

关于创造性思维研究综述

何林雪

云南师范大学教育学部, 云南 昆明

收稿日期: 2023年5月6日; 录用日期: 2023年6月2日; 发布日期: 2023年6月12日

摘要

自美国心理学家吉尔福特提出“智力三维结构模型”以来, 关于创造力的研究一直备受学界关注, 作为创造力核心的创造性思维也成了国内学者热议的课题, 并且相关研究不断深入发展, 将创造性思维的内涵、理论模型、测量以及影响因素做一个简要综述, 以期能为创造性思维研究提供参考。

关键词

创造力, 创造性思维, 创造性思维能力

A Review of Research on Creative Thinking

Linxue He

Faculty of Education, Yunnan Normal University, Kunming Yunnan

Received: May 6th, 2023; accepted: Jun. 2nd, 2023; published: Jun. 12th, 2023

Abstract

Since the American psychologist Gilford proposed the “three-dimensional structural model of intelligence”, the research on creativity has been attracting much attention from the academic community. Creative thinking, as the core of creativity, has also become a hot topic for domestic scholars, and related research has been continuously developed. This paper briefly summarizes the connotation, theoretical model, measurement and influencing factors of creative thinking, in order to provide reference for the research of creative thinking.

Keywords

Creativity, Creative Thinking, Creative Thinking Skills

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

美国教育部包括 Apple, AOL, Microsoft, Cisco 和 SAP 在内的企业以及 NEA 等参与教育的组织组成的联盟开发的“The P21 Framework”, 它于 2006 年首次发布, 指出创造性思维是 21 世纪学生必备的核心技能[1]。研究者认为 1926 年, 美国著名的心理学家约瑟夫·沃拉斯(J. Wallas)发表的著作《思考的艺术》揭开了创造性思维研究的序幕; 1950 年, 吉尔福特(Guilford)在美国心理学会会上发表了《创造力》的演讲, 是人们开始大量研究创造性思维的标志。我国对创造性思维的研究较晚, 1986 年我国学者刘奎林发表了《灵感发生论新探》一书, 并提出了“潜意识推论”是我国创造性思维理论中较有影响力的研究。

在中国知网(CNKI)中以“创造性思维”、“创造力”以及“创造性思维能力”等为关键词进行检索, 并对检索结果进行筛选处理, 最终获得有效文献 1922 篇, 通过对数据进行关键词可视化分析后发现, 关于创造性思维的研究主要围绕着创造性思维的培养与测量两个方面来进行, 并且多集中于中等教育与高等教育领域。通过对学生创造性思维的测量, 进而针对性培养其创造性思维, 需要对创造性思维进行一个清晰的概述, 掌握其影响因素, 才能更好助力于创造性思维测量, 因此, 笔者对创造性思维展开具体综述。

2. 创造性思维的界定

关于创造性思维, 第一认为创造性思维是一种能力或思维品质; 第二认为创造性思维是一种过程或思维的运转机制; 第三认为创造性思维是一种产品或成果。

创造性思维的过程观认为创造性思维是在感知、记忆、理解和思考等的基础上的认知加工过程, 是一种心智活动, 见表 1。

Table 1. Creative thinking concept sheet (mental activity)

表 1. 创造性思维概念表(心智活动)

研究者	概念
吉尔福特 (Guilford)	创造性思维是一种以发散性思维为核心来解决问题的过程。其具有流畅性、灵活性、独创性的特点。
托兰斯 (Torrance)	创造性思维是敏锐地感觉到问题的存在、事物的不完善、知识的空白、关系的不协调等, 查明困难所在, 寻求解决途径, 对问题空缺成分等作出猜测, 提出假设, 反复检验并修改, 最后得出结论告知他人。
顾明远[2]	创造性思维是组织和改造已经获得的知识, 使其与当前的问题相适应, 从而解决问题的一种思维活动。

创造性思维的能力观认为创造性思维是一种思维品质, 见表 2。

Table 2. Creative thinking concept sheet (quality of thinking)

表 2. 创造性思维概念表(思维品质)

研究者	概念
林崇德	创造性思维是一种可产生新颖、独特、有社会意义或个人价值的产品的智力品质[3]。具有独特性、新颖性和价值性的特点。
斯滕伯格 (Sternberg)	创造性思维是“能产生某种新价值、新产品的思维能力”[4]。

创造性思维的结果观认为创造性思维是一种思维产品或思维成果，见表 3。

Table 3. Creative thinking concept sheet (thinking results)

表 3. 创造性思维概念表(思维成果)

研究者	概念
刘春雷	创造性思维是指以已有经验为基础，通过多种思维活动产生新颖独特、有社会价值的产品的思维过程[5]。
庄寿强	创造性思维指能产生新颖性思维结果的思维[6]。

综上，创造性思维是个体认知发展的高级形式，是复杂的心理过程，涉及教育学、心理学和神经学等多种学科，因此很难对其进行统一的界定，需要说明的是，无论强调创造性思维是一种过程、结果还是能力，都提到了创造性思维的独特性、新颖性和灵活性，这是吉尔福特最早提出的创造性思维的特点，后续的研究都是在其基础上开展。

3. 创造性思维的理论

(一) 创造性思维的结构理论

1988年，美国的罗伯特·斯滕伯格(Robert J. Stenberg)运用创造力内隐理论分析法，提出了“创造力三维模型理论”，他将创造力划分为三个维度，即智力维度、人格维度和方式维度[7]。这三个维度既相互独立又相互联系，由于智力维度涉及多种成分，如创造性地解决问题过程中的计划与评价等，因此智力维度与创造性思维联系紧密，因而智力维度也被认为是一种创造性思维模型。

(二) 创造性思维阶段理论

1926年华莱士(G·Wallis)在赫尔曼和庞加莱的思想基础上，提出了“创造性思维四阶段论”[8]。该理论最大的特点就是强调显意识思维和潜意识思维的综合运用，并且每一个阶段的顺序并不是连续不变的，有时这四个阶段可能会同时作用，见表 4。

Table 4. Wallace's four-stage theory of creative thinking

表 4. 华莱士创造性思维四阶段论

阶段	内容
准备阶段 preparation	发现问题阶段，即围绕要解决的问题大量搜集信息，初步尝试解决问题。此时思维处于显意识层面。
酝酿阶段 incubation	探索问题解决的孕育期，即运用发散性思维和聚合思维对准备期的信息进行综合处理，此时进入潜意识思维层面。
明朗阶段 illumination	顿悟阶段，即经过长期的思考，终于有了新的突破，经过潜意识的加工，问题解决豁然开朗，并伴随“Aha”体验，此时仍处于潜意识层面。
验证阶段 verification	得出结果阶段，即创造主体对明朗阶段的结果进一步验证，进行评价和反思，此时处于显意识层面。

(三) 创造性思维的测量

创造性思维的测验对培养创新型人才具有导向作用。托兰斯将心理测量分为两个维度，第一，对认知—情感技能进行评价；第二，对个性进行综合评价[9]。

1993年董奇在《儿童创造力发展心理》一书中指出创造力测验有三个历史发展阶段，每个阶段都有代表性的测量工具，见表 5 [10]。

Table 5. Three historical stages in the development of creativity tests**表 5.** 创造力测验发展的三个历史阶段

时间	阶段	测量工具
19 世纪末~20 世纪 50 年代	产生阶段	1. 高尔顿“自由联想”实验 2. 比奈和亨利的开放性测验 3. 吉尔帕特里的墨迹图测量
20 世纪 50 年代~70 年代	发展阶段	1. 吉尔福特“南加州大学发散性思维测验” 2. 托兰斯“创造性思维测验” 3. 凯根“发散思维测验”
70 年代至今	完善阶段	产生了特殊创造力测验

贡喆、刘昌和沈汪兵在研究中指出，目前对创造性思维的测量应用最为广泛的两个维度是创造性思维过程测验和创造性产品测验，见表 6 [11]。

Table 6. Two dimensions of creative thinking test**表 6.** 创造性思维测验两维度

维度	测验	经典测评工具
创造性思维过程测验	发散性思维测验	1. Guilford (1967)的智力结构测验(Structure of the Intellect, SOI) 2. Torrance (1972)的托兰斯创造力测验(Torrance Tests of Creative Thinking, TTCT) 3. 吉尔福特非常规用途任务(Alternative Use Task, AUT) 4. 林崇德(2007)《中学生创造性思维量表》
	远距离联想测验	Mednick (1962)远距离联想测验(Remote Associates Test, RAT)
创造性产品测验	同感评估技术	Amabile (1982)同感评估技术(Consensual Assessment Technique), 是当前创造力测量领域中最主要的评分技术。
	创造力成就测验	1. Hocevar (1979)创造力行为清单(Creative Behavior Inventory, CBI) 2. Ludwig (1992)创造力成就量表(Creative Achievement Scale, CAS) 3. Carson (2005)创造力成就问卷(Creative Achievement Questionnaire, CAQ) 4. Batey 和 Furnham (2008)创造力行为传记清单(Biographical Inventory of Creative Behaviours, BICB)

需要注意的是上述测验并非只属于创造性思维过程测验和创造性产品测验这两个维度，可以说他们在生活中应用很灵活，如发散性思维测验也可以属于创造性思维产品的测验。

(四) 创造性思维的影响因素

影响创造性思维发展的因素可将其分为内部因素和外部因素。

1. 影响创造性思维的内部因素

首先，智力因素对创造性思维的影响。

智力因素对创造性思维的影响集中于探讨智商与创造力的关系，如，吉尔福特与托兰斯均认为创造力与智商水平有关，且存在于低智商群体中[12]；Torrance 也指出创造力与智力的相关存在于智商 120 以下的群体中，与此相反 Runco 和 Albert 认为，智力与创造力在高智商人群中有显著相关，在低智商人群中则无显著相关[13]；我国学者董奇和姚海娟也支持二者的观点，董奇认为高智商的人可能有高创造力，也可能有低创造力，但低智商的人不可能有高创造力；姚海娟也认为：高创造性思维水平者的认知抑制能力比低创造性思维水平者更高、更灵活。

其他有关智力因素与创造力的研究，如，盖茨尔认为智力与创造力不是线性的关系，它还与年龄有关，年龄越小创造力与智力的关系就越密切，但到了一定的年纪二者就会出现分化[14]。张洪家等人通过对 315 名初中生进行 Kirton 适应 - 创新认知风格问卷和 Torrance 创造性思维测验发现，创新认知风格有

利于创造性思维,而适应认知风格不利于创造性思维[15]。刘克俭认为观察力、记忆力、思维能力、注意力、想象力、实践能力等,对创造性思维的发展都起到至关重要的作用[16]。

其次,非智力因素对创造性思维的影响。

Torrance 和我国学者刘丽清认为创造性思维与内部学习动机有关,Torrance 认为动机对创造力的影响是非线性的关系,因此他在指定 TTCT 的指导语时会主动告知被试,这是在测试他们的能力,创造性的内部动机包括好奇心和求知欲、兴趣和需要以及成就动机等;刘丽清认为影响创造性思维的非智力因素包括动机、情绪情感、兴趣、意志和性格,并通过分析指出非智力因素对创造性思维的发展具有动力、稳定和弥补作用[17]。阿特金森认为,高创造性的人更愿意接受具有挑战性的任务,而接受挑战的过程就体现着创造性的内部动机。外部动机也需要重视,张庆林和曹贵康认为信息型的外部动机能为个体提供信息,将内外动机结合起来共同作用于创造者[18]。

除了动机因素外,托兰斯与我国的很多学者认为人格特质也会影响创造性思维水平,如,张洪家等人通过测验发现,创造性人格中的好奇心对创造性思维具有正向预测作用[15]。Torrance 也认为不同的人对个体创造性思维的影响不同,托兰斯认为,好奇、幽默、勇敢、爱冒险、善于自主思考、独立判断等人格特质能促进创造力发展,而盲目、自我、控制和批判他人、服从权威等特质会阻碍创造力发展[19]。

同时,也有少量集中于研究情绪情感对创造性思维的影响,如,姚海娟和李亚丹认为积极的情绪情感状态有利于促进创造性思维,在高兴的情绪状态下,高创造性思维水平者完成字义命名和颜色命名任务时交感神经系统激活强度高于低创造性思维水平者;在悲伤的情绪状态下,高创造性思维水平者处理冲突刺激时副交感神经系统激活强度高于低创造性思维水平者[20]。李亚丹认为情感特质潜变量影响创造性的认知神经机制;情感影响创造性认知过程的神经机制[21]。

2. 影响创造性思维的外部因素

首先,家庭因素。葛孚瑾和陆焯虽然研究着力点不一样,但都重视父母的教养方式对孩子创造性思维的影响,葛孚瑾通过调查研究认为,影响幼儿创造性思维发展的家庭因素包括早期家庭教育、家庭教养方式、家长榜样作用以及家长对教育的重视程度。这些因素都对幼儿创造性思维的发展起着至关重要的作用;陆焯通过 7 项实验来探讨隔代教养对儿童创造力的影响发现,隔代教养对儿童的创造力存在消极影响,在核心家庭中独生子女的创造力明显高于非独生子女;于松凌认为,家庭经济地位能正向预测学生的创造性思维,并且对学生创造性思维的发展具有直接影响;同时张强认为儿童的创造力受父母的教养方式、亲子关系、父母的教育期望以及情绪焦虑的影响。

其次,学校因素。关于学校因素,研究者均从教育方法、师资和师幼关系三个方面进行研究,如,王立英认为影响创造性思维发展的因素主要在于教师的教育观念、教育方法和手段、创新态度和创新能力以及学校的教育机制和教育内容[22];Pianta 认为和谐的师幼关系能促进幼儿创造性思维的发展[23];董奇认为,学校对幼儿创造力的影响因素主要包括教师的类型、同伴关系和课堂氛围。他指出民主型教师、活跃的课堂氛围以及良好的同伴关系更能促进幼儿创造性思维的发展;与此相反,Hutchinson 通过研究发现,权威型的教育方式与心智年龄和学业成就存在正相关,但与创造性思维或创造性成就不存在相关性[24]。于松凌通过测验发现,班级氛围也是影响学生创造性思维的有一个重要因素。

最后,社会因素。托兰斯和 Sternberg 认为社会文化对创造性思维的影响十分显著。托兰斯曾经对比了 7 种不同文化背景下 1~6 年级学生的创造性思维发展,研究发现不同文化能孕育出不同类型的创造性思维能力,并且 TTCT 测试在不同国家的分数也不同,如德国、澳大利亚等国家中言语创造性思维分数要高于图形创造性思维测验。Sternberg 在“创造力投资理论”中指出创造力是知识、智力、个性、动机、思维风格和环境相互作用的结果,这六种因素缺一不可,这在一定程度上肯定了社会环境对创造力的影响,一个有准备的支持性的环境影响创造性思维的发展。综上可知,关于创造性思维的影响因素研究大

多都集中在智力因素和非智力因素上开展, 并且关于创造力与智力的关系说法不定, 而对于影响创造性思维的外部因素, 特别是家庭和社会因素研究较少, 还需要进一步加强这方面的研究。

参考文献

- [1] Partnership for 21st Century Skills (2021) 21st Century Skills Framework. <http://www.p21.org/about-us/p21-framework>
- [2] 顾明远. 教育大词典[M]. 上海: 上海教育出版社, 1998: 34.
- [3] 林崇德. 培养和造就高素质的创造性人才[J]. 河南教育, 2000(1): 1.
- [4] 张宁. STEM 教育活动对幼儿创造性思维影响的研究[D]: [硕士学位论文]. 宁波: 宁波大学, 2019: 5.
- [5] 刘春雷, 王敏, 张庆林. 创造性思维的脑机制[J]. 心理科学进展, 2009, 17(1): 106-111.
- [6] 庄寿强, 戎志毅. 普通创造学[M]. 徐州: 中国矿业大学出版社, 1997: 71.
- [7] Sternberg, R.J. (1988) A Three-Facet Model of Creativity. In: Sternberg, R.J., Ed., *The Nature of Creativity*, Cambridge University Press, New York, 125-147.
- [8] Wallas, G. (1926) *The Art of Thought*. Harcourt Brace, New York.
- [9] 王萍萍. 基于任务设计的发展初中生创造性思维的课例研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2018: 11-13.
- [10] 董奇. 儿童创造力发展心理[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 1993: 10.
- [11] 贡喆, 刘昌, 沈汪兵. 有关创造力测量的一些思考[J]. 心理科学进展, 2016(24): 31-45.
- [12] 衣新发, 于尧, 王冰洁, 鲍文慧, 敖选鹏. 托兰斯及其创造力的测量与教学研究[J]. 贵州民族大学学报(哲学社会科学版), 2019(4): 74-106.
- [13] Runco, M.A. and Albert, R.S. (1986) The Threshold Theory Regarding Creativity and Intelligence: An Empirical Test with Gifted and Nongifted Children. *The Creative Child and Adult Quarterly*, **11**, 212-218.
- [14] 岳慧兰. 幼儿创造力认识与培养的调查研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2003: 13-22.
- [15] 张家洪, 汪玲, 张敏. 创造性认知风格、创造性人格与创造性思维的关系[J]. 心理与行为研究, 2018, 16(1): 51-57.
- [16] 刘克俭, 张颖, 王生, 主编. 创造心理学[M]. 北京: 中国医药科级出版社, 2005: 20.
- [17] 刘丽清. 浅谈非智力因素对创造性思维的影响[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建师范大学, 2003: 12-40.
- [18] 张庆林, 曹贵康. 创造性心理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004: 138.
- [19] Torrance, E.P. (2003) The Millennium: A Time for Looking Forward and Looking Back. *Journal of Secondary Gifted Education*, **15**, 6-12. <https://doi.org/10.4219/jsge-2003-442>
- [20] 姚海娟. 创造性思维与认知抑制: 机制和影响因素[D]: [博士学位论文]. 天津: 天津师范大学, 2014: 22.
- [21] 李亚丹. 特质情感和状态情感对创造性思维的影响[D]: [博士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2016: 17-24.
- [22] 王立英. 试论创造性思维能力的影响因素及培养途径[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2004(31): 158-160.
- [23] Pianta, R.C. and Stuhlman, M. (2004) Teacher-Child Relationships and Children's Success in the First Years of School. *School Psychology Review*, **33**, 444-458. <https://doi.org/10.1080/02796015.2004.12086261>
- [24] Hutchinson, W.L. (1967) Creative and Productive Thinking in the Classroom. *The Journal of Creative Behavior*, **1**, 419-427. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1967.tb00073.x>