

文化差异与融合：蒙古族大学生场景知觉的眼动研究*

何 虎¹ 李 杰^{1,2} 侯 友² 包呼格吉乐图³ 田 颖¹ 刘 敏¹

(1 内蒙古师范大学教育科学学院, 呼和浩特 010022) (2 内蒙古自治区心理学重点实验室, 呼和浩特 010022)

(3 内蒙古师范大学体育学院, 呼和浩特 010022)

摘 要 运用眼动技术对蒙古国蒙古族大学生、中国内蒙古蒙古族大学生和汉族大学生的场景知觉特点进行对比, 旨在从文化差异与文化融合的角度探讨文化对认知的作用。结果发现, 内蒙古蒙古族和汉族大学生的眼动指标无显著差异, 均重视背景与前景物体的关系, 而蒙古国大学生更加注意对前景物体的知觉, 这与汉族和内蒙古蒙古族大学显著不同。文化差异影响个体的认知, 文化融合会对认知产生建构作用, 这种作用具有动态性。

关键词 场景知觉, 蒙古族, 民族建构论, 文化融合。

分类号 B849

1 绪论

大量的研究显示, 文化环境会影响个体的认知模式 (Nisbett & Miyamoto, 2005)。日本被试 (东方文化个体) 和美国 (西方文化个体) 被试观看一个有鱼、小动物、植物和岩石的同一段水下情景录像剪影, 让被试报告他们在剪影中看到了什么。美国人把焦点主要指向于鱼的特征, 而日本人更多的聚焦于水下环境中物体和背景的关系 (Masuda & Nisbett, 2001)。在其他任务中也发现了认知模式的文化差异, 如自我认知 (Zhu, Zhang, Fan, & Han, 2007), 语言和数字加工过程 (Posner & Rothbart, 2017), 注意聚焦方式 (Zhang & Mittal, 2007), 视觉记忆 (Kuwabara & Smith, 2016), 疼痛知觉 (Kim, Poth, Reuter, & Sytsma, 2016) 等。甚至, Kuwabara 和 Smith (2016) 发现, 视觉记忆成绩的文化差异在年仅 3 岁的幼儿个体中就已经凸显。

文化差异会影响个体的认知模式, 在场景知觉的研究中也可表现出来。Chua, Boland 和 Nisbett (2005) 用眼动技术研究发现, 与中国被试相比, 美国被试更快的注意到中心对象且停留在对象上的时间更长; 而中国被试更多的扫视整体, 尤其

是背景。近期研究显示, 东方文化个体更关注事物的背景及对象与背景的关系, 易于形成依赖于背景的整体式知觉方式; 西方文化个体则更注意独立于背景的突显对象, 易形成独立于背景的分析式知觉方式 (Uskul, Kitayama, & Nisbett, 2008; Imai, Kanero, & Masuda, 2016)。这些结果说明拥有东方文化个体知觉广度更大, 使东方文化个体在场景中知觉到背景与对象的关系; 而西方文化个体知觉聚焦性更大, 使西方文化个体在场景知觉中聚焦于对象本身。

以往的有关研究, 多围绕典型的文化差异进行对比 (Kitayama & Uskul, 2011; Talhelm et al., 2014), 而随着全球化态势的发展, 不同民族文化间的碰触与交融越来越突显, 但有关文化融合对个体认知的影响研究明显不足 (Crisp & Meleady, 2012)。Hong, Morris, Chiu 和 Benet-Martínez (2000) 认为, 在全球化过程中个体的文化框架会发生变化。No Sun 等 (2008) 提出民族建构论 (social constructivist theory of ethnicity), 认为个体在与其它文化接触过程, 内心会主动建构和整合多种文化框架。Morris, Chiu 和 Liu (2015) 进一步指出, 传统的跨文化比较心理学需要文化融合心理学 (polycultural psychology) 进行补充。我国是

收稿日期: 2017-11-13

* 基金项目: 国家自然科学基金 (31460250)、内蒙古自治区高等学校“青年科技英才支持计划 A 类”(NJYT-18-A03)、内蒙古师范大学研究生创新基金 (CXJJB17003) 项目。

通讯作者: 李 杰, E-mail: healthlj2004@163.com。

多民族的国家之一,少数民族群体在社会经济活动中会与其它民族发生频繁的接触,必然会产生文化融合的现象,为文化融合心理学研究提供了机遇。蒙古族是我国具有典型代表性的少数民族之一。由于多方面因素,蒙古族分为内蒙古蒙古族和蒙古国蒙古族两个群体。蒙古国蒙古族个体一方面受蒙古传统游牧文化的影响,另一方面与西方文化有着接触;而内蒙古蒙古族一方面受蒙古族传统文化的熏陶,另一方面又受到汉族集体主义文化的影响。根据 Hong 和 Morris 等的理论观点,蒙古族个体的认知可能会受到文化交融的影响,两种同源的蒙古文化个体的认知可能会有差异。

蒙古文化既非典型的东亚文化也非典型的西方文化,以往研究的结论可否适用于这种同源文化下的两种文化还有待进一步验证。已有研究证实,文化交融使蒙古国和中国内蒙古蒙古族社会认知(个体自我构念)表现出不同(七十三等, 2017),而文化融合是否会导致蒙古族的认知产生变化,还有待考证。基于此,本研究采用眼动技术,以场景知觉为研究内容,验证文化融合对个体认知的影响作用。如果传统的文化心理学结论适用于蒙古族个体,那么在场景知觉中,汉族大学生更多的关注场景图片中的背景以及物体与背景之间的关系,而蒙古族大学生更多的关注图片中突显的物体;但如果文化交融会影响蒙古族个体的认知,那么与汉文化接触较多的内蒙古蒙古族和与汉文化接触较少蒙古国大学生在场景知觉中表现会出现差异,相对蒙古国被试,内蒙古蒙古族大学的表现可能与汉族更相似。

2 实验方法

2.1 被试

选取汉族大学生、中国内蒙古蒙古族大学生和蒙古国蒙古族留学生各 30 人,男女各半。被试年龄在 19 到 24 岁之间,视力或矫正视力正常,色觉正常。所有被试未曾参加过类似实验,实验结束后赠予一个小礼物。内蒙蒙古族大学生蒙古语听说读写均熟练,约 80% 的学生在蒙古语学校接受中小学教育,约 85% 的学生来自于牧区,约 60% 的学生大学就读的专业蒙汉两族学生合班上课,大学中主要的教学语言为汉语,生活语言蒙古语和汉语对半。蒙古国留学生来自于 X 大和 Y 大,来华时间 3 到 4 年,学习汉语时间 2 到 3 年,仅能用汉语进行简单的日常交流,主要的日常语言为蒙古语。

2.2 实验设计

采用 3(被试类型:汉族、内蒙蒙族、蒙古国蒙古族)×2(场景类型:物体—背景一致、物体—背景不一致)的两因素混合设计,其中被试类型为被试间变量;场景类型为被试内变量。

2.3 实验仪器

采用 Eyelink1000 眼动仪进行采集和分析数据。实验时,被试坐在电脑屏幕前约 75 cm 处,下颚用一 U 型托将头部固定,眼睛正对屏幕的中心。眼动仪对眼动情况进行记录,工作频率为 1000 Hz。

2.4 实验材料

通过预实验选取了 36 幅高质量的图片,方差分析的结果表明,三个群体对材料的熟悉度和清晰度评分均无显著差异(Chua et al., 2005)。36 幅彩色图片大小均为 800×600 像素,其中一半为物体与背景一致的图片(如图 1a,水中的金鱼),另一半为物体和背景不一致的图片(如图 1b,草原上的船只),两种图中物体像素占图片总像素比例无显著差异,物体均处于场景中心。



图 1a 物体与背景一致的图例



图 1b 物体与背景不一致的图例

2.5 实验程序

实验中每次只对一名被试作施测。实验共计呈现 36 张图片,每张随机呈现时间为 8 秒,要求被试仔细观察图片的内容,眼动仪同时记录眼动轨迹数据。所有 36 张图片呈现完毕,眼动仪停止记录,主试针对图片内容提问被试。

2.6 数据分析的指标

本实验分析兴趣区是物体区，主要眼动指标有：物体区注视时间、背景区注视时间、物体区注视次数、背景区注视次数和物体区回视次数5个指标。其中各指标的算法为：总注视时间是被试所观看的图片上所有注视点持续时间的总和；总注视次数指被试在观看图片时所有注视的次数；兴趣区注视时间指物体所占区域内的注视点持续时间之和；背景区注视时间指物体之外的背景区内注视点持续时间之和；兴趣区注视次数是物体所占区域内的注视点个数；背景区注视次数指背

景区内注视点的个数；兴趣区回视次数是回视在物体区域内的次数。

3 结果与分析

对被试的提问显示，所有被试都认真观察了图片的内容。剔除在各眼动指标平均值三个标准差之外的数据，占全部数据的3.1%。汉族、内蒙和蒙古国大学生在观看不同场景类型图片（物体—背景一致图片和物体—背景不一致图片）时各眼动指标的平均值如表1所示。用SPSS 17.0对实验数据进行多因素混合设计的方差分析结果如下：

表1 不同群体观看不同场景类型图片时眼动指标的平均值 ($M \pm SD$)

眼动指标	一致场景			不一致场景		
	汉族	内蒙蒙古族	蒙古国蒙古族	汉族	内蒙蒙古族	蒙古国蒙古族
物体区注视时间	4580±438	4627±402	4677±391	4214±454	4244±440	4496±409
背景区注视时间	1790±301	1763±271	1727±208	2212±239	2188±260	1889±196
物体区注视次数	17.82±3.32	18.12±3.07	18.36±2.97	15.62±3.44	15.37±3.52	17.41±3.17
背景区注视次数	4.15±1.94	4.55±1.67	4.44±1.70	6.73±1.36	6.82±1.49	5.09±1.61
物体区回视次数	3.26±1.19	3.51±1.04	3.44±1.14	4.64±0.81	4.87±0.83	3.97±0.92

3.1 物体区注视时间

被试类型的主效应不显著；场景类型的主效应非常显著， $F(1, 88) = 177.18$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.85$ ；被试类型与场景类型的交互作用显著， $F(2, 87) = 7.85$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.21$ 。当场景类型为物体-背景一致时，三组被试注视物体的时间无显著差异；当场景类型为物体-背景不一致时，蒙古国被试注视物体的时间则显著高于汉族被试 ($F(1, 58) = 6.35$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.17$) 和内蒙被试 ($F(1, 58) = 5.25$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.15$)；汉族和内蒙被试之间无显著差异。

3.2 背景区注视时间

被试类型的主效应显著， $F(2, 87) = 5.91$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.16$ ；场景类型的主效应显著， $F(1, 88) = 410.49$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.93$ ；被试类型与场景类型的交互作用显著， $F(2, 87) = 27.55$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.48$ 。对物体-背景一致的场景图片，三组被试注视背景的时间无显著差异；对于物体-背景不一致场景图片，汉族被试对背景的注视时间显著高于蒙古国被试 ($F(1, 58) = 32.57$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.52$)，内蒙被试也显著高于蒙古国被试 ($F(1, 58) = 25.15$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.45$)，汉族和内蒙被试之间无显著差异。

3.3 物体区注视次数

被试类型的主效应不显著；场景类型的主效应极其显著， $F(1, 88) = 156.63$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.84$ ；被试类型与场景类型的交互作用极其显著， $F(2, 87) = 11.85$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.28$ 。对物体-背景一致图片，三组被试注视物体的次数无显著差异；对物体-背景不一致场景图片，蒙古国被试注视物体的次数显著高于汉族被试 ($F(1, 58) = 4.43$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.13$) 和内蒙被试 ($F(1, 58) = 5.58$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.15$)，汉族和内蒙被试之间无显著差异。

3.4 背景区注视次数

被试类型的主效应不显著；场景类型的主效应极其显著， $F(1, 87) = 255.01$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.89$ ；被试类型与场景类型的交互作用极其显著， $F(2, 87) = 27.16$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.48$ 。对物体-背景一致图片，三组被试注视物体的次数无显著差异；对物体-背景不一致图片，汉族被试对背景的注视次数显著多于蒙古国被试 ($F(1, 58) = 18.14$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.38$)，内蒙被试也显著多于蒙古国被试 ($F(1, 58) = 18.66$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.39$)，汉族和内蒙被试之间无显著差异。

3.5 物体区回视次数

被试类型的主效应不显著; 场景类型的主效应极其显著, $F(1, 87) = 102.05$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.81$; 被试类型与场景类型的交互作用极其显著, $F(2, 87) = 25.12$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.44$ 。对于物体-背景一致图片, 汉、内蒙和外蒙被试的回视次数无显著差异; 对于物体-背景不一致图片, 三组被试在回视次数上则存在显著差异, $F(2, 87) = 9.05$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.23$ 。在观看物体-背景不一致图片时, 汉族被试的回视次数显著高于外蒙被试 ($p < 0.01$, $\eta^2 = 0.12$); 内蒙被试的回视次数也显著高于外蒙被试 ($p < 0.001$, $\eta^2 = 0.19$); 而汉族与内蒙被试之间的回视次数没有显著差异。

4 讨论

人类知觉与物理刺激本身的特点有关, 有一定的跨文化一致性。本研究发现, 当场景中物体-背景一致时, 汉族、内蒙古蒙古族和蒙古国蒙古族大学生的眼动指标无差异, 这与 Rayner, Castelhamo 和 Yang (2009) 用物体-背景一致图片得到的研究结果一致, 这种特点具有文化普遍性。Or, Peterson 和 Eckstein (2015) 认为低级认知过程主要受生理过程影响, 较少受文化的影响。从进化心理学的角度来讲, 人们在处理环境信息时, 会将比较核心和凸出的物体作为目标物体进行精细加工, 而其他信息则常作为背景被忽略, 这种从背景中分离物体的能力对于人类的生存和发展具有重要意义。

虽然场景知觉中物体-背景一致条件的加工呈现出文化普遍性, 但文化会影响认知, 所以当场景知觉的图片与背景不一致时, 表现出文化差异性 (Nisbett & Miyamoto, 2005)。本研究也发现, 当图片场景为物体-背景不一致时, 汉族和内蒙古蒙古族更多利用物体结合背景的方式进行判断, 而蒙古国蒙古族被试花费更多时间注视物体, 这说明在场景知觉不一致条件下, 三组被试的场景知觉方式有着差异。蒙古国蒙古族被试的场景知觉特点更类似与西方文化被试, 内蒙古蒙古族更接近于东方文化被试。外蒙和汉族被试个体的场景知觉特点和他们的文化背景差异具有一致性, 这与 Chua 等 (2005), Nisbett 和 Miyamoto (2005), Uskul 等 (2008) 和 Mutsumi Imai 等 (2016) 的东西方跨文化比较所得结论一致, 这传统的关于欧美文化和东亚文化的研究推广到蒙

古文化, 扩展了文化心理学研究的生态效度。也再验证常人理论 (Lay People's Theory) 的观点, 不同文化个体的认知方式表不同 (Peng & Nisbett, 1999)。

除了文化差异, 在全球化进程中多种文化融合也会影响个体的心理 (高承海, 万明钢, 2013; Morris et al., 2015), No 等 (2008) 提出的民族建构理论指出, 在文化交融的条件下个体的心理会受到多种文化的影响。Hong 等对香港人和新加坡人的研究发现, 文化交融背景下, 香港人和新加坡人同时具有东方文化和西方文化个体的心理特点。本研究发现, 内蒙古蒙古族个体的知觉过程与汉文化个体类似, 蒙古国大学生的知觉过程与西方文化个体相似, 这揭示内蒙蒙古族知觉表现可能受到蒙古文化和汉文化的双重影响, 而蒙古国大学生的知觉表现可能受到蒙古文化和西方文化的双重影响。还有研究发现, 文化交融会带来其它知觉任务的改变 (Liu, Cheng, Peng, & Zhang, 2015; Lin, Lin, & Han, 2008), 如内隐社会认知 (高承海, 万明钢, 2013), 自我构念 (Yamada & Singelis, 1999), 这些结果说明个体的认知框架具有动态可塑性 (Morris et al., 2015; Crisp & Meleady, 2012; No et al., 2008; Hong et al., 2000)。文化神经科学为这种改变提供了更客观的脑成像证据, 发现文化交融会使人类的社会脑 (Social Brain Network) 发生变化 (Han & Ma, 2014), 认知框架可塑性可从神经可塑性得到解释 (Lin et al., 2008; Han & Northoff, 2008; Han & Ma, 2014, 2015)。这些研究从文化交融的角度探索文化与认知之间的关系, 为 Hong 等基于文化框架转移范式提出民族建构论提供了证据, 也为 Morris 等 (2015) 提出的文化融合心理学提供了重要证据, 对注重文化差异的跨文化心理学的对比研究提供了重要补充。

对于文化影响认知的机制, 有研究认为, 文化背景会通过自我构念影响认知 (Liu et al., 2015)。不同文化群体的个体自我构念有所差异。而自我构念是个体对自己与他人或环境关系模式的认知方式 (Markus & Kitayama, 1991)。东亚人的自我构念以互依型为主, 使东亚人的认知模式更注意目标和背景的联系, 在知觉过程中容易受到背景的影响; 西方人的自我构念以独立型为主, 使西方人的认知模式更强调对目标的聚焦, 对目标的细节敏感, 不易受背景的影响 (Lin et al., 2008; Liu et al., 2015)。七十三等 (2017) 研究显示, 蒙古国蒙古族个体和经常与汉族接触的内蒙

古蒙古族个体的自我构念不同，内蒙古蒙古族个体的自我构念更接近汉族个体，而蒙古国大学生的自我构念更接近西方文化个体，从而导致其知觉广度出现相应的变化。结合已有研究的结果，可间接地推测蒙古族和汉族大学生在场景知觉任务中眼动指标差异可能与自我构念的特点有关，文化融合带来的认知方式的变化也可能和自我构念变化有关。本研究从这一角度对民族建构论和文化融合心理学的合理性及其可能的内在机制作出了初步阐释。

以往行为实验数据也证明了文化会影响个体的知觉，但采用眼动技术不仅可控制实验中被试采用策略等额外因素的干扰，还可通过眼动的特点更精确的显示出被试认知加工的过程。本研究考证了不同文化个体的场景知觉差异，尤其从眼动层面探索了文化融合对个体认知的影响，为文化与认知关系研究提供了新的证据和视角，但建构更系统更客观的文化、认知和脑的动态建构模型仍需更深入的探索。

5 结论

蒙汉文化差异对个体认知产生不同影响，文化融合使个体的认知表现出动态建构特点，文化对心理的作用是动态建构的过程。

参 考 文 献

- 七十三, 何虎, 李杰, 田颖, 刘兴宇, 张瑞芳. (2017). 蒙、汉大学生的自我构念对知觉加工的影响. *心理科学*, 40(3), 645–650.
- 高承海, 万明钢. (2013). 民族本质论对民族认同和刻板印象的影响. *心理学报*, 45(2), 231–242.
- Chua, H. F., Boland, J. E., & Nisbett, R. E. (2005). Cultural variation in eye movements during scene perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102, 12629–12633, doi: [10.1073/pnas.0506162102](https://doi.org/10.1073/pnas.0506162102).
- Crisp, R. J., & Meleady, R. (2012). Adapting to a multicultural future. *Science*, 336(6083), 853–855, doi: [10.1126/science.1219009](https://doi.org/10.1126/science.1219009).
- Han, S. H., & Ma, Y. (2014). Cultural differences in human brain activity: A quantitative meta-analysis. *NeuroImage*, 99, 293–300, doi: [10.1016/j.neuroimage.2014.05.062](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2014.05.062).
- Han, S. H., & Ma, Y. (2015). A culture–behavior–brain loop model of human development. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(11), 666–676, doi: [10.1016/j.tics.2015.08.010](https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.010).
- Han, S. H., & Northoff, G. (2008). Culture-sensitive neural substrates of human cognition: A transcultural neuroimaging approach. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 646–654, doi: [10.1038/nrn2456](https://doi.org/10.1038/nrn2456).
- Hong, Y. Y., Morris, M. W., Chiu, C. Y., & Benet-Martínez, V. (2000). Multicultural minds: A dynamic constructivist approach to culture and cognition. *American Psychologist*, 55, 709–720, doi: [10.1037/0003-066X.55.7.709](https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.7.709).
- Kim, H. E., Poth, N., Reuter, K., & Sytsma, J. (2016). *Where is your pain? A Cross-cultural Comparison of the Concept of Pain in Americans and South Korea*. [Preprint]
- Kitayama, S., & Uskul, A. K. (2011). Culture, mind, and the brain: Current evidence and future directions. *Annual Review of Psychology*, 62, 419–449, doi: [10.1146/annurev-psych-120709-145357](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145357).
- Kuwabara, M., & Smith, L. B. (2016). Cultural differences in visual object recognition in 3-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 147, 22–38, doi: [10.1016/j.jecp.2016.02.006](https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.02.006).
- Imai, M., Kanero, J., & Masuda, T. (2016). The relation between language, culture, and thought. *Current Opinion in Psychology*, 8, 70–77, doi: [10.1016/j.copsyc.2015.10.011](https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.011).
- Liu, Z. Z., Cheng, M. X., Peng, K. P., & Zhang, D. (2015). Self-construal priming selectively modulates the scope of visual attention. *Frontiers in Psychology*, 6, 1508.
- Lin, Z. C., Lin, Y., & Han, S. H. (2008). Self-construal priming modulates visual activity underlying global/local perception. *Biological Psychology*, 77(1), 93–97, doi: [10.1016/j.biopsycho.2007.08.002](https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2007.08.002).
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98, 224–253, doi: [10.1037/0033-295X.98.2.224](https://doi.org/10.1037/0033-295X.98.2.224).
- Masuda, T., & Nisbett, R. E. (2001). Attending holistically vs. analytically: Comparing the context sensitivity of Japanese and Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 922–934, doi: [10.1037/0022-3514.81.5.922](https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.5.922).
- Morris, M. W., Chiu, C. Y., & Liu, Z. (2015). Polycultural psychology. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 631–659, doi: [10.1146/annurev-psych-010814-015001](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015001).
- Nisbett, R. E., & Miyamoto, Y. (2005). The influence of culture: Holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(10), 467–473, doi: [10.1016/j.tics.2005.08.004](https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.08.004).
- No, S., Hong, Y. Y., Liao, H. Y., Lee, K., Wood, D., & Chao, M. M. (2008). Lay theory of race affects and moderates Asian Americans' responses toward American culture. *Journal of Personality & Social Psychology*, 95(4), 991–1004.
- Or, C. C. F., Peterson, M. F., & Eckstein, M. P. (2015). Initial eye movements during face identification are optimal and similar across cultures. *Journal of Vision*, 15(13), 12, doi: [10.1167/15.13.12](https://doi.org/10.1167/15.13.12).
- Peng, K., & Nisbett, R. E. (1999). Culture, dialectics, and reasoning about

- contradiction. *American Psychologist*, 54, 741–754, doi: [10.1037/0003-066X.54.9.741](https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.9.741).
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2017). Integrating brain, cognition and culture. *Journal of Cultural Cognitive Science*, 1, 3–15, doi: [10.1007/s41809-017-0001-7](https://doi.org/10.1007/s41809-017-0001-7).
- Rayner, K., Castelano, M. S., & Yang, J. M. (2009). Eye movements when looking at unusual/weird scenes: Are there cultural differences? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 35, 254–259, doi: [10.1037/a0013508](https://doi.org/10.1037/a0013508).
- Talhelm, T., Zhang, X., Oishi, S., Shimin, C., Duan, D., Lan, X., & Kitayama, S. (2014). Large-scale psychological differences within china explained by rice versus wheat agriculture. *Science*, 344(6184), 603–608, doi: [10.1126/science.1246850](https://doi.org/10.1126/science.1246850).
- Uskul, A. K., Kitayama, S., & Nisbett, R. E. (2008). Ecocultural basis of cognition: Farmers and fishermen are more holistic than herders. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(25), 8552–8556, doi: [10.1073/pnas.0803874105](https://doi.org/10.1073/pnas.0803874105).
- Yamada, A. M., & Singelis, T. M. (1999). Biculturalism and self-construal. *International Journal of Intercultural Relations*, 23, 697–709, doi: [10.1016/S0147-1767\(99\)00016-4](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(99)00016-4).
- Zhang, Y. L., & Mittal, V. (2007). The attractiveness of enriched and impoverished options: Culture, self-construal, and regulatory focus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(4), 588–598, doi: [10.1177/0146167206296954](https://doi.org/10.1177/0146167206296954).
- Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., & Han, S. H. (2007). Neural basis of cultural influence on self-representation. *NeuroImage*, 34(3), 1310–1316, doi: [10.1016/j.neuroimage.2006.08.047](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.08.047).

Culturalist Versus Polyculturalist: Evidence From Mongolian College Students' Scene-perception by Eye-movement Technology

HE Hu ¹, LI Jie ^{1,2}, HOU You ², BAO Hugjilt ³, TIAN Ying ¹, LIU Min ¹

(1 Education Science College, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022, China; 2 Inner Mongolia Autonomous Region Key Laboratory of Psychology, Hohhot 010022, China; 3 School of Physical Education, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022, China)

Abstract

Using Eye-movement technology, the present study aim to investigate the feature of Han and Mongolian college students' cognitive process in the Scene-perception. The study finds that Inner Mongolian and Han college students are more concerned with the context, while Outer Mongolian college students are more focused on the salient objects. It suggests that both the cultural difference and blending can influence individual's cognitive processes. In summary, our study support that the social constructionist theory of ethnicity and polycultural psychology.

Key words scene-perception, Mongolian, social constructionist theory of ethnicity, polycultural.