

创造教育 概论

——谈知识·智力·创造力

刘道玉

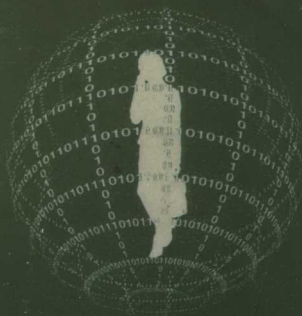
著

*chuangzao jiaoyu
cengshu*

创造教育丛书

刘道玉 主编

湖北教育出版社



创 造 教 育 丛 书

chuangzao jiaoyucongshu

创造教育概论

——谈知识·智力·创造力

刘道玉 著

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

创造教育概论—谈知识·智力·创造力/刘道玉著.

—武汉:湖北教育出版社,2001

(创造教育丛书)

ISBN 7-5351-3314-2

I.创… II.刘… III.创造教育—研究

IV.G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 085388 号

出版 发行:湖北教育出版社
网 址:<http://www.hbedup.com>

武汉市青年路 277 号
邮编:430015 传真:027-83619605
邮购电话:027-83669149

经 销:新 华 书 店
印 刷:武汉七二一八工厂
开 本:850mm×1168mm 1/32
版 次:2002 年 9 月第 1 版
字 数:233 千字

(430030·武汉市解放大道 1121 号)
5 插页 10.5 印张
2003 年 5 月第 2 次印刷
印数:4 001-7 000

ISBN 7-5351-3314-2 /G·2673

定价:17.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换

总序

生理学家和心理学家研究表明,开发创造力应当从少年儿童抓起,因为他们所处的年龄段是智力发展的关键期和敏感期。基于这种认识,自1995年秋季起,我就在新创办的武汉新世纪外国语学校进行创造教育的实验,希望为克服应试教育的弊端作一些改革的尝试。

为了使这次实验有目的、有计划、有步骤地进行,我们正式向武汉市教育科学研究所申请科研课题,希望把我们进行的“创造教育实验研究”纳入“九五”教育科研规划。经过专家组的论证,并报请武汉市教育科学规划办公室批准,1997年6月我们的“创造教育实验研究”正式被列为武汉市“九五”教育科研重点课题。

在两年的实验研究中,我们设计了一主、二辅、三结合的“创造教育模式”,开设了“创造思维方法”选修课,培训教师掌握创造性的教学方法,要求他们把创造思维能力的培养贯穿到教学的全过程,积极开展OM头脑奥林匹克竞赛活动……实验内容是多方面的,无论是在开发学生的创造思维能力方面,还是在提高其学习成绩方面,都起到了积极的作用。

为了总结和汇报实施创造教育实验研究的成果,1999年4月酝酿准备出版《创造教育丛书》,包括4本书:《创造思维方法大纲》、《创造性教学个案集》、《作文教学与创造能力的培养》和《创意思考题汇编》。随

创造教育概论

后,学校成立编委会,确定了各册的编撰人员。消息传出,国内几家出版社希望出版这套丛书。经再三考虑,决定优先与湖北教育出版社联系。1999年10月,我去湖北教育出版社拜会娄齐贵社长和袁定坤总编,受到他们的热情接待。在交谈中,二位领导得知早先我还出版了两本创造教育方面的著作,一本是《知识·智力·创造力——谈创造教育》,另一本是《创业与人生设计》。于是,他们建议把《创造教育丛书》写作计划扩大,变成两辑或三辑,把我的三本书作为第一辑。

对湖北教育出版社的建议,我极为重视,立即约请有关的专家学者,就《创造教育丛书》的内容拓展、新增书目名称和作者等进行磋商。经过反复讨论,报经湖北教育出版社审定,最后确定这套丛书由两辑七册组成。它们是:

第一辑:

1. 刘道玉著:《创造教育概论——谈知识·智力·创造力》
2. 刘道玉著:《创造思维方法大纲》
3. 刘道玉著:《创业与人生设计》

第二辑:

1. 李小平著:《创造技法的理论与应用》
2. 李兴业等著:《非智力因素与创造力的培养》
3. 汪子为等著:《校园文化与创造力的培养》
4. 王焱明编著:《教学创新与创造思维的培养》

应当说,这套书目的选定是慎重的,是有基础的。所选定的书目,要么是作者个人的研究方向,要么是他们工作单位的特色。参加撰写的人员,素质是高的,功底是厚实的。在他们之中,有从事教育工作三四十

年的教授、特级教师,也有武汉大学、华中科技大学高教所的年轻的副教授、博士和硕士。他们写作是认真的,工作是努力的,特别是武汉今年夏季的天数长、平均气温高,他们克服了种种困难,终于较好地完成了撰写任务。

总的来说,这套丛书是在全国倡导创新教育大好形势下“催生”出来的,是积极响应和参加创造教育实践的具体表现,是编撰者们的一次创新的尝试。概括地说,本套丛书具有三个特点:一是实践性强。例如《创造思维方法大纲》、《教学创新与创造思维的培养》等,都是在三年以上教学实践基础上,经过反复实践、总结和推敲而写成的。二是针对性强。当前,我国的教育特别是基础教育,正处在从应试教育向素质教育转变的时期,既需要从理论上又需要从实践上予以指导,本丛书可以部分地起到这种作用。三是应用性强。创造力的培养不仅仅是个理论问题,更重要的在于实践,本丛书考虑到了这一点。例如,《创造技法的理论与应用》、《创业与人生设计》等,不仅对在校学生进行创造性的学习,而且对在工作岗位上的青年人从事创业,都有借鉴的作用。

这套丛书涉猎广泛,跨度较大,格式不尽统一。有的重点是理论阐述,有的侧重于实际训练。从读者对象看,有的适用于中小学生的思维训练,有的可以作中等专科学生和大学生们自学材料;也可以作为中小学教师和学生家长培训学生的参考书。如果说本丛书没有把读者定位在某个群体上,这是我们感到遗憾的一点,那只能请读者“各取所需”了。

尽管本丛书的作者都是崇尚和热心于创造教育

的研究和实践的,但由于创造学和创造教育学毕竟还是新兴的学科,我们对它仍然存在一个重新学习的问题。因此,在写作中难免有理解不准、表达欠妥的地方,我们恳请同行专家和广大读者不吝指正。

刘道玉谨识
2000年10月16日
于武昌珞珈山

再版前言

《知识、智力、创造力——谈创造教育》是我11年前出版的一本书，由于特殊的原因，它出版后未作任何宣传，我甚至怀疑根本就没有正式销售过。但是，消息还是不胫而走，我不断收到许多青年读者的信，甚至十年后仍有来信，他们希望能买到该书，但是一直没有机会再版。

幸好，去年10月我去湖北教育出版社联系我的新作《创造思维方法大纲》的出版问题，受到娄齐贵社长和袁定坤总编的热情接待。承蒙他们的关爱，同意将《创造思维方法大纲》与我早先出版的创造教育方面的两本书一起出版，使之构成一个完整的体系。

因此，在《知识·智力·创造力——谈创造教育》重新印刷之际，特说明如下：

1. 为了与本丛书各册的书名相呼应，特将该书的书名改为《创造教育概论——谈知识·智力·创造力》。

2. 我研究创造教育20多年，《创造教育概论——谈知识、智力、创造力》、《创造思维方法大纲》、《创业与人生设计》是我学习与研究创造教育的主要心得。实际上，它们正好反映了创造教育的理论、方法和实践三大部分。因此，可以把它们看作是我在创造教育研究上的“三部曲”。

3. 《关于大学创造教育模式的构建》一文，是我近年在创造教育研究方面的一项新成果。文中，首次提出了具有代表性和可操作性的“SSR”模式。该文在

创造教育概论

上海《教育发展研究》1999年第12期上发表后,被《新华文摘》等多种书刊全文转载,反映良好。为了与本书体系相呼应,趁它再版之机,特将此文作附录收入。

4. 该书早年出版时,作者未能进行勘校,故书中错漏不少,借重新出版之机,又一一作了校订。同时,为了使书中章节格式统一,也作了必要的技术处理。此书虽是10多年前写成,但基本内容和观点仍没有过时,因此再版时基本上保持了它的原貌。

5. 作者至今不忘感谢湖南教育出版社现任总编辑陈民众先生(当时任本书的责任编辑),正是由于他据理力争,排除了阻力,才使得拙作得以付梓出版。同时,我也要衷心地感谢湖北教育出版社的领导,正是由于他们对创造教育的热心支持,也才使得拙作得以再一次出版。我衷心地希望这套《创造教育丛书》的出版,对于推动当前正在大力倡导的创新教育,能够起到一点微小的作用。

作者谨认

2000年10月14日

于武昌珞珈山

目 录

第一章 知识、智力和创造力释义/1

- 第一节 从培根的名言说起/1
 - 第二节 知识不等于力量/7
 - 第三节 知识是智力的基础/9
 - 第四节 创造力是智力发展的最高表现/12
 - 第五节 必须重视的新课题/19
-

第二章 人类文明发展的轨迹/22

- 第一节 人类的历史就是一部创造的历史/22
 - 第二节 国外创造学发展的概述/30
 - 第三节 创造学在我国的兴起/39
 - 第四节 破除对创造的神秘感/42
-

第三章 创造教育概说/49

- 第一节 创造教育是时代的产物/49
 - 第二节 创造教育的目的/56
 - 第三节 创造教育的任务/68
 - 第四节 创造教育的特征/76
-

第四章 创造教育理论的探索/83

- 第一节 创造教育的本质/83
- 第二节 创造教育的理论基础/90
- 第三节 创造教育的原则/93
- 第四节 创造教育体系/98

第五章 创造教育的实施/104

- 第一节 创造教育过程及其本质/104
 - 第二节 教学过程与创造过程/107
 - 第三节 科学研究与创造/112
 - 第四节 课余活动与创造/116
 - 第五节 思想工作与创造/119
-

第六章 创造性教学/124

- 第一节 传统教学方法的弊端/124
 - 第二节 教学方法与创造/131
 - 第三节 教学艺术与创造/134
 - 第四节 创造性教学方法/140
-

第七章 创造性学习/150

- 第一节 学生是主体/150
 - 第二节 创造性学习的动力/154
 - 第三节 自我设计/157
 - 第四节 锻炼“创造的脑”/162
 - 第五节 有效的学习方法/172
-

第八章 创造教育与教师/182

- 第一节 创造型教师的素质/182
- 第二节 创造型教师的作用/191
- 第三节 大学教师必须作研究工作/195
- 第四节 教师应当是教育家/201
- 第五节 教师的职业道德/203

第九章 创造教育的环境/208

- 第一节 人才与环境/209
 - 第二节 信息与教育/219
 - 第三节 竞争与合作/226
 - 第四节 奖励与荣誉/232
 - 第五节 科学学派的作用/237
-

第十章 创造教学制度与管理/244

- 第一节 必须改革传统的教学制度/244
 - 第二节 创造教学制度/246
 - 第三节 创造教学的管理/260
-

第十一章 创造性人才的发现与保护/265

- 第一节 摒弃旧观念/266
 - 第二节 创造性人才的发现与识别/274
 - 第三节 敢于保护人才/284
-

第十二章 创造从这里开始/288

- 第一节 少年儿童中蕴藏着巨大的创造力/288
 - 第二节 抓好创造教育的关键期/290
 - 第三节 为了21世纪/302
-

附录:关于大学创造教育模式的构建/306

参考书目/317

后记/319

第一章

【知识、智力和创造力释义】

人的概念,是人的思维器官,对客观事物本质属性反映的思维形式。知识、智力和创造力是教育学上的三个术语,也是三个概念,它们有着不同的含义。我们讨论这些术语,并不是出于纯概念上的兴趣,而是作为探讨创造教育的入门。不区分它们的异同,我们就不能区分创造教育与传统教育的界限,也不会明白教育的真正目的。

第一节 从培根的名言说起

培根·弗朗西斯(Bacon, Francis 1561—1626)是英国著名的哲学家。他所生活的年代,正是欧洲文艺复兴运动时期。那时,资本主义文化思想开始萌芽,新兴的资本主义生产关系也处在襁褓之中。正在这个时候,培根提出了一句脍炙人口的名言:“知识就是力量”。这的确是一句至理名言,苏联和中国先后以之为刊名创办了一本科普杂志,流传极广,以至影响了全世界。

1. 在历史上的进步作用

在教育上,培根坚持认为知识给人以控制环境的力量,而知识只能通过经验而获得。他的这个观点,对英国当时的教育改革和教育理论的发展,都起到过重大的影响。

文艺复兴以前,英国的教育主要掌握在教会手中,其目的是培养和训练国家和教会的首领,所学的课目如神学、法学、医药和文学等,也都是为这一目的服务的。到了16世纪后期,

欧洲已经出现了新的民主势力,他们向教会提出了挑战,向神权质问,呼吁教育改革,提出修订课程,主张开设英语、科学、政治和经典名著等课目,使学校教育为自由民主服务,为社会生产发展服务。毫无疑问,在民主进步势力同统治学校的宗教势力作斗争中,培根提出的“知识就是力量”的观点,不仅是极其鲜明的,而且对批判诋毁知识、扼杀科学的教会,强调知识的重要性和鼓励人们去获取知识,都具有十分重要的进步作用。

“知识就是力量”这一名言,凝聚着培根对知识的极大的兴趣,反映了他对知识的深邃的见解。培根自幼喜爱研读比较高深的书籍,他认为“阅读使人充实”^①,并且一直认为,“研究真理(就是向它求爱求婚),认识真理(就是与之同处),相信真理(就是享受它)乃是人性中最高的美德。”^②培根对知识的看法,主要是基于他对当时英国教育制度的看法,他不仅认为当时许多“学问”是空虚无聊的,而且认为英国的学校教育制度是根本有害的。他说:“可悲者,最有效的工具,目前是正用以求达到最要不得的目的呢。”^③

知识是人类共同创造的财富,是人类社会赖以存在、继承和发展的重要资源,是推动生产力和科学技术发展的重要因素。今天,人类面临着“知识爆炸”的时代,知识正深刻地影响着科学技术、经济社会以及文化教育各个方面。近年来,在世界范围内兴起的第四次工业革命,也正是以“知识爆炸”为其背景的。这里,我想就知识爆炸一词作一点解释。“知识爆炸”是外来语,是由英文“Knowledge Explosion”译过来的^④。有人

①②③ [英]弗·培根著:《培根论说文集》,商务印书馆1987年版,第180、5、145页。

④ 郑易理:《英华大辞典》(1984年版)。

反对使用这个词,他们质问说知识怎么能爆炸呢?牛顿的三大力学定律和爱因斯坦的相对论能炸掉吗?加减乘除法能爆炸掉吗?其实,这种反诘是苍白无力的,这种担心也是完全不必要的,甚至连每个中学生也会正确理解“知识爆炸”的含义,而不致造成误解。同样的译法,还可以从《英华大辞典》(1984版)找到例证^①,如把“a population explosion”译为“人口爆炸”。既然“知识爆炸”的概念已为大家所接受,而且还比较形象地反映了当代知识急剧增加的特征,那么就没有必要在枝节问题上去计较了。重要的是要认清形势,认真地研究由此而对教育提出的挑战,切实采取必要的对策,深化教育改革,培养同这一要求相适应的人才,这才是一个教育家应持的正确态度。

2. 知识到底是什么?

在论述了知识的重要性以后,不能不问道:什么是知识?知识的属性是什么?知识的本质是什么?

知识的定义。知识现象是很复杂的,它既是一个十分广阔的领域,又是一个非常抽象的概念。唯物主义认为,所谓知识,是人们对自然界和社会观察、认识与实践而获得的感知的总结。知识的获得,主要依赖于三个因素:一是认识的主体,即具有思维活动能力的人;二是被认识的客观实体,如地球、宇宙、生命体、社会等;三是实践即主体参与到改变客体的活动中去。

关于知识的属性问题。什么是属性?知识有没有属性?所谓属性,是指事物的特殊的矛盾以及由此而产生的特殊性质或特点。知识作为客观事物运动规律的反映,当然它毫无例外地也具有自己的属性。从知识现象和人们对知识认识的过程

^① 张建邦等著:《知识的爆炸》,惊声文物供应公司1971年版,第23页。

来看,知识的属性有三:一是客观性。知识有感性知识和理性知识之分,不管哪一种,它们都是直接或间接地反映了客观事物的运动及其发展的规律。承认了这一前提,也就划清了唯物主义在知识问题上同唯心主义以及由此而衍生出来的各种观点的界线。二是可认识性。人的认识能力,就个人而言是有限的,特别是要受到个人的能力、环境和认识的工具等条件的限制,有时只能停留在一定的阶段上。但是,作为人类来讲,特别是从发展的观点来看,客观世界中的一切事物都是可以认识的,即使现在未被认识,但随着人的认识能力的深化,那些未被认识的隐秘也会被揭开的。三是知识的无限性。宇宙是无限的,人类的认识能力也是无限的,所以必然得出知识是无限的逻辑结论来。人类的发展史,就是人们认识和改造客观世界的历史,是知识不断累积的历史,而且还将以更快的速度延续下去。

知识分类问题比较复杂,从不同的角度,有着不同的分类方法。例如,从认识论上,可以分为感性知识和理性知识,毛泽东同志把前者称作直接知识,把后者称为间接知识。就个人而言,不能样样事情都亲自去实践而获得直接知识,大量的还是吸收间接知识。这一点,对于学校来讲特别重要,因为学生在校学到的知识,绝大多数均属于间接知识。学校虽然也开设了实验课、设计课、生产实习和社会调查等,但所占比例很小,仅仅只是起到理论联系实际的作用,为学生们日后自己去获得直接知识打一个初步的基础。

从学科上划分,可以分为自然科学和人文社会科学两大类知识。由于学科性质不同,所以人们对于这两类知识的认识、反映和应用也是迥然不同的。例如自然科学知识,除了观察外,还可以通过工具和实验手段来获取;除了以文字符号等信息反映外,还可以用物质的形式如工厂、电站、导弹等来反

映它。社会科学知识主要是通过观察、社会调查和推理来获得,其表达方法主要是文字,其主要作用是解决社会和文化建设的问题。

按照知识的可靠性来看,知识又分为真知和假知。所谓真知,是经过实践检验了的、能合理地解释自然和社会现象并能正确地指导人们实践活动的知识;反之,就是假知。例如哥白尼和伽利略创立了“日心说”,这是划时代的贡献,但在那时却被咒骂,遭到迫害,布鲁诺和伽利略为此而落得杀身之祸。但是,实践是检验真理的标准,历史早已证明“日心说”是真知(真理),而托勒密的“地心说”是假知(谬误)。虽然时隔三百年,但在强大的真理面前,罗马大主教不得不为坚持真理而受到迫害的布鲁诺平反昭雪!

如果撇开阶级偏见和人为的干预,就知识的真与假而言,又具有相对性的一面。这就是说,有些知识原来是正确的,但由于事物本身发展变化了,或认识深化了,原来的结论显得不完全、不适用甚至是不正确的了;相反的情况亦有,这些在科学发展史上均属屡见不鲜之事。这说明,人们的思想无论何时都不能僵化,要不断地用实践来检验我们的认识,做到坚持真理、修正错误。

知识的本质。事物的本质是回答事物究竟是什么,是说明事物的本相。其实,知识的本质又与知识的属性分不开,本质是决定属性的,而属性又是反映本质的。前面已经认定知识的客观性即物质性,这就是它的本质。但是令人难解的是,既然知识是客观性的,那么我们为什么又不能像从有机体中分离出氨基酸那样把它分离出来呢?这又回到知识的属性上来了。准确地说,知识的物质性是指它的基础或者来源是物质,但知识本身却是从物质运动中抽象出来的观念。所以,从表现形式来看,知识又是看不见、摸不着的东西。这里又提出了另