

好奇 与 想象力

徐春玉◎著

好奇心造就科学和诗人。

想象力是发明、发现及其他创造活动的源泉。

 军事谊文出版社

好奇心与想象力

徐春玉 著

军事谊文出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

好奇心与想象力/徐春玉著. —北京: 军事谊文出版社, 2010. 1

ISBN 978 - 7 - 80150 - 731 - 0

I. ①好… II. ①徐… III. ①好奇心—研究②想象力—研究 IV. ①B848. 3②B842. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 227572 号

- 书 名 好奇心与想象力
HAOQIXIN YU XIANGXIANGLI
- 著 者 徐春玉
- 出版发行 军事谊文出版社
- 社 址 北京市安定门外黄寺大街乙一号
- 邮 编 100120
- 经 销 新华书店
- 印 刷 北京盛兰兄弟印刷装订有限公司
- 开 本 787 × 1092 1/16
- 版 次 2010 年 1 月第 1 版
- 印 次 2010 年 1 月第 1 次印刷
- 印 张 21
- 字 数 350 千字
- 书 号 ISBN 978 - 7 - 80150 - 731 - 0
- 定 价 38.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

世界变化的速度以及变化的加速度主要来源于创新以及创新的加速度，因此，当前的时代是一个创新特征非常突出的时代。当人们充分认识到创新的重要性，认识到创新是人区别于动物的本能特征，要表现人的特征，就必须充分表现创造力时，在各个领域发挥自己的创造力就成为一种时尚。因此，这是一个创造力充分发挥的时代。正如技术的进步需要专门的程序化教学一样，对创造力的需求导致了对创造力培养的需求，而专门的创造力培养将更加有效地促进创造力的提高，也就会促进更多发明创造性产品的问世。竞争力的加剧，将增加人们对创造力的更大需求。因此，这更是一个培养创造力的时代。信息技术带给人以更大便利的同时，也将人局限于数字空间。人们得益于创造力的种种成果，创造性成果又反过来影响创造力的进一步发挥，而社会的发展则更需要创造力。

《中共中央国务院关于进一步加强人才工作的决定》指出：应“以能力建设为核心，大力加强人才培养工作”，要“突出重点，切实加强高层次人才队伍建设”。能力的核心是创造力，高层次人才以高创造力和大量的、高水平的原创性的成果为标志。如何才能最大限度地培养和发挥人的创造力，就成为人才培养研究工作的重中之重。

一般认为：好奇心是创造的基本动力，想象力是创造力的核心。要培养创造力，就应该从培养人的好奇心与想象力入手。天才，无疑充分发挥了自己的创造力。天才之所以在成年后能充分发挥自己的创造力，根本原因就是他们有强烈的好奇心，为了自己的兴趣而对事业专注，以及从小就形成了钻研与创新的习惯。这是他

们从小就在好奇心的驱使下不断发挥想象力的结果。这些天才在少年时的好奇心与想象力总是形影不离。天才是在想象的充分表现中逐步成长起来的。

科学技术的发达和生活的改善，使孩子的好奇心和想象力失去了发展空间，失去了施展想象力和好奇心的实践机会。这将直接导致成年以后创造力的减弱。为了社会的进步、个人的发展，必须有效培养人的创造力，也就必须施放孩子的想象力，满足孩子的好奇心。

我们这样说行吗？即使是我们大声疾呼效果又会如何？不正确的观念是顽固的。必须从理论上深入研究，指出事物的本质和规律，才能使人们心甘情愿地改变自己不正确的看法。因此我们选择了另一种方式，那就是从理论上深入研究好奇心与想象力的本质，研究好奇心与想象力之间的关系，充分认识培养孩子的想象力与好奇心的重要意义与作用。人们接受了这样的观念，也就会改变自己的行为，也才能使人才培养真正走上正确的道路。

在人们的视野中，好奇心与想象力总是密不可分的，从某种角度讲，好奇心与想象力是同一事物的不同方面。本书将侧重研究以下内容：从生物“活性”的角度探索想象、创造与思维的研究方法，给出心理转换过程的新描述；给出好奇心的本质与度量；从新的角度描述想象与想象力的内涵、想象的特征尤其是想象的自由性的含义（自由选择信息单元，自由选择意义，自由选择意义的构建方式）等；结合知识与想象、想象的信息表征形式的关系，探索想象的涌现性、涌现的强度与好奇心的关系；着力描述好奇心与想象力不可分割的相互促进关系、好奇心从哪些方面提高了想象力、想象力从什么角度激发了好奇心等；结合想象与心理转换的关系，揭示幻想、想象、创造、思维之间的内在联系；从心理成熟的角度探索想象在人的成长过程中的地位与作用，描述在人的成长过程中，想象力如何特化为创造力；深入研究想象在自我意识形成中的地位与作用，回答为什么说在成年人的创造力开发过程中要注重开发想象力；描述游戏在人的成长过程中的意义，在提取游戏与想象之间本

质关系的基础上,进一步研究好奇心与想象力如何在游戏过程中得到强化;深刻指出与素质教育有关的艺术教育应该是一种想象教育而不应该只是单纯的技巧教育。最终研究如何提高好奇心与想象力。

我们提出这一理论问题,还需要广大教育科研工作者共同参与、共同研究,进而有效促进人才培养质量和教育创新。本研究将对优化教育资源,促进教育思想的有效转变,树立正确的成才观念,促进教育体系和教学方法的更加合理化,有效促进物质文明和精神文明的协调发展等都具有重要意义。

为说明本书的观点,作者对被引用过其思想和资料的作者和出版单位表示由衷的感谢,对书中采用的插图作者表示诚挚的谢意,对文中被引用的思想却因为各种原因而未能准确注明来源的著作者表示深深的歉意。在本书的撰写过程中,得到了空军工程大学首长和同志们的亲切关怀和大力支持。特别是空军工程大学校长李学忠少将和训练部长陆阿坤少将,始终关注和支持本课题的研究和本书的撰写。在此向他们表示崇高的敬意和深深的感谢。

参与本书撰写的还有西安航空技术高等专科学校的王奇利。

本书的写作是在缺乏有关资料的情况下进行的,加上作者的水平有限,本书的缺点和不足在所难免。恳请专家、读者予以批评指正。

徐春玉

2008年2月17日 初稿

2009年7月30日 定稿

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 呼唤好奇心和想象力	(1)
第二节 创造型社会需要创造力	(4)
第三节 天才的好奇心与想象力	(12)
第四节 本书的结构	(16)
第二章 心理的状态描述与心理转换	(19)
第一节 什么是“活性”	(20)
第二节 心理状态的描述	(29)
第三节 模式特化	(36)
第四节 将信息引入心理空间	(51)
第五节 控制模式	(57)
第六节 信息之间的自组织相互作用	(63)
第三章 好奇心	(77)
第一节 好奇心及度量	(77)
第二节 好奇心与正反馈	(88)
第三节 新异感知神经元是生物体适应环境的结果	(95)
第四章 想象与想象力	(100)
第一节 想象	(100)
第二节 想象的内涵	(110)
第三节 想象的性质	(121)
第四节 想象过程	(139)
第五节 想象、创造与思维	(150)

第五章 想象的心态	(155)
第一节 开放心胸	(156)
第二节 不断改变心智	(157)
第三节 容忍矛盾	(158)
第四节 突破限制	(162)
第五节 构建多样并存	(169)
第六节 追求自由	(171)
第六章 想象的作用	(176)
第一节 心智的成熟与想象力	(177)
第二节 自我意识与想象	(189)
第三节 想象有效地促进创造力增长	(200)
第四节 游戏与想象	(204)
第五节 想象与成功的快乐	(209)
第六节 想象导致更大范围的相互作用	(211)
第七节 想象与艺术	(212)
第七章 生命的本质——好奇与想象	(218)
第一节 好奇与想象是生命“活性”的直接体现	(218)
第二节 区域反应与好奇心、想象力	(231)
第三节 信息反应的层次准确反映好奇与想象的“活力”	(234)
第八章 好奇心对想象力的促进	(237)
第一节 好奇心将新意义引入想象空间	(238)
第二节 好奇心有效扩展想象力的空间	(244)
第三节 好奇心促进想象	(246)
第四节 好奇心成为想象的最初动力	(252)
第九章 想象对好奇心的作用	(254)
第一节 想象因产生更大的不确定性而增强好奇心	(255)
第二节 想象更容易满足人的好奇心	(263)
第三节 想象将有效促进好奇心的扩展	(271)

第四节 想象使好奇心成为一种强大的内在动力	(274)
第十章 想象力与好奇心的培养	(279)
第一节 强化想象的重要性认识	(279)
第二节 不设标准答案地探寻多样性	(284)
第三节 构建自由与开放的教育环境	(287)
第四节 满足孩子的好奇心	(291)
第五节 鼓励个性充分发挥	(295)
第六节 让儿童自由地玩耍	(298)
第七节 培养想象力	(303)
第八节 用幽默培养好奇心与想象力	(309)
参考文献	(317)

第一章 绪 论

第一节 呼唤好奇心和想象力

科学技术的进步造就当前社会成为创造性社会——也称信息社会。这是一个创造的时代，这是一个创造力充分发挥的时代，这更应该是一个培养创造力的时代。科技进步导致竞争力加剧，增加了对创造力的更大需求。创造性社会的发展需要大批有强烈的好奇心、丰富的想象力，同时又在适合自己的领域奋力耕耘的人。在享受科技带来诸多便利的同时，由于懒惰，我们不再愿意积极思考，而我们的天性却又不自觉地驱使我们奇思妙想。创造性社会需要那种创造力得到极度开发者，甚至是表现创造力的“偏执狂”。需求——培养——更大的需求，人们已经走向了对创造力需求的“最大化”。

对于如何培养创造力的问题，虽然人们已经进行了大量的研究，也开发出了很多行之有效的培养方法，但这些理论和方法对实施全方位的教育还缺乏系统指导。因而，关于如何培养人的创造力，构建何种从幼儿教育直到研究生教育的完整体系，仍缺乏全面而深入的理论研究。只言片语的论述已经不足以满足人们那探究的基本心理。

好奇心与想象力都是创造力的核心品质。简单地看，好奇心是人们喜好新奇性信息的心理趋势，它是使新奇性信息的可能度增强的度量。想象是通过自组织涌现而自由地构建新形象的过程。培养创造力，一方面绝对不能忽视好奇心与想象力的培养，另一方面也可以从培养人的好奇心与想象力的角度入手，使之成为培养创造力的基本点。

好奇心既是创造的核心动力，也是一个人生存的基本保证。想象力是心智的基本形式，也是创造力的基础。好奇心与想象力是一个人固有的本质特征，都是生命的本质表现。好奇心和想象力所展示的人的活力，充分

表现出了人所具有的强烈的探索性，表现出了人在应对复杂多变的环境时高超的动态适应能力。好奇心和想象力越强，在快速多变的环境中的生存能力就越强。

当创造的需求还不强烈时，好奇心与想象力自然不被人们所重视。在信息社会文明飞速发展的今天，当创造已经成为社会的基本特征，人们为提高创造力而千方百计地寻找解决之“道”时，好奇心和想象力也就自然而然地成为人们所集中关注的焦点、文明发展的关键，两者之间的关系也就成为人们想认识、也需要认清的一个重要问题。

近年来，大脑研究技术不断创新，脑与神经心理科学飞速发展，相关领域已经成为科学研究领域最前沿、最重要、最活跃的学科之一。世界各国都将脑科学研究纳入国家重点科学发展战略规划，如美国的“脑的十年”计划，欧共体的“EC 欧洲脑的十年”计划，日本的“脑科学时代”计划等。世界各国著名大学也纷纷建立跨学科、跨领域实施各层次交叉与融合的神经心理学科研究机构。如牛津大学的认知神经科学中心，麻省理工学院的脑与认知科学系，斯坦福大学的认知科学实验室、加州大学的认知神经科学中心等。我国也有类似的研究机构，并以与世界同步的研究速度不断探索大脑的奥秘。语言、学习、记忆、思维、创造、情感与社会行为等人脑高级功能已经成为当前神经心理科学研究的重要内容，作为心理现象中最为奇特的现象——创造——也越来越受到人们的强烈关注。而对于想象力与好奇心之间的关系至今仍未得到系统研究，也的确是一件令人惊讶不已的事情。想象所表现出来的不断向未知开拓、扩展的探索性，准确地反映出好奇心的作用，而想象的独立表现又会对人的好奇心产生很大的影响。研究好奇心与想象力两者之间的关系，这本身就具有重要意义。

创造性研究在很大程度上是对高创造者人格特征的研究。J. P. 吉尔福特^[1]通过分析认为，具有极高创造力的人在以下方面有突出表现：①有高度的自主性和独立性，不愿雷同；②有旺盛的求知欲，刻苦的钻研精神；③有强烈的好奇心，对事物运转的原理与原因勤于探索；④知识广，善于观察，一般有较强的记忆力，唯独对日常琐事不经心；⑤工作中追求条理性、准确性、严格性；⑥有丰富的想象力，喜好抽象思维，对智力活动与游戏有广泛兴趣；⑦富有幽默感，多数爱好文艺；⑧面对疑难问题，能轻松自若，能摆脱环节中的外来干扰，全神贯注于感兴趣的某个问题。

托兰斯对 87 名教育家提出的有关创造性儿童的特征进行统计,列出了以下的重要特征^[2]:①好奇心、不断地提出问题(66%);②思维和行动的独创性(58%);③思维和行为的独立性、个人主义、自足(38%);④想象力丰富、喜欢叙述(35%);⑤不随大流、不依赖集体的公认(28%);⑥探索各种关系(17%);⑦主意多(流畅性)(14%);⑧喜欢搞试验(14%);⑨灵活性(12%);⑩顽强、坚韧(12%);⑪喜欢虚构(12%);⑫对事物的错综复杂性感兴趣,喜欢用多种思维方式探讨复杂的事物(12%);⑬耽于幻想之中(10%)(上述百分比是指参与调查者选中此项的百分比)。

托兰斯和霍尔^[3]认为,具有超理性创造力的人面对大家视为不正常或怪异的现象时,能表示忍受;过着富于幻想的生活,并常常白日做梦(幻想);有特殊的大脑波状模式,特别在进行创造性活动时尤其如此。碰到新奇事物时感到极度兴奋;有时可以创造奇迹,这使人感到迷惘和吃惊,无法按常规来解释;能异常地进入入神状态,且能超常地感知到他人的需要;有超凡的魅力;对未来有强烈的、精细的、丰富的想象力;体验过多次情感高峰(在惊人的发现后表现出的巨大快乐);在他们的个性中,统一了多种对立的特性(如男——女、严肃——诙谐、收敛——发散)。

其他研究和研究者的不同描述也间接说明了好奇心与想象力同时在高创造者身上的突出表现^[4]。那么,好奇心与想象力之间的本质联系是什么?两者之间的相互促进关系又是什么?它们与创造性的关系是什么?好奇心、想象力与创造力取决于人的什么本质特征?又表现出了人的何种特征?在人的成长发育过程中,好奇、想象与创造又是如何分别成为独特的心理现象的?

从新的角度、采取新的方法对好奇与想象及其关系的心理现象展开研究往往更具启发性。神经科学的发展以及关于生命“活性”的研究(——得益于复杂性科学的进展)使得从基本粒子运动规律的角度揭示特殊生命形态的本质成为可能。当然,要想真正揭示出来,还有很大的困难^[5]。

教育正处在战略转型的十字口。素质教育尤其遇到了前所未有的困难。要想解决这些问题,选准前进方向,还需要从基本理论的层面全面梳理。笔者认为,教育的重点应该在婴儿出生后的学前、幼儿园、小学、初级中学教育,高级中学等教育阶段。在这些阶段应该将重点放在激发学生的好奇心、努力培养学生的想象力上。显然,对诸多问题,如果不能从更

加深刻和本质的角度来研究，对教育的认识就只能停留在虚浮的表面，教育实践也就不能深入。

第二节 创造型社会需要创造力

一、社会的发展、文明的进步是由想象来推动的

创新时代，人的创造力理应得到充分发挥。首先，参与创造的人增加了。由于问题越来越复杂，人们将希望更多地集中在大批的被称为“天才”的研究探索者身上，更多天才的出现也的确值得人们期待，这将意味着我们的社会在创造出惊天动地的科学进展方面已经步履稳健、值得信赖。但是，问题的多样性和问题本身的复杂性又使得人们不能仅仅将希望寄托于那些灵机一动地产生顿悟的天才科学家。虽然个人的洞察力依然非常重要，但更大的整体性的系统成果显然已经不能像过去那样仅仅依赖于某个天才了。“19世纪末，占主要地位的都是民间发明家，”耶鲁大学的历史学家丹尼尔·凯夫利斯说，“如今占主要地位的则是有组织的发明家，科学领域聚集了无数天才。大家都在研究那些重大的问题。”不再是只需要一个、而是需要无数个天才科学家和发明家，不只是仅限于某一个人充分表现自己的好奇心与想象力，而是需要无数个能充分表现自己的好奇心与想象力的天才。

在人们认识到创造的重要性时，积极主动的创新者增多了。在充分认识到人的最为本质的特征是创造力及其发挥时，每个人都想在现有条件下充分发挥自己的创造力，把发挥自己独特的创造力作为展示其人生华彩的一种途径，也当作实现其自身人生理想的最重要的方式。

从教育的角度来看，创新教育已经得到进一步的深化与提高。无论是人们认识到创新的重要性而开展创新教育，或者是因为创造知识的增多使得人们不得不专门开设相应的学科进行研究与教育，还是人们所面对问题的复杂性以及深刻程度，要求必须将重点放到开发人的创造力上，创新教育的深入进行，将会更加有效地促进创新的加速发展。

信息技术为创造时代戏剧性地拓展了想象的空间。通过电脑人们可以进入广袤的网络空间，每个人都可以在广大的虚拟空间加入自己的一份贡献，输入许多新奇而又充满挑战的内容和不协调，这些内容会很快成为社

会创造的原材料。新技术本质地改善了人们生活的基础以及在这种基础上人类社会彼此间的合作，提高了每个人不断增长见识的能力，从各种各样创造性输入的纷繁多变的新奇信息中汲取力量，思考和展现最大可能的“点子阵列”。信息技术进一步的发展促使人们将注意力更加集中到创造力上。随着创造力使用者的差异性和创新扩散程度的逐渐增加，创造力的使用力度将呈现出指数上升的趋势。相互刺激的存在有效激发了作用双方的激情^[6]。有效的相互作用、相互激励、相互刺激将产生更多的新的概念、关系和事物。

是创造力使知识从一种形式转变到另一种形式成为可能。在一个重视知识的时代，创造力提升了知识的价值并使知识有了更大的发展前景。对数据的非线性、间断性处理，带来对彼此之间关系和联结的新的理解，产生了与想象力紧密结合在一起的洞察力和感悟能力。在散乱而繁杂的数据面前，只有在洞察中理解了其本质，我们才能产生新的“点子”，也才能真正有效运用创造力实现“点子”所产生的价值。可以认为，只有具有了创造力，洞察力和理解，才能实现信息量的飞跃，最终产生引以为傲的价值。

每个人都认为自己在从事创造性的工作，每个人都感到自己有权得到创造性的工作，每个人也都希望在工作中能充分表现自己的创造个性。这已经不再是工作岗位对工作者的要求，而是工作者自己对自己提出的基本要求。一个职位薪俸的高低已经不再是吸引高层次创造性人才的首要因素，能否提供一个使他们的创造力充分发挥的舞台，在相应环境中有没有更大的发展前途，才是他更加关心的问题——更多的人越来越愿意做“大池里的小鱼”而不做“小池里的大鱼”。

社会的进步导致人才的流动性比以往任何时候都大，可以说全世界的每个人都在渴望一种可能的新理念——既不是他们村庄的也不是整个部落，或许甚至不是全人类，而是他们独具个性的自己。年轻人的成长期恰好处于深深事业化——亦即在某种程度上表现个性化——的时代，这绝对不是巧合。他们正在接受新的择业指导思想：今天，每个人都在认识自己的价值，都在认识自我，每个人都是他或她自己的老板，正如李开复所讲的：世界因我而精彩。符合这一新角色的首要资格就是认定好奇心、表现想象力、独创性和主动性——创造力。各种各样的中介、管理者，从风险资本家到人才机构，也都开始愿意（自然是有偿地）帮助那些心怀梦想的

人把他们的想象变成现实，并在他们的成功中有所收获。

市场体制的变化，也使创造力成为时代的主要特征。多样并存和由此而产生的竞争——这既是市场体制变化发展的必然，也是市场体制存在的前提。管理者致力于创设一种使员工的创造力能充分发挥的环境的基础上，使员工在工作中最大限度地发挥自己的创造力，而“公司”则致力于研究、探索如何选择、招聘那些适合本单位的工作、利益且其创造力达到顶峰的员工，研究如何根据“公司”的变化，不断调整结构，并随时进行人员的变更。试图在保持核心职员（表现高创造力者）稳定的同时，更加有力地促进人才的流动，以多样性探索寻找“公司”的多样性适应和更加有效的发展。星星之火需要空气、呼吸的空间和自由才会变成燎原之势。当然，如果让空气流动得太自由，火花也是会熄灭的。

这是一个使人的创造力充分解放的时代。管理的作用正在从对创造力的控制转变为对创造力的解放。任何新奇的想象都会被认可，并在某种程度上被试图实现。这就是新的管理思想趋势。公司如何才能更好地利用（肯定好奇心）、发酵（运用想象力）新一代自由职业者身上所蕴含的知识资本，并为社会带来效益呢？你可以提供什么样的资源、灵感和情感纽带，以鼓励这些天才们把“公司”的使命同他们自己的理想合而为一呢？既然创造力产生于模棱两可、错综复杂和“即兴而作”^[7]，就要寻求能根据创造力的需要而专门量体裁衣的管理技巧。

新一代的管理者应该知道如何扶持创造力的火焰并使之燃烧成为熊熊大火，而不再像有些管理者所认为的：创造力只需公司一把手发挥，下属只需知道如何执行就可以了。对于新时代的管理者来说，更远大的目标——反映了从工业化时代管理向信息化时代管理的又一个重大转变——是解放资源和人才，让极具创造力的人才以更灵活、更富有弹性和更具个性的方式表达自己。就像群体运动项目的教练和艺术家的保护人一样，管理者应该担负制度方向、激励、倾听、推动和保障的职责。在今天，无论是“公司”还是社会，无论是员工还是老板，从上到下，从里到外——每个人都沉浸在一种不可逆转的试探性、开拓性、研究性的工作和生活方式之中。人们总在不断地创造性地解决新的任务和新的工作，总在不断地创造性解决所遇到的甚至是寻找、主动构建出来的新的问题，总在创造新的生活，总在主动地创造一切。

全球竞争的隐含意义越来越关系到一个国家促进思想、人才和创造性

组织不断发展的能力。忽视全球创造力的需求和展现形势，就是拒绝一整套重要的创新战略思考。显然，如果创造力来源于差异，那么，有什么能比多种文化同时并存、相互激荡的世界舞台更好呢？在这个联系越来越紧密的时代，使不同文化加强联系，并充分积极利用文化多样性所提供的机遇与挑战而形成相互促进，才能使得更大的创造成为可能。

二、教育的重点在于知识与想象力的结合

教育在于顺应人的成长发育规律，努力培养和造就高层次人才。高层次人才的标志之一就是为社会创造出更多伟大的创造性产品（无论是艺术、文学作品，还是科学概念、理论或技术成果）。创新成果来源于人的创造力，尤其是人的想象力。但由于种种原因，却导致了社会、群体、家庭和个人对想象力的漠视。

有人认为：创造力与想象力是人的本性，既然这种能力是我所固有的，只要我掌握了一定的知识，即可以自然地将所掌握的知识与创造力及想象力结合在一起而灵活运用，那么，我只需要学习知识就可以自动地运用这种能力来创造性地解决问题了，再进一步地说，我只需要将注意力放到知识的获取上也就行了。很多人都具有这种想法，也可以认为，在教育中之所以经常采用灌输式教育模式，就是因为这种思想在占据着重要位置。甚至有人还认为，尤其是在信息社会，信息那么多、增长那么快，更应该先学习知识，更应该把主要精力放到学习现有的知识上。难道这不是知识越多就越能自由运用的道理吗？这不是知识越多创造就越多吗？笔者认为，这绝对是一种片面的认识。执有这种想法的人没有认识到这样的问题：一是知识的增长太过迅速，使得人们不可能掌握哪怕是一个很小领域的全部知识，只有尽可能地开发人的创造力，才能在以后的时间里有效地提高人们在未来的学习、适应能力；其次，对于每个人而言，如果能更好地使其创造力得到培养，并能使其迅速运用所掌握的知识进行创造，可以使他们的创造性本能表现得更加充分，也更能使他们体现人的价值；第三，如果只是学习知识，将严重地影响创造力的开发和运用；第四，只专注知识，还会使人养成一种遵循现有知识的固有习惯，只专注他人所提供的知识（包括思维模式）而不思创新。人的“能力资源”是有限的，过多地追求现有的知识必然忽视对创造力的培养和应用，也会因过多的学习而使创造力失去发展空间和机会。最后，创造力不经培养和使用，就会退

化，创造力的工作空间也会受到其他能力的“侵占”。在没有形成创新习惯的情况下，能否促进创造力的发挥就更有问题。

人们往往从实用的角度来看待教育。“因为对于我将来的工作有用，所以我会用心去学习、钻研它。”人们只看到那有形的东西，却没有认识到无形中那更为重要的东西。我们只能说这种人目光短浅。

社会的竞争是激烈的。对激烈竞争的认识以及对将来发展趋势的恐惧，激发了家长们的动态智能。出于对孩子前途的担忧，为了自己的生存和自己将来的竞争（这自然延伸到了对后代竞争力的担忧），人们在不断地调整自己的心态，不断地学习，努力改变自己——同时也在改变自己的继承者——改变自己的将来。这种巨大的“学习洪流”——社会运动掩盖了那些只掌握知识而不能灵活地应用知识去创造性地解决问题——滥竽充数——的人，同时又将那些因创造而取得成功的人——被人们称为天才的人——摆到了不正确的位置上。因他们的创造力在儿时得到了培养和提高，他们的创造力在工作和生活中得到了充分发挥，在创造力已成为他们的丰富资源的情况下，他们便将注意力关注到资源奇缺的方面——知识，由此，这种现象经过社会无节制地放大，就会产生一种片面的虚假表象——知识越多就越有创造的可能性，也就引导人们越不重视创造力的培养。引导人们重视知识，却导致人们盲目片面地追求知识，只是拼命地汲取知识的营养。这从教育的角度来讲，绝对是得不偿失的。

也有人认为创造力不好把握，这种飘忽不定的“东西”会在人的内心产生太大的新奇感和不确定性，不可预知地超出人的好奇心。对于这些不好把握的东西，干脆采取放弃的态度，转而出于无奈而只选择专注那些已经被逻辑化的确定性知识——那些看得见、摸得着的东西，也就拼命多学习现有知识。这种无奈之举——习得无助性具有一定程度的普遍性。

创新过程中肯定会遇到种种的困难。由于要创造，就要花费更多的精力，需要有更大的投入。如果不能建立正确的人生观和价值观，认识不到创造是人的本性，认识不到作为一个人就应该将自己的创造力发挥出来、只有充分发挥了自己的创造力、才能成为一个完整的人、人的一生就应该是不不断创造的一生等理念，也就不能从创造的过程和创造的成功中得到乐趣。没有乐趣的驱使，就不会在遇到诸多困难的情况下尽可能地去争取取得创造性成功的。

畏惧困难、怕成功不了的心态也会阻碍创新的步伐，间接地影响到对