第一图书网, tushu007.com

<<创造思维方法训练>>

图书基本信息

书名：<<创造思维方法训练>>

13位ISBN编号：9787307067172

10位ISBN编号：730706717X

出版时间：2009-4

出版时间：武汉大学出版社

作者：刘道玉

页数：278

字数：259000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

自20世纪80年代初，我开始研究创造教育，在长达1／4世纪里，共撰写了5本书。
它们是：《知识.智力.创造力－谈创造教育》，1989年9月由湖南教育出版社出版；《创业与人生设计》，1995年由中国青年出版社出版；《创造思维方法大纲》，2002年由湖北教育出版社出版；《创造教育新论》，2003年由武汉大学出版社出版；2006年又完成了《创造：一流大学之魂》一书的初稿。
平均算来，大概是5年写一本书。
它们分别反映了我在创造教育基本理论、创造思维方法培养、对大学生进行创业教育和怎样建设世界一流水平大学等方面的基本观点，是我学习、研究和实践创造教育的心得体会。
2006年初，我意欲约见武汉大学出版社陈庆辉社长，想与他们洽谈我的新作《创造：一流大学之魂》一书的出版事宜。
不料，庆辉社长却礼贤下士，执意要到寒舍拜访。
在交谈中，他得知我先前在创造教育方面已出版了4本书，建议我将这4本书与将要出版的新书结集为“创造教育书系”出版。
这在全国教育研究领域似乎尚没有先例。
我接受了庆辉社长的好意，表示愿意修订旧作，出版我的“创造教育书系”（5本），以了却我毕生研究创造教育的夙愿。
原已出版过的4本书中，其中有3本书的版权在湖北教育出版社（列入其“创造教育丛书”），另1本版权属于武汉大学出版社。
显然，要实现结集出版书系，必须得到湖北教育出版社的版权转让授权。
我立即与湖北教育出版社联系，希望得到他们的支持与授权。
湖北教育出版社的领导十分开明。
邱菊生社长亲自批准，正式行文同意将3本书的版权转让给武汉大学出版社。

内容概要

方法比知识重要，能力比分数重要，这是人所共知的道理。
可是，现在各类学校只重视开设知识性的课程，而忽视对学生创造思维方法的训练。
为了改变这种状况，作者尝试做了一项教学改革试验，在一所学校开设创造思维方法课，结果收到了意想不到的效果，而《创造思维方法训练》就是创造思维方法课程的结晶。
　本书不同于普通的教科书，它是以讲座的形式编写的，一题一讲，每一讲阐明一个创造思维方法。
在写作时，作者有意把最新科学技术、文学知识和历史故事融为一体，具有趣味性和可读性。
并且，每一章后边附有训练思考题，便于学习者进行自我训练。
本书既可以作为中等学校的教科书，又可以作为大学生自学训练创造思维方法的参考书。

作者简介

刘道玉，字叔嘉，男，1933年11月24日出生，湖北省枣阳市人，我国著名的化学家、教育家、教育改革家和社会活动家。

1956年3月8日加入共产党，1957年7月以优异的成绩毕业于武汉大学化学系，后留校任化学系助教，先后晋升为讲师（1964）、副教授（1982）和教授（1985）

<<创造思维方法训练>>

书籍目录

第一章 怎样学好创造思维方法 ——谈谈学习的目的、要求与方法第二章 你看到了什么 ——创造性的观察思维方第三章 X代表什么 ——创造抽象(逻辑)思维方法第四章 管柱钻孔法是怎么发明的 ——创造形象思维方法第五章 歌德是怎样创作《少年维特的烦恼》的. ——创造灵感思维方法第六章 人类是怎样寻找外星人和宇宙文明的 ——创造发散思维方法第七章 太阳能热水器的工作原理是什么 ——创造聚合思维方法第八章 刮胡子安全刀片是怎么发明的 ——创造联想思维方法第九章 山洪来了你如何逃生 ——创造逆向思维方法第十章 你知道什么是第一创造力吗 ——创造“ 头脑风暴法 ”第十一章 到底是先有鸡还是先有蛋 ——创造回溯推理思维方法第十二章 你了解自己的“ 内存器 ”吗 ——创造记忆思维方法第十三章 火星上真的有生命存在吗 ——创造演绎思维方法第十四章 人们是怎样发现做梦的 ——创造归纳思维方法第十五章 个人电脑（PC）是怎样发明的 ——创造性简约思维方法第十六章 尤伯罗斯是如何获得巨大成功的 ——创造水平恩维方法第十七章 爱因斯坦是如何创立相对论的 ——创造双向思维方法第十八章 人能否“ 一心二用 ” ——创造多维思维方法第十九章 布基球是如何被发现的 ——创造立体思维方法 第二十章 你的第六感觉是否强烈 ——创造直觉思维方法第二十一章 “ 深蓝 ”是怎样战胜国际象棋特级大师卡斯帕洛夫的——创造机器人的思维方法第二十二章 白色与黑色之间是什么颜色 ——创造模糊思维方法第二十三章 人的寿命到底能有多长 ——创造系统思维方法第二十四章 到底有没有“ 黑洞 ”存在 ——创造黑箱思维方法第二十五章 孟德尔是怎么发现遗传定律的 ——创造统计思维方法第二十六章 费马大定理是怎样被证明的 ——创造猜想与求证思维方法第二十七章 神话是怎样创作出来的 ——创造神话思维方法第二十八章 假设与实验在科学研究中有什么作用 ——创造假设与实验思维方法第二十九章 人类从生物界学到了什么 ——创造仿生思维方法第三十章 希腊字母π代表什么意思 ——创造符号语言思维方法第三十一章“ 东方魔稻 ”的世界奇迹是怎么创造的 ——创造移植思维方法第三十二章 渝湘鄂系列特大持枪抢劫杀人案 是怎么侦破的 ——创造列举与排除思维方法第三十三章“ 第五大发明 ”的骗局是怎么戳穿的 ——创造证伪思维方法第三十四章 中国第一“ 撞 ”试验说明了什么 ——创造证实思维方法第三十五章 人的正确思想是从哪里来的 ——创造唯物辩证思维方法主要参考文献

章节摘录

第一章 怎样学好创造思维方法　——谈谈学习的目的、要求与方法　我国广大的中小学生头一次接触到“创造思维方法”课时，不仅感到陌生，甚至存在着神秘感。
这是十分自然的，因为在我国中小学的课程表中，除了语、数、外、音、体、美、理、化、生和政、史、地等知识性的课程以外，从来没有正式开设过思维方法方面的课程。
这已经成了定式，似乎教育就等于学校，学习就是背诵知识。
21世纪是信息时代，它意味着知识正在不断地更新，新技术日新月异，经济竞争也越来越激烈。
面对着这样的社会，获得知识的方法远比具体的知识重要，因为知识是有限的，有不少的知识甚至是会被淘汰的。
但是，作为人们认识客观事物的科学思维方法，却是具有共同的规律性，一旦掌握了它，不仅可以不断地扩充自己所需要的知识，而且还会有助于人们去发现和创造新的知识。
正是基于此，我才倡导面向中学生开设创造思维方法课，以作为改革课程结构体系的一个初步尝试。
一、什么叫做创造思维方法？
据地球科学家的测算，地球上有生命物体的存在已达35亿年，人是最后出现在地球上的，但却是最先征服地球的动物。
那么，人为什么有如此巨大的能力呢？
这涉及“人是什么”这一问题。
它是德国古典唯心主义创始人康德（Immanuel Kant，1724—1804）提出来的，是他的全部哲学思考的中心和立足点。
其实，自古希腊哲学家亚里士多德（Aristoteles，前384—前322）以来，人们一直在寻求“人是什么”的答案。
人无疑是属于动物类，到底是属何种动物呢？
说法是很多的，例如“人是政治动物”，“人是会说话的动物”，“人是理性的动物”，“人是会制造工具的动物”，等等。
这些说法，都从某一点上突出了人的特性，但是如果再深究一下，政治动物是什么意思？
说话意味着什么？
理性的内涵是什么？
人为什么会制造工具？
要回答这些问题，我们必须先要指出人的最本质的属性。
“人，是奇迹的创造者”，这是美国著名作家亨德里克?威廉?房龙（Hendrik Willem Van Loon，1882—1944）的界定。
但是，人又为什么能够创造奇迹呢？
这是因为人具有创造思维能力，这也是人与其他动物最根本的区别。
由此，我更倾向于把人定义为“是会思维的动物”，这更能反映出人的最本质的属性。
什么是思维？
人又为什么会思维？
提及这个问题，自然而然想到了人类的进化。
人的大脑是思维的器官，它不是先天的，也不是大自然一次设计完成的，而是经过亿万年漫长进化的产物。
人的大脑是在劳动与语言的推动下逐渐发育完成的，并使人具有思维能力。
从此，人类脱离了动物界，而跃变为“智慧王国”里的公民。
爱因斯坦（Albett Einstein，1879—1955）是狭义和广义相对论的创立者，他比其他任何人都更能代表20世纪科学的新思想。
他不仅在物理学的多个领域作出过重大贡献，而且对于科学思维方法也有许多精辟的论述。
在谈到思维时，爱因斯坦曾既深刻又形象地指出：“准确地说，思维是什么？
当接受感觉印象时出现记忆形象，这还不是思维。

而且，当这样一些形象形成一个系列时，其中每一个形象引起另一个形象，这也还不是思维。
可是当某一形象在许多这样的系列中反复出现时，那么正是由于这种再现，它就成为这种系列的一个起支配作用的元素，因为它把那些本身没有联系的系列联系起来，这种元素便成为一种工具，一种概念。
”这个定义虽然冗长了一些，但意思是十分明显的。
思维是一个过程，是人脑对客观事物间接的和概括的反映，最后并形成了概念。
任何思维，特别是创造性思维，总是通过意象进行的，没有意象，就永远不可能思考。
　　为了具体认识思维的性质和特点，有必要对思维进行分类。
与其他科学分类一样，用不同的标准，就会有不同的分类法。
思维类别是按思维内容的性质来划分的，研究思维内容与它所反映的对象客体的一致性。
从总体上，人的思维分为个体思维和社会思维，前者是后者的基础，而后者是前者的综合。
就个体思维而言，按照钱学森先生的意见，最基本的有三种：抽象思维、形象思维与灵感思维。
同时，他还认为：“虽然划分为三种思维，但实际上人的每一个思维活动过程都不会是单纯的一种思维在起作用，往往是两种甚至三种先后交错在起作用。
比如人的创造思维过程就决不是单纯的抽象（逻辑）思维，总要有点形象（直感）思维，甚至要有灵感（顿悟）思维。
所以三种思维的划分是为了科学研究的需要，不是讲人的那一类具体思维过程。
”　　创造思维是人类独有的，是思维的最高形态，是导致一切发明成果的思维方法。
在效能上它具有最大的价值，它与一般思维（或称常规思维）的不同之处在于其具有新颖性、独创性和突破性。
思维是大脑对客观事物的间接和概括的反映，而创造思维就是对客观事物创造性的概括反映。
由于客观物质是分层次的，所以反映这些客体的思维方法也是分层次的，三种主要思维方法只是最基本的，以它们为基础又可以衍生出许多的思维方法，这正是本书各章立意的依据。
思维科学是研究意识的一门学问，本书主旨是讨论思维方法，而不是思维科学的理论。
所谓思维方法，是思维主体观念化地概括和再现思维客体的工具，是开发人的创造力和创造性地认识与改造客观世界最有效的途径。
　　在谈论创造思维方法时，我们首先要回答何谓创造力？
同时，还有必要从概念上分清创造与创新、发明与发现和创造与开拓的区别，只有科学地理解它们的内涵，才能在实际中正确地应用它们。
　　美国心理学家艾森克（Hans J. Eysenck，1916—1997）曾说：“心理学文献中没有比‘创造性’这个课题研究得更多和被人理解得更少了。
”这说明创造力既是备受人们关注的课题，但又似乎是神秘莫测，见仁见智，莫衷一是的。
提及这个问题，使我想起古罗马伟大思想家奥古斯丁（A. Augustine，354—430）曾经提出的一个很有趣的问题，他说：“如果不问‘时间’是什么，我大概还知道‘时间’是什么；一旦问起‘时间’是什么，倒不知道‘时间’是什么了。
”其实，“创造力是什么”正像“时间是什么”一样，似乎是人人都明白但又不能说清楚的问题。
这正如钱学森先生所言：创造是只可意会，不可言传的。
　　有一次我在给学生讲授“创造思维方法”课时，忽然窗外北风乍起，于是我灵机一动，立即把创造力与风联系起来。
我向同学们问道：“请你们告诉我：风是什么？
”大家摸不着头脑，没有人举手回答。
接着我解释道：风是一种自然现象，它是一种“只显其影而不见其形的东西”，虽然我们看不见，摸不着，但我们可以凭借树枝摇晃、飒飒的风声而感知它的存在。
同样地，创造力也是一种“只显其影而不见其形的东西”，虽然我们不可以把创造力拿在手上展示给人们看，但它却是物质性的，我们可以时时、事事和处处感知它的存在，问题是我们要善于捕捉到它的影子。
　　近几年来，“创新”一词的使用率特别高，各个部门都提出了创新的口号，如教育创新、技术创

新、管理创新、企业创新……对于一个传统文明古国来说，出现创新热的确是一件大好事，它是我国国民创造意识觉醒的表现。

但是，创新与创造是两个不同的概念，包含着不同的内容，也有着不同的应用范围。

特别是在教育界，近一个时期以来，关于创新教育的提法更为流行，如创新教育征文竞赛、创新教育学术讨论会，等等。

有鉴于此，我认为有必要就创造教育与创新教育的异同加以区别，以便更有效地推行创造教育。

创造教育是一个学科的概念，它是创造学和教育学之间的一门边缘学科，其任务是以人为对象，通过教育实践，以创造性的教学方法，达到开发人的创造力的目的。

正如陶行知（1891—1946）所说：教育的“最高境界就是创造”。

创造是不同凡响的才能，无论是对于抽象的概念或具体的事物，都必须具有“独出心裁”、“别有见地”、“前所未有”和“旷世绝俗”的表现。

总之，它至少以独特性与新颖性为条件，其思维方法的特征则是独特性。

然而，创新是相对于原有的事物而言的，它的含义是指改良、改革、刷新等意思，它的思维方法是以组合为特征的。

虽然创新也是创造的一种形式，或者说是广义上的创造，但它们却是两个不同层次的思维方法，如果要分出次第，那么创造就是第一创造力（或称作“原创力”），而创新只能是第二创造力（或称作“创新能力”）。

从以上比较，我们可以看出，创新教育并不是二个教育学科分支，也未能形成它的理论体系，它的本意应当是指教育改革，内容包括教育观念、教育体制、教学内容、教学方法等。

因此，我认为还是应当提创造教育为好，这既符合国际公认的教育学科分类，又反映出了21世纪新型教育的特征。

科学发明和发现，虽然都依赖于人的创造力，但它们却是两种不司的创造行为，其成果也是不同的。

所谓科学发明（或称创造），是指人们运用本身的创造力，首次提出的新观念、新理论，研究出来的新成果，研制出的新产品和新技术，而它们原来是不存在的，或者虽然存在，通过二次创造（即创新）又比原来更先进。

编辑推荐

《创造思维方法训练(第2版)》既可以作为中等学校的教科书，又可以作为大学生自学训练创造思维方法的参考书。
自20世纪80年代初，我开始研究创造教育，在长达1／4世纪里，共撰写了5《创造教育新论(第2版)》。
平均算来，大概是5年写一《创造教育新论(第2版)》。
它们分别反映了我在创造教育基本理论、创造思维方法培养、对大学生进行创业教育和怎样建设世界一流水平大学等方面的基本观点，是我学习、研究和实践创造教育的心得体会。
按照新的国家出版标准，我尽力完善了各《创造教育新论(第2版)》的注释，但由于时间久远，一些资料无法找到完整的信息，在此特向有关作者表示歉意及感谢。
这套图书的出版，如果能对倡导和实施创造教育、培养大学生的创造能力、促进大学毕业生的创业以及建设我国一流水平的大学有某些参考价值，那将是我最大的欣慰了！

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com