

《多元智能理论与新课程教学实践》

出版说明

多元智能(多元)理论由美国哈佛大学终身教授、“零点项目”负责人霍华德·加德纳(Howard Gardner)先生于1983年提出并创立,旨在研究人的智能功能的多元结构,创建一个开放的教育系统,促进人类心灵全面而充分地发展。经过二十余年的理论和实践研究发展,在全世界范围的教育系统内产生了极大的震动和深远的影响,被欧美理论界称为二十世纪最伟大的教育理论发现。

《多元智能理论与新课程教学实践》是以中国联合国教科文组织协会全国联合会主席陶西平代表中方与美国亚利桑那大学“零点项目”负责人、“零点项目”核心专家琼·梅克教授,于1996年愿月在北京签署的国际合作项目,是国内唯一具有签约授权的多元智能(多元)研究的国际合作项目,它同时被批准为中国教育学会“十五”重点课题,即:“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”。课题的研究目标,是适应中国基础教育改革的实际需要,借鉴以多元智能理论为代表的、开发学生多元潜能的现代教育理论,通过不同类型实验区和项目学校在教学改革各个领域的实践研究,逐步形成适合开发学生多元潜能的学校课程和以“问题解决”为导向的基本教学策略。其相应的多元多维教育评价体系,已被教育部基教司课程改革评价项目组接纳,直接参与了当前义务教育新一轮的课程改革研究,为国家的教育决策和

各地教学改革提供了参考和依据。

为深入推进和开展多元智能理论和实践的研究,团结全国从事该领域研究的各方教育力量,整合研究成果,配合国家基础教育课程改革,经中国联合国教科文组织协会全国联合会、北京市教育委员会、中国教育学会“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”“十五”重点课题暨 阅读国际合作项目组特别授权,由学苑音像出版社投巨资整理出版了大型系列音像资料片《多元智能理论与新课程教学实践》(灾难视频种)。本资料属于国家基础教育课程改革系列音像资料,内容包括多元智能理论创始人霍华德·加德纳在内的国内外众多研究多元智能理论的核心专家关于多元智能的基本理论原理、学术渊源、多元智能学校实验工作、多元智能理论研究的原则、方法等专题讲座 灾难种,和国内外各大实验区的优秀课堂实录(灾难)及各种课件共 灾难种,较全面完整地反映了在不同学校类型、不同学科和各种教学环节中多元智能理论与实践工作进展的基本情况,对于进一步推进学校实验工作和教育创新具有相当重要的理论意义和实际借鉴作用。

《多元智能理论与新课程教学实践》文库是与前述大型系列音像资料配套使用的大型参考文献,主要整理了有关多元智能理论的基本内容和各大实验区的原创性的研究成果、经验总结、案例解说、个案设计以及其中特别具有实用价值的内部文献,对于指导学校进一步的实验、培训实验教师进行新课程改革和教学创新都具有直接的参考作用和应用价值。

北京师联教育科学研究所

二〇〇一年 愿月

组织授权

中国联合国教科文组织协会全国联合会
北京市教育委员会
中国教育学会“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”
暨 阅读国际合作和项目课题组

课题指导专家

- 陶西平 中国联合国教科文组织协会全国联合会主席,北京市社会科学界联合会主席,本课题负责人
- 柳 斌 教育部总督学、顾问、中国教育国际交流协会会长、原国家教委副主任
- 顾明远 中国教育学会会长,北京师范大学、教授,博士生导师
- 郭福昌 原国家教委副总督学、本课题组副组长
- 霍华德·加德纳(Howard Gardner) 多元智能理论创始人,美国哈佛大学终身教授、“零点项目”负责人
- 琼·梅克(Joan Meyer) 美国亚利桑那大学教授、导师。“零点项目”核心专家
- 张稚美(Karen Meyer) 美国加州圣荷西州立大学教授、导师
- 托马斯·里尔·阿姆斯特朗(Thomas L. Armstrong) 美国著名心理学家、多元智能研究专家

约翰·保罗·汤普森(~~伦敦大学教育学院教授~~)英国诺丁汉大学教授、多元智能研究专家

梅汝莉 中国陶行知研究会副会长,北京教育学院教授,课题组常务副组长

迪·迪瑾逊(~~美国多元智能~~) 全美在线多元智能课堂总裁(政府)、师资培训专家,《多元智能教学的策略》作者

米歇尔 加拿大魁北克省教育专家、教育委员会总裁。

托马斯·砸霍尔(~~美国多元智能~~) 美国第一所多元智能实验学校——新城中学校长

张国祥 澳门大学教授、博士、澳港地区实验学校负责人

沈致隆 北京工商大学教授、教育部艺术教育委员会委员
《多元智能》中文版一书首译者

张开冰 泰兆教育基金总裁、(香港)中国多元智能教育协会会长

陈杰琦 全美多元智能与教育研究专题组组长、教育博士,北美华人教育研究年会主席

张梅玲 中国科学院心理研究所研究员、导师

霍力岩 北京师范大学教授、教育学博士

青岛泰治 联合国教科文组织驻北京办事处主任

杰瑞·伯瑞奇(~~美国德州奥斯汀大学~~) 美国德州奥斯汀大学教授

程方平 中央教育科学研究所研究员、教育学博士

冯克诚 中国社会科学院高级编审、本课题年会秘书长、教育学博士

目 录

多元智能理论与素质教育	(员)
情智与非智力因素与素质教育	(苑)
情商培养与素质教育	(员苑)
多元性教学理念与创新素质	(园苑)
江泽民教育创新观研究	(猿苑)
另类思维 :创新与素质教育现阶段的任务	(猿怨)
多元智力理论与人的可持续发展	(源园)
加德纳论“真正理解并学以致用”的目标	(缘园)
多元智能的学生观	(苑园)
人的全面发展和全面发展教育	(愿缘)
教育发展从以物为中心到以人为中心	(怨缘)
马克思主义“人学”与教育现代化	(员园园)
“人”字的解读与教育真谛	(员园员)
用“多元智能理论”解读素质教育的“面向全体”	(员园怨)
素质教育目标导学体系	(员园苑)
层次教育目的	(员园苑)
从教育蓝图到教育立法	(员园园)
生命教育论	(员园园)
人的生命与教育起点	(员园猿)
人的主体性与主体性教育	(员园园)

主体性教育理论·时代的教育哲学	(页码)
教育的双主体性	(页码)
交互主体论与主体性教学模式	(页码)
实施个性化教育的基本思路	(页码)
美国的个性化教育	(页码)



多元智能理论与素质教育

胡继渊 徐炳荣

美国哈佛大学教育研究生院认知和教育学教授霍华德·加德纳(Howard Gardner)基于多年来对人类潜能的大量实验研究于八十年代提出的多元智能理论(Theory of Multiple Intelligences)引起世界范围内的关注,特别是在当前美国教育界产生了广泛的积极影响,因为这一理论向传统的评估学生能力的观念提出挑战,已成为近十年来西方许多教育改革的重要指导思想。

—

传统智力理论存在两大派别。一是心理计量学派,他们认为,通过因素分析找出个体在智力活动中表现的差异决定因素;二是信息加工学派,他们用信息加工的构成成分或单元来了解和刻画个体的智力。这两派虽然对智力研究的角度不同,但他们均认为语言能力和数理逻辑能力是智力的核心,智力是以这两者整合方式而存在的一种能力。他们对智力理论的研究仍徘徊于智力的操作层面,没有深入地揭示智力的全貌和本质。为此,西方许多心理学家、教育家对传统的智力理论提出了质疑和挑战。1983年美国耶鲁大学教授斯腾伯格(Robert Sternberg)提出了由分析性智力、创造性智力和实践性智力三方面组合而成的三元智力理论。而加德纳所提出的多元智力理论是当今世界上对传统智力理论挑战最彻底、最有影响的智力理论。

加德纳的多元智能理论是针对传统智能一元化理论而提出的,他认为,智力是在某种社会和文化环境的价值标准下,个体以解决自



己遇到真正难题或生产及创造出有效产品所需要的能力。他还强调判断一个人的智力,要看这个人解决问题的能力,以及自然合理环境下的创造力。分析加德纳的多元化智能理论,主要有以下特点:

突出多元性

加德纳认为人的智能结构由七种智能要素组成。这七种智能要素是:

(一)语言智能,即有效地利用口头或笔头的语言能力,包括把语言的结构、发音、意义结合并运用自如;

(二)逻辑——数学智能,即有效利用数字进行推理的能力,包括对逻辑方式、关系、陈述、功能及其他相关抽象概念的敏感性;

(三)空间思维智能,即准确感知视觉空间世界的的能力,包括对色彩、线条、形状、形式空间以及这些成分之间关系的敏感性;

(四)肢体运作智能,即善于运用整个身体来表达想法和感觉的能力,包括特殊的身体技能,如平衡、协调、敏捷、力量、速度、灵活性等,以及对外界或自身刺激反应的能力;

(五)音乐智能,即察觉、辨别、改变、表述音乐的能力,包括对节奏、音调、旋律、音色、色调的敏感性;

(六)交际智能,即察觉并区分他人的情绪、意向、动机及感觉的能力,包括面部表情、声音、动作的敏感性;

(七)内省智能,即认识自己、了解自己而采取适当行为的能力。这七种智力因素是多维度相对独立地表现出来的,而不是以整合方式表现出来的。加德纳认为,这七种智能因素同等重要,不能将语言和逻辑数学智能置于最重要的位置,学生离开学校后是否仍然有良好的表现,往往在很大程度上取决于学生是否拥有运用语言和逻辑数学之外的智能,他呼吁要对这七种智能给予同等的注意力。

突出文化性

加德纳认为,人类是生物的一种,但却是有文化的生命体。即使在未出生之前还是母亲子宫未成熟的胎儿,人的习惯、行为方式和活



动就反映出其文化和亚文化的环境特点。婴儿出生以后的生活与其所处的文化背景有着紧密的联系。因此,加德纳在对多元智能定义时十分强调智力的社会文化背景。他指出,智力与一定的社会文化环境下人们的价值标准有关,不同社会文化环境下人们对智力的理解不尽相同,对智力表现形式的要求也不尽相同。智力实质上是在一定文化背景中学习机会和生理特征相互作用的产物。

獠突出差异性

加德纳认为,每个人都同时拥有相对独立的七种智力,而这七种智力在每个人身上以不同方式、不同程度的组合使得每个人的智力各具特点,这就是智力的差异性。这种差异性是由于环境和教育所造成的,尽管在各种环境和教育条件下个体身上都存在着这七种智力,但不同环境和教育条件下个体的智力发展方向和程度有着明显的差异性。就智力的发展方向而言,以航海为生的文化重视视觉——空间智力,生活在这种环境下的人以空间认知和辨认方向能力的相对发达为智力发展的共同特征,而以机械化和大规模复制产品为主要特征的现代工业文化环境重视的是言语——语言智力和逻辑——数理智力,生活在这种环境下的人以书面语言能力和逻辑运算能力的相对发达为智力发展的共同特征。就智力发展程度而言,智力发展的水平完全受教育和环境影响甚至制约,无论哪一种智力,只有在良好的社会文化环境和教育条件下才能得到发展。

灑突出实践性

加德纳把智力作为解决实践中问题的能力,这是智力理论发展的一个突破性进展。加德纳认为智力是个体解决实际问题的能力,是生产及创造出社会需要的有效产品的能力。他强调智力不是上天赐予少数幸运者的一种特殊脑内物质,而是每个人在不同方面、不同程度地拥有一系列解决现实生活中实际问题特别是难题的能力,是发现新知识或创造出有效产品的能力。



继续突出开发性

加德纳认为,人的多元智能的发展水平的高低关键在于开发。他反复强调,帮助每一个人彻底地开发他或她的潜在能力,需要建立一种教育体系,能够以精确的方法来描述每个人智能的演变。学校的教育是开发智能的教育,其宗旨应是开发多种智能,并帮助学生发现其智能的特点和业余爱好,促进其发展。

二

加德纳不仅提出了多元智力理论,而且在美国组织开展了在多元智能理论指导下的教育改革实践。据称,美国已有上百所多元智能学校和上千所以多元智能为指导的改革学校,这些学校的素质教育成绩斐然。

随意质教育目标——开发每一个学生的多元智能

加德纳把开发学生的多元智能作为学校教育的宗旨。他指出,学校教育是要激发每一名学生的多元智能。为此,他认为未来的学校必须是“以个人为中心的学校”。在这样的学校中:

(员)应努力确保每个人所受的教育都有助于受教育者最大限度地发挥智力的潜能;

(圆)要激发每一名学生的多元智能,除了读、写、算课程外,每一名学生都要参加计算机、音乐及体育活动;

(猿)要认真对待学生的差异,认真分析每个人的智能状态,使教育在每个学生身上得到最大成功。加德纳的这些论述充分体现了以学生发展为本的素质教育思想,他所强调的一切是与我们面向全体学生的素质教育要求一致的。因此,加德纳的多元理论也为我们全面推进素质教育提供了新的理论依据。

素质教育的核心——学生成为课程的主人

课程是实施素质教育的载体,素质教育的核心是课程问题。加德纳对学校课程设计十分重视。他强调,我们必须重新确立课程体



系和教学内容,使之利于传授当今美国急需的技能、知识以及最重要的理解能力。我们还应该调整课程,使之尽量适应学生不同的学习方法和特长。为此,加德纳主张:

(员)学校要成为“学生课程的代理人”,与学生、家长、教师、评估专家一起参与智能的开发,向学生提出选修课程的建议;

(圆)彻底缩减课程,放弃“涵盖一切”的错误做法,加强选修课程,让每一名学生知道自己的强项,选择特别适合自己学习方法的课程;

(猿)在课程的教学过程中,通过书籍、软件、硬件或其他媒体等多种载体展示教学内容,促使学生用适合自己的方法学习,我们可以看出加德纳对课程问题的论述围绕着一主线,这就是学生在设计和实施课程中,不是被动者,而是主动参与者,学生应成为课程的主人。

猿 素质教育活动——多彩的光谱

素质教育活动是丰富多彩的,用加德纳的话说这是多彩的光谱,主要内容有:

(员)自由探索,在多彩多姿的学校环境中,为学生提供各类丰富的材料,引导学生自由探索,以激发每个学生的独特智能;

(圆)理想活动,通过专题作业方式进行社会科学及自然科学教学,促进学以致用,使学科教学成为理想的活动;

(猿)元课程的开设,加德纳认为“元课程”(元课程概念)是一种理解并融会贯通的课程,是标准课程(如数学、地理、词汇等)和通用于各门学科的非情景化思维或学习技巧课程之间的桥梁,其目的是直接引导学生注意各个领域之间问题的联系,并为学生提供在不同科目学习中自我检查监督的工具和方法,以增强举一反三的能力;

(源)艺术推进,艺术是一种深度个人化的领域,让所有的学生深入地接触一种艺术形式,使学生在艺术领域中进入自己和他人的感情世界。艺术学习尽可能围绕有意义的专题进行,以达到激发兴趣,增强动力,开发技能的目的;

(缘)社区学习,组织学生深入社区学习,进行深入的场景化的学



习和探索,如参观博物馆、运动场、剧院、美术馆等。

加德纳所倡导的这些素质教育活动不仅促进全体学生多元智能的开发,也为每一个学生开发优势智能提供了舞台,促进了学生特殊才能的发展。这些做法对于我们有很大的启迪。

素质教育评估——智能的展示

加德纳认为,如果不能对学生不同领域以不同认知过程和学习状况作出准确的评价,那么,最好的课程改革也没有多大作用。评价在教育中扮演了中心角色。为此,学校第一角色是“评估专家”。他认为评价必须坚持这三条标准:

(员)必须是“智能展示”的评估方法,能直接观察到一种智能的潜力,而不必通过数学和逻辑的“反光镜”;

(圆)必须具有发展的眼光,即评估学生在某一特定领域的知识,必须使用适合学生在一定发展阶段的方法;

(猿)必须与推荐相关联,即对一名具有特定智能儿童的评估,评估所得的分数和评语,必须与这名学生推荐的活动相关;

(源)必须重点评估学生解决问题和创造产品的能力。他还强调评估标准要定期更新,不能一成不变。

参考文献:

[美]霍华德·加德纳著,沈致隆译《多元智能》,新华出版社,1999年10月版。



情智与非智力因素与素质教育

河南省信阳师范学院教科部 许远理
北京师范大学教科所心理学博士 李亦菲
中国科学院心理研究所博士生导师 朱新明

情感智力又称情智或情商。这一心理学思潮在 1990 年初涌入我国大陆地区。随即情商一词被许多报刊、电台炒得火爆,直到 1993 年初才有所冷却。但我们在研究素质的过程中发现,许多一线教育工作者和教育研究者都把情感智力与非智力因素混为一谈,其实两者有着本质的区别。笔者撰写拙文之目的是为了澄清理论认识上的混淆,以便更好更快地培养和提高受教育者的整体综合素质。

一、情感智力的含义

目前,情商理论主要是以高尔门和萨罗维、梅耶的研究为范式。高尔门认为情感智力是由认识自身情绪、妥善管理情绪、自我激励、认识他人情绪和人际关系五方面的能力构成^①。萨罗维和梅耶在 1990 年又对 情商 的内涵作了较全面的阐述。修订后的 情商 概念包涵四个方面的能力:即情绪的知觉、评估和表达能力,思维过程的情绪促进能力,理解与分析获得情绪知识的能力以及对情绪进行成熟调节的能力^②。这两个权威情商理论的内容主要包含内省情绪智力和较为狭义的人际情绪智力,这就很难对每种情绪能力的内涵和外延进行界定。所以这两个情商理论给人们留下的印象都是比较庞杂和零乱的,不象是结构完整,逻辑严密,层次分明的科学理论体系。甚



至连一个基本的定义都没有。对此,我们经过两年多的研究,从“对象”和“操作”两个维度分析情智的内涵,重新建构了情感智力的理论模型。“对象”由内省情感智力、人际情感智力、生态情感智力三个主要因素构成;“操作”由感知和体验情感的能力、表达和评价情感的能力、调节和控制情感的能力三个水平组成。这样就可组合成了 3 种情感能力。它可以简明地表示如下图:

内省情感智力			调节和控制自我情感的能力
	感知和体验自我	表达和评价自我	
人际情感智力	情感的能力	情感的能力	
	感知和体验他人	描述和评价他人	调节和控制他人情感的能力
生态情感智力	情感的能力	情感的能力	
	感知和体验环境	描述和评价环境	
	情感的能力	情感的能力	调节和控制环境情感的能力
	感知和体验情感	描述和评价情感	
	的能力	的能力	
			调节和控制情感的能力

图一 情智“3要素”理论结构模型

情智 3 要素理论不仅使上述两种权威情商理论的内省情感智能和人际情感智能的内涵更丰富,结构更完整,层次更分明,概括性更强。更重要的是我们根据“3 要素”理论建构了元情绪的理论体系,把它作为内省情智的精髓^③和学校心理卫生健康教育的基础;把移情作为学校研究与培养人际情智的核心^④;明确地提出生态情智的概念和建构了生态情智的理论架构,把它作为人类情智的最高层次进行研究^⑤。尤其是生态情智,它是在人与环境互动作用过程中的情景下对形成的情绪环境和环境情绪所能够作出的情绪与行为的反应能力:如参加婚礼或葬礼的人和场面,他们的情绪行为表现必须要与他们所处的实际情境相协调,情绪反应也必然要受到环境情绪的感染,而参加者的情绪与行为的变化又形成一种新的生态情绪,这种



人与人、人与环境、环境与人的反复互动,就构成了动态的生态情感。以往的情智研究者们只研究内省情智和狭隘的人际情智,其不知生态情智才是学生自己整体情感智能中最复杂、最高级、最适用、最难培养的一种,因为人们的另外两种情感智能如何,都要在学校各种具体的生态情景中进行动态性检验。^⑥

二、非智力因素的含义

尽管非智力因素的概念由来已久,但对非智力因素的研究作出贡献的大小而言,国人要首推上海师大的燕国材教授。自从他在《光明日报》上发表了《应重视非智力因素的培养》以后,非智力因素及其相关问题受到国内许多心理学家和教育学家们的关注,有关此研究的论文、论著犹如雨后春笋,为我国教育界后来提出的素质教育方略起着奠基石的作用。但是,对于非智力因素的概念界定一直存在着分歧。如:(员)非智力因素即人格因素(赵中天,1985年);(圆)广义的非智力因素是指智力因素之外的一切心理因素,狭义的非智力因素是指动机、兴趣、情感、意志、性格(燕国材,1985年);(猿)非智力因素就是个性结构中除智力因素以外的心理因素,主要包括兴趣、需要、动机、情感、意志、性格、气质、态度、理想、信念、价值观等(庞蔼梅,1985年);(源)非智力因素是指智力活动中表现出来的、与决定智力效益的智力因素相互影响的心理因素构成的整体(申继亮,1989年);(缘)非智力(非认知)因素是指除了智力与能力之外的又同智力活动效益发生交互作用的一切心理因素(林崇德,1989年);(远)非智力因素的作用都是针对认识活动的而不是针对智力的(郑希付,1989年);(苑)非智力因素即性格(沙毓英,1989年)^⑦。就非智力因素理论的研究领域或应用范围来看,这个概念是相对认知因素(智力因素),即观察力、记忆力、思维力、想象力、注意力而言的,多指狭义的非智力因素,即动机、兴趣、情感、意志、性格^⑧。



三、情感智力与非智力因素的区别

从上面对情感智力和非智力因素的介绍来看,两种理论都存在着很多争论和悬而未决的问题,但我们不能因此否定它的科学性。情智与非智力因素若从表面上看,两者之间确实有许多相似的共同要素,但它们还是有着本质的区别。

(一)情感智力与非智力因素基于不同的理论基础

虽然情智和非智力因素都是相对于传统的智能观而提出的,但这两种理论问世的背景和指导思想迥然不同。非智力因素是智力因素的副概念,与智力因素构成一对矛盾概念。根据我国心理学界和教育学界对智力界定范围暂时达成的某种共识,认为智力是由观察力、记忆力、思维力、想象力、注意力构成。而这五种能力恰恰是认知能力。广义的非智力因素是指智力因素以外的一切心理因素^①。它是在一元智力理论或“智力中心论”的基础上建构起来的,非智力因素与智力因素相比较,在一定程度上处于从属被动地位。由于传统的智力理论主要关注的是语言和数理逻辑能力,这种狭义的智力理论无法真正反映一个人的智慧能力。它越来越不能适应知识经济时代对人才需求的多元评估标准及人类对社会的多元物质价值取向和精神价值取向。美国哈佛大学心理学家加登纳就在这种背景下提出智能理论,即人类的智慧至少应包括 苑种不同的智能:即语言智能、数理逻辑智能、空间智能、音乐智能、体态智能、内省智能和人际智能^②。后三种智能后来成为情商理论的直接来源。也就是说,情智理论是多元智能理论研究背景的驱动下建立的,情感智能为最终将成为学校素质教育的重要组成部分奠定了基础。

我们在建构内省情智的核心——元情绪理论时发现元情绪是对自我情绪的监察和体验的能力、表达和评价的能力、调节和控制的能力三个部分组成。这与构成元认知理论的元认知知识、元认知体验、元认知监控是非常相似的。因此,情感智力与认知智力不再是主



从关系,在地位上是平等的,两者都是意识的子民^①。它不像非智力因素那样完全是在智力活动中表现出来的、与决定智力效益的智力因素相互影响的心理因素。情智就是人们的情感所表现的智能行为,它具有感知、传播、感染、监督、调控、加工、储存、提取情绪信息的功能。与非智力因素比起来,情智具有更强的独立性,它是以“情感智能观”而立论的,为学校测量、培养和提高情感智力提供操作上的依据。

(二)情感智力与非智力因素在学校教育应用中的差异

综观我国近十多年来有关非智力因素的研究成果,几乎都是清一色的针对学生在校学业成绩而论的。由于智力的开发、培养、完善和提高是传统学校教育的核心。培养非智力因素的目的是为了提高学生的学业成绩,更好地为学校智育服务。而传统智能观的主要内涵是言语和数理逻辑方面的能力。狭隘的智能观必然导致狭隘的教育内容,而狭隘的教育内容将培养片面发展的学生。即学校对人生发展起重要作用的社会智能相对没有给予应有的重视。过去人们总以为智商的高低可以预测儿童学业成绩的优劣,从而推论它也决定着人生事业成功与否。就大多数人作一整体观察,确实有一定意义,但它很难正确无误地预测个人未来的成就。影响个体发展的因素的确太多,高分低能现象非常普遍,被学校认定的学习成绩差、组织纪律差的“双差生”有很大一部分走出校门后,在事业上的成就并不比被学校认定的好学生差,有的甚至能够更好、更快地适应社会。智商相对低的人领导智商高的人在现实生活中比比皆是。这些现象按照学校现行的教育体制和对人才的评估标准是很难给予圆满解释的。^②也就是说,学生在学校成绩优异并不能保证面对人生磨难或机会时会有适当的反应。所以心理学家和教育学家们不断致力于拓展智力概念的内涵,并着手研究制约人生事业成就的一切要素,而非智力因素仅是其中一部分。所以国外有许多学校正在进行开设情智培养课的尝试。