

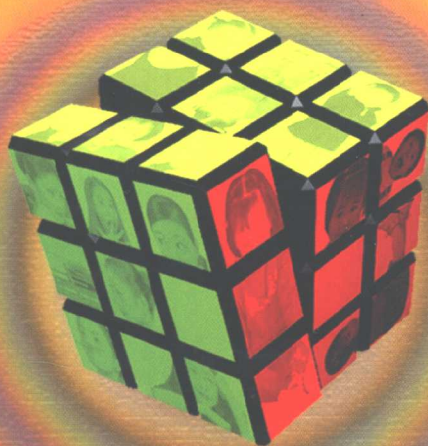
实践中的多元智力理论丛书

丛书主编 霍力岩



多元智力理论与 多元智力课程研究

霍力岩 等著



教育科学出版社



实践中的多元智力理论丛书

丛书主编 霍力岩



多元智力理论与 多元智力课程研究

霍力岩 等著

教育科学出版社

· 北 京 ·

策划/责任编辑 王春华

版式设计 尹明好

责任印制 滕景云

责任校对 曲凤玲

图书在版编目(CIP)数据

多元智力理论与多元智力课程研究 / 霍力岩等著.

北京: 教育科学出版社, 2003.1

(实践中的多元智力理论丛书 / 霍力岩主编)

ISBN 7-5041-2418-4

I. 多... II. 霍... III. 智力学-研究

IV. B848.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 102975 号

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·北三环中路 46 号 邮 编 100088

电 话 62003339 传 真 62013803

网 址 www.esph.com.cn

经 销 各地新华书店

印 刷 北京中科印刷有限公司

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 15 版 次 2003 年 1 月第 1 版

字 数 245 千 印 次 2003 年 1 月第 1 次印刷

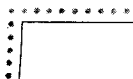
定 价 24.00 元 印 数 00 001-5 000 册

(如有印装质量问题,请与本社发行部联系调换)

DUOYUAN ZHILI LILUN YU
DUOYUAN ZHILI KECHENG YANJIU

目 录

第一章 多元智力理论研究	1
一、多元智力理论产生的背景	2
(一)时代背景	2
(二)理论背景	6
二、多元智力理论的基本内容	12
(一)智力的含义与结构	12
(二)筛选智力的主要依据	18
三、多元智力理论的主要涵义与积极意义	25
(一)主要涵义	25
(二)积极意义	27
第二章 多元智力课程研究	37
一、光谱方案	38
(一)发展历程	38
(二)理论基础	39
(三)设计思路	45
(四)特点分析	54
(五)主要启示	60
二、新汇流课程方案	63
(一)理论基础	63
(二)课程目标	64
(三)主要内容	66
(四)教学工具	76



(五)主要启示	85
三、艺术推进方案	88
(一)发展历程	88
(二)理论基础	93
(三)基本内容	97
(四)主要启示	106
四、其他个案	110
(一)奇异学校	110
(二)新城市学校	116
(三)欧汉森小学	124
(四)库克小学	131
(五)台湾锦和中学	133
第三章 在比较中认识多元智力理论与课程	136
一、在比较中认识多元智力理论	137
(一)与其他智力理论或观点的比较	137
(二)对多元智力理论的质疑	143
二、在比较中认识多元智力课程	150
(一)光谱方案与其他四种方案的比较	150
(二)光谱方案的特点	169
(三)多元智力课程的主要启示	174
第四章 多元智力理论与课程引发的思考	178
一、多元智力理论与教育特征的变化	
——从工业社会到信息社会	178
(一)工业社会教育的特征	179
(二)从工业社会到信息社会教育特征的变化	183
二、多元智力理论与教师角色的转变	
——论 21 世纪的教师形象	188
(一)教师和学生的地位问题	188
(二)21 世纪的教师形象	198
三、多元智力理论与多元文化教育	206

(一)多元智力理论与多元文化教育的共同理念	207
(二)多元智力理论对多元文化教育的理论支持	210
四、多元智力理论与人的可持续发展	214
(一)多元智力理论论证了人的可持续发展的可能性	215
(二)多元智力理论提供了实现人的可持续发展的途径	218
主要参考文献	223
后记	230

第一章

多元智力理论研究

多元智力理论自 1983 年由哈佛大学发展心理学家霍华德·加德纳 (Howard Gardner) 教授提出以来,迄今已有近 20 年的历史,已经逐渐引起世界广泛关注,并成为 90 年代以来许多西方国家教育改革的指导思想之一。不仅加德纳本人的有关著作被译成 20 多种语言,其他专门研究多元智力理论的著作和论文在美国等西方国家有关心理和教育的研究成果中也占到了非常可观的比重。同时,美国已有不少专门的多元智力学校,如印第安纳州印第安纳波利斯市 (Indianapolis) 的奇异小学 (Key Elementary School) 和圣路易 (Saint Louis) 的新城市学校 (New City School) 等,而在原来的教育教学基础上借鉴多元智力理论的学校更是不计其数。从另一个角度看,多元智力理论在实践中也形成了多种各有特色的课程,如光谱方案 (Spectrum Project)、艺术推进 (Arts PROPEL) 等。目前,哈佛大学的“零点计划” (Project Zero) 研究人员开展的一项工作就是在全国范围内选择 41 所正在应用多元智力理论的学校,考察该理论在教育实践中的效果。那么,这样一种有着巨大声势和影响力的理论,是怎样在 20 世纪 80 年代的美国兴起并逐步发展的? 它的基本内容是什么? 在深化教育改革、全面推进素质教育的新形势下,多元智力理论对我国教育改革有什么意义?

一、多元智力理论产生的背景

(一) 时代背景

1. 美国追求优质教育和平等教育的改革氛围

二战之后的美国教育一直处于不断的变革之中,追求教育质量的提高和受教育机会的平等是其不变的主旋律。

(1) 追求优质教育

由于长期受实用主义教育理论的影响,美国的教育很重视让儿童动手操作但却不重视系统学科知识的教学,导致教育质量普遍下降。从受到苏联发射第一颗人造地球卫星的刺激而颁布《国防教育法》起,美国的教育改革就一直致力于提高教育质量,如20世纪60年代的以科南特(James B. Connant)为首的新传统派运动和以布鲁纳(Jerome Bruner)为代表的结构主义运动乃至20世纪70年代的“回到基础”运动,都是在做加强学术、重视智力训练以提高教育质量的努力。20世纪80年代,美国在经济、科学与技术创新方面受到日益崛起的西欧及日本的挑战,这种新的国际形势使美国产生了强烈的危机意识,提高教育质量、为国家培养高水平人才的迫切要求再一次被提出。1983年,美国在《国家处于危机之中,教育改革势在必行》报告提出了许多提高教育质量的建议,同时开始关注教育标准问题。1989年9月,美国总统布什首次提出为美国学校建立国家标准和国家目标的设想,并在1990年1月提出2000年美国教育应达到的六项目标^①。1994年美国政府制定的《全国学校教育跨世纪发展计划》经国会批准后,

^① 目标1:到2000年,使所有的美国儿童入学时都已做好学习的准备。目标2:中学毕业率至少提高到90%。目标3:美国儿童在4、8、12年级结业时,应该有能力在英语、数学、理科、历史、地理、外语、公民和政府、经济学和艺术学科的内容方面应付挑战;美国的每所学校要保证所有的儿童会合理用脑,使他们为做有责任的公民、继续学习,以及在现代经济中谋取其创造性的职业做好准备。目标4:美国儿童的理科和数学成绩水平居世界一流。目标5:每个美国成年人都将有文化,并具备在全国经济竞争中及履行公民权利和义务中必需的知识和技能。目标6:美国的每一所学校都将摆脱毒品和暴力,提供一个有助于学习的纪律严明的环境。(材料来源:<http://www.ed.gov/G2K>;张敏:《保证教育

以《2000年目标——美国教育法》的名义颁布,该法在确立教育的高标准之余,进一步探讨如何帮助儿童达到高标准,其内容涉及将原六大国家教育目标及新增加的两项目标(家长参与、教师发展)以法律形式确定下来;建立全国儿童学业标准,鼓励发展更佳的学业成绩评价形式;各州根据自愿原则接受全国标准,或以此为基准制定自己的标准,并由“全国教育标准与提高委员会”负责对各州标准予以认可^①。按美国前总统克林顿的说法,这一法律的颁布标志着联邦和地方政府齐心协力开始了一次争取大众学校高质量的基础教育的“十字军远征”^②。可以看出,美国朝野对教育质量以及保证教育质量的评估体制的重视已经形成了一股席卷全国的运动,这场运动的主导精神是:每一个儿童都能够学习并且应该达到学业上的高标准。而多元智力理论正是在这期间产生并获得发展的。不难推测,正是因为多元智力理论蕴涵着的提高教育质量的潜在可能性才使它在教育实践界获得如此声誉。随着联邦和各州教育标准的逐步建立,如何使儿童达到这些标准,已经成为教育实践者面临的最为关键的问题。而多元智力理论强调每个人都有潜力,每个人都不同程度地拥有七种或八种智力,这种对儿童的信任与标准化运动的初衷是一致的:因为对儿童期望越多,儿童就会越努力地发展自己。其次,多元智力理论隐含的因材施教的教学原则也为久久找不到好的教学方法以帮助儿童达到标准的教育实践者提供了希望。

(2) 追求平等教育

美国教育改革除了提高教育质量这一中心以外,还有一个中心就是对教育的民主化——教育机会均等的追求,即对不利处境儿童的受教育机会的关注。教育机会均等不仅是指有平等的入学机会,更指每个儿童都应该有平等的成功机会,为每个儿童提供使其天赋得以充分发挥的机会。这主要是相对于在学业上面临失败的儿童或潜力尚待开发儿童而言的。战后以来,美国朝野逐渐认识到,任何一部分社会成员教育的失败都

机会均等 提高教育质量——美国普通教育改革的两大主题》,《外国中小学教育》,1996年第4期;诸惠芳:《美国2000年国家教育标准和新课程计划》,http://www.21cae.net; Laura Shea Doolan, & Andrea Honigsfeld, “Illuminating the New Standards with Learning Style: Striking a Perfect Match”. Clearing House, May/Jun 2000, Vol. 73, Issue 5.)

① 张敏:《保证教育机会均等 提高教育质量——美国普通教育改革的两大主题》,《外国中小学教育》,1996年第4期。

② 韩骅:《20世纪美国普通教育中的质量问题》:《湖北大学学报》(哲社版),1999年第6期。

直接威胁到国家在世界市场的竞争力,寻求教育机会均等不仅是对基本人权的尊重,更是至关国家未来发展的重要问题。因此,在追求教育优质之余,追求教育机会均等也成了美国教育改革的一大重心,他们为谋求教育民主化作出了长期努力,并在少数民族教育、改进黑人和印第安人教育、发展残障青少年的教育等方面取得了较大的进展。如20世纪60年代,美国提出了“促进幼儿教育机会均等”的口号,要求为所有儿童提供早期教育的机会,特别是贫困家庭的子女,并为此从1966年开始了一项“提前开始”(Head Start)计划,旨在发展贫困儿童的能力,提高小学教育的水平。这一项目一直持续至今并获得了极大的发展,是实现教育机会均等的有益尝试。响应20世纪80年代美国提出的实现“为了千万人的优质教育”,联邦和州一级政府主要通过立法和拨款资助大力开展补偿教育计划。于是,这种对面临学习失败的儿童的关注成了多元智力理论引起美国教育界关注的又一原因。不仅因为多元智力理论产生的标志性著作《心智的结构》(Frames of Mind)一书是荷兰海牙的伯纳德·冯·李尔基金会(Bernard Van Leer Foundation)所赞助的第一部出版著作——该基金会是一个致力于帮助低能青少年的国际性非赢利组织,它广泛地支持那些有利于普及早期教育与培养的研究工作,以帮助低能儿童发掘其潜能——还因为多元智力理论的一个鲜明理论旗帜就是对现有教育评价制度的批判,认为现有对儿童的评估过于狭窄,以致产生了众多的学业失败儿童,主张以更为宽泛的眼光看待儿童,以各种方式促进所有儿童的全面发展。这正好附和了美国教育改革对教育机会均等的追求。

由此可见,多元智力理论得以发展是因为它顺应了美国当代社会对优质教育和平等教育机会的追求,同时还为这种追求提供了有力的理论支持。

2. 美国多元文化教育运动的发展

多元文化教育在美国兴起于20世纪60年代,当时的种族复兴运动刺激了多元文化教育的产生。学校一般都被那些处于不平等地位的种族看做是帮助他们获得平等的重要工具,所以学校这一文化传递、传播、繁衍的重要机构便被多元文化主义的潮流席卷了进来。多元文化主义是对原有的同化政策的批判。同化政策主张文化的一元主义,认为要达到社会的共同目标,最佳方式是使社会中的每一个体和群体都充分社会化,以融入共享

文化之中，而多元文化主义则批评同化政策忽视特殊文化的影响，隐含着对儿童所属群体的轻视和偏见，有害于儿童的群体认同与依附，甚至于危及儿童的自我认同，强调学校在通过主流文化形成儿童的共享文化的同时，应充分尊重其他民族群体文化也是整个国家文化构成成分的事实，实施多元文化教育。20世纪70、80年代以来，随移民数量加剧而来的语言和文化的差异更刺激了多元文化教育的发展。外国人口占美国全部人口的比例在不断提高（1940年占11.5%，1980年占14.1%，1990年占19.8%），而且，移民的来源也在多样化，从原来的欧洲移民为主发展到现在中美洲和亚洲移民占主要地位^①。所有这些导致了学校中文化差异的加剧，社会各界开始关注学校教育对文化差异的接纳。另外，少数民族儿童一直学习成绩不高，在潜力尚待开发者和辍学的儿童中，少数民族儿童占绝大部分，这一现象逐渐引起社会各界对现行教育体制中平等问题的关注，纷纷要求学校教育确保人人都有同样的成功机会，在学校课程和教学当中渗透多种族、多文化的视角和体验，这点也可以在国际社会对多元文化教育的呼声中看到：“许多国家赋予学校教育的主要作用之一曾是培养赞成同一民族特性并表示忠诚于民族国的守法的好公民。毋庸置疑，虽说这一使命曾为高尚的目标服务过，甚至在某些历史情况下是必要的，但在很多情况下，它也导致了文化、宗教、语言、信仰或生活方式与所谓的国家不一致的许多不同的种族体处于边缘地位，甚至消亡。……宗教、语言上的少数群体和少数民族，……被迫放弃自己的文化、自己的语言、自己的宗教和传统，被迫去适应国家制度，特别是由教育系统和法律系统强化并代代相传的外来准则和习惯……21世纪的教育应当迎接这一挑战……真正多文化的教育应当既能满足全球和国家一体化的迫切需要，又能满足农村或城市具有自己文化的特定社区的特殊需要。这种教育将使每个人意识到多样性和尊重他人……为了使这样一种真正多元化的教育能够问世，有必要重新考虑教育目标，改变传统学校的教学内容和计划，设想新的教学方法和新的教育方式……激励教育进行这种变革所需的人文主义和文化多元性的价值有时是欠缺的；应该通过教育过程来宣传这种价值，反过来这种价值将加强教育过程。”^②于是，多元文化教育成为美国改进现有教育的

① 杨晓：《多元文化教育——关于民族教育的新理论》，《人大复印资料 民族研究》，1999年第4期。

② 《学习——内在的财富》，第223～225页，教育科学出版社，1998。

一剂良药，多元文化教育的理论和实践也从原来的把少数民族看做是在文化上被剥夺的有缺陷的一族从而对其实施补偿教育发展到了把少数民族文化视为不一样的文化，认识到不同的团体有独特的学习风格和需要，主张学校课程和教学策略应适合不同的儿童，到主张人人都应该有平等的成功机会，把文化的多样性视为教育上可资利用的资源而不是一大障碍……总之，多元文化教育追求促进文化多样性的特质与价值，促进对个体差异的尊重，促进全人类的社会公平与机会均等，这就要求教育培养儿童具有开放的心灵，去倾听不同的意见与观点，去容纳不同的立场，去了解不同文化的价值系统。而多元智力理论体现的精神与这一思想是高度一致的，它为人们呼应和容纳儿童的多样性提供了理论支持。

（二）理论背景

1. 历史上对传统智力测试的批判

19世纪80年代，英国生物学家高尔顿（Galton）开创了对智力进行测量的先河。1905年，法国心理学家比奈（Binet）和西蒙（Simon）为了鉴别智力有缺陷的儿童以让他们接受特殊的教育，编制了世界上第一个正规的智力测验量表，这一量表在1916年被美国心理学家推孟（Terman）译成英文，并修订成适合美国文化背景的智能力量表，称为斯坦福-比奈量表（Stanford-Binet Intelligence Scale）。从此，智力测试便风靡美国乃至全世界。然而，也正是从智力测试产生之日起，关于智力测试局限性的争论就从未停止过，人们对它的批判主要是针对智力测试的潜在理念即智力是一元的、是一种单一的整合的能力而提出的，如比奈认为智力是“正确的判断，透彻的理解，适当的推理”能力，推孟则认为一个人的智力是与他的抽象思维能力成正比的^①。1904年英国心理学家斯皮尔曼（C.E. Spearman）提出的智力二因素论更是代表了这种智力观。他认为任何活动都需要两种能力，其中一种是一般因素（general factors，简称g因素），即所有智力活动中共有的因素，称为一般能力；另一种是一系列的特殊因素（specific factors，如言语、数学

^① 朱智贤主编：《心理学大词典》，第953页，北京师范大学出版社，1989。

和音乐能力等),是某一活动所特有的,只具有偶然意义。一般能力是形成一系列特殊能力的驱动力,是智力的基础,他把它设想成迅速理解关系并有效利用这些关系的能力。从20世纪20年代到40年代,美国心理学家瑟斯顿(L.L. Thurstone)在大量实验研究的基础上,最早对这种智力的单因素论提出了批判,开创了智力多元论的先河。他指出人的智力活动很复杂,根本无法用某种单一因素来决定,事实上智力是多种特殊因素的合成物,智力不是单一的g因素,而是由七种独立的心理能力组成,它们是:言语理解、数字运算、空间关系、知觉速度、联想记忆、一般推理和字词流畅,他把这七种因素称为“基本能力”,并认为它们之间存在相关关系。他的理论史称“群因素论”。1950年阜南(Vernon)提出了智力的“层次结构理论”,认为智力的最高层是一般因素g,其次分为言语教育能力、空间机械能力和实际活动能力,再把特殊因素归于每个小群因素下,从而把一般因素和特殊因素从平面关系扩展成了立体的结构关系。1956年吉尔福特(J.P. Guilford)提出了以操作、内容和产物为三个维度的智力结构模式,认为智力是由操作、内容和结构三个变项构成的,这三个变项分别包括五、四和六个方面,共120种智力因素,后来他又把120种智力因素扩展成150种。20世纪60年代以来,随着计算机科学的发展和认知心理学的兴起,智力研究开始从以往单纯的智力分析转向对智力活动内部过程的探索,它以信息加工为核心,把人的心理过程看做是信息加工过程,认为智力的差异就是对信息进行表征和加工的方式上的差异,其代表理论是1985年美国耶鲁大学心理学家斯腾伯格(Robert Sternberg)的三重智力理论(the triarchic theory of intelligence),它包括成分亚理论、经验亚理论和情境亚理论。斯腾伯格认为智力是“主体实现对与主体有关的现实环境有目的的适应、选择和改造的心理活动”,应该包括:分析性能力,主要指记忆和分析问题的能力(成分智力);实践性能力,它能使人在一定环境中进行交往和联想(情境智力);创造性能力,指能以新的方式来看待观念,完成任务和综合信息(经验智力)。他的智力理论对智力的界定应该说是比较宽泛的,拓宽了人们对智力的认识^①。

通过上述对智力定义的追溯,可以看出智力的内涵在逐渐多元化,相应地,智力测验也表现出了这一趋势。韦克斯勒(Wechsler)智力测验的理论基础直接来源于斯皮尔曼的智力二因素论和瑟斯顿的群因素论。根据库恩

^① 吴正、张厚粲:《智力理论和智力测验的新发展》,《心理科学》,1993年第3期;斯腾伯格著,吴国宏等译:《成功智力》,华东师范大学出版社,1999。

(Cohen) 对韦氏成人智力量表的前身 (W-B)、韦氏成人智力量表 (WAIS) 以及韦氏学龄儿童智力量表 (WISC) 所做的分析, 发现韦氏智力量表包含一些共同因素: 言语理解因素、知觉组织因素、记忆或集中注意因素和特殊类因素^①。而 20 世纪 90 年代出版的韦氏儿童智力量表第三版提供了四种因素分数, 分别代表言语理解、知觉组织、加工速度与抗干扰力, 斯坦福一比奈量表第四版也改变了以往根据 g 因素的测查方式, 转而测量具体化能力 (如言语推理和数量推理能力等) 和动态分析能力 (如抽象视觉推理、模式分析等) 和短时记忆^②。

可以发现, 对智力单因素论的批判历来就有, 加德纳虽不是批判传统智力理论的第一人, 但至少可以肯定, 他的批判以及基于这种批判之上的建构和创造是顺沿着这一历史发展轨迹的。而且, 正是他的多元智力理论, 使传统智力测试的若干局限性愈加突显。

2. 加德纳本人的研究积累

加德纳 (1943 -) 出生在美国宾西法尼亚州斯克兰顿 (Scranton) 市, 纳粹德国难民的儿子, 自幼热爱音乐特别是钢琴艺术, 高中后的生活几乎都是在哈佛大学度过的。1965 年他在哈佛大学获得社会关系学学士学位, 之后一年在伦敦经济学院研习哲学和社会学, 1966 年重返哈佛大学, 并在 1971 年获得发展心理学博士学位, 之后作为哈佛医学院和波士顿大学失语症研究中心的博士后, 开始了对大脑受损病人的认知问题的长期研究。1986 年他开始在哈佛教育研究院任教。他的妻子维纳 (Ellen Winner) 是波士顿大学的发展心理学家。

加德纳是一位发展和认知心理学家, 1972~2000 年间任零点计划主任, 哈佛大学教育研究院认知和教育约翰和伊莉斯教授 (John H. and Elisabeth A. Hobbs Professor), 哈佛大学心理系客座教授 (adjunct professor), 波士顿大学医学院神经学客座教授, 波士顿老兵管理医疗中心的研究心理学家 (research psychologist)。他还获得过普林斯顿 (Princeton)、麦克吉尔 (McGill) 及爱维 (Tel Aviv) 等大学的 18 个荣誉学位。1981 年因为在哈佛零点计划的工作而获得麦克阿瑟 (MacArthur) 奖。1990 年, 他获得路易维尔 (肯塔基州北部城

① 王晓钧:《因素分析法及其在智力和人格测量中的应用述评》,《人大复印资料 心理学》,1998。

② 张卫等:《西方智力测验的现状与趋势》,《心理科学》,1998 年第 21 卷,第 556 页。

市)大学(University of Louisville)的吉拉为美亚(Grawemeyer)教育奖,成为第一个获得该奖的美国人。2000年,他又获得古格罕姆(Guggenheim)奖。他还获得美国心理学协会威廉·詹姆斯(William James)奖和伯纳德(Claude Bernard)科学新闻奖(Science Journalism Award)。迄今为止,他在发展心理学、神经心理学、教育学、美学和社会学等多个领域出版了约20本书,发表文章和书评约400篇。

在哈佛大学期间,他曾经与美学哲学家纳尔森·古得曼(Nelson Goodman)共过事。在首部著作《艺术和人的发展》(*The Arts and Human Development*, 1973)中,加德纳指出皮亚杰的发展模式只适用于“最终导向科学思维的思维过程,其终极状态可以非常逻辑地表达出来”。在这种批判的基础上,他考察了创造性活动中认知过程的发展,开始着重探索伟大的艺术家的思维过程,并相继出版《艺术、智能与大脑:对创造力的认识途径》(*Art, Mind, and Brain: A Cognitive Approach to Creativity*, 1982)等著作。同时,他也开始在波士顿老兵管理医院(Veterans Administration Hospital)研究大脑损伤病人。他发现其中有许多人大脑的一个核心功能遭受了破坏性的损伤,但其他功能却丝毫无损。20世纪80年代以来,他开始关注教育,同时致力于设计以表现为本的评估方案(performance-based assessments)、追求理解的教育以及根据多元智力理论来寻求更为个别化的课程、教学和评估。最近加德纳和他的同事还发起了“好工作计划”(Good Work Project),以发现各领域的杰出人物是如何实现“好工作”的(“好”不仅指质量高,同时还指具有一定社会意义)^①。可以说,多元智力理论的提出是他个人对正常和天才儿童以及那些大脑受损成人进行多年研究的结果,正是与此类研究相关的涉及人的潜力及其发展的研究兴趣把他引进了学习和教育领域,而其中对皮亚杰认知发展理论(Jean Piaget, the theory of cognitive development)、信息加工理论的继承和超越是他提出多元智力理论的重要基础。

(1) 对皮亚杰认知发展理论的借鉴和超越

1981年加德纳受颁麦克阿瑟奖时,就被认为是一位忠诚的皮亚杰学者,同时还超越了皮亚杰^②。加德纳自己也曾经说过:“我们从一位原先在

① <http://www.goodworkproject.org>.

② “Creating the Future-Perspectives on Educational Change”, Compiled and edited by Dee Dickinson, <http://www.newhorizons.org>.

智商传统中受过训练的人那儿获得了一种关于智力的观点。”^① 这里指的这个“原先在智商传统中受过训练”的人就是皮亚杰。那么，加德纳从皮亚杰那里吸取和超越了什么呢？

首先，加德纳通过皮亚杰的研究感受到了传统智力测试的不足。皮亚杰自己并未批判过智力测验，但他的理论始于他对儿童在智力测试的答题中所发生的错误的兴趣。加德纳正是从皮亚杰的研究中，感受到了比奈-西蒙智力量表的不足，指出智力测试“是基于那种在学校学习的成功方面有某些预见力的测试……它没有关于过程的观点，没有关于一个人如何解决难题的观点，它有的只是一个人是否得到了正确答案的结果。另一方面，智商测验活动显然是微观的，它们相互之间常常并无联系，似乎体现了对人的智力进行估价的‘笼统的’方式。这种测验内容常与日常生活相去甚远。它们完全依靠语言，依靠一个人的文学定义、对世界的知识以及从文字概念中寻找联系（与区别）的技巧。……传统的智力测试所搜寻的许多信息都反映了那种生活在特定社会环境与教育环境里所获取的知识。……这些应答能力明显地反映了一个人所入学校的种类或他家庭的趣味……却很少能估价出一个人吸收新信息的能力或解决新难题的能力……不能体现出个体进一步发展的潜力。”^② 总之，加德纳批判传统智力测试只是在于筛选、选拔与诊断个体既有的能力状况，至于具有相同智力水平的个体在接受同样的训练之后，其水平是否会有差异，却无法进行预测，因而不具有发展性；而且以结果为导向，诊断者经常只看到最终的 IQ 分数，而不考虑受测者原先是否有一个获取所测知识与技能的同等机会，因而常常导致文化的不平等，“我们当前评估智力的方法并不足以用来评估个体在借助星象而航海、在掌握外语或借助计算机而谱曲方面的潜力或成就。问题的症结与其说是在测试的技术上，还不如说是在我们所惯常的对才智的认识方式以及我们对人类智力的根深蒂固的看法上。只有扩展并重新描述我们对人类智力的观点，我们才能设计出更恰当的评估这种智力的方法，才能想出更有效的方式培养它。”^③

第二，加德纳继承和超越了皮亚杰的认知发展理论。加德纳首先肯定了皮亚杰对儿童认知发展规律的把握以及对文化公平的关注，“从肯定的方面

① [美] H·加登纳著，兰金仁译：《智能的结构》，第 17 页，光明日报出版社，1990。

② 同上，第 18 页。

③ [美] H·加登纳著，兰金仁译：《智能的结构》，第 2 页，光明日报出版社，1990。