

● 人与创造丛书

创造性想象

(美) A. F. 奥斯本 著
王明利 盖莲香 汪亚秋 译



人与创造丛书
人与创造丛书
人与创造丛书

创造性想象

〔美〕A·F·奥斯本 著

王明利 盖莲香 汪亚秋 译

方仁杰 校

广东人民出版社

L'IMAGINATION CONSTRUCTIVE

Alex F. Osborn

traduit par

Georges Rona Pierre Dupont

Préface de

Louis armand

Nouveau tirage 1974

DUNOD

Paris-Bruxelles-Montréal

创 造 性 想 象

[美] A·F·奥斯本著

*

广东人民出版社出版

广东省新华书店发行

广州红旗印刷厂印刷

787×940毫米32开本 17.125印张 2插页250,000字

1987年9月第1版 1987年9月第1次印刷

印数1—8,000册

ISBN 7-218-00072-X/G·18

书号 7111·1651 定价 3.00元

前 言

人类是不断进步的，创造是不断涌现的，人与创造是一个常青的课题。

人类的智慧正在以空前的速度延伸，对宇观世界的认识，已经达到百亿光年以上的遥远天体；对微观世界的探索，已经深入到夸克以下的层次。可是，人类对自己的认识却还非常不足。十八世纪法国启蒙思想家卢梭说：“人类的各种知识中最有用而又最不完备的就是关于人的知识”。研究人类自己，应当成为我们严肃而紧迫的课题。

一部人类自己的文明史，实际上就是一部创造史，就是一部不停顿地改造世界同时也改造自身，从而不断地获得进步和自由的历史。回顾人类的历史，我们可以发现，人类总是在不断地追求新的理想，开拓新的生活，实现新的价值。人类生活的本质就是创造，人类文明的源泉就是创造。创造力的萌发、成熟和迸跃，正是现代文明的基础和不断发展的动力。

振兴中华，有赖于社会的全面改革。改

革就是创造。今天，正如美国科学家富兰克林所说：“我们在享受他人的发明给我们带来的巨大益处，我们也必须乐于用自己的发明去为他人服务。”随着我国两个文明建设的不断发展，可以预见一个全民族的、群众性的创造活动高潮必将到来，它将无情地扫荡封闭社会遗留在人们头脑中的一切惰性因子，激励着人们向大自然索取新的财富。

社会进步的新浪潮促使我们向广大读者推出“人与创造丛书”。这是我们为参与两个文明建设而竭力从事的一项工程。无产阶级革命导师卡尔·马克思早就指出：“今后的自然科学将包括人的科学，正象关于人的科学将包括自然科学一样，这 将是一门科学。”我们将循着把自然科学和社会科学相结合的途径，以研究人、启迪人的创造意识，开发人的创造力为宗旨，积极组织关于人学和创造学的专著和译著编辑出版。我们热切地希望得到学术界和有关方面的支持，热切地期待着广大读者的鞭策。

“人与创造丛书”编委会

法译本序

在世界上，想象力应该占据一定的位置。正是由于想象力的作用才使人类发明了火；制造了石器工具。在自然界中人类越来越占主导地位，但我们的文明应该归功于我们的想象。正是人类的这种想象力，使人类本身从不堪入目的动物生活的环境中解脱出来；使人类本身知道怎样摆脱病魔的纠缠。

想象是人类的基本属性之一。我们应该象对待改善生活条件的资源那样，重视发展我们的想象力。我们不应该忘记创造精神价值是想象力的主要目的。“无意识的科学只能毁灭人的心灵。”这一点是无可置疑的。

从想象力对社会发展所起的作用，以及对个人所起的作用来看，我们每个人都有责任发展人类的想象力。我们的文明在劳动和生活准则方面越约束人们发挥首创精神，我们就越不应该推卸这种责任。随着社会不断地系统化，想象力的作用会逐步地削弱。现在，在某些领域内，苏联要比西方强盛，在近一个世纪内，美国同样也比欧洲富强。因

此，我们认为有必要通过头脑风暴法来激发我们的想象力。

本书的价值之一就是明确地显示出想象力在人类活动的各个方面所起的作用。因此，我们应该发展想象力，并且在教育或者更确切地说，在对青年的教育工作中重视想象力的作用。我想孩子们对此也是颇感兴趣的。

我们研究想象力的目的不是削弱它的特性，而是要证明想象力的作用。

路易斯·阿曼德

原 著 前 言

J·P·吉尔福特博士曾以美国心理学会主席的身份在一次大会上以《教育忽略了培养人的创造才能》为题致开幕词。然而，以后的发展却表明，人们越来越注重创造性教育。

本书的目的在于促进创造性教育的发展。自1953年本书英文第一版以来，发行量已达12,100万册。

人人都具有想象能力，尽管这种想象力强弱不均。而我们所要研究的是能否通过适当的训练使这种想象能力得到发展。

毫无疑问，每个人都能创造性地运用自己的想象力。计划中的训练类似于使人们在其它任何方面获得高超技能的训练。另外，创造性想象本身也附带构成获取知识的基本手段，因为，知识在依赖想象力得到生动活泼的综合和扩充的同时，也会变得更加实用。

重要性

人类社会文明史正是由人们依靠创造力实现的辉煌成就构成的。想象力是人类能力的试金石。作

为动物，人类之所以得以生存繁衍，毫无疑问是依靠想象力。作为人类，人们也正是依赖这种想象力才能征服世界。同时，想象力还能使人类征服整个宇宙。

原子能的发现是想象力在几乎是不可能被征服的领域内取得的蔚为壮观的巨大胜利。由于现代社会在纯科学技术方面日益强调逐步综合，所以明显地将想象力视为命脉。聪明的思维意味着创造性的思维，这已经成为一个公认的原则。

必要性

H·奥弗斯特里特教授曾经说过：“设想一下，我们当中的每一个人都具有一定的创造能力，而且拥有激发、训练这种创造能力，使之超越原有潜在程度的手段。这一事实必将给原来宗旨在于唤起和培训我们的创造能力的教育领域带来一场革命。一个充满创造能力而生机勃勃的社会必将成为最发达强盛的社会。”

创造性方面的教育能够帮助我们弥补周围影响的损失。在过去，这种影响迫使我们激发我们的想象力，并迫使我们保存自己的民族。我们的前途和命运很可能主要取决于我们的教育与我们用创造性的观念观察一切的能力之间的竞争。

P·伊顿先生指出：“这就向我们教育家们的

才华提出了挑战，看我们是否懂得发掘创造性、积极性和潜力的源泉。我们深信，在不久的将来，我们国家的最高经济利益，将主要取决于我们同胞的创造才智，而不取决于我们的自然资源。因此，这一挑战的意义就更为重大。”

在谈到迫切需要发挥创造性时，哈佛大学校长普西先生最近指出：“中学和大学应该使具有十分重要的意义的创造性火花恢复其生机。因为创造性火花是各等级教育之间的纽带。这是历史赋予我们的，应该毫不拖延来完成的一项使命”。

可行性

一位科学院的权威人士提出如下的问题：“大学生们在学了许多关于创造性方面的东西以后，会因此而变得具有创造性吗？”“是的”，所有从事创造性研究方面的专家们都一致给予肯定的回答。对发展智力上的专门才能，培训的价值容易得到验证。对一些从事心算的成年人，每天进行20分钟训练，20天内，他们的运算能力就会提高一倍。尽管数学教学可能要比创造性教学容易，但是，很明显想象的才能通过实践是可以提高的。至少我们可以从学生们花费的时间上得到证实。

自从本书问世以来，对教授创造性可能性方面的试验越来越频繁。例如，麻省理工学院的J·阿

诺德教授用下面的话总结了他从他的“创造工程”班级里所获得的经验成果：“一个接受过创造性程序训练的人，在提高自己的聪明才智方面的可能性比没有接受过这方面训练的人要明显得多。”

通用电气公司，十五年以来，一直开设“创造工程”这门课程。下面就是这种培训得出的结论之一：

“那些通过创造工程教学大纲训练的毕业生，获得专利的方法和发明创造的速度，平均几乎要比未经过创造工程教学大纲训练的人高出三倍。”

可研究性

无论是时间的使用，还是研究领域的广泛程度，都远远超越一般这类课程的范围。从这个意义上讲，通用电气公司的教学大纲是前所未有的。再说，学生是经过精心挑选的。这样，人们就提出了一个问题，即一个学期的教学课程是否使中等水平学生的创造能力得以充分发挥。如果可以的话，会在多大程度上使这种能力得以充分的发挥？

A·梅多先生和S·J·帕内斯博士用了十四个月的时间，在布法罗大学对经过选择的330名学生进行观察和科学研究之后，对这一问题做出了回答。

人们对刚刚听完一个学期课程，并用创造性的

方法解决问题的学生和那些没有受过这方面教育的学生进行了比较，我们得到了最能够说明问题的结论：

在发挥丰富的想象能力方面，取得了94%的进展。这一进展，由同一时间内所提出创见的数量来确定。

受过这方面教育的人	
创 造 能 力	← + 94% →
没有受过这方面教育的人	

这条经验表明，受过这方面教育的学生在产生有效的创见方面同没有受过这种教育的学生相比，平均提高94%。实验者所获取的，被认为是丰富的创见，无论从潜在的用途还是相对的独创性都是突出的。

在几乎其它所有方面，这种进步是从对学生学到多少知识的测试中得到验证的。相反，梅多和帕内斯所作的研究能够科学地测定学生在能力方面取得多大的进步。几乎其它任何课程都没有受到如此严格的测试。比如说，人们认为拉丁语的学习“使

人思想更加灵敏”。但这种流传的看法从未得到科学的验证。

个人的侧面

在十四个月期间，梅多和帕内斯进行了10次一系列的测试，其价值为著名心理学家们所公认。其中一项测试表明了心理方面和创造能力方面的主要进步。加利福尼亚大学的H·高夫先生，过去进行过测定人的特性方面的试验。布法罗大学的162名学生曾经接受过这种试验。人们把44名刚刚学完创造思维课程的学生同另外两组具有同等能力，但没有学过创造思维课程的学生做了比较，这些学生在年龄、性别和智商方面都是经过严格挑选的。另外一个测试表明，学完创造方面课程的学生，同没有学过这类课程的学生相比，前者在自信心、主动性以及指挥能力方面都有较大幅度的提高。

我们刚才提及的研究提纲已被《应用心理学》和《教育心理学》两家杂志全文刊登。

其它方面的研究

近几年来，整个大学界对创造领域进行了深入的研究。然而，这些研究的主题主要集中在创造能力的鉴别上。布法罗大学研究提纲的真正贡献在于它是第一次记录了提高创造能力的试验。事实上，在这所大学里，有千名以上的学生选修了创造性解

决问题方法的课程，这样试验才能取得成功。

1955年加利福尼亚大学巴纳德分院心理学系主任R·尤茨教授曾论及此著作的原则方法和心理基础。在一篇研究当时在概念形成实验方面所取得的确切成果的报告中，尤茨教授得出结论：“这些实验的成果，是以奥斯本的论点为依据的。在没有掌握试验的全部结果以前，我们不应该作出任何评价。不全面的试验结果，往往会使人们感到气馁，意外的情况将会妨碍以后在构思新观念方面的进展”。

大约十二年前，J·P·吉尔福特博士分析了全部有关抽象心理学的文章，共有121,000篇，其中186篇与创造性有关，仅占全部文章的0.15%。但是，最近在一次有关创造性问题的研究会上，人们提出了60个有关的提纲，从而打破了这一统计数字。S·J·帕内斯博士将这些文章收集起来，并由《创造教育基金会》加以出版，可以免费提供。

目前的研究工作

在目前的研究工作中，正在取得某些重大的发现。例如，明尼苏达大学，正致力于研究创造性培养的间接结果。在一次试验中，受过创造思想能力训练的人证明他们的构思能力受到有利的影响。另一些试验也使我们看到另一类更具有创造性的教育在其它方面所取得的成绩。

布法罗大学最新的研究工作确定了创造性课程长期适用性或有效“范围”。对过去曾平均接受过十八个月培训的学生和那些过去没有受过这方面训练，但其它方面的能力基本相似的学生进行同样的测试。结果表明，在形成概念的能力方面，受过训练的学生比没受过训练的学生强63%。

教育目的

我们的主要目的是使教育能促进创造能力的充分发展。为了达到这一目标，我集中力量从下面三个方面作出努力。

1. 开设专门研究创造性的课程。

2. 促进在其它实践课程中运用创造原则和方法。

3. 在其它各个学科内，提倡通过将概念形成方面的努力与文化知识方面的努力相结合的手段，运用更具有创造性的授课方式，以便在已掌握的知识领域内产生丰富的想象。

特定课程

我们既不能知道有多少传统课程在教学计划里运用了创造性原则和方法，也不知道开办了多少运用创造性方法来处理问题的培训班。我们估计，在工业界和教育界至少有一千个这样的班级。我们可以断定美国航空界的5万名预备干部，在两百个实习

点培训期间，曾接受过这一提纲的训练。我们还可以明确地指出，有成千上万的人在美国钢铁公司、通用汽车公司内部和几百个其它机构中已经修完这些课程。

在工业人员当中，我们可以注意到，越来越多的人想接受这方面的教育，甚至有文凭的人也是如此。明尼苏达矿用机械制造厂，就本公司开设的课程，在该厂1100名技术人员中进行了民意测验。结果，“创造性思维”这门课程以137票名列首位，第二名是114票，第三名获88票。

一些在工业企业内部开设的课程正寻找广泛的听众。例如，仅汽车公司的一个部门，在职工教育过程中，颁发了500张毕业证书。在美国钢铁联合公司加里的几家工厂有1500名干部修完了这类课程。纽约恩迪科特国际商用机器公司也让自己的全部人员受到这种教育。

运用创造性原则的课程

关于将创造的原则和方法运用于目前已开设的课程中去的问题，哈佛大学H·汉森教授给我们作出了典范。我们的基金会免费提供一份关于运用创造性原则课程的详细报告。下面这几个学科已经接受了创造性教育：航空学、农业、建筑业、企业管理业、化学、教育研究、英语、工业工程学、地理学、辩

证法、关系学、工业研究、新闻学、建筑设计学、体育学、物理学、演讲艺术、零售推销、教育学和工作简化。

J. W. 克拉克博士在查塔诺盖大学经济课的教学过程中进行了创造性的改革，25%的高年级学生选修了这门课程，该校美国籍的学生有48%已成为他的学生。

建筑学

在华盛顿州立学院，R. P. 达林顿教授在他讲授的建筑学的课程中运用了创造性教学法，他明确地指出，这种附加的培训能使一个建筑系三等学生达到一等水平。

创造性教育

在布法罗大学召开的教育家会议上，与会者们提出了540条使历史教学更富有创见性的设想。原历史学教授，现麦卡利斯特大学的校长H. 赖斯博士仔细地分析了这些建议的价值。他在报告中指出：“大约有250条设想有使用价值，另一些设想对于愿意推行创造性教学的教师也能起一个有益的促进作用。”

在圣约瑟学院举行的为期三天的会议上，200名教师对另外5个主要学科的教学也同样提出了一些具有特色的设想，每条设想都有一定创造性。

自由职业