

单纯呈现效应的理论综述

刘 洋

西南大学心理学部, 重庆

收稿日期: 2023年2月8日; 录用日期: 2023年3月15日; 发布日期: 2023年3月23日

摘 要

偏好的产生对于日常生活的选择和决策行为尤为重要, 对事物的偏好影响着个体的生存和发展。本文总结了单纯呈现效应的主要理论解释, 并对各个理论在解释单纯呈现效应的全面性上做了比较。通过对以往研究的梳理, 总结调节单纯呈现效应大小和模式的因素, 包括刺激类型、呈现类型、延迟等。本文重点阐述了加工流畅性和熟悉度对偏好的影响, 区分各个理论之间关注点的差异。今后研究需侧重探究偏好产生的机制, 揭示单纯呈现效应的生理及神经活动性质。

关键词

单纯呈现, 流畅性, 熟悉, 偏好

A Review of the Theory of Mere Exposure Effect

Yang Liu

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Feb. 8th, 2023; accepted: Mar. 15th, 2023; published: Mar. 23rd, 2023

Abstract

The generation of preference is particularly important for the choice and decision-making behavior of daily life, and the preference for things affects the survival and development of individuals. This paper summarizes the main theoretical explanations of mere exposure effect, and compares the comprehensiveness of each theory in explaining mere exposure effect. Through sorting out previous studies, summarize the factors that regulate the size and mode of mere exposure effect, including stimulus type, presentation type, delay, etc. This paper focuses on the influence of processing fluency and familiarity on preferences, and distinguishes the differences of concerns

between different theories. Future research needs to focus on exploring the mechanism of preference generation, and reveal the physiological and neural activity properties of mere exposure effect.

Keywords

Mere Exposure, Fluency, Familiarity, Preference

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

每天,我们都会根据自己是否喜欢某些事物来对事物进行评估,例如,当我们选择饮料、查看广告、选择购物单品、艺术品或者音乐。即使我们没有明确地意识到我们为何会选择一物体,我们也可以很容易地判断我们是否喜欢它。对于简单的自发偏好,喜欢往往是基于“感觉”,而不是基于理性的决定和明确的洞察力。

Zajonc 将单纯呈现效应(mere exposure effect)定义为:“刺激的重复呈现是增强个体对刺激态度的充分条件。”单纯呈现(mere exposure)指仅仅使个体在知觉层面感知刺激。Zajonc 强调,简单的、未经强化的重复呈现能够增加个体对刺激的喜爱度,也就是说,熟悉导致喜欢[1]。

起初,Thorndike and Lorge 发现词频数与词的评价之间存在关系,并且词频与一个词所描述的对象的态度之间存在关系。据此,以上关系可能反映了重复呈现特定词语导致的态度增强。由于以上证据是相关性的,无法证明词频与评价意义或者态度变化之间的因果关系。Zajonc 首先采用实验研究证明了呈现频率与情感评价之间的关系。研究中向被试呈现不同数量的中性视觉刺激(例如线条图、无意义的单词等),控制不同刺激的呈现频率,之后收集个体对刺激的情感评分。研究结果显示,词汇的评价好感度与词汇的呈现频率之间呈显著的正相关。该结果同样适用于具有社会学意义的刺激(面孔刺激)。此外,研究者发现,刺激的重复呈现会导致皮肤电反应(galvanic skin response, GSR)的减少,刺激的呈现频率与平均 GSR 变化之间呈负相关,这表明,重复、未经强化的呈现会导致习惯化,并在随后刺激呈现时降低自主神经唤醒。

单纯呈现效应的发现具有广泛的意义,它提出了一种简单、直接的方法来改善群际关系(intergroup relationship)、增强面孔吸引力、改善个体对产品的态度等[2] [3] [4]。

2. 主要理论

2.1. Zajonc 的情感模型

Zajonc 认为,长期的进化使个体对新异刺激表现出谨慎和不确定感,即使面对的刺激是中性、没有本质威胁的[5]。这种本能的恐惧反应会在重复呈现和没有负面后果时消退。重复呈现后,负面状态的消退意味着对特定刺激相对产生积极情绪。Harrison 指出,重复呈现会产生反应竞争——该假设认为,厌恶状态是由消极影响(刺激的新异性)和积极影响(重复呈现后无负面后果)之间的不相容产生的。Harrison 在研究中观察到,增加呈现的次数会导致负面情绪的减少以及积极情绪的上升[6]。

2.2. 双因素模型(Two-Factor Model)

最初的双因素模型由 Berlyne 提出,他认为,重复呈现引起的评价态度的改变是由习惯化(habituation)和疲倦(satiation)共同作用的结果。该模型的假设与 Zajonc 情感模型假设一致,二者的共同前提是个体对未知刺激感到恐惧。重复呈现后,由于熟悉度增加、不确定性减少,积极情绪呈线性增加。不确定性减少的过程即刺激习惯化(stimulus habituation)的过程。与 Zajonc 不同的是,该模型还提出了与刺激习惯化同时运行的第二个过程:刺激疲倦(stimulus satiation)。在反复呈现相同刺激后,疲倦增加对刺激的厌倦程度,从而导致积极情绪的下降。刺激习惯化和刺激疲倦共同作用使得呈现频率与情感评价之间表现为倒 U 型的关系,曲线的具体形状由两个因素的相对强度决定。

2.3. 加工流畅性模型

流畅性是个体处理信息时的一种主观感觉,这种主观感觉几乎渗透在每一种形式的心理活动中,如记忆提取、记忆编码、听声音、读文字等[7]。流畅性影响多种类型的判断,包括判断一个陈述是否正确、判断一个单词是否熟悉、判断一个刺激是否积极等[8] [9] [10]。Jacoby 及其同事认为,先前感知过的刺激比新刺激更容易编码和处理,因此,重复呈现增加了刺激处理的容易程度和速度,提高了刺激的流畅性[11]。根据加工流畅性理论,刺激的重复呈现增强了再次知觉刺激时加工流畅性的主观感觉。流畅性如何导致喜爱度的提高,存在以下三种解释:首先,支持流畅性的学者认为,个体有对未知事物恐惧的生理倾向,流畅性意味着当前刺激对个体无害。第二,部分研究者认为,重复呈现使刺激更容易加工、处理,而个体喜欢容易加工、处理的刺激,因此流畅性直接增加了对刺激的喜爱度。第三,支持流畅性归因假设(flucency/attribution model)的研究者认为,当流畅性被“错误地”归因为“喜欢”时,就会导致对熟悉刺激的喜欢,当“喜欢”成为加工流畅性的最合理解释时,个体对刺激的喜爱度上升。根据该假设,由于人们倾向于把流畅性归因于喜爱,而不是刺激呈现,因此,当个体没有意识到刺激呈现时,呈现频率对喜爱度的影响更大[12]。然而,最近的研究指出,刺激阈下呈现时,单纯呈现效应会更小,甚至可能不出现[13] [14] [15]。

2.4. 显著性理论

Mrkva (2020)指出,重复呈现不是通过提高流畅性影响对刺激的评价,也不是通过刺激习惯化影响评价态度[16]。他认为,重复呈现会使刺激从周围环境中凸显,单纯呈现效应的产生是因为刺激的显著性(salience)。显著性是指刺激在环境或者语境中脱颖而出、吸引注意、与其他刺激形成对比的程度[17] [18] [19]。显著性是由感知者对刺激表征与外部或内部环境的关系所形成的一种相对性质。因此,它不仅受到刺激特征的影响,还受到感知者特征和感知者与刺激间相互作用的影响[20] [21] [22]。例如,高速公路上一辆罕见的汽车可能对于汽车爱好者来说具有显著性,但对于其他路人来说,这辆罕见的汽车与周围的汽车融为一体。最新对视知觉的研究表明,频繁出现的刺激会“跳出来(pop out)”,相比于新刺激和呈现频率低的刺激,他们在视觉感知上会更加独特[23] [24]。高频率呈现的刺激具有显著性,相对频繁呈现的刺激会从其他竞争刺激中脱颖而出,从而增加个体对刺激的喜爱度。研究表明,相比于一次仅呈现一个刺激(homogeneous presentation),多个刺激同时呈现(heterogeneous presentation)得到的单纯呈现效应更大。异质呈现增加了刺激的相对显著性,相比之下,同质呈现时无论呈现频率大小,均没有其他刺激相竞争显著性[25]。此外,研究证据表明显著性提高了对刺激的喜爱度,例如,增加无意义单词和抽象图像的显著性可以提高个体对刺激的喜爱度[26]。重复呈现不仅仅影响刺激的显著性,提高个体对刺激的喜爱度,而且增加刺激评价的极端性和强度。

3. 单纯呈现效应的影响因素

基于对以往研究的梳理,我们发现有几个变量调节单纯呈现效应的大小和模式:1) 刺激类型。例如,研究发现,在听觉和视觉刺激中,单纯呈现效应的大小是一致的,绘画、素描和矩阵材料除外。Harrison 发现,与复杂刺激相比,简单刺激更快达到喜爱度饱和。双因素模型认为,单纯呈现效应与刺激复杂度的关系与编码刺激的难易度有关。由于抽象、复杂刺激不如简单刺激容易编码,学习和不确定性减少的发展较为缓慢,因此,对复杂刺激的喜爱的发展需要比简单刺激更多的暴露。然而,简单刺激也比复杂刺激更容易产生“疲倦”(即“饱和”),复杂刺激则需要更多的呈现次数才可产生喜爱度的降低。加工流畅性与双因素模型一致,预测重复呈现与喜爱简单和复杂刺激之间呈倒 U 型的关系。根据加工流畅性模型描述,简单和有意义的刺激比复杂或者没有意义的刺激处理得更流畅,因此,处理简单刺激比处理复杂刺激从重复呈现中受益更少。因此,较少次数的呈现提高简单刺激的流畅性,但很快达到流畅性的峰值,一旦个体能够对刺激进行有意识的再认,由于接触而产生的任何流畅性都归因于重复呈现,从而降低了喜好[27]。对于复杂刺激,呈现次数较少时,流畅性的真正来源不明显,个体更倾向于归因于喜欢刺激。因此,喜爱度在更多的呈现次数下仍表现出正增长,喜爱度的下降则相对发生在更多的呈现次数中[28]。2) 呈现类型。刺激呈现的类型分为两种:同质(在出现下一个刺激之前重复多次相同的刺激)和异质(刺激混合呈现)。研究指出,相比于异质呈现,同质呈现得到的单纯呈现效应更小[29]。Zajonc 的情感模型中提出反应-竞争假说(response-competition hypothesis),他认为,刺激所引起的负面影响应当在同质呈现中更明显,因此,同质呈现产生更小的单纯呈现效应。双因素模型认为,疲倦阻碍重复呈现对喜爱度的影响,因此,异质呈现产生的单纯呈现效应更大。Berlyne 指出,同质呈现增强了“疲倦”的饱和和效果,从而降低单纯呈现效应的大小。另一方面,异质呈现减小了“疲倦”的影响,从而促进了刺激习惯化的相对效应[5]。对于加工流畅性理论,由于再认和喜爱之间的联系,重复呈现对异质呈现有更大的影响。具体而言,异质呈现会降低个体对重复呈现相同刺激的意识,这种意识的降低推迟了人们将流畅性归因于重复呈现而不是喜爱。因此,重复呈现对喜爱的有利影响持续到更大的呈现次数,异质呈现从而产生更大的单纯呈现效应。3) 延迟。梳理前人研究发现,呈现阶段和测试阶段之间的时间越长,单纯呈现效应更大。Zajonc 的模型没有具体解释延迟对单纯呈现效应的影响。双因素模型假设,当呈现与测试之间不存在延迟时,呈现次数与喜爱度之间应当呈倒 U 型分布,刺激饱和导致喜爱度下降。但是,随着时间的延迟,刺激的疲倦感就会消失,相对而言,对刺激的喜爱增加。加工流畅性理论认为,延迟不会改变单纯呈现效应的大小,研究指出,流畅性观点的基础是刺激存储在长时记忆中。因为记忆保留的时间长,它们依旧可以继续影响对刺激的评价。重复呈现对真相评价的影响(truth effect)的结果表明,在使用典型的单纯呈现效应的研究方法后,延迟对单纯呈现效应没有影响[29]。

4. 总结与展望

尽管上述理论对单纯呈现效应提出了不同的解释,但通过梳理介导单纯呈现效应的大小和模式的因素发现,上述理论均不能完全解释单纯呈现效应的几个关键发现[30]。情感模型理论无法解释为什么异质呈现比同质呈现得到的单纯呈现效应更大;四个理论均无法解释为什么重复呈现会增加对中性刺激和积极刺激的喜爱度,无法增加对消极刺激的喜爱度[31][32]。因此,目前主流理论均不能完全解释单纯呈现效应,未来还需从多个维度研究单纯呈现效应的调节因素,归纳出最适合解释该效应的理论。

此外,目前对单纯呈现效应的研究仅限于行为层面,重复呈现后是否本质上产生了积极情感,这一问题还需要从神经科学层面加以验证。另外,以往研究更多集中在积极情绪的大脑表征,积极情绪的产生机制鲜有探讨。今后研究可进一步探讨重复呈现刺激后产生的生理以及神经活动的变化,从而检验单

纯呈现效应的本质。

参考文献

- [1] Zajonc, R.B. (1968) Attitudinal Effects of Mere Exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, **9**, 1-27. <https://doi.org/10.1037/h0025848>
- [2] Fang, X., Singh, S. and Ahluwalia, R. (2007) An Examination of Different Explanations for the Mere Exposure Effect. *Journal of Consumer Research*, **34**, 97-103. <https://doi.org/10.1086/513050>
- [3] Moreland, R.L. and Zajonc, R.B. (1982) Exposure Effects in Person Perception: Familiarity, Similarity, and Attraction. *Journal of Experimental Social Psychology*, **18**, 395-415. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(82\)90062-2](https://doi.org/10.1016/0022-1031(82)90062-2)
- [4] Saguy, T. and Halperin, E. (2014) Exposure to Outgroup Members Criticizing Their Own Group Facilitates Intergroup Openness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **40**, 791-802. <https://doi.org/10.1177/0146167214525475>
- [5] Berlyne, D.E. (1970) Novelty, Complexity, and Hedonic Value. *Perception and Psychophysics*, **8**, 279-286. <https://doi.org/10.3758/BF03212593>
- [6] Harrison, A.A. and Crandall, R. (1972) Heterogeneity-Homogeneity of Exposure Sequence and the Attitudinal Effect of Exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, **21**, 234-238. <https://doi.org/10.1037/h0032314>
- [7] Alter, A.L. and Oppenheimer, D.M. (2009) Uniting the Tribes of Fluency to Form a Metacognitive Nation. *Personality and Social Psychology Review*, **13**, 219-235. <https://doi.org/10.1177/1088868309341564>
- [8] Claypool, H.M., Hall, C.E., Mackie, D.M. and Garcia-Marques, T. (2008) Positive Mood, Attribution, and the Illusion of Familiarity. *Journal of Experimental Social Psychology*, **44**, 721-728. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.05.001>
- [9] Reber, R. and Schwarz, N. (1999) Effects of Perceptual Fluency on Judgments of Truth. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, **8**, 338-342. <https://doi.org/10.1006/ccog.1999.0386>
- [10] Reber, R., Winkielman, P. and Schwarz, N. (2016) Effects of Perceptual Fluency on Affective Judgments. *Psychological Science*, **9**, 45-48. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00008>
- [11] Whittlesea, B.W., Jacoby, L.L. and Girard, K. (1990) Illusions of Immediate Memory: Evidence of an Attributional Basis for Feelings of Familiarity and Perceptual Quality. *Journal of Memory and Language*, **29**, 716-732. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90045-2](https://doi.org/10.1016/0749-596X(90)90045-2)
- [12] Bornstein, R.F. and D'Agostino, P.R. (1994) The Attribution and Discounting of Perceptual Fluency: Preliminary Tests of a Perceptual Fluency/Attributional Model of the Mere Exposure Effect. *Social Cognition*, **12**, 103-128. <https://doi.org/10.1521/soco.1994.12.2.103>
- [13] de Zilva, D., Vu, L., Newell, B.R. and Pearson, J. (2013) Exposure Is Not Enough: Suppressing Stimuli from Awareness Can Abolish the Mere Exposure Effect. *PLOS ONE*, **8**, e77726. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077726>
- [14] Newell, B.R. and Shanks, D.R. (2007) Recognising What You Like: Examining the Relation between the Mere-Exposure Effect and Recognition. *European Journal of Cognitive Psychology*, **19**, 103-118. <https://doi.org/10.1080/09541440500487454>
- [15] Stafford, T. and Grimes, A. (2012) Memory Enhances the Mere Exposure Effect. *Psychology and Marketing*, **29**, 995-1003. <https://doi.org/10.1002/mar.20581>
- [16] Mrkva, K. and Van Boven, L. (2020) Salience Theory of Mere Exposure: Relative Exposure Increases Liking, Extremity, and Emotional Intensity. *Journal of Personality and Social Psychology: Attitudes and Social Cognition*, **118**, 1118-1145. <https://doi.org/10.1037/pspa0000184>
- [17] Borji, A., Sihite, D.N. and Itti, L. (2013) What Stands out in a Scene? A Study of Human Explicit Saliency Judgment. *Vision Research*, **91**, 62-77. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2013.07.016>
- [18] Parkhurst, D., Law, K. and Niebur, E. (2002) Modeling the Role of Salience in the Allocation of Overt Visual Attention. *Vision Research*, **42**, 107-123. [https://doi.org/10.1016/S0042-6989\(01\)00250-4](https://doi.org/10.1016/S0042-6989(01)00250-4)
- [19] Uddin, L.Q. (2015) Salience Processing and Insular Cortical Function and Dysfunction. *Nature Reviews Neuroscience*, **16**, 55-61. <https://doi.org/10.1038/nrn3857>
- [20] Bacon, W.F. and Egeth, H.E. (1994) Overriding Stimulus-Driven Attentional Capture. *Perception and Psychophysics*, **55**, 485-496. <https://doi.org/10.3758/BF03205306>
- [21] Fecteau, J.H. and Munoz, D.P. (2006) Salience, Relevance, and Firing: A Priority Map for Target Selection. *Trends in Cognitive Sciences*, **10**, 382-390. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.06.011>
- [22] Peters, R.J., Iyer, A., Itti, L. and Koch, C. (2005) Components of Bottom-Up Gaze Allocation in Natural Images. *Vision Research*, **45**, 2397-2416. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2005.03.019>
- [23] Brascamp, J.W., Knapen, T.H., Kanai, R., Noest, A.J., van Ee, R. and van den Berg, A.V. (2008) Multi-Timescale

- Perceptual History Resolves Visual Ambiguity. *PLOS ONE*, **3**, e1497. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001497>
- [24] Kristjansson, A. and Campana, G. (2010) Where Perception Meets Memory: A Review of Repetition Priming in Visual Search Tasks. *Attention, Perception and Psychophysics*, **72**, 5-18. <https://doi.org/10.3758/APP.72.1.5>
- [25] Bornstein, R.F. (1989) Exposure and Affect: Overview and Meta-Analysis of Research, 1968-1987. *Psychological Bulletin*, **106**, 265-289. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.2.265>
- [26] Morvinski, C. and Amir, O. (2018) Liking Goes with Liking: An Intuitive Congruence between Preference and Prominence. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **44**, 944-961. <https://doi.org/10.1037/xlm0000471>
- [27] Winkielman, P., Halberstadt, J., Fazendeiro, T. and Catty, S. (2006) Prototypes Are Attractive Because They Are Easy on the Mind. *Psychological Science*, **17**, 799-806. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01785.x>
- [28] Reber, R., Schwarz, N. and Winkielman, P. (2004) Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience? *Personality and Social Psychology Review*, **8**, 364-382. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0804_3
- [29] Stang, D.J. (1974) Methodological Factors in Mere Exposure Research. *Psychological Bulletin*, **81**, 1014-1025. <https://doi.org/10.1037/h0037419>
- [30] Montoya, R.M., Horton, R.S., Vevea, J.L., Citkowicz, M. and Lauber, E.A. (2017) A Re-Examination of the Mere Exposure Effect: The Influence of Repeated Exposure on Recognition, Familiarity, and Liking. *Psychological Bulletin*, **143**, 459-498. <https://doi.org/10.1037/bul0000085>
- [31] Meskin, A., Phelan, M., Moore, M. and Kieran, M. (2013) Mere Exposure to Bad Art. *The British Journal of Aesthetics*, **53**, 139-164. <https://doi.org/10.1093/aesthj/ays060>
- [32] Siegel, P. and Weinberger, J. (2012) Less Is More: The Effects of Very Brief versus Clearly Visible Exposure. *Emotion*, **12**, 394-402. <https://doi.org/10.1037/a0026806>