴呆的患者会出现社会认知和执行功能障碍以

及情景记忆损伤，他们在情节建构任务中也表现的很差(Wilson et al., 2020)。

情景记忆和情节模拟之间的这种相似性为建构性情节模拟假说(the constructive episodic simulation hypothesis)提供了基础(Schacter & Addis, 2007)。该假说认为情节模拟基于一个情景记忆系统，该系统的作用是：1) 访问被存储的情景记忆细节；2) 重新组合这些细节，然后对假设的情节进行心理模拟。简单来说，过去事件的细节可以从记忆中灵活的提取和重组，以模拟可能发生的新事件。建构性情节模拟假说从认知神经科学的研究中得到了进一步支持。一项元分析表明情景记忆和情节模拟依赖一个共同的认知神经系统，包括海马体、海马旁皮层、外侧和内侧顶叶皮层、外侧颞叶皮层和内侧前额叶皮层，这些区域通常被称为核心或默认网络(Benoit & Schacter, 2015)。

2.2. 情节模拟的时间取向自由

时间取向是指有关模拟涉及的是过去、现在还是未来。与指向过去的情景记忆相比，情节模拟没有一个固定的时间取向(Mahr, 2020)。在想象未来时，我们可以轻易地把过去的相关记忆“重塑”成未来的样子。有很多与指向未来的情节模拟相关的概念，如：想象未来(imagining the future)、情节预见(episodic foresight)、将来情节想象(episodic future thought)等(罗扬眉等, 2010)。同样的，我们还能在想象中“篡改”过去发生过的事件的结果。例如，我们都曾设想过，如果自己在过去没有做出一个关键决定，会发生什么？这种对过去事件的模拟被称为反事实模拟(De Brigard & Parikh, 2019)。

研究发现，不同时间取向的情节模拟之间存在差异。与过去导向的模拟相比，未来导向的情节模拟更依赖语义信息(Irish et al., 2012)。二者还拥有不同的认知神经过程(Benoit & Schacter, 2015)。海马前部更多地参与了对未来事件的模拟，并且对这种模拟中包含的细节更敏感。这个差异可能是因为想象未来需要完成额外的“重组”任务(Schacter & Addis, 2009)。

3. 情节模拟对亲社会行为的促进作用

近年来，不少研究开始探究情节模拟对亲社会行为的影响。Gaesser 等人首先发现想象或回忆一个助人场景会增加被试帮助他人的意愿(Gaesser & Schacter, 2014)。他们设计了一个单因素被试内实验设计。在每个试次开始时，屏幕上会出现一个有人需要帮助的故事情境，被试需要在 60 秒内完成因条件而异的任务。其中，在“想象帮助”条件下，被试需要在头脑中模拟帮助故事中的人；在“回忆帮助”条件下，被试需要回忆之前帮助他人的类似经历；在识别媒体来源(对照)条件下，被试只需识别每个故事的来源，如推特、博客或报纸。在思考时间结束后，被试自我报告想象的内容，并就想象时的生动性、助人意愿进行一系列评分。

进一步的研究还发现，情节模拟引发的作用可以延伸到真实的行为中。在另外的实验中，研究者将亲社会行为的测量方式从自我报告的助人意愿变为向有需要的人捐赠金钱。结果发现，回忆或情节模拟帮助他人的被试捐赠了更多的钱(Gaesser et al., 2018)。即使需要帮助的个体是外群体的成员，这种效应依然存在。研究发现，要求被试想象一个帮助外群体成员的情节，也可以促进助人意愿。并且，情节模拟缩小了被试对内群体成员与外群体成员之间助人意愿的差距(Gaesser et al., 2019)。这个研究表明，情节模拟可能在我们助人的决定中发挥重要而独特的作用，而且与求助者归属的群体无关。

情节模拟和情景记忆都涉及特定时间和地点的情节建构，并且他们对助人意愿的提高也是相似的(Gaesser & Schacter, 2014)。那么，情节模拟的优势在哪里呢？关键在于，不是所有人都有相关的助人记忆，但是所有人都可以想象。实验发现，在一些助人情景中，由于被试没有类似的经验或忘记了助人经历，他们的助人意愿反而降低了(Gaesser & Schacter, 2014)。在这种情况下，想象反而挣脱了现实束缚，使人们对于没有经历过的事情产生共鸣。一项在新冠病毒流行期间进行的研究发现，即使被试过去没有

应对疫情的经验可以借鉴，他们依然可以成功地在头脑中构建一个疫情相关的生动场景。而且想象疫情场景和日常帮助场景都可以提高被试的助人意愿(Ryan et al., 2023)。

4. 影响情节模拟的因素

4.1. 空间表征

部分研究已经开始揭示情节模拟影响亲社会行为的机制。其中，想象场景时的空间表征是一个关键因素。研究发现，相比于陌生的地点，在空间背景熟悉的地点想象帮助他人的情节会增强场景的主观生动性，增加被试的助人意愿(Gaesser et al., 2018)。神经影像学研究的結果也发现空间表征与助人意愿有关：当被试在扫描仪中想象帮助情节时，内侧颞叶系统中支持空间和情境处理区域的 BOLD 信号预测了参与者想象帮助情节时的助人意愿，但当被试完成控制任务时则没有该现象(Gaesser et al., 2019)。

4.2. 观点采择

情节模拟可以直接影响亲社会的决策，也可以与其它的社会认知和情感过程相互作用，如：观点采择。在实验中，想象帮助事件的人表示他们在这个情景中更多地考虑了他人的感受。通过分析观点采择、情节模拟和助人意愿之间的关系，研究者揭示了一个中介模型：在情节模拟之后，观点采择得以提升，间接提升了助人意愿(Gaesser et al., 2018, 2019)。Gaesser 提出的情节读心假说(the episodic mindreading hypothesis)对这个现象进行了解释(Gaesser & Fowler, 2020)。该假说认为记忆和想象具体情节的能力可以影响人们如何看待他人这些情节中的心理状态。当被试体验到一个生动的情景时，他人在该情景中的心理状态将变的更容易被理解。因此增加情景生动性能够增加人们对他人的观点采择，进而促进亲社会意愿和行为。情节模拟与观点采择之间的关系并不是单向的。有研究发现操纵对他人的观点采择的程度会影响情节模拟，并进一步促进助人意愿(季思姚，刘岩，2020)。

4.3. 情绪

情节模拟还与情绪之间存在相互作用。一方面，情节模拟放大了我们对事件的情绪感受(Hallford et al., 2022)，元分析表明，想象对个体的情绪有强烈影响(Bø et al., 2022)。当被试想象美好的生活时，积极情绪增加；当被试想象令人担忧的场景时，消极情绪(主要是焦虑)增加。另一方面，情绪又反作用于情节模拟的效果。研究发现，模拟能引发积极情绪的幫助事件比模拟引发消极情绪的幫助事件更能增加助人意愿(Gaesser, DiBiase, & Kensinger, 2017)。而且，被试报告说带有积极和中性情绪的情节模拟比消极情绪情节模拟更加生动(Acevedo-Molina et al., 2020)。

5. 展望

过去几十年关于亲社会行为研究已经取得很大进步。然而，现有的亲社会行为理论在很大程度上忽略了情节模拟在改变人们的思想、感觉和行为方面的作用。虽然研究者们已经开始揭示情节模拟对亲社会行为的作用，但是仍有很多未知之处需要我们探索。

5.1. 情节模拟能力的发展对亲社会行为的影响

情节模拟的能力在人的一生中会发生变化。有研究已开始探索情节模拟能力如何影响老年人的亲社会行为。研究发现，情节模拟帮助行为之后，老年人和青年人的助人意愿增加程度不同(Gaesser, Dodds, & Schacter, 2017)。这可能与老年人想象具体事件能力和记忆事件细节能力的下降有关(Acevedo-Molina et al., 2020)。此外，年轻人和老年人的情节模拟可能通过不同的机制来起作用。年轻人的情节模拟通过场景想

象生动性和观点采择的中介作用来影响助人意愿,而老年人仅通过观点采择中介作用影响助人意愿(Ryan et al., 2023)。然而,情节模拟能力的发展对儿童的亲社会行为的影响尚未被探索(Wardell et al., 2022)。情节模拟事件的能力出现在3到5岁之间,并在儿童中期和晚期得到进一步发展(Horner et al., 2023)。在这期间,情节模拟能力的增长是否会影响儿童亲社会行为的发展值得进一步探究。

5.2. 个体差异

情节模拟与想象力分不开,然而,个体并不具有相同的想象能力。在情节模拟过程中,由想象力的个体差异造成的后果仍是未知。例如,想象能力较低的个体,可能因为不擅长模拟各种事件而产生潜在的不良适应结果(Dawes et al., 2020; Palombo et al., 2018)。而在另一个极端,想象力特别丰富的人可能更容易受到情节模拟的负面作用的影响。例如,未来情节模拟可以提高对将来事件发生可能性的主观感知(罗扬眉等, 2013)。那么,想象能力强的人可能会因此产生错误记忆。

5.3. 情节模拟作用范围及持续时间

本文主要提供了情节模拟促进助人意愿和行为的证据。然而,亲社会行为不止助人,还有合作、分享等。有研究发现,情节模拟能够促进人们的亲环境行为。Lee和他的同事发现,想象气候灾难事件,会导致个体更愿意做亲环境的行为,如:调高空调温度、参与海滩清洁和选择对环境影响较小的食物(Lee et al., 2020)。未来还需要做更多的工作来确定情节模拟是否能够增强其他方面的亲社会行为。

此外,现有的研究通常是要求被试在实验室环境中想象一个特定的场景,然后通过被试即时的主观报告测量情节模拟的效果。我们尚不清楚实验室中观察到的情节模拟效应能保持多久,以及能否作用于现实生活?有研究发现,想象危险行为(如感染 COVID-19)的情节模拟,会改变被试遵守公共卫生条例的意愿。而且,这种改变在3周后的测试中得以保持(Sinclair et al., 2021)。情节模拟作用效果是暂时的还是形成了持久的影响需要更多的证据。

6. 结论

亲社会行为的背后是多种心理过程的复杂整合,而情节模拟是其中被忽视的一环。本文回顾了情节模拟与情景记忆之间的联系以及情节模拟在时间取向上的特征,重点关注了情节模拟对亲社会行为的促进作用。通过梳理,我们对情节模拟的影响机制有了更深刻的认识。但也发现,现有的研究对情节模拟能力的动态发展和个体差异研究较少,而且缺乏对助人之外的其他亲社会行为的研究。为了全面了解情节模拟是如何影响亲社会行为的,我们必须进一步探索情节模拟能力的发生发展,以及它与影响亲社会行为的认知和情感机制的相互作用。

参考文献

- 丁凤琴, 陆朝晖(2016). 共情与亲社会行为关系的元分析. *心理科学进展*, 24(8), 1159-1174.
- 高鑫, 刘蕊(2022). 想象未来: 情景预见对跨期决策的影响机制. *应用心理学*, 28(4), 333-343.
- 季思姚, 刘岩(2020). 观点采择对助人意愿的影响: 情景建构的作用. *心理技术与应用*, 8(11), 641-648.
- 卢蕾安, 王春生, 任俊(2021). 人们如何设想未来: 未来情景思维对个体心理和行为的影响. *心理科学进展*, 29(6), 1086-1096.
- 罗扬眉, 黄希庭, 鞠恩霞, 普彬(2010). 将来事件情节模拟的神经基础. *西南大学学报(社会科学版)*, 36(5), 21-27.
- 罗扬眉, 黄希庭, 李宝林, 张建人(2013). 将来情节想象对事件发生主观可能性的影响. *西南大学学报(社会科学版)*, 39(6), 79-85+174.
- 唐蕾, 刘衍玲, 杨营凯(2022). 亲社会行为的认知过程及脑神经基础. *心理发展与教育*, 38(3), 437-446.

- 肖凤秋, 郑志伟, 陈英和(2014). 亲社会行为产生机制的理论演进. *心理科学*, 37(5), 1263-1270.
- Acevedo-Molina, M. C., Novak, A. W., Gregoire, L. M., Mann, L. G., Andrews-Hanna, J. R., & Grilli, M. D. (2020). Emotion Matters: The Influence of Valence on Episodic Future Thinking in Young and Older Adults. *Consciousness and Cognition*, 85, Article ID: 103023. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2020.103023>
- Benoit, R. G., & Schacter, D. L. (2015). Specifying the Core Network Supporting Episodic Simulation and Episodic Memory by Activation Likelihood Estimation. *Neuropsychologia*, 75, 450-457. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.06.034>
- Bø, S., Norman, E., & Wolff, K. (2022). Discrete Emotions Caused by Episodic Future Thinking: A Systematic Review with Narrative Synthesis. *Collabra: Psychology*, 8, 1-33. <https://doi.org/10.1525/collabra.35232>
- Dawes, A. J., Keogh, R., Andrillon, T., & Pearson, J. (2020). A Cognitive Profile of Multi-Sensory Imagery, Memory and Dreaming in Aphantasia. *Scientific Reports*, 10, Article No. 10022. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65705-7>
- De Brigard, F., & Parikh, N. (2019). Episodic Counterfactual Thinking. *Current Directions in Psychological Science*, 28, 59-66. <https://doi.org/10.1177/0963721418806512>
- Gaesser, B. (2020). Episodic Mindreading: Mentalizing Guided by Scene Construction of Imagined and Remembered Events. *Cognition*, 203, Article ID: 104325. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104325>
- Gaesser, B., & Fowler, Z. (2020). Episodic Simulation of Prosocial Interaction: Investigating the Roles of Memory and Imagination in Facilitating a Willingness to Help Others. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 7, 376-387. <https://doi.org/10.1037/cns0000232>
- Gaesser, B., & Schacter, D. L. (2014). Episodic Simulation and Episodic Memory Can Increase Intentions to Help Others. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111, 4415-4420. <https://doi.org/10.1073/pnas.1402461111>
- Gaesser, B., DiBiase, H. D., & Kensinger, E. A. (2017). A Role for Affect in the Link between Episodic Simulation and Prosociality. *Memory*, 25, 1052-1062. <https://doi.org/10.1080/09658211.2016.1254246>
- Gaesser, B., Dodds, H., & Schacter, D. L. (2017). Effects of Aging on the Relation between Episodic Simulation and Prosocial Intentions. *Memory*, 25, 1272-1278. <https://doi.org/10.1080/09658211.2017.1288746>
- Gaesser, B., Keeler, K., & Young, L. (2018). Moral Imagination: Facilitating Prosocial Decision-Making through Scene Imagery and Theory of Mind. *Cognition*, 171, 180-193. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.11.004>
- Gaesser, B., Shimura, Y., & Cikara, M. (2019). Episodic Simulation Reduces Intergroup Bias in Prosocial Intentions and Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 118, 683-705. <https://doi.org/10.1037/pspi0000194>
- Hallford, D. J., Farrell, H., & Lynch, E. (2022). Increasing Anticipated and Anticipatory Pleasure through Episodic Thinking. *Emotion*, 22, 690-700. <https://doi.org/10.1037/emo0000765>
- Horner, K., Coundouris, S. P., Terrett, G., Rendell, P. G., & Henry, J. D. (2023). Self-Initiating and Applying Episodic Foresight in Middle Childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 233, Article ID: 105696. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105696>
- Irish, M., Addis, D. R., Hodges, J. R., & Piquet, O. (2012). Considering the Role of Semantic Memory in Episodic Future Thinking: Evidence from Semantic Dementia. *Brain*, 135, 2178-2191. <https://doi.org/10.1093/brain/aws119>
- Lee, P.-S., Sung, Y.-H., Wu, C.-C., Ho, L.-C., & Chiou, W.-B. (2020). Using Episodic Future Thinking to Pre-Experience Climate Change Increases Pro-Environmental Behavior. *Environment and Behavior*, 52, 60-81. <https://doi.org/10.1177/0013916518790590>
- Mahr, J. B. (2020). The Dimensions of Episodic Simulation. *Cognition*, 196, Article ID: 104085. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.104085>
- Noël, X., Saeremans, M., Kornreich, C., Chatard, A., Jaafari, N., & D'argembeau, A. (2022). Reduced Calibration between Subjective and Objective Measures of Episodic Future Thinking in Alcohol Use Disorder. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 46, 300-311. <https://doi.org/10.1111/acer.14763>
- Palombo, D. J., Sheldon, S., & Levine, B. (2018). Individual Differences in Autobiographical Memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 22, 583-597. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.04.007>
- Ryan, A. D., Smitko, R., & Campbell, K. L. (2023). Effect of Situation Similarity on Younger and Older Adults' Episodic Simulation of Helping Behaviours. *Scientific Reports*, 13, Article No. 9167. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-36189-y>
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). The Cognitive Neuroscience of Constructive Memory: Remembering the Past and Imagining the Future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362, 773-786. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2087>
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2009). On the Nature of Medial Temporal Lobe Contributions to the Constructive Simulation of Future Events. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1245-1253. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0308>

- Schacter, D. L., Addis, D. R., & Buckner, R. L. (2008). Episodic Simulation of Future Events. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 39-60. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.001>
- Sinclair, A. H., Stanley, M. L., Hakimi, S., Cabeza, R., Adcock, R. A., & Samanez-Larkin, G. R. (2021). Imagining a Personalized Scenario Selectively Increases Perceived Risk of Viral Transmission for Older Adults. *Nature Aging*, 1, 677-683. <https://doi.org/10.1038/s43587-021-00095-7>
- Wardell, V., Grilli, M. D., & Palombo, D. J. (2022). Simulating the Best and Worst of Times: The Powers and Perils of Emotional Simulation. *Memory*, 30, 1212-1225. <https://doi.org/10.1080/09658211.2022.2088796>
- Wilson, N.-A., Ahmed, R. M., Hodges, J. R., Piguert, O., & Irish, M. (2020). Constructing the Social World: Impaired Capacity for Social Simulation in Dementia. *Cognition*, 202, Article ID: 104321. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104321>