

颜色隐喻研究及其机制

张雨润

苏州大学教育学院, 江苏 苏州

收稿日期: 2025年4月30日; 录用日期: 2025年6月5日; 发布日期: 2025年6月18日

摘要

在具身认知思潮的影响下, 对颜色的隐喻研究逐渐被人们所重视。本文通过文献梳理颜色隐喻的相关研究, 发现颜色隐喻是指用颜色来理解其他抽象概念。颜色隐喻的研究主要分为四个方面: 不同抽象概念的颜色隐喻; 颜色隐喻对心理功能的影响; 颜色属性的隐喻研究和不同文化的影响。同时, 对于颜色隐喻的形成机制, 心理学家在隐喻研究的理论基础上还提出了习得性联结理论和颜色情境理论来解释。此外, 未来可以进一步深入探讨各颜色属性的影响, 不同文化背景下颜色的隐喻含义, 以及颜色与抽象概念之间的映射关系, 这种隐喻联结会对个体的认知、情绪和行为产生什么样的影响。

关键词

颜色隐喻, 具身认知, 概念隐喻, 文化

Research on Color Metaphor and Its Mechanism

Yurun Zhang

School of Education, Soochow University, Suzhou Jiangsu

Received: Apr. 30th, 2025; accepted: Jun. 5th, 2025; published: Jun. 18th, 2025

Abstract

Under the influence of the trend of embodied cognition, the metaphorical research on colors has gradually been valued by people. This article reviews the relevant research on color metaphor through literature and finds that color metaphor refers to the use of color to understand other abstract concepts. The researches on color metaphor is mainly divided into four aspects: color metaphor of different abstract concepts; The influence of color metaphors on psychological functions; Metaphorical research on color attributes and the influence of different cultures. Meanwhile, regarding the formation mechanism of color metaphors, psychologists have also proposed the learned association theory and the color-in-context theory on the basis of the theory of metaphor research

to explain. Furthermore, in the future, the influence of various color attributes, the metaphorical meanings of colors in different cultural backgrounds, the mapping relationship between colors and abstract concepts, and the impact that this metaphorical connection have on an individual's cognition, emotions and behaviors can be further explored in depth.

Keywords

Color Metaphors, Embodied Cognition, Conceptual Metaphor, Culture

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

人类生活在客观的物理世界中，时刻受着物理环境因素的影响。这种物理环境因素可以按感官手段分为视觉因素、听觉因素、触觉因素、嗅觉因素和味觉因素(聂欣宇, 2018)。其中，视觉因素是人们在日常生活中接触最多，也是最容易影响人们认知和行为的一种因素。颜色作为生活中常见的物理环境因素，是人类生活中不可或缺的元素，在视觉环境中起着重要作用。颜色可以用来传递信息，如中国的交通灯“红灯停，绿灯行”；颜色可以用来表达情绪，如在中国传统婚礼上，人们常用红色来表达“喜庆”；颜色还可以影响人的行为与决策，如食物的颜色会影响人们对热量的判断(于瀚, 2024)。从中可以看出，不同的颜色具有不同的内在含义，即颜色不仅是一种视觉感受，而且具有隐喻意义(张地, 2023)。

心理学对颜色的研究由来已久(Elliott, 2015)，且随着心理学的不断发展，颜色的研究也从知觉领域逐渐扩大(李悦等, 2013)。同时，隐喻也随着研究的不断深入，从最开始的语言学领域扩展到新的领域——隐喻不仅仅是一种修辞手法，更是一种认知方式。因此，对颜色的隐喻研究也逐渐被人们所重视。心理学家对此提出了习得性联结理论和颜色情境理论来解释颜色隐喻的形成机制。两个理论都认为，社会和文化会对颜色隐喻的形成产生重要影响。那么，在不同的文化背景下，颜色会有着怎样不同的隐喻含义？这种颜色隐喻会对个体的认知、情绪和行为产生什么样的影响？

本研究本文结合具身认知的有关理论，对颜色隐喻的相关研究进行一个归纳整理，并对其未来发展进行展望。

2. 文献综述

2.1. 颜色

2.1.1. 颜色的定义

颜色也称为色彩，是通过眼、脑和人们的生活经验所产生的一种对光的视觉效应。广义的颜色包括非彩色(白色、黑色和灰色)和彩色(如红、绿、蓝等)；狭义的颜色仅指彩色。

颜色具有三个基本属性：色相(Hue)、亮度(Lightness)和色度(Saturation)。色相即色调，是颜色的相对区别，也是平常所说的颜色名称，如红色、蓝色等；亮度是指颜色的明暗程度；色度是指颜色的纯度或饱和度，是颜色的鲜艳程度。这三个属性的变化会不同程度地影响人的认知或行为(聂欣宇, 2018)。

现在有两种主要的模式来表达颜色：HSL 和 RGB。HSL 模式是运用最广的颜色系统之一，主要通过 H(色相)、S(色度)和 L(亮度)这三种属性进行取值组合的(每个属性的取值范围是 0 到 255)。RGB 模式则是通过调节 R(红色)、G(绿色)、B(蓝色)三类颜色的混合比例来组合的(每个颜色的取值范围是 0 到 256)。

2.1.2. 颜色的影响

在心理学领域中，国内外对颜色影响的研究主要集中在两个方面。

一方面是不同的颜色对情绪的影响。虽然，目前还没有确切的理论依据来解释颜色是如何影响情绪的(Bonnardel et al., 2011)，但是，已有多项研究证明了不同的颜色会诱发不同的情绪(Lev-Wiesel & Dapna-Tekoha, 2000; Camgöz et al., 2002; Yildirim et al., 2011; Specker et al., 2018; Baniani, 2022)。具体来看，Kurt 和 Osueke (2014)的研究表明：看见绿色，人们通常会感到平静、生机勃勃和轻松；看到蓝色，人们通常会感到镇静和安宁；看到红色，人们通常会感到开心、兴奋、勇敢和愤怒；并且颜色可以改变人们的情绪和情感，从悲伤到快乐，从困惑到智慧，从恐惧到自信。

同时，在一般情况下，明亮的颜色强调积极的品质，与积极的情绪有关，如快乐、欢快或充满希望；而深色则强调消极的品质，与消极的情绪有关，如无聊、悲伤或退缩。现有研究证明了这一点(Yildirim et al., 2011; Specker et al., 2018)。此外，冷色调与平静、安宁和舒适等情绪有关；而暖色调则与压力和兴奋等情绪有关(Chen et al., 2020)。

另一方面是不同的颜色对人的认知和行为的影响研究。比如，聂欣宇(2018)研究物理环境因素(颜色和声音)对利他行为的影响，发现蓝色比红色更促进利他行为。Xia et al. (2016)研究红色和蓝色对认知任务表现的影响，Choi et al. (2020)研究背景颜色对情感慈善诉求有效性的影响，这些研究都证明了颜色对人的认知和行为产生影响，且在不同的认知操作任务上红色和蓝色背景具有显著的颜色效应。除了红色和蓝色，还有研究关注白色、黑色和绿色的影响。比如，Chan 和 Meng (2020)研究黑色和白色产品对亲社会行为的影响，研究结果发现购买白色产品的消费者之后会更少亲社会，购买黑色产品的消费者之后会有更多亲社会。De Bock et al. (2013)发现与出于红色背景下的被试相比，在绿色背景下的被试对道德行为的评价更积极。

2.2. 隐喻

2.2.1. 隐喻的定义

“隐喻”(metaphor)一词最初源于古希腊语“*metapherein*”，“*meta*”表超越之意，“*pherein*”表传达或转移之意。最开始，隐喻的研究主要集中在修辞学、语言学等领域。在西方，亚里士多德最早对隐喻进行研究，认为隐喻其实就是把其他事物的字词，借来用作表达某一事物，即用一个事物(喻体)来说明另一事物(本体)。Lyons 认为，从修辞学角度上看，隐喻是一种能影响词语意义的辞格；从语义学角度上看，隐喻能够对句子中的谓语进行描述，具有“装饰”功能。可以看出，早期人们将隐喻视为语言上的修辞活动，是语言的附属品，与内在的思维、认知无关。

后来，随着具身认知的逐渐兴起，概念隐喻理论也随之提出。概念隐喻理论不断完善和丰富了隐喻背后的认知机制(Yin et al., 2013)。Lakoff 和 Johnson (1980)认为隐喻是个体进行思维的手段，并对隐喻概念进行界定：个体借助已熟悉的概念来认知与理解当前所面对的陌生的、难以理解的事物的过程。换言之，隐喻即人们使用常见的具体概念了解复杂的抽象概念。此外，Lakoff 和 Johnson 认为隐喻是一种基于身体感觉的映射过程。

综上所述，最初关于隐喻的研究主要从语义学和修辞学等方面探讨，将隐喻视为语言的附属品。而这种观点存在一定局限性。再加上具身思潮的兴起，隐喻研究开始逐渐向认知研究发展，与内在的思维紧密联合，其内容也更为丰富与具体。

2.2.2. 隐喻研究的理论基础

1) 具身认知理论

自 20 世纪 60 年代以来，认知心理学一直是西方心理学的主流。传统认知心理学在计算机科学的影

响下,认为认知是信息的表征和操控,类似于计算机的符号加工,是离身的(叶浩生, 2011)。而 21 世纪以来,认知心理学历经了“后认知主义”即第二代认知主义的洗礼后,引发了具身认知的蓬勃发展(Goldman & Vignemount, 2009)。

具身认知理论(Embodied Cognition Theory, ECT)强调,若个体的身体状态发生变化,则会对其认知进程产生一定影响,个体加工信息时,身体发挥重要的作用(Wilson & Golonka, 2013)。换言之,认知是具身的。叶浩生对此进行了解释与总结(叶浩生, 2011):首先,身体的物理属性决定了认知过程进行的方式和步骤。其次,身体也为认知提供了内容,个体的身体及身体同外界的互动提供了人们认识世界的最原始概念。最后,认知依赖于身体,而身体又是根植于环境的。认知、身体和环境组成一个动态的统一体。简而言之,环境是认知的一个重要构成要素。

2) 概念隐喻理论

在具身认知思潮的影响下, Lakoff 和 Johnson (1980)把具身认知观引入隐喻,提出了概念隐喻理论(Conceptual Metaphor Theory, CMT)。该理论主张,概念隐喻的本质是利用具体的形象概念去理解抽象的概念(叶浩生, 2010)。而具体的形象概念为源域,抽象的概念为目标域。通过隐喻映射,可以实现源域(具体概念)向目标域(抽象概念)的转化,如 Zhai 等提出“明亮为道德,黑暗为不道德”(杨继平, 郭秀梅, 2016)。此外,这种对复杂抽象概念进行隐喻表达的行为,实际上是以个人的身体经验为基础的(Zhai et al., 2018; Lakoff & Johnson, 1999; Landau et al., 2010)。因为最基本的隐喻往往来自于身体。像“道德”、“清白”、“邪恶”等抽象概念,最初都是藉由身体发展而来的(杨继平, 郭秀梅, 2016)。

总体而言,概念隐喻理论的主要观点可以归为以下几个方面(殷融等, 2013):第一,抽象概念是主体在具体概念与具体经验的基础上建构而成的。第二,由具体概念到抽象概念的隐喻化过程是通过概念结构“架构”而成的。第三,经架构而形成的抽象概念同源概念具有紧密的联系。第四,抽象概念具有体验性。

3) 感知运动模拟隐喻理论

Slepian 和 Ambady (2014)在概念隐喻理论和知觉符号理论的基础上,提出了感知运动模拟隐喻理论。知觉符号理论也是在具身认知思潮下产生的相关理论,该理论认为知觉具有知觉性,尝试根据知觉符号解释行为和认识如何在大脑中实现(Pezzulo & Calvi, 2011);同时主张具身效应是双向的,具体概念影响抽象概念,抽象概念影响具体概念,这种双向关联源于早期经验(郑皓元等, 2017)。

感知运动模拟隐喻理论主要添加了两点内容(郑皓元等, 2017):第一,隐喻映射具有双向效应,即具身效应具有双向性;第二,隐喻是人们学习获得的,并不是依靠早期经验而来的,即人们对新隐喻的学习和掌握离不开身体的感觉运动系统,早期经验并不是必要的。

综上,与具身思潮有关的理论表明,认知是具身的。隐喻来自身体,个体以具体的形象概念理解抽象概念,而这种过程也可以反过来,即这种隐喻映射是双向的。

2.3. 颜色隐喻

2.3.1. 颜色隐喻的含义

颜色隐喻是隐喻的一种形式,是指用颜色来理解其他抽象的概念。比如,有人研究绿色和环境保护的隐喻联系(程泉, 2018),发现绿色最能代表环境保护;还有人探讨过红色和愤怒的隐喻联系。从中可以看出,有不少研究使用颜色来表征和理解抽象概念。

2.3.2. 颜色隐喻的研究范式

颜色隐喻的研究范式与大多隐喻研究一样,使用以下几种研究范式:

语义分析范式是指个体结合自身的隐喻概念体系和对外界事物的体验来对某一概念进行语义研究的一种方法；Stroop 范式是通过颜色与含义相同或不同的字体来研究被试反应的一种方法；内隐联想测验通过相容任务和不相容任务测量概念词和属性词间的内隐联结程度，从而测量个体的内隐态度；语义启动范式，又叫概念启动范式，是指通过前面刺激(词汇、句子等)的启动从而会对后面实验任务产生影响的一种方法；情境操纵范式通过操纵被试所在实验室或现场环境中的物理刺激，观察被试的行为表现。

2.3.3. 颜色隐喻的研究现状

颜色的丰富性决定了颜色隐喻内容的多样性，关于颜色隐喻的研究主要分为四个方面：

一是不同抽象概念的颜色隐喻。不论是生活还是实验研究中使用颜色来表征和理解的概念有不少，包括情绪、权力、风险、环保等。1) 情绪概念。不同的情绪可以用不同的颜色来表示，比如红色表示开心、愤怒等，蓝色表示冷静、忧郁等，绿色表示平静等。有不少研究也证明了这一点，如马子凤发现红色与消极情绪相联系(马子凤, 2012)，Takei & Imaizumi (2022)发现黄色背景下的快乐情绪识别更快。2) 权力概念。在理解权力概念时，也会使用颜色来帮助理解。同时，有实证研究也支持了颜色和权力之间存在隐喻联结，如在中国文化背景下，金色与高权力间存在联系(杨惠兰等, 2015)。3) 风险概念。在日常生活中，会使用红、橙、黄、绿等多种颜色来传达风险信号，如交通灯。并且，已有研究证明了红绿色和低风险概念之间存在“红高绿低”的隐喻联结(孔雄, 2023)。

二是颜色隐喻对心理功能的影响。颜色具有情绪意义，可以影响人的心理功能(顾子贝等, 2016)。1) 颜色具有情绪意义。目前，已有多项研究证明了不同的颜色会诱发不同的情绪。比如，Moller 等发现红色可以引发人的消极情绪，绿色可以引发人的积极情绪；Frühholz et al. (2009)发现蓝色与积极情绪相关；Choungourian 则相反，认为红色与积极情绪相关，蓝色与消极情绪相关。虽然，研究结果有差异，但都说明了颜色对情绪的影响。2) 颜色对心理功能的影响。除了情绪外，颜色还对其他一些心理功能产生影响。比如，在认知方面，Elliot et al. (2007)研究表明在成就情境中红色条件下被试的认知表现要显著低于其他颜色条件下的被试。Mehta 和 Zhu (2009)的研究表明，红色可以促进被试对单词的记忆，而蓝色可以促进被试完成联想测验。在行为与决策方面，颜色能够影响人们对食物的偏好和选择。Huang (2023)发现红色、黄色等暖色调通常与美味和诱惑力相关联，而蓝色、绿色等冷色调则给人以清新和健康的感觉；Cai 和 Chi (2020)也研究了食物的颜色亮度对消费者购买意向的影响。

三是颜色属性的隐喻研究。颜色基本属性包括色相、亮度和色度。色相是大多研究关注的重点。上文提到的两个方面中的研究大多是以色相为中心，关注红色、绿色、蓝色、黑色、白色等基本色调的隐喻，对亮度和色度的研究较少。但也有研究关注亮度和色度。比如，有研究发现饱和度高的暖色(如红色、橙色等)更容易被人注意到，具有注意力优势(Lindsey et al., 2010; Tchemikov & Fallah, 2010)。Jonauskaitė et al. (2019)发现被试的颜色选择在色相、亮度和色度上因情绪而异，较亮的颜色与积极情绪相关，较暗的颜色与消极情绪相关。张腾霄(2019)发现高(中高)亮度、低(高)蓝-黄维度的口红颜色更能提高冷白皮(暖黄皮)亲社会性。

此外，除了研究不同属性的颜色对心理功能的影响，还有研究发现心理因素会对亮度判断产生影响。Meier et al. (2007)证实，在积极(相对于消极)评价之后，知觉判断会偏向更亮的方向，具体来说，在受到积极影响后，被试会认为灰色方块亮度更亮。Song et al. (2012)同样发现被试认为积极的情绪面孔亮度更亮，消极的情绪面孔亮度更暗。这表明不同情绪效价的面孔引发了不同的颜色视觉体验。

四是不同文化的影响。不同的文化背景下，同一种颜色可以表达多个抽象概念。也就是说不同文化背景下颜色隐喻存在差异。就拿红色来说，在中国传统文化背景下，红色通常被视为是一种积极正向的颜色(黄雪贞, 2015)，常与积极情绪、成功、婚嫁、吉祥幸福等抽象概念相关。实验研究也证明了红色在

积极情绪中具有启动效应,蓝色则在消极情绪中有(王婷婷等,2014)。对于西方人来说,红色更偏消极。在西方研究中,红色多与消极情绪有关。如 Kaya 和 Epps 认为红色与愤怒的联系被认为是最有力的颜色-情绪配对。并且,在西方文化中,红色还与权力、竞争等抽象概念有关。如 Martin 发现在竞争情景中穿红色衣服会让运动员感觉更有自信。从这可以看出,社会文化背景会在颜色隐喻中起作用(Martin, 2017)。

2.3.4. 颜色隐喻的理论解释

除了前文所提到隐喻研究的理论基础外,还有一些专门针对颜色隐喻提出的理论,如习得性联结理论和颜色情境理论。

习得性联结理论(Learned Association Theory)解释了颜色对情绪的重要影响。该理论认为任何颜色对情绪、行为和认知的影响都是通过后天的生活经验所形成的稳定关系模式来发挥作用的,并且这种关系模式会影响到人们对颜色的感知(Baldwin & Meunier, 1999)。人们通过类比或比较熟悉或不熟悉的事物来学习颜色,逐渐建立了对颜色知觉的联结过程。这说明,颜色经验联结是通过后天的社会经验习得的;经验习得与社会文化相关,不同的社会文化可以形成不同的颜色经验联结,导致同一经验在不同的社会文化下拥有不同的意义联结(关倩男, 2019)。

颜色情境理论(Color-in-Context Theory)是由 Elliot 和 Maier (2007)提出的。该理论的主要观点是:第一,颜色不仅具有审美价值,还包含着一系列丰富的信息,显著影响着个体的情绪、认知和行为(Elliot & Maier, 2012);第二,人们对颜色刺激的敏感度是后天学习和先天进化的结果;第三,人们对颜色的感知是无意识、自动化的过程;第四,颜色的心理表征与特定环境密切相关,同一种颜色在不同环境下会有不同的含义。

综上,两个理论都强调了社会文化背景的重要影响。换言之,文化差异是会影响颜色隐喻的形成和理解的。个体在出生前就已经有了对颜色认知的能力,随着成长,外界接收到的颜色信息会影响个体对颜色的认知。不同的文化造就了不同的颜色信息,加之遗传因素的影响,不同文化、不同种族的人对颜色的认知会有着不同的看法。那么在用颜色理解其他抽象概念时,不同文化的人们可能会用同一种颜色代表不同的概念,如大多情况下中国人用红色代表积极,西方人则将红色与消极联结;或是用不同的颜色代表同一种概念,如结婚,中国传统文化中用红色,西方则更偏向白色。

3. 总结与展望

3.1. 总结

总体而言,通过对颜色、隐喻和颜色隐喻这三个主题相关文献的梳理,可以发现在具身认知思潮的影响下,对颜色的隐喻研究逐渐被人们所重视。颜色隐喻是指用颜色来理解其他抽象概念。而关于它的研究主要分为四个方面:一是不同抽象概念的颜色隐喻,像权力、风险等抽象概念可以用颜色来帮助理解;二是颜色隐喻对心理功能的影响,颜色会对个体的认知、情绪和行为产生影响;三是颜色属性的隐喻研究,对颜色隐喻的研究可以从色相、亮度和色度等基础属性入手;第四是不同文化的影响,在不同文化背景下颜色有着不同的隐喻含义。

同时,对于颜色隐喻的形成机制,心理学家在隐喻研究的理论基础(即具身认知理论、概念隐喻理论等)上还提出了习得性联结理论和颜色情境理论来解释。可以发现,颜色隐喻的形成与先天生物进化和后天社会学习都密切相关。

3.2. 展望

首先,未来关于颜色隐喻的研究,需要考虑各颜色属性的影响。就色相而言,红色、蓝色、黑色和白色一直是研究的重点。但有些同样重要的颜色并没有多少以此为主要研究对象的研究。就比如绿色,它

是红色的互补色,经常作为对照色来验证红色的心理效应。未来可以更关注一些在生活中常见重要但未有实证研究的颜色如绿色。与考虑色相的研究相比,考虑到亮度和色度的研究就更少了。但有实证研究表明这两个属性也是很重要的。换言之,在未来进行研究时,可以考虑研究颜色的亮度和色度。因此,未来的研究要根据研究者的目的,综合考虑各颜色属性(色相、色度和亮度)的影响。如果只研究一种颜色属性时,需要控制好其它属性的影响,避免对研究结果造成影响。

其次,未来研究需要重视文化背景。已有不少研究表明文化在颜色隐喻中的重要作用。但不应该只考虑到中西方文化背景,也可能需要考虑到民族背景,以及情境因素。比如在竞争情境中,红色会诱发回避,避免高难度刺激;但在另一项简单的竞争中,红色提高了被试的注意力,提高了成绩(Kwallek et al., 2015)。此外,同一种颜色在不同文化背景下会有不同的隐喻含义,但有些颜色是具有跨文化的稳定性的,比如黑色。因此,颜色隐喻研究需要综合考虑文化的影响。在研究之前,需要明确一下,准备研究的颜色是否在研究的地区/国家/民族中有差异。比如,研究紫色在中西文化中的差异,可以发现,在中国紫色是尊贵、吉祥的象征,在西方同样如此。所以说,在进行正式研究时,可以调查下颜色对于被试有什么样的意义。

最后,未来研究可以关注抽象概念与颜色的映射关系。近年来发展的具身理论开始强调身体因素和认知因素之间的这种双向关系。且少量已有研究证实某些具身认知过程中存在反具身效应(抽象认知会对身体经验产生影响,例如怀疑导致人们对鱼腥味敏感)。同时,通过前文的讲述,可以发现大多是颜色(身体经验)对认知因素产生影响,但也有研究注意到了认知因素对颜色亮度的影响(如 Meier et al., 2007),但这种反具身效应的颜色还是少量的。因此,在探索这种隐喻联结会对个体的认知、情绪和行为产生什么样的影响的同时,可以对隐喻映射方向进行一个深入探究。就像前人研究一样,可以先启动被试的不同状态,然后让被试对色块的亮度进行判断(是更暗还是更亮,但事实上色块的亮度并未改变)。未来研究可以在此基础上进行改编。

参考文献

- 程泉(2018). *绿色对环境保护的影响: 来自颜色隐喻的证据*. 硕士学位论文, 南京: 南京大学.
- 顾子贝, 杨昭宁, 代亚男, 谭旭运, 王晓明(2016). 背景颜色对中性面孔情绪识别的影响: 隐喻的视角. *心理科学*, (3), 541-546.
- 关倩男(2019). *成就情境中红色和绿色的隐喻及其启动机制*. 硕士学位论文, 南京: 南京师范大学.
- 黄雪贞(2015). *英汉以颜色词为始源域的情感隐喻对比研究*. 硕士学位论文, 福州: 福建师范大学.
- 孔雄(2023). *风险概念的红绿隐喻及对风险判断的影响*. 硕士学位论文, 昆明: 云南师范大学.
- 李悦, 张梦圆, 张燕(2013). 红色还是蓝色?——颜色效应对动机及对亲社会倾向的影响研究. *河南教育学院学报(自然科学版)*, 22(1), 35-39.
- 马子凤(2012). *基础颜色隐喻的情绪效价研究*. 硕士学位论文, 上海: 上海师范大学.
- 聂欣宇(2018). *物理环境助推利他行为的研究: 颜色与声音*. 硕士学位论文, 南京: 南京大学.
- 王婷婷, 王瑞明, 王靖, 吴小文, 莫雷, 杨力(2014). 红色和蓝色对中国汉族大学生情绪的启动效应. *心理学报*, (6), 777-790.
- 杨惠兰, 何先友, 赵雪汝, 张维(2015). 权力的概念隐喻表征: 来自大小与颜色隐喻的证据. *心理学报*, (7), 939-949.
- 杨继平, 郭秀梅(2016). 具身视角下道德概念的隐喻研究. *心理学探新*, 36(5), 387-391.
- 叶浩生(2010). 具身认知: 认知心理学的新取向. *心理科学进展*, 18(5), 705-710.
- 叶浩生(2011). 有关具身认知思潮的理论心理学思考. *心理学报*, 43(5), 589-598.
- 殷融, 苏得权, 叶浩生(2013). 具身认知视角下的概念隐喻理论. *心理科学进展*, 21(2), 220-234.
- 于瀚(2024). *食物颜色对热量判断的影响: 基于概念隐喻理论*. 硕士学位论文, 青岛: 青岛大学.

- 张地(2023). 红色在中国文化中的内隐表征. 硕士学位论文, 苏州: 苏州大学.
- 张腾霄(2019). 口红颜色的心理效应及其选择情境性. *南京师大学报(社会科学版)*, (6), 71-82.
- 郑皓元, 叶浩生, 苏得权(2017). 有关具身认知的三种理论模型. *心理学探新*, 37(3), 195-199.
- Baldwin, M. W., & Meunier, J. (1999). The Cued Activation of Attachment Relational Schemas. *Social Cognition*, 17, 209-227. <https://doi.org/10.1521/soco.1999.17.2.209>
- Baniani, M. (2022). The Association between Colors, Color Preferences, and Emotions among Japanese Students: From Elementary School to University. *Color Research & Application*, 47, 992-1004. <https://doi.org/10.1002/col.22774>
- Bonnardel, N., Piolat, A., & Le Bigot, L. (2011). The Impact of Colour on Website Appeal and Users' Cognitive Processes. *Displays*, 32, 69-80. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2010.12.002>
- Cai, R., & Chi, C. G. (2020). A Recipe for Food Promotion: Effects of Color Brightness on Food Evaluations and Behavioral Intentions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32, 3925-3947. <https://doi.org/10.1108/ijchm-05-2020-0492>
- Camgöz, N., Yener, C., & Güvenç, D. (2002). Effects of Hue, Saturation, and Brightness on Preference. *Color Research & Application*, 27, 199-207. <https://doi.org/10.1002/col.10051>
- Chan, Y., & Meng, Y. (2020). Color Me Moral: White and Black Product Colors Influence Prosocial Behaviors. *Psychology & Marketing*, 38, 212-224.
- Chen, Y., Yang, J., Pan, Q., Vazirian, M., & Westland, S. (2020). A Method for Exploring Word-Colour Associations. *Color Research & Application*, 45, 85-94. <https://doi.org/10.1002/col.22434>
- Choi, J., Li, Y. J., Rangan, P., Yin, B., & Singh, S. N. (2020). Opposites Attract: Impact of Background Color on Effectiveness of Emotional Charity Appeals. *International Journal of Research in Marketing*, 37, 644-660. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.02.001>
- De Bock, T., Pandelaere, M., & Van Kenhove, P. (2013). When Colors Backfire: The Impact of Color Cues on Moral Judgment. *Journal of Consumer Psychology*, 23, 341-348. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2012.09.003>
- Elliot, A. J. (2015). Color and Psychological Functioning: A Review of Theoretical and Empirical Work. *Frontiers in Psychology*, 6, Article No. 368. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00368>
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2012). Color-in-Context Theory. In *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 61-125). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-394286-9.00002-0>
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R., & Meinhardt, J. (2007). Color and Psychological Functioning: The Effect of Red on Performance Attainment. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 154-168. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.1.154>
- Elliot, A., & Maier, M. A. (2007). Color and Psychological Functioning. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 250-254.
- Frühholz, S., Fehr, T., & Herrmann, M. (2009). Early and Late Temporo-Spatial Effects of Contextual Interference during Perception of Facial Affect. *International Journal of Psychophysiology*, 74, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2009.05.010>
- Goldman, A., & de Vignemont, F. (2009). Is Social Cognition Embodied? *Trends in Cognitive Sciences*, 13, 154-159. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.01.007>
- Huang, J. (2023). A Study on the Effect of Color on Human Food Perception. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 10, 225-230. <https://doi.org/10.54097/ehss.v10i.7021>
- Jonauskaite, D., Althaus, B., Dael, N., Dan-Glauser, E., & Mohr, C. (2019). What Color Do You Feel? Color Choices Are Driven by Mood. *Color Research & Application*, 44, 272-284. <https://doi.org/10.1002/col.22327>
- Kurt, S., & Osueke, K. K. (2014). The Effects of Color on the Moods of College Students. *Sage Open*, 4, 1-12. <https://doi.org/10.1177/2158244014525423>
- Kwallek, N., Lewis, C. M., Lin-Hsiao, J. W. D., & Woodson, H. (2015). Effects of Nine Monochromatic Office Interior Colors on Clerical Tasks and Worker Mood. *Color Research & Application*, 21, 448-458. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1520-6378\(199612\)21:6<448::aid-col7>3.0.co;2-w](https://doi.org/10.1002/(sici)1520-6378(199612)21:6<448::aid-col7>3.0.co;2-w)
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live by*. University of Chicago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. University of Chicago Press.
- Landau, M. J., Meier, B. P., & Keefer, L. A. (2010). A Metaphor-Enriched Social Cognition. *Psychological Bulletin*, 136, 1045-1067. <https://doi.org/10.1037/a0020970>

- Lev-Wiesel, R., & Dapna-Tekoha, S. (2000). The Self-Revelation through Color Technique: Understanding Client's Relations with Significant Others, Silent Language, and Defense Mechanisms through the Use of Color. *American Journal of Art Therapy*, 39, 35-41.
- Lindsey, D. T., Brown, A. M., Reijnen, E., Rich, A. N., Kuzmova, Y. I., & Wolfe, J. M. (2010). Color Channels, Not Color Appearance or Color Categories, Guide Visual Search for Desaturated Color Targets. *Psychological Science*, 21, 1208-1214. <https://doi.org/10.1177/0956797610379861>
- Martin, G. N. (2017). Seeing Red. *The Psychologist*, 30, 48-52.
- Mehta, R., & Zhu, R. (. (2009). Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances. *Science*, 323, 1226-1229. <https://doi.org/10.1126/science.1169144>
- Meier, B. P., Robinson, M. D., Crawford, L. E., & Ahlvers, W. J. (2007). When "Light" and "Dark" Thoughts Become Light and Dark Responses: Affect Biases Brightness Judgments. *Emotion*, 7, 366-376. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.366>
- Pezzulo, G., & Calvi, G. (2011). Computational Explorations of Perceptual Symbol Systems Theory. *New Ideas in Psychology*, 29, 275-297. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2009.07.004>
- Slepian, M. L., & Ambady, N. (2014). Simulating Sensorimotor Metaphors: Novel Metaphors Influence Sensory Judgments. *Cognition*, 130, 309-314. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.11.006>
- Song, H., Vonasch, A. J., Meier, B. P., & Bargh, J. A. (2012). Brighten up: Smiles Facilitate Perceptual Judgment of Facial Lightness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48, 450-452. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.10.003>
- Specker, E., Leder, H., Rosenberg, R., Hegelmaier, L. M., Brinkmann, H., Mikuni, J. et al. (2018). The Universal and Automatic Association between Brightness and Positivity. *Acta Psychologica*, 186, 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2018.04.007>
- Takei, A., & Imaizumi, S. (2022). Effects of Color-Emotion Association on Facial Expression Judgments. *Heliyon*, 8, e08804. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08804>
- Tchernikov, I., & Fallah, M. (2010). A Color Hierarchy for Automatic Target Selection. *PLOS ONE*, 5, e9338. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009338>
- Wilson, A. D., & Golonka, S. (2013). Embodied Cognition Is Not What You Think It Is. *Frontiers in Psychology*, 4, Article No. 58. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00058>
- Xia, T., Song, L., Wang, T. T., Tan, L., & Mo, L. (2016). Exploring the Effect of Red and Blue on Cognitive Task Performances. *Frontiers in Psychology*, 7, Article No. 784. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00784>
- Yildirim, K., Hidayetoglu, M. L., & Capanoglu, A. (2011). Effects of Interior Colors on Mood and Preference: Comparisons of Two Living Rooms. *Perceptual and Motor Skills*, 112, 509-524. <https://doi.org/10.2466/24.27.pms.112.2.509-524>
- Yin, R., Su, D., & Ye, H. (2013). Conceptual Metaphor Theory: Basing on Theories of Embodied Cognition. *Advances in Psychological Science*, 21, 220-234. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1042.2013.00220>
- Zhai, D., Guo, Y., & Lu, Z. (2018). A Dual Mechanism of Cognition and Emotion in Processing Moral-Vertical Metaphors. *Frontiers in Psychology*, 9, Article No. 1554. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01554>