

Aesthetic Appreciation of the Abstract Degree of the Picture to the Influence of the Creative Thinking*

Cuicui Wang, Jie Zhou, Qian Li[#], Guikang Cao

School of Psychology, Southwest University, Chongqing
Email: [#]604577525@qq.com

Received: Feb. 23rd, 2013; revised: Mar. 9th, 2013; accepted: Mar. 24th, 2013

Copyright © 2013 Cuicui Wang et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: This research is to explore the influence of the aesthetic appreciation of the abstract degree of the picture to creative thinking. College students were asked to complete a creative task (graphics imagination, insight, art creation) after watching abstract or realistic picture. The results showed that: 1) Aesthetic appreciation of the abstract degree of the picture can improve the divergent thinking test's agility and innovation; 2) Aesthetic appreciation of the abstract degree of the pictures did not improve the insight of the problem solving ability; 3) Aesthetic appreciation of the abstract degree of the picture can effectively improve the creative imagination test's creation level.

Keywords: Aesthetic Appreciation of the Abstract Degree of the Picture; Abstract Picture; Realistic Picture; Creative Thinking

艺术审美中欣赏图画的抽象度对创造性思维的影响*

王翠翠, 周杰, 李倩[#], 曹贵康

西南大学心理学院, 重庆
Email: [#]604577525@qq.com

收稿日期: 2013年2月23日; 修回日期: 2013年3月9日; 录用日期: 2013年3月24日

摘要: 本研究是为了探索艺术审美中欣赏图画的抽象度对创造性思维的影响。大学生在观看抽象或写实派图画后, 完成创造性任务(图形想象问题、顿悟问题、艺术创作问题)。结果发现: 1) 艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高发散思维测验的灵活性和创新性; 2) 艺术审美中欣赏图画的抽象度并未有效提高顿悟问题解决能力; 3) 艺术审美中欣赏图画的抽象度能够有效提高创造性想象测试的创造程度。

关键词: 艺术审美中欣赏图画的抽象度; 抽象图画; 写实图画; 创造性思维

1. 引言

艺术审美, 就是人的本质力量在不同实践领域所呈现出来的人文性价值形态总体特征, 其内容涉及自然美、社会美、艺术美。而艺术思维主要是形象思维,

*基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金资助(SWU1109062)。
[#]通讯作者。

它以一种连续的、波状的方式推进。艺术审美包括对于美术图画作品的审美, 尤其是对于图画的抽象程度的审美。创造性思维是指打破常规、发散、灵感等, 创造性思维是感性自由和理性逻辑的统一, 是直觉感性的和理智推论的有机结合。创造性思维以一种独特的思维方式, 对思维的对象运用全新的思维形式加以

假设、判断、推理，从而获得新的观点和解决问题的方法，其特点是具有独创性，是运用各种已有的知识内容进行再创造活动的思维过程，这种思维能力的培养是培养创造性人才的核心。形象思维与创造性思维并不是相互对立、相互排斥的，而是相互包容、相互促进的。

21世纪以来，科学与艺术互为影响、互为渗透、互为包容、互为促进，科学家即使不直接参与欣赏艺术图画的创造活动，他也仍然需要具有高度的欣赏艺术图画的修养。因为理性思维与艺术美感的统一，将有助于研究者在科学审美创造活动中揭示现象的内在规律性联系，有助于科学家创造性的解决各种科学难题，发现科学真理。艺术审美修养不仅促进科学家的创造性，艺术审美活动也给科学审美创造以各种重要启发，而且艺术的发展也会直接推动科学的发展和创造。翻开科学史册，我们发现许多杰出的科学家在音乐、文学或绘画等方面都有着不同程度的爱好甚至造诣颇深。良好的艺术素养使他们在科学思维中融进创造性的形象思维，大大地丰富了审美想象，从而有更多的机会获得科学审美灵感和创造力。丁兰华(2010)指出，在现代科学的不断发展下，通过科学观察和实验来论证科学理论的内容变得愈来愈困难，科学美就在其中发挥重要作用。人类在对科学美的深入探索和研究中可以启迪真知、提升人生境界等诸多方面。科学家在科学创造过程中应自觉或不自觉遵循审美的原则，按照自然界存在的美的规律来建构、评价科学理论。一个健全而完美的创造性思维过程的前提是艺术和创造性密切配合。这种互补关系的存在，使得那些具有艺术素养的科学家，更容易取得创造性成就。

在许多文献中都可以看到，审美与创造性有密切关系的说法(Csikszentmihalyi, 1988)。马万宾(2010)提出艺术审美中欣赏图画的抽象度活动对科学创造有推动作用。梁承谋(1994)间接地提供了创造性思维发展与审美情绪的“正确判断”及暗含的理性水平有相关的证明。楚金波(2007)从三个方面论述美育对培养高校大学生创造性思维能力的促进作用：1) 美育可以培养和提高学生的敏感，这是激发学生创造能力的关键；2) 美育可以培养和学生的直觉洞察能力，这是培养学生创造性思维能力的必要条件；3) 美育可以培养和学生的想象能力，这是生发创造性思维的

一个质点。爱因斯坦说：想象力远比知识更重要。因为知识是有限的，而想象包括世界上的一切，推动着进步，并且是知识进步的源泉。科学研究已表明：想象是打破常规，打破僵化思维，冲破现有知识经验束缚的钥匙。欣赏图画的抽象度对于提高想象能力有着重大的作用。在我国政府颁布的重要跨世纪教育文件中(1990)，明确指出“美育对于开发学生创造力”有重要作用，学界对此也尽感释然和欣慰。但是，这种公允性并不能掩盖对二者及其相互关系研究的贫乏，以及由这种贫乏带来的有关理论和实践的空洞。在很大范围里，审美就是直觉是开放自由的感性，这一看法占有相当地位(林同华，1987)；创造性思维是“以新颖独创的方法解决问题的思维过程”，其与一般思维根本不同在于它“要求打破常规”。因此，审美和创造二者之间的联系通常被定位在打破常规、开放自由上。然而，审美并不就等于直觉规范和感性自由，创造尤其创造性思维也绝非盲目随意的开放。

由于已有研究并未深入探讨艺术审美中欣赏图画的抽象度对创造性思维的影响，对于艺术审美中欣赏图画的抽象度与创造性思维的关系的研究还不成熟，所以本研究旨在以观看抽象图画与写实图画作为审美理性活动的代表，探究艺术审美中欣赏图画的抽象度与创造性思维之间是否存在相关或因果关系，从而为理论和实践的科学建构提供新的参考。

2. 方法

2.1. 被试

在西南大学选取 60 名本科学学生，年龄在 18~22 岁，视力或矫正视力正常。将被试随机分为两组，每组 30 人，一组为观看抽象图画组，一组为观看写实图画组。

2.2. 实验材料

2.2.1. 图画材料

实验中用到抽象图画和写实图画。这些图画取自李倩(2012)编制的“抽象与写实图库”。该图库包含库尔贝、米勒、杜米埃、柯罗、米叶、卢梭、杜比涅、克拉姆斯柯依、列宾的写实油画作品 125 幅画，以及梵高、毕加索、康定斯基、马列维奇、库波卡、克利、波洛克的抽象油画作品共 125 幅。90 名大学生被试对

每一幅图画的写实度(图画的写实程度)、愉悦度、美感度、唤醒度(观看图画后的兴奋程度)、优势度(观看图画后感觉是否有支配能力)和鲜亮度进行 1~9 的 9 级评分。

在本实验中,从“抽象与写实图库”中抽取抽象图画与写实图画各 32 幅,两组图画在抽象度上差异极其显著,但在其他几个维度上差异不显著(见表 1)。

2.2.2. 创造性问题

共三组创造性问题。第一组问题为发散性思维问题,选自朱玉玺(2012)编制的创造性想象测验题,包括 10 幅模糊图形(图 1 是其中的一个例子)。要求被试观察每一幅图形,并写下它可能是什么,写的事物越多越好。

第二组问题,包含 5 个经典的顿悟问题,如:“怎样把十个硬币摆成五行,保证每一行有四个硬币?”详见附录。

第三组问题,是创造性想象问题,画外星人,是要求被试按照自己心目中的外星人的形象来画一个外星人,该任务最初是由 Ward(1994)用在他的创造性认知研究中。

2.3. 实验程序

运用 E-prime 2.0 编写和呈现实验材料。实验流程

Table 1. The experiment pictures with abstract and realistic of each dimension score
表 1. 实验用抽象图画与写实图画的各维度分值

	抽象图画			写实图画			T	P
	M	SD	N	M	SD	N		
抽象度	3.844	0.691	32	6.121	0.506	32	-15.019	0.000
愉悦度	5.127	0.350	32	5.032	0.375	32	1.048	0.299
美感	5.532	0.419	32	5.470	0.571	32	0.495	0.622
唤醒度	5.050	0.291	32	5.159	0.354	32	-1.337	0.186
优势度	4.894	0.277	32	4.997	0.427	32	-1.142	0.258
鲜亮度	5.586	0.503	32	5.404	0.487	32	1.464	0.181



Figure 1. Fuzzy graph
图 1. 模糊图形

如图 2。首先呈现注视点 0.5 s, 然后呈现两幅图画各 15 秒。这里,观察抽象图画组被试看到的是两幅抽象图画,观看写实图画组被试看到的是两幅写实图画。两幅图画完毕后,屏幕上将呈现一个创造性问题,要求被试看到问题后将答案写在专门的记录纸上,1 个 trial 结束。实验分 3 个 Block,第 1 个 Block 要求被试完成第一组创造性问题的 10 个发散思维任务,每个任务限时 1 分钟;第 2 个 Block 要求被试完成第二组创造性问题的 5 个顿悟问题,每个问题 5 分钟;第 3 个 Block 要求被试完成第三组创造性问题的画外星人任务,时间 7 分钟。操作流程如图 2。

3. 实验结果

3.1. 抽象画和写实画审美条件下发散思维的成绩

对两组各 30 名被试的结果进行统计。对被试的回答从流畅性、灵活性、新颖性三个维度进行评分。流畅性的评估标准:按照被试对每一个自编模糊图形所给出的答案的个数来算分,每一个答案是 1 分。灵活性的评估标准:按照被试对每一个自编模糊图形所给出的答案的种类来算分,每一种类是 1 分。新颖性的评估标准:按照被试对每一个自编模糊图形所给出的答案占有所有答案的百分比来算分,百分之五以内是 2 分,百分之五到百分之十是 1 分,大于百分之十 0 分。结果见表 2。

流畅性、灵活性、新颖性进行差异检验,结果显示,观看抽象图画组被试流畅性得分与观看写实图画组被试的得分差异不显著,但是观看抽象图画组被试灵活性得分极其显著的高于观看写实图画组被试,观看抽象图画组被试新颖性得分显著高于观看写实图

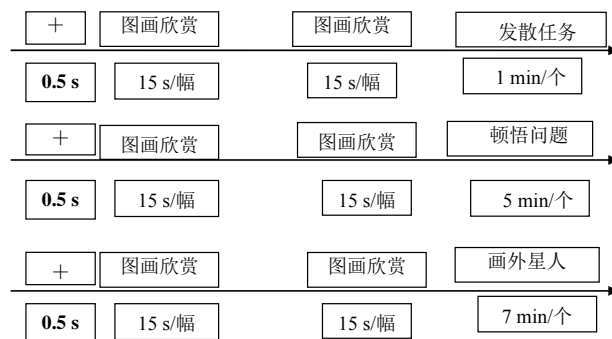


Figure 2. Experiment process
图 2. 试验流程

Table 2. The divergent thinking results of abstract and realistic paintings in aesthetic conditions
表2. 抽象画和写实画审美条件下发散思维的成绩

	抽象图画			写实图画			T	P
	M	SD	N	M	SD	N		
流畅性	8.259	0.813	30	3.996	1.552	30	12.638	0.080
灵活性	8.037	0.3375	30	3.266	0.811	30	28.190	0.000
新颖性	8.348	0.919	30	4.196	1.834	30	10.513	0.028

画组被试。艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高发散思维测验的灵活性和创新性。

3.2. 抽象画和写实画审美条件下顿悟问题解决的成绩

对观看抽象图画组 30 名被试、观看写实图画组 30 名被试的结果进行统计, 两组被试在 5 个经典顿悟问题的成绩见表 3。差异检验发现, 两组被试在 5 个问题上的得分差异都不显著, 即观看抽象图画与观看写实图画对于顿悟问题的解决并无较大差异, 艺术审美中欣赏图画的抽象度并未有效提高顿悟问题解决能力。

3.3. 抽象画和写实画审美条件下创造性想象的成绩

对观看抽象图画组 30 名被试、观看写实图画组 30 名被试的结果进行统计。请专家对每个被试画好的外星人图画从创造程度、可爱程度、切题程度、技术水平、想象水平、艺术水平、精进程度、综合印象 8 个方面进行评定, 结果见表 4。T 检验结果显示, 观看抽象图画组被试所画外星人的创造程度极其显著的高于观看写实图画组。由于被试都不是来自美术专业的学生, 所以在可爱程度、切题程度、技术水平、想象水平、艺术水平、精进程度上不显著。这也更加证实了观看抽象图画对于创造性水平有促进作用。

4. 讨论

4.1. 艺术审美中欣赏图画的抽象度对创造性思维的促进作用

此次实验利用抽象图画和写实图画作为艺术审美中欣赏图画的抽象度材料, 证实了艺术审美中欣赏图画的抽象度确实能提高创造性思维的水平。在发散

Table 3. The insight problem solving results of abstract and realistic paintings in aesthetic conditions
表 3. 抽象画和写实画审美条件下顿悟问题解决的成绩

	抽象图画			写实图画			T	P
	M	SD	N	M	SD	N		
种树	0.473	0.512	30	0.545	0.509	30	-4.448	0.656
摆硬币	0.315	0.477	30	0.318	0.476	30	-0.016	0.987
火柴棍	0.052	0.229	30	0.000	1.087	30	1.078	0.288
分马	0.789	0.418	30	0.772	0.428	30	0.126	0.900
十六点	0.105	0.315	30	0.136	0.351	30	-0.296	0.769
总分	1.684	0.749	30	1.772	0.922	30	-0.334	0.740

Table 4. The creative imagination results of abstract and realistic paintings in aesthetic conditions
表 4. 抽象画和写实画审美条件下创造性想象的成绩

	抽象图画		写实图画			
	M	N	M	N	T	P
创造程度	3.965	30	3.214	30	2.635	0.001
可爱程度	3.214	30	2.793	30	1.546	0.087
切题程度	2.785	30	2.620	30	1.546	0.128
技术水平	5.050	30	5.159	30	1.051	0.298
想象水平	2.357	30	3.344	30	1.763	0.259
艺术水平	2.857	30	2.344	30	1.464	0.084
精进程度	2.035	30	2.482	30	0.189	0.850
综合印象	2.428	30	3.275	30	0.579	0.565
总平均	3.107	30	3.008	30	1.486	0.143

思维任务中, 抽象图画与写实图画在灵活性和新颖性上差异及其显著, 艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高发散思维测验的灵活性和创新性。因为抽象图画增加了人的想象空间, 遥远的距离更有利于发散思维的新颖性和灵活性, 较远的想象距离, 使人们使用抽象、本质和总体的特征对事件进行表征, 而就是这种表征方式促进创造性观念的产生, 这对于前人的研究既是一个证实, 也是一个突破。在顿悟问题任务中, 观看抽象图画与观看写实图画对于顿悟问题的解决并没有差异, 可能是实验进行时在观看图画的时间上有些短, 顿悟问题比较困难, 而且顿悟问题是聚合思维问题, 所以最后得出的结果不显著。在艺术创造性任务中, 抽象图画与写实图画在创造性程度这个指标上差异显著, 而在其他程度上差异不显著, 这更加证

明了欣赏图画的抽象度对于创造性思维有着积极的诱发作用。

4.2. 研究的价值与意义

创造性对于一个国家、一个民族的发展都是至关重要的。罗亚萍(2006)阐述审美教育被公认为是培养创造力最具成效的途径之一,对促进学生创新潜能的开发具有潜在而巨大的作用,审美教育在培养直觉能力,想象力等方面,不但能促进智力发展,而且常常直接导致新的发现、发明和创造。此次研究的价值就在于能够找到一种促进创造性思维的方法,运用抽象图画能够使得人们的思维更加宽阔、更加发散,能够促进思维的发展与进化。在学科价值方面,艺术审美中欣赏图画的抽象度对创造性的促进作用也为美育心理学、认知心理学、审美心理学、艺术心理学、创造心理学以及美育学、美学等学科理论体系和实践体系的建构完善提供一个重要的参考。在教育教学方面,可以利用艺术审美中欣赏图画的抽象度提高学生的审美能力以及创造性能力。另外,本研究对于探讨艺术审美中欣赏图画的抽象度对创造性思维的影响方面有着重大意义,发现艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高创造性思维能力。

4.3. 研究不足与展望

实验虽然证明了艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高创造性水平,但是也有几点不足之处:首先,实验没有发现艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高顿悟问题解决能力,所以在顿悟问题解决上还需要作进一步的实验。其次,虽然证实了艺术审美中欣赏

图画的抽象度对创造性思维有积极的促进作用,这是一个突破,但是却未对其进行脑机制的研究,目前还不清楚艺术审美中欣赏图画的抽象度究竟激发了大脑的哪一部分脑区,因此,需要利用脑电或者 FMRI 来进行进一步的探索。

5. 结论

- 1) 艺术审美中欣赏图画的抽象度能够提高发散思维测验的灵活性和创新性。
- 2) 艺术审美中欣赏图画的抽象度并未有效提高顿悟问题解决能力。
- 3) 艺术审美中欣赏图画的抽象度能够有效提高创造性想象测试的创造程度。

参考文献 (References)

- 楚金波,张晶红(2007). 美育对培养高校大学生创造性思维能力的促进作用. *佳木斯大学社会科学学报*, 4期, 25-30.
- 丁兰华(2010). 试论审美对科学创造活动的重要推动作用. *重庆科技学院学报(社会科学版)*, 14期, 25-27.
- 李倩(2012). 抽象与写实图库, 未发表.
- 梁承谋(1994). 音乐欣赏过程中三至十岁儿童的情绪判断与想象发展. *心理学报*, 4期, 45-50.
- 林同华(1987). *美学心理学*. 杭州: 浙江人民出版社: 29-46.
- 罗亚萍, 曾军宏, 谢雪文(2006). 审美教育对促进大学生全面发展的重要价值. *井冈山学院学报(哲学社会科学)*, 7期, 27-31.
- 马万宾(2010). 论艺术审美中欣赏图画的抽象度对科学创造的影响. *商丘师范学院学报*, 7期, 26-28.
- 中共中央国务院(1990). 深化教育改革, 全国推进素质教. *中国教育报*, 13期, 6-9.
- 朱玉玺(2012). 创造性想象模糊图形测试, 未发表.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). The dangers of originality: Creativity and the artistic process. In: Gedo, M. M., Ed., *Psychoanalytic perspectives on art* (pp. 213-224). Hillsdale: Analytic Press.
- Ward, T. B. (1994). Structured imagination: The role of category structure in exemplar generation. *Cognitive Psychology*, 27, 1-40.

附录

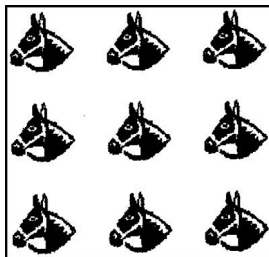
顿悟问题:

1) 请问你怎样种四棵树,才能使每棵树到其他树的距离相等。

2) 请问你怎样把十个硬币摆成五行,保证每一行有四个硬币。

3) 有八根火柴棍,不能将它们折断,也不能弄弯,要求把它们摆成四个三角形和两个正方形。

4) 如图,栏内有九匹马,请画出两个正方形将每一匹马分隔开。



5) 下面有十六个点,请用六条相接的直线(每条直线必须连贯,并且不能相互重叠),将这十六个点连接起来。

