

实践中的多元智力理论丛书

丛书主编 霍力岩



多元智能评量

——两项开创性的校本实验研究

张国祥 编著



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



多元智能评量

——两项开创性的校本实验研究

张国祥 编著

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

责任校对 贾静芳

责任印制 曲凤玲

图书在版编目 (CIP) 数据

多元智能评量: 两项开创性的校本实验研究 / 张国祥
编著. —北京: 教育科学出版社, 2007. 7

(实践中的多元智力理论丛书 / 霍力岩主编)

ISBN 978 - 7 - 5041 - 3752 - 4

I. 多… II. 张… III. 中学—教学研究 IV. G632.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 051468 号

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号

邮 编 100101

传 真 010 - 64891796

市场部电话 010 - 64989009

编辑部电话 010 - 64989611

网 址 <http://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 18

字 数 280 千

定 价 30.00 元

版 次 2007 年 7 月第 1 版

印 次 2007 年 7 月第 1 次印刷

印 数 1—3 000 册

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

出版说明

在澳门推行的多元智能理论与实践研究，始于1999年，当时是以教师专业成长为题，希望了解美国学者Gardner教授的多元智能理论在澳门实施的可能性。以澳门大学张国祥教授为首的研究团队在2001年出版了《菁莪乐育：多元智能与教师专业成长》一书，期望透过书中一些经过教学实践的案例，推动适用于澳门社会的教育模式和课程发展。

在世纪之交，中国大陆、台湾和香港也有不少学者研究多元智能理论与实践。经过多方的努力，研究团队编著了《桃李芬芳：多元智能评量与适性教育》和《如沐春风：多元智能课程与教学设计》两本通俗易懂的教师教育教材，更在多元智能理论面世20周年之际，出版了《春风化雨：多元智能教育荟萃》一书，提及在中国古代诸子百家的论著中，对多元智能理论已有不同角度和层面的论述。因此，多元智能理论与实践研究，宜思接千载，视通万里，才能发展出有中国本土特色的多元智能理论。

多元智能评量，是该研究领域的难点，弄得不好，很容易和适性教育理想相抵触。因此，研究团队在一所公立小学实验以教师观察为主的多元智能评量，更开发了分析观察数据的《校本多元智能学习评量系统》(SMILES)。老师更借助系统分析得到的智能光谱因材施教，使学生更加想学、会学和乐学。具体研究成果载于《孺慕乐仪：多元智能开发与评价的实验研究》，此书分别由澳门大学和华东师范大学出版社于2003年出版。

在《孺慕乐仪》的基础上，研究团队进一步发展了以学生自评为主、教师观察为辅的多元智能评量，此评量模式适用于就读于高小至高中的学生，于2003年发表的研究报告名为《人各有智：多元智能自评实验研究——中葡职业技术学校的经验》，亦即是本书所辑录的第一部分。在此基础上，研究团队再接再厉，一方面将《校本多元智能学习评量系统》进一步自动化，成为《多元智能开发暨优质教育咨询自评系统》(BRIDGES)，供澳门学校使用；另一方面透过新评量系统的使用，示范学校如何利用它来

开发学生的多元智能，以及如何利用系统所输出的多元智能光谱来辅导学生的升学和就业。配合新评量系统的出版，研究团队于2006年出版了《秉彝懿德：多元智能开发暨优质教育咨询自评系统实验研究——澳门培正中学的经验》，亦即是本书所辑录的第二部分。

值得一提的是：上述各报告均邀请了知名学者赐序，他们阅读报告后所阐发的观点，大大增加了研究报告的可读性，也从不同角度让读者领会报告的精髓，在此对这些学者的不吝赐教，表达衷心的感谢。

张国祥
2006年8月31日于澳门

目 录

第一部分 人各有智：多元智能自评实验研究

序一	(3)
序二	(5)
序三	(7)
序四	(9)
序五	(12)
鸣谢	(14)
第一章 研究动机与背景	(15)
一、研究动机	(15)
二、研究对象背景分析	(17)
第二章 多元智能量表设计	(18)
一、设计要求与原理	(18)
二、多元智能量表项目	(19)
三、量表设计及施测过程	(25)
第三章 多元智能量表分析	(27)
一、项目与信度分析	(27)
二、进展水平与效度分析	(36)
三、小结	(72)

序一	(133)
序二	(135)
序三	(137)
序四	(139)
序五	(142)
序六	(145)
序七	(148)
序八	(150)
自序	(152)

第一章 研究动机与背景	(155)
一、研究动机	(155)
二、研究对象背景分析	(157)
三、研究目的与问题	(157)
第二章 多元智能开发暨优质教育咨询系统的建设	(159)
一、《阿甘正传》对升学就业咨询的启示	(159)
二、多元智能开发暨优质教育咨询自评系统的 设计和功能	(161)
三、多元智能自评量表项目	(163)
四、多元智能量表分析	(170)
五、多元智能进展水平分析	(178)
第三章 智能光谱与学生分流及传统绩效指标 相关分析	(214)
一、学生分流及传统绩效指标对学生前途的影响	(214)
二、智能进展水平与传统绩效指标相关分析	(216)
三、智能进展水平与文理和男女组别的相关分析	(219)
第四章 个性化智能开发与优质教育咨询案例	(222)
一、从神经心理角度看感知心灵的特点与局限	(222)
二、从人类学角度看创意心灵的飞跃与契机	(224)
三、个性化智能开发与优质教育咨询策略	(226)
四、案例分析	(227)
第五章 校长的反思与展望	(260)
一、智能与教育面面观	(260)
二、培正对高三学生首度进行的多元智能 自我评估	(261)
三、对三个升学辅导个案的一些看法	(265)

四、对帮助学生构筑人生舞台的一些看法	(265)
五、今后之路向	(268)
第六章 总结	(269)
一、电影《小鞋子》《跑吧，孩子》和《小孩不笨》 的启发	(269)
二、BRIDGES 的电脑化和升学辅导的专业化及 系统化	(271)
三、建构具有中国特色的多元智能开发暨优质 教育咨询系统	(272)
参考书目	(274)
附 录	(276)

第一部分

人各有智：多元智能自评实验研究

——中葡职业技术学校的经验

张国祥

邓可心 林雨生

序一

关键之一，是要搞好评估

霍华德·加德纳（Howard Gardner）不但提出了崭新的多元智能构架，而且着力强调：从推行多元智能教育的角度看，成功的关键在于新评估方法的创立。^① 张国祥博士多年来致力倡导多元智能教育，从幼儿园到小学到中学，层层推进，硕果累累；且狠抓关键，一向极重视对新智能评估方法的研究。现摆在读者面前的这本书，就是他跟澳门教育界有识人士合作研究智能评估方法的力作，是对多元智能教育推广的一项新贡献。

张国祥博士实验构建的多元智能自评量表，内容涵盖全面，被试主体地位彰显，量化质化方法兼容，很有价值与特色，闪现着强烈的创造精神！

设若新世纪的智能评估量表，仍局限于只承认语言与逻辑数学智力的狭隘眼界，看不到人的多方面潜能、才智与聪慧的价值，这当然是落伍而足以令人悲叹的。本量表的理念具有科学性，既全面地关注多元的智能结构，又尊重抽象思维的重要作用，并不顾此失彼走向极端，应该说是极具见地的。

智能评估决非物理测量，是发生在社会主体间的社会实践活动。智能教育中的评估，更应尊重被试的主体地位，做到一切以促进受教者全面发展为鹄的。本量表的评估对象是初中生，其主体性发展已大大强于小学生。所以，重点突出自我评估，实现评估主体多元化，着力促进学生自主评估能力的发展，不仅必要、适时、可行，更会对人的终身发展产生深远影响。这样做，确实体现出量表构建者的爱心与匠心。

测量评估首重效度。本量表在构建过程中，对所评智能内容以加德纳多元智能理论为纲，但技术上在将常模参照资料转化为标准参照等级时，又采用心理计量学中 Messick 统一效度理论方法，分数解释在应用中更重视个案研究、深度访谈、心理辅导等诸多方式，质化量化方法融于一炉，显现出有

^① 加德纳. 多元智能 [M]. 沈致隆, 译. 北京: 新华出版社, 1999: 13.

容乃大的襟怀，给人启示良多。

面对这本好书，我祝愿读者从中多所获益！更祝愿澳门地区的教育研究
奇葩绽放、成就斐然！

漆书青教授
《心理学探新》总编辑
江西师范大学教育科学学院

序二

坚实基础 + 个性发展 = 优质教育

当代的人类，可上九天揽月，能下五洋捉鳖，然而对人类自己的了解，相比起来实在差得很远。比如，人之所以有别于动物，原在于具有“智能”，可是我们偏偏对“智能”了解得非常少。

桌上放着张国祥博士的新著，标题用“人各有智”开始。如果说“人各有志”为大家普遍承认，那么“人各有智”恐怕未必见得人人赞成。原因很简单：人的智能有哪些种类，如何衡量，还是一个尚未解决的科学难题。美国加德纳教授提出的多元智能理论，目前能在世界风行，大概就是因为它对这一科学难题提出了挑战，于是引起世人注目。更为重要的是，“多元智能”学说，不是去搜集“天才”的大脑，分析“精英”们的智能，而是面向大众，面向每一个人，每一个儿童。天生我才必有用，每个人都有自己的智能特点，倘若把每个人的潜在能力都认识清楚，加以开发，尽量发挥，那确实是人类文明进步的里程碑。

张国祥博士在“多元智能”上已有系列的研究。这一本著作则是对中学生“智能光谱”定量的自评实验研究——拟订了适合澳门初中级别学生的多元智能量表，为众多学生测定了他们自己的“智能光谱”。“因材施教”这一教育理想，当从这一光谱获得比较科学的出发点。

教师观察学生的各科考试成绩，为每个学生写评语，当然也是对学生“智能”的一种描述。但是，用多元智能量表测定的智能光谱，更加注重学生的“原始潜在素质”，超越了在课堂上和考试中的限制，更加全面地衡量了一个人的“闪光点”。如果把教师的经验性观察和智能量表测得的“光谱”结合起来分析，以发扬学生潜在智能为主要诉求，那将是孩子们的福音。

中国的教育比较注重“打基础”，对每个孩子的基础都是一样地要求。这固然有合理的一面，但是也忽视了“个性发展”的一面。把两者结合起来，也许是未来教育的发展方向——“坚实基础 + 个性发展 = 优质教育”。

因此，“多元智能”理论如何与“打基础”相结合，恐怕是一个在理论上和实践上都需要解决的问题。中国乃至东亚的一些国家和地区，都有严格的升学考试制度，考试主要考查学生对各门学科基础知识的掌握，却无法反映学生的“社交能力”“艺术想象”等智能的表现。即使是考试成绩，也难以反映“动手能力”及“实践能力”的实况。因此，“智能光谱”如果能够对学生的未来发展、职业选择、志愿填写等方面提供重要的参考，甚至成为“人才选拔”及“考试录取”的一种依据，那将是功德无量的。

张国祥博士的这个自评构思及学习评量系统研究，是否适用于整个中国，是否适合于东亚，乃至是否适用于世界各地？目前还是一个未知数。千里之行，始于足下，多元智能的应用研究还刚刚开始，“测量”多元智能要形成社会的共识（如同高考成绩那样），还有很长的路要走。但是，科学总是从幼稚走向成熟，我们期待着东方化的、中国化的、澳门化的“多元智能”理论与实践，能够与时俱进，不断取得进步。

张莫宙教授
华东师范大学数学系

序三

理论和学校操作衔接的一个榜样

我认识张国祥博士，是自《孺慕乐仪：多元智能开发与评价的实验研究》这本专著开始的。它的简体字中文版在上海出版，我有幸助以一臂之力。此研究其后从小学拓展到初中阶段，写成《人各有智：多元智能自评实验研究》一书，值此后续研究成果在澳门出版之际，谨致以祝贺。文如其人，他的认真朴实、细致严谨之风同样体现在本书中。当然，《孺慕乐仪》及《人各有智》最吸引我的是它的观点和方法。

“多元智能”提法本身的含义就表明了一种新的教育理念。现在比较倡导个性化，发挥个人特长，这完全是社会发展的需要和结果。当人类社会处于工业化时代，以大批量生产类似产品满足生活之需时，就自然地出现培养大批量生产类似人才来达到生产的要求这一现象，个性特长就在这种需求中悄悄地被忽视了。现代信息社会多样化的特点，必然需要关注培养个性化人才以支持它的发展。“多元智能”提出的八项要素，提供了一个具体衡量个性发展的框架，给教育界指出了一个是与时俱进、开阔眼界的视角。

以“多元智能”来指导人才培养，对于中国来说有重要的现实意义。由于历史、文化传统的影响，我们的教育常常出现比较片面的倾向。例如，讲到学生“全面发展”，就可能要“德智体美劳”样样不差；在关注智育时又要求语文、数学、外语、历史等平衡发展。这些要求对于一些学生来说可能行得通，但是对于另一些学生来说却是勉为其难的。许多学生不得不分散精力下工夫，结果“削长补短”，每样都表现平平。张博士早前在澳门巴沙波中葡小学的实验研究，以及当下在澳门中葡职业技术学校进行的自评实验研究，在如何看待和尝试解决这类现实问题方面向我们提供了具体的例子。其中一个颇有启发的思路是，全面分析和看待学生的状况，而不是只盯着他们某个弱项不放，提倡“扬长避短”，努力发展学生现有长处，以此促进他们进步。

张博士和他的朋友们的研究最有价值之处，是衔接了理论和学校层面上

的操作。调查和分析非常仔细，显现了扎实的研究功力，给我们的研究提供了很好的榜样。大量数据和陈述看似枯燥单调，但透过字面，确实描绘了一幅素描画，勾勒出一个个具体学生的多元智能的形象，令我们很容易形成既有整体感又有实在细节的学生印象。而且研究还实际推动了教师和家长在看待儿童的观念上的转变。

作为数学教育工作者，我会更关心“多元智能”的理念在数学教育情境下的实践和开发，当然在做法上不会是“平移”照搬，而要有机地借鉴利用。我热切地等待着张博士和朋友们的后继研究，并能在这方面给我们予以启示。

李士铮教授
华东师范大学数学系