

多元智能教育

MULTIPLE INTELLIGENCE IN EDUCATION

理论◎实践◎课程

孙庆均 杨明月 著

武汉出版社

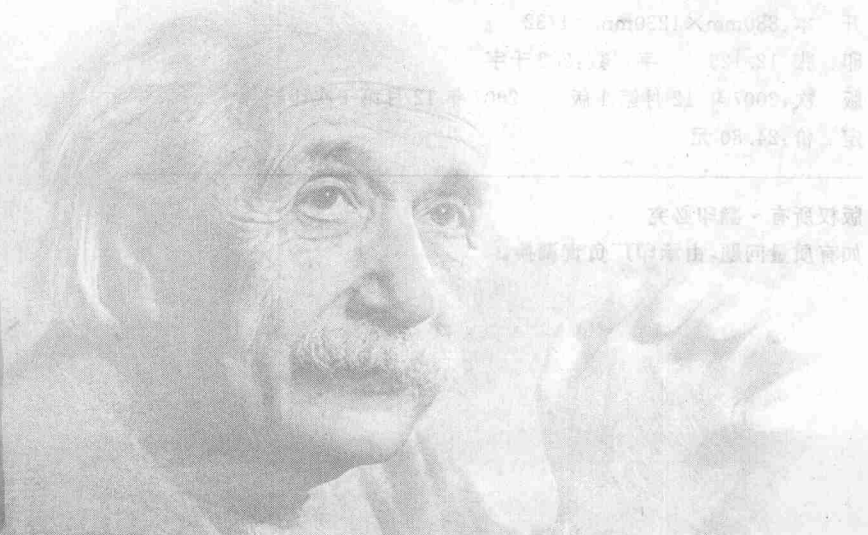
多元智能教育

MULTIPLE INTELLIGENCE IN EDUCATION

理论◎实践◎课程

孙庆均 杨明月 著

江苏工业学院图书馆
藏书章



(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

多元智能教育——理论·实践·课程/孙庆均,杨明月著.

—武汉:武汉出版社,2007.12

ISBN 978-7-5430-3802-8

I. 多… II. ①孙…②杨… III. ①教育—研究—中国

IV. G52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 189705 号

书 名:多元智能教育——理论·实践·课程

著 者:孙庆均 杨明月

责任编辑:何小敏

封面设计:彭文娟

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

<http://www.whcbs.com> E-mail:wuhanpress@126.com

印 刷:湖北日报印刷厂 经 销:新华书店

开 本:880mm×1230mm 1/32

印 张:12.125 字 数:282 千字

版 次:2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

定 价:24.80 元

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

前 言

哈佛大学教育研究院的霍华德·加德纳教授于1983年提出的多元智能理论是二十世纪最伟大的教育心理学理论之一。二十多年来，它的影响力已经从数以万计的论文论著等理论研究逐渐走向实践，全世界有成千上万所多元智能实验学校在进行多元智能化的教育实验和实践。美国的多元智能课程研究也取得了巨大的成功，《光谱课程方案》、《新汇流课程方案》和《艺术推进方案》三大课程和教学实践的成功为多元智能与教育实践架起一座桥梁，使多元智能理论能通过课程设计和课堂教学实践来推动教育改革。

自1993年加德纳教授的著作《多元智能》被翻译引进我国之后，全国掀起了持续至今的多元智能热潮。全国数以千计的幼儿园使用了多元智能化的幼儿教材，也有一些中小学校的部分课程在进行多元智能的学科教学研究和实践，越来越多的中小学教师开始学习多元智能并尝试进行教学实践，出版了上千种图书资料。

为了系统引进世界先进的多元智能教育理念，推动中国基础教育改革，国内成立了一家专门从事多元智能理论与教学实践的大型科研机构——湖北华德多元智能教育研究院。近年来，我带领我的博士生、硕士生与湖北华德多元智能教育研究院合作开展了多元智能的评价研究并编制出一套多元智能测验量表。在进行多元智能测验常模取样过程中，研究院进行了二千多人次的多元智能测验与评价、个性化教育设计与实践、多元智能优势智能与学习风格、中小学新课程的多元智能化教

学等个案研究,还在天津进行了 117 人集中 15 天的多元智能化英语教学实验。在此基础上,将研究院的理论研究成果与教学实践经验总结成本书。

本书分三篇。第一篇是多元智能教育理念,内容包括传统智力理论与应试教育,素质教育与新课程,多元智能教育理论,多元智能测验和多元智能与个性化教育等五章;第二篇是多元智能教育实践,内容包括多元智能学校,多元智能的教师观,多元智能的学生观,多元智能的课堂教学等四章;第三篇是多元智能与学科教学,包括逻辑智能、语言智能、人际智能、内省智能、空间智能、音乐智能、运动智能和自然智能等八种智能在教学中的应用与实践。

本书把多元智能教育理论与中国教育教学实践相结合,提出了大量的新的教育观点和建议,书中还穿插了上百个多元智能的学科教学案例,都是在多元智能理论指导下进行的教学尝试,对教师和学生家长会有很大的参考价值。相信本书的出版将促进多元智能理论在我国的进一步传播,促进多元智能教学实践的深入发展。

郑日昌

北京师范大学心理学院

二〇〇七年十一月二十八日

目 录

第一篇 多元智能教育理念.....	1
第一章 传统智力理论与应试教育.....	2
第一节 应试教育的成就.....	2
第二节 智力测验的历史.....	4
第三节 标准智力测验和韦氏测验.....	10
第四节 传统智力观与应试教育.....	19
第五节 智力开发与学习能力.....	22
第二章 素质教育与新课程改革.....	32
第一节 当前中小学教育面临的问题.....	32
第二节 素质教育的迷茫.....	38
第三节 新课程改革的理论探索.....	39
第四节 高考改革与素质教育.....	45
第三章 多元智能理论.....	50
第一节 多元智能理论的起源.....	50
第二节 多元智能理论的核心思想.....	55
第三节 多元智能与素质教育.....	71
第四节 应试教育与素质教育的完美结合.....	74
第二篇 多元智能教育实践.....	82
第四章 多元智能测验.....	83
第一节 心理测验的科学性.....	83
第二节 多元智能测验介绍.....	87
第三节 多元智能测验的优点.....	89
第五章 多元智能与个性化教育.....	101
第一节 多元智能与个性化教育.....	101

第二节 承认学生的天赋	105
第三节 发现优势天赋	108
第四节 建立个性化学习风格	111
第六章 多元智能学校	117
第一节 美国的多元智能实验学校	117
第二节 中国未来的多元智能学校	122
第三节 班主任的多元智能化班级管理	125
第七章 多元智能教师观	132
第一节 优势智能的专业型教师	132
第二节 教研结合的研究型教师	136
第三节 欣赏学生的引导型教师	139
第四节 以学生为中心的新课程教师	141
第八章 多元智能的课堂教学	144
第一节 多元智能课堂的提问策略	144
第二节 多元智能的学科课堂教学	149
第三节 学科的多元智能课堂教学	154
第三篇 多元智能与学科教学	159
第九章 逻辑智能	160
第一节 逻辑智能概论	160
第二节 学生逻辑智能发展	181
第三节 逻辑智能教与学的基础	188
第四节 逻辑智能的学科课堂教学实践	194
第十章 语言智能	205
第一节 语言智能概述	205
第二节 学生语言智能的发展	209
第三节 语言智能教与学的基础	212
第四节 语言智能的学科课堂教学实践	240
第十一章 人际智能	250

第一节	人际智能概论	250
第二节	学生人际智能的发展	252
第三节	人际智能在教学中的应用与实践	256
第十二章	内省智能	265
第一节	内省智能概述	265
第二节	学生内省智能的发展	268
第三节	内省智能在教学中的应用与实践	272
第十三章	空间智能	284
第一节	空间智能概述	284
第二节	学生空间智能的发展	287
第三节	空间智能在教学中的应用与实践	297
第十四章	音乐智能	311
第一节	音乐智能概述	312
第二节	学生音乐智能的发展	316
第三节	音乐智能在教学中的应用与实践	322
第十五章	运动智能	330
第一节	运动智能概述	330
第二节	学生运动智能的发展	333
第三节	运动智能在教学中的应用与实践	342
第十六章	自然智能	351
第一节	自然智能概论	352
第二节	学生自然智能的发展	353
第三节	自然智能教与学的基础	362
第四节	自然智能的学科课堂教学实践	370

第一篇 多元智能教育理念

自1905年以来,由于智力测验与智商概念的深入人心,欧美发达国家及多数发展中国家都把高智商学生当作有潜力的优质学生来进行优质教育,而歧视或放弃所谓的低智商甚至中等智商学生。1977年,美国心理学家推孟发现,并非所有的高智商学生在大学毕业后都能成为国家的栋梁之材,同样也存在着大量智商不高但是照样成为国家栋梁的学生。美国电影《阿甘正传》里的阿甘是一个典型的艺术形象,他的智商只有60分,但是却成为战斗英雄、优秀运动员、企业家等多个领域里的成功者。现实中的美国前总统老布什的智商也只有99分,略低于平均智商,但是他是一位世界顶级成功的政治家。国际社会备受关注的文学家、艺术家、运动员等,他们虽然智商未必杰出,但是他们的成就和社会对他们的高度重视证明了他们的优秀与杰出。

教育统计发现,在学校里,高智商学生多数考试成绩好,学习能力强,而低智商学生则考试成绩差,学习能力同样较差。但是在社会上,很多学校里成绩好的学生走向社会后未必成功,而学校里被忽视的差生毕业以后却成为各个领域里杰出的成功者。我们把高智商而不成功者称作“高分低能”,把低智商而成功者称作“低分高能”。那么欧美发达国家存在着大量的“高分低能”和“低分高能”者,中国这样的现象更为普遍。这是美国教育学家对传统教育的最大质疑,也同样是我国教育改革的核心问题。

1983年,霍华德教授在《智能的结构》一书中正式提出“多元智能”教育理论,为美国乃至全世界的教育改革提供了核心理论。

多元智能理论认为,每个学生都是天才,只是每个学生的智力结构和优势智能各不相同,发现每个学生的优势智能,依据学生的智力结构和优势智能进行教育,每个学生都能成为杰出人才。

第一章 传统智力理论与应试教育

应试教育是选拔人才的最公平的方式之一,少年班是其较成功的侧面,它把应试教育的优点发挥到极致。但是,在应试教育不可磨灭的贡献背后,我们也发现了它许多致命的缺陷,比如片面追求分数而没有全面发展,只注重逻辑和语言而忽视其它智能,只关心少数高智商高分学生而忽视大多数普通学生。社会对应试教育的广泛批评引发中国教育改革。由此,新课程改革和多元智能与个性化教育逐渐兴起。

第一节 应试教育的成就

何谓应试教育?顾名思义,即纯粹为了应付考试,尤其是升学考试,而有针对性地进行的,因而也称为“升学教育”。应试教育是相对素质教育而提的,国外没有应试教育这个名词和概念。但是,建立在传统智力测验基础上的教育与我们现行的应试教育还是有本质上的相似性。

美国现行的SAT(Scholastic Assessment Test)(见图1-1),中文名称为学术能力评估考试,每年有200万人参加。SAT是由总部位于美国新泽西州普林斯顿市的美国教育考试服务中心(简称ETS)举办的。SAT成绩是各国高中生申请美国名校学习及奖学金的重要参考。目前,如果高中生要申请美国的顶尖大学,除了要提供TOEFL这样的语言能力考试的成绩以外,90%以上的学校



图 1-1 美国考生

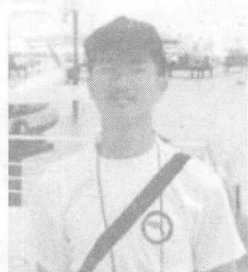
要求学生提供SAT成绩,因为它是美国大学所能得到的唯一可以比较来自不同地区和学校学生能力的客观成绩。中国高中生若仅有TOEFL成绩,几乎不可能被美国前100名的大学所录取, SAT成绩是影响中国高中生

能否申请到奖学金的决定性因素。2005年,已经有近2000名中国高中生参加SAT考试,并且这一数字还在逐年暴涨。所以我们可以把SAT理解为美国的高考。

美国实际上也关注学生的考试成绩,只是SAT注重考察的是学习能力而不是知识本身。尤其重要的是,美国把考试成绩当作重要的指标,但不是唯一的指标,甚至美国的重点大学每年拒绝大量的SAT满分者。

中美学生应试能力比较

中国的基础教育总体说是成功的。首先中国的中学生年年都可以击败众多对手,在国际奥林匹克竞赛中拿金牌(见图1-2)。中国留学生的孩子到了美国以后都能在美国的学校里“出人头地”、“风头十足”。比如,中国5岁的小孩已经会多位数的乘除法了,而美国5岁的孩子只

图 1-2 国际奥林匹克竞赛
获奖者 徐宙

会掰着手指，算十位以内加减法。很多中国留学生带着孩子到美国学校去注册的时候，那些给他们的孩子做智商测试的人告诉他们：“您的孩子在三、五年内都不用学数学了。”跳级现象发生在许许多多的留学生的孩子身上。

中美教育互补的最佳形式是发挥我们现有的特长，在打牢“双基”的同时大力培养学生的创造力。

自有应试教育以来，它一直是作为我国教育行业的一个核心模式存在。在特殊历史文化影响下，中国成为世界考试超级大国，虽然这是教育成就，但是在跨入21世纪以后的今天，大量社会实践和就业矛盾证明：根深蒂固的应试教育，把提升考试能力作为唯一或主要的教育目标，这已经是落后的教育模式，不再符合当今社会的需要了。对应试教育的反思，尤其是在继承应试教育优势的同时，如何进行创新而进行教育改革，这将是中国教育的一场伟大变革。

第二节 智力测验的历史

智力测验是产生最早并且应用最广泛的心理测验。本节将以智力概念的理论及其理论创始人作为线索介绍传统智力测验发展史。

科学的智力测验起始于20世纪的法国，1905年，比奈和助手西蒙发表了第一个心理取向的智力测验——比奈-西蒙量表，用语文、算术、常识等题目来测量学生的判断、推理等高级心智活动。这一量表开启了近一百年来传统智力测验的发展史。

一、高尔顿和生理计量法

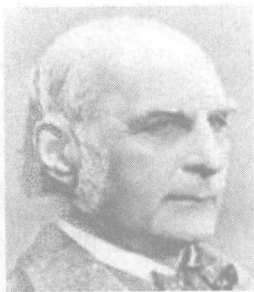


图 1-3 高尔顿

高尔顿(见图 1-3)是达尔文的表弟也是心理测验的最早倡导者,他受进化论的影响,主要研究心理遗传和个别差异,被认为是英国新心理学的先锋。他认为智力与人的感觉判断力、反应时等有关,并以感觉敏锐度为指标,设计了诸如判断线条的长短、物体的重量、声音的强弱等简单测验,来测量个体的智力。

他没有认识到智力是一种高级的心理机能,因此生理计量法并没有能真正测量到人的智力。

二、比奈-西蒙和智力年龄

法国心理学家比奈(见图 1-4)和西蒙(见图 1-5)在长期探索中发现智力只能通过高级的心理机能来测量。他把智力定义为正确的判断、透彻的理解、适当的推理能力,并首先提出了智龄的概念。在这一基础上他成功地编制了第一个正式使用的儿童智力测验量表,产生了测量智力的测验工具。



图 1-4 比奈



图 1-5 西蒙

1905 年编制的比奈-西蒙量表以 16 岁以下儿童为对象, 包括 30 个测验项目, 内容涵盖注意、记忆、理解和推理能力等。比奈-西蒙量表曾在 1908 年和 1911 年修订, 应用范围从甄别正常儿童发展到测定正常儿童的智力。经过修订的量表, 测验项目在原来数量上增加了 29 个; 测验项目按年龄分组, 它以年龄为单位, 测量被试者的智力相当于哪一个年龄水平; 测验结果用智龄表示。用年龄作为测验智力的准则, 并把智龄和实龄作为具体可行的测量单位, 使得测验结果有意义而且简单明白。

三、推孟和比率智商

比奈-西蒙量表传到了许多国家, 所在国根据自己的情况对量表进行了修订, 其中美国斯坦福教授推孟(见图 1-6)修订成绩最大。推孟认为一个人的智力主要是他的抽象思维能力, 他用五年的时间在 1916 年发表了斯坦福-比奈量表。这个量表有九十个测验项目, 其中有比奈量表中的五十一个, 其余为后来新编制的。该量表使用范围自 3 岁到 14 岁, 另有普通成人和优秀成人



图 1-6 推孟

人两组。斯坦福-比奈量表在 1937 年、1962 年、1972 年和 1986 年都作了修订。这一量表最突出的进步是引入了由德国汉堡大学斯腾教授提出的智力商数 IQ (简称智商) 的概念, 并把智力商数的应用范围推广至全世界。

比率智商的计算公式: $\text{智商} = (\text{智龄} \div \text{实龄}) \times 100$

智龄只能表示智力的绝对高低, 不能用来比较实龄不同儿童

智力的高低；智商表示智力的相对高低，成为比较不同实龄儿童的聪明程度的指标。

推孟采用智商概念作为评估个体智力水平的标准（见表 1-1），严格规定了测验编制的标准化程度从而提高了测验的信度，使智力测验能用于高龄组而扩大了它的应用范围，遂使“斯坦福—比纳量表”成为公认的最好的智力测验的工具之一。“斯坦福—比纳量表”的编制被评价为美国心理学史上最有争议又最为成功的探索之一，导致了科学心理学在社会政策领域中的史无前例的应用。

智商范围	智力水平	理论百分数%	实际百分数%
140 以上	天才	1.6	1.3
120-139	资优	11.3	11.7
110-119	聪慧	18.1	18
90-109	中等	46.5	46
80-89	中下	14.5	15.1
70-79	临界智能不足	5.6	5
69 以下	智力缺陷	2.9	2

表 1-1 智商与智力水平

四、韦克斯勒与离差智商

在斯坦福—比奈量表的使用过程中，人们发现了其缺点。比率智商是一种直线关系，它的基本假定是智力发展和年龄增长成正比。而实际上当年龄增大的时候情况就不是这样了。一般认为一个人在 13 岁以前的测验其绝对分是直线上升的，13 岁以后逐渐缓慢下来，大约到了 26 岁左右停止增长，26 岁到 36 岁之

间基本保持不变,称为高原期。而实足年龄却是等距增长的,所以比率智商在年龄增大时就出现了问题。

1949年,韦克斯勒(见图1-7)在编制儿童智力量表(WISC)

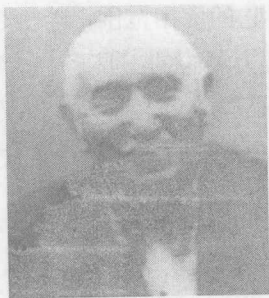


图1-7 韦克斯勒

时,放弃比率智商,采用离差智商。离差智商是将一个人在智力测验上的成绩和同年龄组的平均成绩比较而得到的一个相对分数。同样的智商分数在不同的年龄水平上代表同样的相对位置。简单来说,就是通过科学的计算,找到参加测试的孩子处于同年龄段孩子中的何种水平。

离差智商代替比率智商是智力测验结果计算方法上的一次革命,现

在仍被广泛运用在智力测验中。

早在1939年韦克斯勒就在他工作的美国纽约市贝勒维精神病院编制了韦克斯勒-贝勒维智力量表,这一测验主要应用于测量成人的智商。并在1955年进行了第一次修订更名为韦克斯勒成人智力量表,1980年再次修订,称为WAIS-R。韦克斯勒儿童智力量表在1974年也进行了修订,并建立常模称为韦克斯勒儿童智力量表修订版(WISC-R)。韦克斯勒在1963年将韦氏量表的使用年龄往下推延,编制了韦克斯勒学龄前儿童和学龄初儿童智力量表,并在1967年对此量表进行修订,称为WPPSI-R。

韦克斯勒儿童智力量表成为当今国际心理学界公认的并且已经被广泛应用的个别智力测验量表。

五、瑞文和斯皮尔曼的智力二因素理论

瑞文推理测验原名“渐进矩阵”，是英国心理学家瑞文于1938年编制的非文字智力测验。经过不断修订，现在已经发展出标准型、彩色型、高级型和联合型四种。

瑞文测验的理论依据为斯皮尔曼的智力二因素理论。该理论认为智力主要有两个因素构成，一是一般因素，又称“G”因素，它可以渗入所有的智力活动中，每个人都有这种能力，但在水平上有差异；另一因素为特殊因素，可以用“S”表示，这种因素种类多，与特定任务高度相关。一般认为瑞文测验是测量“G”因素的有效工具。

该测验相比较其他测验的优点在于使用的年龄范围广，测验对象不受文化、种族和语言的限制，并且具有较高的信度和中等程度的效度，特别适用于大规模智力筛选或对智力进行初步分等。

六、考夫曼儿童智力测验

考夫曼儿童成套评价测验，又称考夫曼儿童智力测验，它是由美国测验学家考夫曼夫妇于1983年共同研究发展而成的个别实施的儿童智力测验和学业成就测验。

这个测验是被心理测验学家所推崇的一个优秀测验。这个测验从认知心理学及神经心理学的理论与研究基础上来测验智力；测验能够区分即得事实知识与解决新问题的能力；同时测验对所得分数按年龄组换算成单位相等的量表分数，方便了实际操作的特殊安排。

传统智力测验发展到今天已经经历了一个多世纪，在这个过程中一直伴随着新智力概念理论的产生和对测验量表的编制和不断修订。同时，自比奈-西蒙量表诞生开始，关于智力测验局