Feb. 2016 Vol. 32 No. 2

■教育技术

信息化时代大学生创造性培养策略探讨

孙崇勇1,2

(1. 吉林师范大学教育科学学院, 吉林四平 136000; 2. 吉林师范大学心理研究所, 吉林四平 136000)

摘 要:从心理学研究的角度看,在教育教学中学生创造性培养与训练的思路主要包括托伦斯模式、费尔德曼模式与索耶模式。结合当今信息化时代学习的特征,探讨了当代大学生创造性培养的具体策略,包括以网络为平台建立知识建构的学习共同体、利用智能终端提高大学生课堂上的参与性、注重非正式与偶发的学习、创设有利于创造性产生的适宜环境等。

关键词:信息化时代;大学生;创造性;创造性培养

中图分类号: G456

文献标识码: A

文章编号: 2095-770X(2016)02-0047-05

PDF 获取: http://sxxqsfxy. ijournal, cn/ch/index, aspx doi: 10. 11995/j. issn. 2095—770X. 2016. 02. 011

A Study on Creativity Training of College Students in Information Age

SUN Chong-yong^{1,2}

- (1. School of Educational Science, Jilin Normal University, Siping 136000, China;
 - 2. Institute of Psychology, Jilin Normal University, Siping 136000, China)

Abstract: From the perspective of psychology research, the cultivating and training thought of students' creativity mainly included Torrance Model, Feldman Model and Sawyer Model in higher education and instruction. Furthermore, according to learning features in present information age, the study continued to discuss several specific strategies, which were comprised of constructing communities of learning and knowledge based on internet, guiding college students participating in classroom, teaching activities actively by using smart terminals, attaching importance to informal and incidental learning, and constructing the environment suited for creativity training, etc.

Key words: Information Age; College Students; Creativity; Creativity Training

关于创造性的研究始于上世纪 50 年代初,时任美国心理学会主席的吉尔福特(Guilford)教授在就职演讲时作了过去被长期忽视的研究主题——创造性(creativity)的报告,呼吁心理学家们关注学生创造性的发现与培养。在此之后,心理学家们逐渐关注并探讨创造性相关的研究。直至现在,创造性一直成为教育学与心理学研究的重要课题之一。关于创造性的概念,过去传统的创造性研究一般采用经

典的二分法,即把创造性分为日常创造性与杰出创造性。日常创造性,也称为"小 C"创造性(Little-C),这种创造性几乎人人都具有,包含的是普通人平常生活的各个方面;杰出创造性,也称为"大 C"创造性(Big-C),即只有伟人才具备,要能解决特别难的问题,创造出天才作品或取得巨大成就。二分法过于强调创造性的主体与静态性成果,限制了创造性的动态性与发展性,容易忽略学生的创造潜

收稿日期:2015-04-15;修回日期:2015-07-15

基金项目: 吉林省社会科学基金项目(2015JD4); 吉林省教育厅"十二五"社会科学研究项目(2015152)

作者简介:孙崇勇,男,江西九江人,吉林师范大学教育科学学院副教授,博士,主要研究方向:发展与教育心理学,心理健康教育研究。

能^[1]。2009年,美国学者考夫曼(Kaufman)和巴格托(Beghetto)在二分法的基础上提出了创造性 4C模型^[2]。他们认为,除了以上两种创造性外,还存在另外两种,即"微 C"创造性(Mini-C)与"专 C"创造性(Pro-C)。"微 C"指学习过程中内在的创造性,表现为对经验、行动或事件所作的新颖且有个人意义的诠释;"专 C"代表任何领域里超越"小 C"但尚未达到"大 C"水平的专业创造性。该模型认为,每个人都具有创造性,并且都是从微 C 开始,微 C 是所有人创造性的起源。与二分法相比,创造性 4C模型更关注创造性的过程与潜力,基本上代表了个体创造性一生的发展轨迹,为我们对创造性培养的探讨提供了有价值的参考。

当今中国的社会与经济发展越来越依赖于社会各个领域的创新人才,国家竞争力的本质是创造性的竞争。那么,如何提高一个国家与民族的创造能力,尤其是如何在基础教育和高等教育中有意识地从课程到教学,从学校建设到校园环境,营造有利于创造性培养、发挥及创造人才的成长环境,已成为众多教育工作者共同关注的主题。

一、心理学视阈下创造性培养的三种 模式

归纳起来,对于在教育教学中学生创造性培养与训练的思路,从心理学研究的角度看,主要包括以下三种模式:

(一)托伦斯模式

这种模式强调对学生的思维训练,培养学生的 思维品质和思维习惯,其中包括一些"非智力因素", 如独立意识、批判精神与冒险精神等。倡导这一创 造性培养模式的代表人物国外有托伦斯(Torrance)、斯滕伯格(Sternberg)和伦科(Runco)等人; 国内有岳晓东、龚放等人。该模式的起源最早可以 追溯到吉尔福特,他提出的智力结构理论把发散思 维作为创造思维的重要特征。为了便于研究,吉尔 福特还以测量为目的给出了创造性的操作性定义, 即认为创造性包括了以流畅性、灵活性、独创性和精 致性为中心的发散性思维,对问题的敏锐觉察以及 重新定义问题的能力。1966年,美国心理学家托伦 斯基于吉尔福特智力结构理论中的发散思维测验编 制了闻名遐迩的托伦斯创造性思维测验,应用最为 广泛,而且延续至今,堪称创造性研究中具有里程碑 意义的一大创造。该测验主要从流畅性、灵活性、独 创性和精致性四个方面评价个体的创造性思维,理 论上主要测试的是学生的发散思维能力。在托伦斯 创造性思维测验的感召和影响下,国内一些学者主张从创造性思维入手来培养学生的创造性。如岳晓东认为,在当今要开发学生的创造力,要着重从培养学生的发散思维能力、辩证批判思维能力、隐喻联想思维能力和有助于创造思维的人格因素入手^[3];戴芸认为,一个人的批判性思维和创造性思维只有都经过了训练,他才可能发展出真正具备适应性的专家技能和创造力^[4]。

(二)费尔德曼模式

这种模式基于费尔德曼(Feldman)提出的差异 化发展创造理论。该理论认为,越是个性化的教育, 越有可能培养出具有独特知识结构、有鲜明特长和 兴趣的孩子。该模式的代表人物除了费尔德曼以 外,还有谢维尼纳(Shavinina)、帕金斯(Perkins)等 人。在这种理论指导下,学校在课程设置和教学上 要为学生创造空间,鼓励他们根据自己的特长和兴 趣对现实、知识和意义进行独特的建构,其最终目的 是希望从个体知识结构兴趣点的发展独特性中产生 思维内容的新质。就学校课程学习而言,教育者需 要着重考虑内容——过程的相互作用以及学习效 率,为学生设计较为超前的个性化课程。在物理和 信息技术等专业性强的领域,课程设置的顺序与结 构要能确保学生扎实地掌握学科知识,以便为学生 形成"专 C"创造性奠定知识上的基础。因为学生只 有掌握了关于已有观点、模型、理论和工具上的大量 知识,使技术高度成熟后才能产生创造性[5]。而对 于文学、历史等外行人容易进入的领域,则应强调学 科的概念结构,教师应提供足够的基于探索和探究 式的学习机会,包括案例研究、课堂讨论、角色扮演 等,安排足够丰富的、整合不同学科内容的主题活 动,使学生可以从事自己感兴趣的又不完全符合课 程规定的思维活动。

(三)索耶模式

这种模式强调在真实情境中的实践活动对于创造性培养的重要性,鼓励学生通过参与特定领域(包括科学、音乐、美术、写作等)的创造实践活动,培养与之相关的学习行为习惯,从而形成某种专长,最后上升到创造新的理念与方法,并产生新产品的水平。该模式的代表人物主要有索耶(Sawyer),维斯伯格(Weisberg),基依(Gee)等人。值得注意的是,这一思路认为,创造性受制于具体领域的实践模式和思维模式,也就是说,个体在某一领域表现出的创造性很难迁移到其他的领域,创造性的领域是具体的,是与真实的情境相联系的。创造性不会像唯心主义者所宣称的那样全部发生在人的头脑中,而是发生在

努力完成工作的过程中,所以我们需要关注创造性过程,而不仅仅是创造性产品,有时前者甚至比后者更为重要。创造性不是灵感的迸发,它从来就是个体有意识努力工作的结果。布朗(Brown)曾对 26 名专业的创造性作家进行了一系列的深度访谈和观察,结果发现作家在独立、自主、才智、灵活性、言语流畅性、概念化思维等人格特质的测量上比一般大众的得分更高^[6]。一般来说,具有创造性的科学家往往自信心、进取心强烈,坚持不懈,自我依赖感强,大五人格中的尽责性与经验开放性都要高于普通大众。这表明,长期从事特定领域创作的个体一般都会形成创造性人格,而这种人格特质对于创造性来说是必须的。

二、信息化时代下大学生创造性培养的 具体策略

人类进入 21 世纪后,信息技术越来越渗入到社会生活的各个领域,互联网随处可见,智能手机、笔记本、平板电脑等数字科技产品逐渐装进了人们的口袋,在改变人们生活的同时,也在改变着人们传统的学习方式。大学生肩负着培养下一代接班人的光荣使命,其创造性及创造性思维的培养应受到格外的重视。参照上述心理学视阈下创造性培养的三种模式,再结合当前信息化时代的特点及要求,我们应采取有针对性的策略来培养大学生的创造性。

(一)以网络为平台建立知识建构的学习共同体

美国心理学家布鲁纳的认知结构学习理论认 为,新知识的获得是以已有的有关知识和经验所构 成的认知结构为基础,是一种主动的、积极的认知过 程,学习的本质就是"再创造"、"再建构"的过程。在 信息化时代,学生获得知识和信息的渠道更加方便、 快捷、多样,学生的学习已经不像过去一样完全依赖 教师,高校的教育教学也应从过去的传授知识为主 转化为启发学生思维方式为主,以便使大学生更好 地适应未来的工作。基于该理论,近些年来一些学 者提出了较为著名的教学模式,如布朗 1997 年提出 的"促进学习共同体"(Fostering Communities of Learning)[7],斯卡德梅利亚和布莱特(Scardamalia & Bereiter)2006 年提出的"知识建构"(Knowledge Building)[8]和戴(Dai)2012 年提出的"创造性知识 工作"(Creative Knowledge Work)[9]。这些教学模 式的共同特点就是都注重学生互动,把学生已有的 知识和思维的外显特征作为深入探讨的契机,促进 学生新知识的建构。

现如今进入信息化时代,各高校网络早已普及,

并得到深入发展,大学生通过各种智能终端,如智能 手机、笔记本、台式电脑等基本上能做到随时随地上 网,一些学校的图书馆、教室、寝室等地甚至还安装 了免费的 WIFI。网络不仅仅是娱乐、信息沟通的平 台,我们完全也可以把它打造成为学习共同体的平 台。大学生在教师的指导下,通过 QQ 群、博客、论 坛、微信的朋友圈等网络媒介,针对课堂上学习的内 容或以社会生活中出现的某热点事件为专题展开讨 论,教师以群主或管理员的身份对大学生的讨论进 行引导、启发。大学生以自己的知识经验为背景对 讨论的专题发表自己的看法、观点,并与其他同学相 互交流,其结果是互相取长补短,共同提高,但也有 可能观点相左,互相碰撞,产生激烈的冲突,最终迸 发出思想的火花。在讨论的过程中,教师可以采取 头脑风暴法,鼓励学生提出各种各样的想法,甚至包 括离奇、荒唐可笑的想法,只要它还有一点合理的成 分,有一线导致创造的希望,都不要拒绝、讽刺或挖 苦。因为这其中可能就包含上述所说的"微 C"创造 性的成分,它是一切创造性的起源和动力。这种以 网络为平台建构的学习共同体本质上与托伦斯所倡 导的思维训练模式及布鲁纳的认知结构学习理论是 一致的,强调学习是主动思考、探索、解惑的过程,而 不是被动吸纳的过程。在这个过程中,学生的思维 得到训练,新知识得以建构,创造性得到培养。

(二)利用智能终端提高大学生课堂上的参与性

信息化时代也在深刻改变着教师的教学方式。 当前,在高校课堂上,通过电子科技和网络来传递或 支持教学,已经成为教学中的常规模式,或者是纯粹 的电子教学,或者是实体教学中的一部分。虽然,目 前还没有关于电子教学能提高学生创造性的证据, 但我们有理由相信,这样的教学有助于营造更多的 创造性活动从而增强学生的创造性。有研究表明, 参与性活动能够为创造性的发展营造良好的环 境[10-11]。当前的数字化环境虽然为创造性的培养 提供了各种机会,但问题是如何利用数字技术来提 高学生课堂上的参与性?如果数字学习环境没有得 到有效的整合,就会使学生的生活环境和学校环境 之间产生鸿沟[12],割裂学生的学习与生活之间的密 切联系,从而不利于学生创造性的培养。沃德和索 诺邦(Ward & Sonneborn)的研究发现,虚拟世界中 的游戏背景能够高度激发学生的动机和注意力,能 够促进创造性以及与他人合作等多方面的发展[13]。 网络的优势并不仅仅在于对时间与空间的超越,更 在于,数字资源比传统的纸笔教学更能促进学生在 课堂上的合作学习。寓教于乐才能激发学生的兴趣 与动机,所以,只有学生在课堂上积极参与,处于一个高度的信任环境中,与他人合作的愿望得到极大的满足,其想象力及其创造性潜力才能得到有效的激发。同时,教育工作者还要去思考,如何利用互联网以及网上的内容来扩充学生的学习资源,使之从传统的学习跨越到现代的数字学习。

随着数字科技的不断发展,学校和教师应正视 学生在校内外接触到的各种智能终端,但是在一些 学校里被教师们设定了诸多限制,如有的学校在课 堂上禁止学生使用智能手机,或者只使用手机的计 算器功能。智能手机在课堂上的出现给学生提供了 更多的参与性和创新的机会,它变革了大学生的学 习与交往方式,开阔了他们的视野,促进大学生自主 学习的开展。当然,手机如同网络一样,是一把双刃 剑,在给大学生带来积极影响的同时,也会产生一些 消极的负面影响。最为典型的负面影响是手机依 赖,其直接的后果有:导致学习成绩下降,形成不良 学习习惯和惰性思维;冷落现实人际交往,加大人与 人之间的心理距离;引起道德素质弱化,集体主义意 识淡薄;容易造成攀比消费,形成不良的消费理念 等[14]。大学生还处于身心发展不断成熟的阶段,有 些大学生意志力过于薄弱,一时产生手机依赖甚至 成瘾,我们应给予他们最大程度的包容与理解。高 校也不要把手机视为洪水猛兽,不能因噎废食,完全 禁止或限制学生在课堂上使用;与其堵,不如加强管 理,正确引导大学生理性地使用手机,以便发挥它的 积极作用,克服或避免其消极作用。毕竟,手机也是 现代科技带来的成果之一,应该让它们更好地融入 到课堂里,促进学生的拥有感、归属感、控制感和创 造力,为培养学生的创造性而服务。

(三)注重大学生非正式与偶发的学习

知识的学习与能力的训练是大学生创造性培养的重要条件,大学生的创造性也是在掌握知识与能力的过程中形成发展起来的。一般来说,知识掌握得越多,能力越强,创造性发展就越好。在信息化时代,每个人都能随时从网络和手机获取大量信息和有用的知识,"正式"教育和"非正式"教育之间的界限已变得非常的模糊,这也就意味着,如今,课堂并不是学生唯一的,或者不是最重要的学习场所。在此背景下,美国成人教育学者马席克(Marsick)和瓦特金斯(Watkinsand)提出了非正式学习与偶发学习理论[15]。他们通过非正式与偶发学习的反义词——正式学习来界定它,认为正式学习是由典型的学习动机发起的、基于课堂的、组织严密的学习,而非正式与偶发的学习可能在学习机构中发生,也

有可能不在,但不是典型的基于课堂的、组织严密的 学习,学习的主动权主要在学习者手中。

由于大学生课堂上学习的时间、空间毕竟有限, 创造性的培养也不是一蹴而就,是需要日积月累的。 基于创造性培养的费尔德曼模式,我们应鼓励大学 生在业余时间进行更多的非正式与偶发的学习,获 取个性化知识,建构独特的知识结构,培养鲜明的兴 趣与特长。如今,网络学习与体验学习就是两种比 较有代表性的非正式与偶发的学习。网络学习是一 种新的依靠信息技术的学习方式,将逐步取代传统 的旧的学习模式,这种新的学习方式的主要特点是 个人化、定制化,学习内容与学习时间完全由学习者 自己控制,还能和其他学习者之间产生互动[16]。体 验学习是人类最基本的学习形式之一,是指在反复 实践中的内省体察,是通过学习者自觉或不自觉的 内省积累而把握自己的行为情感,认识外在世界。 这种学习方式主要应用于情感、态度的学习,如文 学、艺术的学习与品德教育等都包含大量体验学习 的内容,对于大学生创造性的培养也是大有裨益的。 高校教师在教育教学过程中,要注意引导大学生有 效地利用网络资源,制定出科学的个性化学习计划, 包括观看一些优质课程视频影音资料,选读优秀教 材与案例,或进行现代微格教学训练等,从而为大学 生创造性培养服务。

(四)创设有利于创造性产生的适宜环境

毋庸置疑,创造性的培养需要良好的环境,就像 大自然的花草一样,需要环境提供适宜的温度、湿度 等条件才能茁壮成长。中国心理学会前任理事长林 崇德教授指出,创造性人才的成长需要民主和谐的 文化环境、教育环境、社会环境和资源环境等[17]。 对于学生而言,教师在创设创新性培养的适宜环境 方面发挥着重要的作用。倪佳琪等人曾调查了 461 名来自中德两国的教师,发现虽然中德教师对于创 造性学生本质的认知基本一致,但中国教师在对学 生创造性特征的认可程度、想象力与挑战权威上比 德国教师的得分低[18]。在实际的教育教学过程中, 教师即使掌握了科学的教育方法,但如果对高创造 性学生采取不认可的态度,将会使创新教育的效果 受到不良影响。托伦斯提出的教师鼓励学生创造性 思维应当遵循的五条原则,对于当今大学生创造性 培养仍有重要的借鉴作用。这五条原则是:(1)尊重 学生提出的任何幼稚甚至荒唐的问题;(2)欣赏学生 表现出的具有想象与创造性的观念;(3)多夸奖学生 提出的意见;(4)避免对学生做出的事情给否定的价 值判断;(5)对学生的意见有所批评时应解释理 由^[19]。高校教师的责任是启发、协助、鼓励大学生主动地、独立地去发现问题、分析问题和解决问题;要经常鼓励学生的创造性行为,不要预先树立是与非、对与错的绝对权威。在当今信息化时代,要培养大学生的创造性,高校教师还要改变传统观念与对学生评价的陈旧标准,提高对学生创造性特征的认可度,给大学生创造一个心理上安全的、自由的学习环境;在对学生创造一个心理上安全的、自由的学习环境;在对学生的测评上,不仅要考察其知识及其反映的智力水平,还要加大对学生创造性,尤其是创造性人格等非智力因素的考察,对学生进行多元化的评价。

一个人的成长可能要经历不同的发展阶段,但 任何人在特定的阶段都要接受教师的激发、熏陶、欣 赏与培养。中小学教师一般给学生的创造性发展以 启蒙作用,以课堂教学为培养的主渠道,以教师的人 品、气质等影响学生的创新精神。大学教师主要为 学生提供良好的专业资源,用人格魅力激发学生,引 领学生探讨相关领域的前沿,做学生今后取得重要 创新成就的引导者。根据创造性培养的索耶模式, 真实情境中的实践活动有利于学生的创造性培养。 所以,高校还应创设一定的情境,增加大学生创造性 培养的实践锻炼机会。对于低年级大学生,可利用 业余时间,充分发挥学生会组织和学生社团的作用, 组织一些具有专业特色的校园文化活动,特别要鼓 励大学生参与特定领域的创造实践活动,培养与之 相关的学习行为习惯,锻炼其实践能力。到了大四 年级,可依托高校为大学生建立的各种校外学习与 实践基地,对学生进行各种形式的训练,使大学生积 累丰富的实践经验,从而形成某种专长,并上升到新 的创造理念与方法,并产生出新的产品,在实践中提 高他们的创造性水平。

[参考文献]

- [1] 罗纳尔多·巴格托,詹姆斯·考夫曼.培养学生的创造力[M].陈菲,周晔晗,李娴,译.上海:华东师范大学出版社,2013:178-179.
- [2] Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. Beyond Big and Little: The Four C Model of Creativity [J]. Review of General Psychology, 2009, 13(1):1—12.
- [3] 岳晓东,龚放. 创造思维的行程与创新人才的培养[J]. 教育研究,1999,21(10):9-16.
- [4] 戴芸. 超常能力的本质和培养[M]. 刘倩,译. 上海:华东师范大学出版社,2013:141.
- [5] Sternberg, R. J., Kaufman, J. C., & Pretz J. Z. The propulsion model of creative contributions applied to the arts and letters [J]. The Journal of Creative Behav-

- ior,2001,35(2):75-101.
- [6] 索耶·R·克赛. 创造性:人类创新的科学[M]. 师保国等,译. 上海:华东师范大学出版社,2013:369-371.
- [7] Brown, A. L. Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters [J]. American Psychologist, 1997, 52(4): 399—413.
- [8] Scardamalia, M., & Bereiter, C. Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In R. K. Sawyer (Ed.), The Cambridge handbook of the learning sciences [M]. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006: 97—115.
- [9] Zhang, J. Design adaptive collaboration structures for advancing the community's knowledge. In D. Y. Dai (Ed.), Design research on learning and thinking in educational setting: Enhancing intellectual growth and function [M]. New York: Routledge, 2012:201—224.
- [10] Beghetto, R. Does creativity have a place in classroom discussion? Prospective teachers' response preferences [J]. Thinking Skills and Creativity, 2007, 2(1):1-9.
- [11] Vass, E. Exploring processes of collaborative creativity

 The role of emotions in children's joint creative
 writing [J]. Thinking Skills and Creativity, 2007, 2
 (2):107—117.
- [12] Kirshner, P. A. Design, development, and implementation of electronic learning environments for collaborative learning [J]. Educational Technology Research and Development, 2004, 52(3):39—46.
- [13] Ward, T. B., & Sonneborn, M. S. Creative Expression in Virtual Worlds; Imitation, Imagination and Individualized Collaboration [J]. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 2009, 3(4):211—221.
- [14] 夏领婕. 当代大学生使用手机的现状及影响——以武汉两所高校为例[D]. 武汉:华中科技大学,2013.
- [15] 曾李红,高志敏. 非正式学习与偶发性学习初探[J]. 成人教育,2006,26(3):3-7.
- [16] Collins, A. M., & Halverson, R. Rethinking education in the age of technology [M]. New York: Teachers College Press, 2009.
- [17] 林崇德,胡卫平. 创造性人才的成长规律和培养模式 [J]. 北京师范大学学报(社会科学版),2012,57(1):36 —42.
- [18] 倪佳琪, 芦咏莉, 刘霞. 中德教师的创造性学生观和创造性培养观的比较研究[J]. 教师教育研究, 2013, 25 (3):92-96.
- [19] 刘国权,孙崇勇,王帅. 高等教育心理学[M]. 长春:吉林大学出版社,2013:95-99.

「责任编辑 李亚卓〕