

创造力的培养 ——基于课堂生态学的视角

叶小月

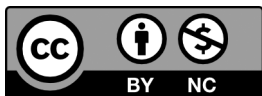
安徽师范大学教育科学学院，芜湖

摘要 | 学生是社会发展的关键驱动力。世界各地的大学一直在努力培养学生的技能，如创造力、批判性思维和问题解决能力，以应对可能出现在第四次工业革命中的挑战。创造力领域的现有研究大多集中在个人的人格变量上，这些变量虽然重要，但为教育者提供实用建议的作用却很有限。本文基于课堂生态学的视角，探讨教师与学生之间的交流空间作为一个共生的微型生态系统，旨在寻找课堂教学中师生之间、生生之间以及他们与教学环境之间的有利于学生创造力培养的课堂环境，并指导教师创设适合培养学生创造力的学习环境。同时提出根据创造力培养教师指标量表（CFTIndex）来评估教师是否真正创设了这样一个有利于学生创造力发展的环境。本文力图支持教师的创造性培养实践活动，并提供相应的策略指导，结合本土情境的课程活动来构建更加具有理论意义和实践意义的创造力研究体系。

关键词 | 创造力；课堂生态学；创造力培养教师指标量表

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

纵观历史，创造力一直是推动文明向前发展的重要因素（Glăveanu et al., 2020; Hennessey & Amabile, 2010）。21 世纪学习合作组织（Partnership for 21st Century Learning, 简称 P21）制定的学习框架将创造力视为 21 世纪获取成功的关键技能；世界经济论坛将创造力列为人们在第四次工业革命中获取成功的第三项最重要技能（Gray, 2016）。我们生活在这个复杂且相互关联的世界里，我们的社会需要具备创造性解决问题能力的创新型人才。似乎有一种传统，无论社会需要什么，都会将这种需求寄托于学校。这是因为学生是社会发展的关键驱动力，世界各地的大学一直在承担着培养创造性人才的使命。从这个意义上说，学校有义务培养那些能表现出创造力的学生。而对于学生个人而言，培养创造力的必

要性更为突出,因为他们进入社会后,随着新知识不断取代现有的知识,只有具备一定的创造力才能在知识更新迭代的时代风暴中砥砺前行。

虽然对创造力的研究总体在上升,但大多数衡量创造力的研究并没有集中在环境的影响上,而是集中在对创造性行为的个人心理测量评估上(Henriksen et al., 2015)。这并不能为学者们提供机会来评估年轻人的创造潜力,以及如何设计学习环境来支持这种潜力。所以我们需要改变关注点,必须认真关注对创造潜力的支持,因为正是年轻人的创造潜力将使我们成功地进入22世纪,我们将依靠我们教室里的这些学生来创造性和创新地引领时代(Wagner, 2010)。创造力的本质包括思维的自主性和独立性,这通常与教室和学校的结构不相容,教育的挑战也在于克服这种对创造力的限制。

基于此,本文从课堂生态学视角对现有培养学生创造力研究进行了一定的整理,阐述了课堂学习环境对培养学生创造力的重要支撑作用,讨论了从课堂生态学角度出发如何促进学生创造力的发展,并引入了培养创造力的教学和衡量工具,提出了较为具体的课堂学习环境及实施方案,旨在为中国情境下的学生创造力培养研究提供一定的理论和实践指导。

2 创造力

尽管创造力有很多的定义(超过100种),但学界对于什么是创造力仍然没有达成共识。

创造力的许多定义中都有两个共同组成部分:原创性和有用性(Runco, 2010)。如果没有原创性,那么解决问题时产生的过程、产品或想法就会是常见的或平凡的。有用性也包含在大多数关于创造力的定义中,因为它指的是对事物有效或有价值的需求(Runco & Jaeger, 2012)。另外对于创造力最常用和最统一的定义是:创造力指的是任何既新颖又恰当的产品(例如,创意、解决方案以及艺术品等),一种新的或原创的产品几乎都是合乎逻辑的、实用的和有价值的(Amabile, 1987; Kaufman & Beghetto, 2014; Kaufman & Sternberg, 2007)。创造性产品的其他方面包括美学和高质量(Sternberg, 2006)。Cropley 和 Cropley (2011)也指出,创造力包括美学属性,通过新奇、不寻常和适宜性等特性超越了普通的美。Runco (2011)同样也指出只有独创性是不够的,因为真正的创意(或产品)应该同时具有原创性和审美吸引力。美是存在于真理和秩序之中的,基于这个定义,一个写得很好的数学公式、一台精心设计的机器和一首写得很好的诗都是美丽的,因为它们展示了真理和秩序。

从哲学的角度来看,创造力是指创造性思维的能力,是根据人类的目标和需求,在客观规律的基础上改变自然世界和社会世界的活动。在教育学中,创造力是根据问题情况来研究的,通常指代在不断变化的情况下解决无数任务的能力。在心理学中,创造力的概念有很多不同的解释:联结理论从联结形成的角度来研究创造力;格式塔心理学从产生式思维方面研究;精神分析则从形成创造性活动的源头和动机角度研究;在人本主义心理学中,通过实现动机和自我更新来研究创造力(Tolipova, 2022)。在本文看来,心理学词典的定义更具有实际参考价值:“创造力”——一个人的心理(精神)行为和情感动机过程,表现在与他人沟通和参与具体活动等方面体现出积极性和再创造的能力。结合心理学定义,要想更好地培养学生的创造力,学生所处的学习环境以及学生的人际交往互动氛围应该纳入课堂环境考虑的重要部分。

3 课堂生态学

将教育学与生态学相结合,便形成了更具人文关怀的教育生态学。研究者认为,课堂生态系统(Classroom Ecosystem)是教育生态系统的子系统,指的是师生在一定时间内与教学环境之间相互作用、相互影响而构成的基本系统(窦福良,2003;徐陶&彭文波,2002)。1932年,沃勒在他的《教学社会学》中首次提出了“课堂生态学”的概念,将“生态学”的概念引入教育研究领域(Fan&Wang,2007)。生态课堂从生态学的角度研究教育中存在的问题,将师生互动空间比喻为一个共生的微型生态系统,旨在探索课堂教学中师生之间、生生之间以及他们与教学环境之间的动态平衡关系。

通常,在课堂上培养学生创造力有三种方式:社会模仿、强化和课堂生态(Soh,2017)。学生学习创造性的方式之一是模仿老师的行为,他们更倾向于模仿那些与他们有积极情感联系的人。然而,社会模仿的方式培养创造力存在两个局限性:一是富有创造力的教师相对稀缺;二是教师和学生之间可能缺乏情感联系。培养学生创造力的第二种方式是强化,在学生展现创造性行为时,强化(奖励)这些创造性行为。但这种方式也有两个局限性:首先,当正常的师生课堂互动中出现学生的创造性行为时,教师不一定能够准确辨别出这些行为,更为重要的是,教师需预备好加强(奖励)这类行为;其次,即使教师做好了加强学生创造性行为的准备,此举也取决于教师对创造性行为的概念及其特质是否理解到位(Tan & Goh, 2003)。因此,通过强化的方式来培养学生的创造力可能不是一个行之有效的普遍策略。培养学生创造力的第三种方式是让他们沉浸在一个促进创造力的学习环境中,通过课堂上培养学生创造力的生态方法避免了上述社会模仿和强化方式的局限性(Soh,2017)。首先,它不受教师自己的创造力的限制,其次它不受积极或消极的社会情绪、师生关系的支配,第三它不需要教师来定义什么是创造性行为,从而避免了学生的创造性行为被误解为破坏性行为。简而言之,只要课堂生态具备了必要的特质且相对不受教师和学生自身的限制,课堂生态本身就可以培养学生的创造力。

课堂生态既包括物理环境也包括学习环境,物理环境主要包括教室设备如讲台、桌椅摆放等空间设计,以及室内光照、温度等物理因素,学习资源以及技术支持;而学习环境更多地强调心理上的支持,包括认知和情感的支持。教师作为课堂上的主导者,对课堂生态的创设肩负重大责任。本文基于课堂生态学,将主要从学习环境角度来探讨教师如何培养学生的创造力。那么接下来的问题就是:当教师有意识地运用课堂生态学的方式来培养学生的创造力时,所需的课堂环境究竟是怎样的?

基于Cropley的研究,有利于学生创造力培养的课堂环境被赋予了一系列的标签,分别是:独立、整合、动机、判断、灵活性、评价、问题、机会以及挫折(Cropley,1997),这九种标签在课堂中具体是如何体现的呢?Cropley的研究指出,创造力培养型教师是指那些在与学生互动时习惯做以下事情的人:(1)我鼓励学生向我展示他们自己学到的东西;(2)在我的课堂上,学生们有机会分享各种想法和观点;(3)在我的课堂上强调好好学习基本的知识/技能;(4)当我的学生有了一些想法,我让他们在表明立场之前允许他们进一步探索;(5)在我的课堂上,我通过探究学生们的想法来鼓励他们思考;(6)我希望我的学生检查他们自己的工作,而不是等我来改正;(7)我接受我的学生提出的建议,让他们知道我是很认真地在对待他;(8)我鼓励我的学生在不同的情况下尝试运用教给他们的东西;(9)我的学生在感到沮丧的时候可以找我寻求情感支持。

4 课堂实施

有目标促进学生创造力发展以及挖掘学生创造力潜力的老师，在了解创造力课堂生态的特征后，如何进一步在课堂上进行实践呢？教师可以基于创造力培养课堂的九个标签作为切入点，有的放矢地逐步将这些关键因素融入课堂，具体指导如下：

（1）独立。鼓励学生独立学习是培养学生创造力的第一要务。根据定义，创造力必须是独特的，想要独特就需要一定程度的独立性。通过鼓励学生在思想和行动上的独立，教师为学生提供了在课堂生态中发挥创造性的先决条件。

（2）整合。拥有一种合作的、社会整合的教学风格，可以让学生自由地在一个社会环境中表达自己，也鼓励学生之间的合作，并与当今重视合作的工作环境相一致。重要的是，学生们要学习如何与他人一起工作，即使是在需要发挥创造性的活动中。

（3）动机。激励学生掌握真实的知识，使他们有坚实的发散思维基础，是作为创造性工作的必要方式。有一种普遍的误解，认为创造性就是能够无中生有，事实证明，许多在艺术和科学领域创作出伟大作品的人，都具备了坚实的知识（和技能）。创造力可能会有意外发现，但这是以头脑中已经做好充分准备为前提的。

（4）判断。推迟判断学生的想法，这是为了鼓励学生对自己的思想和行为进行反复的自我评价。通过不评判的方式，教师们提供了更多的机会和时间给学生来进行反思，从而更独立于教师的权威之外。

（5）灵活性。鼓励灵活的思维是为了促进发散性思维，这是创造力的一个标志。当学生获得了基本知识并将其用于创造时，他们需要从多个方向思考，并以不同的视角灵活地使用这些知识。通过鼓励灵活的思维，老师为学生们提供了无限可能，这种灵活性为创造力的发展提供了条件。

（6）评价。当学生完全依赖于教师的判断时，他们就放弃了思考和行动的自主权，从而屈服于教师的权威。自我评价的方式允许学生通过运用自己设定的标准来对自己进行评估，学会欣赏自己的创造力，而不是等待教师对自己的创造力进行评估。

（7）问题。认真对待学生的建议和问题，是教师对学生创造性努力的尊重，这样做会传递给学生这样的信息：学生们正在思考或寻找的东西值得他们的努力。在这样做的过程中，老师可以和学生一起探索各种可能的答案，从而鼓励独立，促进整合，接受灵活性，并重视自我评价。

（8）机会。在各种情境下为学生提供各种丰富的教学材料与资源，以鼓励和强调学生进行创意活动，合适的教学媒介也为学生的创造力活动提供了一定的机会。

（9）挫折。帮助学生学会应对挫折和失败，这样他们就有勇气进行不一样的尝试，从而创设一种允许学生犯错、民主的课堂生态。让学生明白创造并不总是一帆风顺的，当一个学生经历失败并出现消极情绪时，他需要一个倾听、理解和支持他的老师来重新获得信心，这样他才能继续尝试创造性行为。

另一个问题出现了，教师如何判断自己是否成功营造了适合学生创造力培养的课堂环境呢？Soh（2000）在Cropley的课堂生态研究基础上制定了创造性培养教师指数量表（Creativity Fostering Teacher Index，简称CFTIndex）。该量表为创造力培养的老师、学校领导或科研人员提供了非常重要的参考（Soh，2017）。老师需要一种工具来帮助自我评估相关行为，学校领导则需要一个工具来收集与教师的创造力培养行为相关的信息。此外，对于支持课堂生态方法培养学生创造力的研究人员来说，也非常需要一个

合适的数据收集工具。该量表结合了独立、整合、动机、判断、灵活性、评价、问题、机会、挫折这九个标签,采用李克特6点评分。选择6分是为了阻止选择中立的倾向,从而能最大限度地提高分数的差异。量表共45道题,整体信度为0.82,效度为0.45。自2000年首次出现在《创造力行为杂志》上以来,美国、加拿大、智利、香港、韩国、墨西哥、尼日利亚、土耳其和新加坡的研究人员都使用了该量表。结合创造性教师行为指数量表的使用,他们可以清楚地了解自己在与学生互动时是否展现出了创造力的培养行为,并有针对性地做出相应调整。

5 展望

本世纪全球化的发展导致了整个社会生活的变革,包括教育部门。在这一时代,教育必须培养出符合21世纪需求的人才,每个个体都应该具备批判性思维能力(Wijaya et al., 2016)。人工智能(AI)正在日益显著地影响着越来越多的领域,全球范围内的教育系统正纷纷制定战略计划,将人工智能充分嵌入教室(见新加坡、爱沙尼亚、澳大利亚、新西兰和苏格兰等)(Gabriel et al., 2022)。21世纪的教育必须培养出具备创造力的学生,以满足科技发展和工业世界的需求。

基于我国国情,课程生态观的确立已成为当今课程改革的必然趋势,是生态主义课程思潮及其实践合乎逻辑的发展(傅金兰, 2005)。作为课程的实施者,教师必须转变观念,更新角色,努力创设一个符合课程生态观的学习环境,以便更好地促进学生的全面发展。

本文以课堂生态学的视角出发,认为创造力不再是仅限于音乐、艺术、文学和舞蹈等传统艺术或创造性的领域,而应该贯穿于所有学科。因此,教师不仅应教授语文,还应注重培养创造性的语文;不仅应教授数学,还应培养创造性数学思维;不仅应教授科学,还应促进创造性科学思维的科学等。通过创设有利于学生创造力培养的学习环境,充分发挥教学情境中教师的主导性,调动学生学习的主动性,明确指导学生如何构建适合培养创造力的学习环境,并运用创造力培养教师指数量表对所创建的学习环境的进行有效性评估。需要指出的是,创造力培养教师指数量表属于自我报告的工具,因而它具有一定的局限性,为使其在准确性上更具可信度,需结合量表之外的证据进行综合分析。此外,学生评分也应该被考虑进来,因为学生是师生互动的主体之一,可以有效地判断教师是否展现出创造力培养行为。

在未来,我国学者应通过适当的实验设计,用更严谨的方法来收集学生的创造性表现数据,以评估基于课堂生态学视角的学习环境实践后所取得的成果。

参考文献

- [1] 窦福良. 课堂生态及其管理策略研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2003.
- [2] 傅金兰. 课程生态观与教师角色的转变[J]. 当代教育科学, 2005(1): 26-28.
- [3] 徐陶, 彭文波. 课堂生态观[J]. 教育理论与实践, 2002, 22(10): 37-40.
- [4] Beghetto R A, Kaufman J C. Classroom contexts for creativity[J]. High Ability Studies, 2014, 25(1): 53-69.
- [5] Cropley D H, Cropley A J. In: Encyclopedia of creativity[M]. Elsevier, Aesthetics and creativity, 2011, 24-28.

- [6] Cropley A J. Fostering creativity in the classroom: General principles [J] . The creativity research handbook, 1997, 1 (84. 114) : 1-46.
- [7] Wijaya E Y, Sudjimat D A, Nyoto A. Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global [J] . In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 2016, 1 (26) : 263-278.
- [8] Fan Guorui and Wang Jianqiang: New Progress in Research on Contemporary Western Education Ecology [J] . Global Education Outlook, 2007, 9.
- [9] Gray A. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution [M] . World Economic Forum, 2016.
- [10] Glaveanu V P, Hanchett Hanson M, Baer J, et al. Advancing creativity theory and research: A socio-cultural manifesto [J] . The Journal of Creative Behavior, 2020, 54 (3) : 741-745.
- [11] Gabriel, Florence, Rebecca Marrone, Ysabella Van Seville, et al. Digital education strategies around the world: Practices and policies [J] . Irish Educational Studies, 2022 (41) : 85-106.
- [12] Hennessey B A, Amabile T M. Creativity [J] . Annual Review of Psychology. 2010, 61 (1) : 569-598.
- [13] Henriksen D, Mishra P, Mehta R. Novel, effective, whole: toward a NEW framework for evaluations of creative products [J] . Journal of Technology & Teacher Education, 2015, 23 (3) : 455-478.
- [14] Kaufman J C, Sternberg R J (Eds) . The Cambridge Handbook of Creativity [M] . New York: Cambridge University Press, 2010: 3-19.
- [15] Kaufman J C, Sternberg R J. Resource Review [J] . Creativity Change, 2007 (39) : 55-58.
- [16] Runco M A. Education for creative potential [J] . Scandinavian Journal of Educational research, 2003, 47 (3) : 317-324.
- [17] Runco M A, Jaeger G J. The Standard Definition of Creativity [J] . Creativity Research Journal, 2012, 24 (1) : 92-96.
- [18] Sternberg R J. The Rainbow Project: Enhancing the SAT through assessments of analytical, practical, and creative skills [J] . Intelligence. 2006, 34 (4) : 321-350.
- [19] Soh K C. Indexing creativity-fostering teacher behavior: A preliminary validation study [J] . The Journal of Creative Behavior, 2000, 34 (2) : 118-134.
- [20] Soh K. Fostering student creativity through teacher behaviors [J] . Thinking Skills and creativity, 2017 (23) : 58-66.
- [21] Tan A G, Goh S C. Singaporean student teachers' perception of teacher behaviors important for fostering creativity [J] . Education Journal, 2003, 30 (2) : 107-131.
- [22] Tolipova O I. Developing Student Creativity as a Psychological-Pedagogical Problem [J] . International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research, 2022, 11 (6) : 58-61.
- [23] Wagner T. The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need—and what we can do about it [M] . New York: Basic Books, 2010.

The Cultivation of Creativity

—Based on the Perspective of Classroom Ecosystem

Ye Xiaoyue

Anhui Normal University-School of Educational Science, Wuhu

Abstract: Students are the key drivers of social development. Universities around the world have been trying to cultivate their students' skills, such as creativity, critical thinking and problem solving to facing the probable challenges during the fourth industrial revolution. Most of the existing research of creativity focus on individual personality variables, despite of these significance, the practical advice for educators is very limited. This article is based on the perspective of classroom ecosystem to explore the communication space between teachers and students as a symbiotic micro-ecosystem aiming at discovering a creativity developing friendly classroom environment in teaching between teachers and students, students and students, also between they and their teaching environment, and guiding teachers to create a learning environment suitable for cultivating students' creativity. Moreover, this article proposed to assess whether teachers have really created such an environment to develop students' creativity according to The Creativity Fostering Teacher Behavior Scale (CFTIndex). This paper tries to support the teachers' practice activities of creativity cultivating, and provides the corresponding guiding strategies, combined with the local situation of the curriculum activities to build a more theoretical and practical meaning of the creativity research system.

Key words: Creativity; Classroom Ecosystem; The Creativity Fostering Teacher Behavior Scale