

论心理学发展的困境与出路

张春兴

(台湾师范大学教育心理与辅导学系,台北,10610)

摘 要 近年来西方心理学家对心理学发展取向提出强烈批评。综合各家所论,心理学以往发展的困境乃是由于:(1)自哲学心理学到科学心理学对人性解释的理论始终分歧,以致无法形成常规科学条件;(2)科学心理学自始即标榜自然科学而缺独立意识;(3)强调科学方法,忽视人性特质而陷入削足适履困境。因此,今后国内心理学的发展势不能再全盘西化,而应在人性特质与本土文化基础上吸取西方心理学精义,针对国人心理特质研究发展出属于自己的理论与应用心理学。本文最后提出的四会能力教学构想,希望对本土文化取向应用心理学的研究发挥一点抛砖引玉作用。

关键词: 常规科学 需要特征 科学方法前提 人性特质前提 本土文化取向 四会能力教学

观察近 20 年来心理学的发展,当可发现,国内与西方心理学在取向上呈现明显差异。国内心理学界一如往昔奉西方心理学为圭臬,且两岸三地均呈蓬勃发展趋势;各大学相继增设心理学系所,各相关院系不断加开心理学课程。这显示现社会对心理学的需要增加,心理学的知识广受重视。然在西方心理学界却呈现另种不同景象,非但历来因理论分歧而阻滞心理学发展的问题再度扩大,甚至对多年来原已形成的“心理学是科学”的共识也遭到质疑。美国著名心理学家科克(Koch, 1985)曾指出,心理学自一百多年前脱离哲学以来,一直未能成为独立科学,且因受其本身条件限制,心理学将来也永远不可能发展成为独立科学^[1]。科克认为,现有的心理学知识,在性质上只不过是些堆积的资料,其中绝大多数并非科学研究结果。除科克外复有多人相继对心理学提出类似抨击(Robinson, 1985; Henley, 1989; Robins et al., 1998; Glassman, 2000),因而引起近年来西方心理学界对以往心理科学取向的检讨与反省^{[2][3][4][5]}。本文之撰写,拟从历史的观点分析心理学发展的困境,并管见未来可能的出路,用以就教于学界先进。

1 从范式更替看心理学欠缺科学条件

现代心理科学与自然科学同源於古代哲学,惟就二者脱离哲学后之发展历程看,显然有两点不同之处:其一是自然科学发展在前,心理科学发展在后,前者始自文艺复兴后的 17 世纪,后者则迟至自然科学发展后两百多年的 19 世纪末方始出现,而且

心理科学自始即在理论与方法上以自然科学马首是瞻。其二是自然科学脱离哲学后即与哲学断绝了亲子关系,对自然界物性变化的解释,不再采以往神明决定一切的看法,而改采人能研究自然并利用自然的观念。心理学脱离哲学之后,在思想上与传统哲学间的脐带一直无法切断,对世间人性变化的解释,始终围绕着古代哲学留传下来的一些老问题打转。以下试就此一特点作简要说明。

1.1 历来对人性问题解释的争议循环不息

自古代希腊哲学开始,哲学家即从不同观点对人性问题提出各执一词的不同解释,其中最主要者有四大争议:(1)心身关系问题,所争者为心与身究属单一实体抑或分属两个实体,如属单一实体,则实体之运作究竟由何者主控;如属两个实体,二者间又存在何种关系;由此问题演变成持续至今的唯心论与唯物论之争。(2)天性与教养问题,所争者为人性特质决定於生前抑或生后;由此问题演变成迄无定论的遗传与环境孰重之争。(3)知识来源问题,所争者为人类的知识得自天赋观念抑或得自后天经验;由此问题演变成的理性主义与经验主义,反复循环争议不休。(4)自由意志与决定论问题,自由意志原为 18 世纪浪漫主义哲学思想,与决定论相对立,所争者为人的行为究系出於自主抑或决定於外力;由此演变成自然科学研究物性所依循的因果法则能否用於研究人性的争议问题,一直持续到现在。就是由於自古以来对人性问题之争议不曾休止,所以解释人性的心理学理论始终分歧,哲学心理学时代如此,科学心理学时代亦复如此。

1.2 现代心理学对人性研究依然理论分歧

德国心理学家冯特於 1879 年在莱比锡大学设置心理学实验室,公认是科学心理学的肇始,因而使冯特获得“科学心理学之父”的荣衔。然从其后心理学思想的演变看,冯特留下的思想并未获得心理学界普遍支持。其原因是冯特的实验心理学,在取向上乃是企图采化学分析方式研究意识结构,以期寻求争议已久的心身关系问题的答案;无如研究开始不久即再度陷入理论争议之中。以冯特结构主义思想为基础的第一个学派,不久即受到不同理念的其他学派攻击,而导致 20 世纪初期学派对立的局面。从历史源流看,各学派所持的理念均源於前述四大争议:结构主义旨在探讨心身关系问题中身体方面以生理为基础的感觉历程;功能主义旨在探讨天性 with 教养问题中个体适应环境的功能;完形心理学旨在从理性主义的观点探讨知识的来源,并从整体论观点探讨心身关系问题;行为主义旨在探讨天性与教养问题中后天环境的影响及自由意志与决定论问题中的外在决定因素;而精神分析则旨在探讨自由意志与决定论问题中内在决定因素。

在 20 世纪 30 年代以后,虽然五大学派对立的局面逐渐消失,但心理学理论分歧的现象仍然持续。所不同者只是由原来的彼此敌对转变为和平共存而已。现在心理学的不同理论,一般称之为不同取向,意谓各家分别遵循各自的理论与方法去研究心理现象。在诸多不同取向中之最主要者有:(1)行为论取向,继承早期行为主义研究外显行为之外,也接纳其他学派思想而兼顾内在活动,进而演变成新行为主义;(2)精神分析取向,原则上继承弗洛伊德思想,进而配合社会因素对人的影响,修正为新精神分析;(3)人本论取向,代表早期浪漫主义思想的复苏,强调自由意志及人性整体为其中心主张;(4)认知论取向,远承理性主义思想,近受完形心理学影响,强调研究人必先了解人如何认知世界为其中心思想;(5)心理生物学取向,以生物学与生理学的观点研究人的行为,除探讨个体行为的遗传因素之外,并企图从决定论与还原论的观点探讨行为的基本原因。

1.3 科学心理学发展历程不合於常规科学

现代心理学在名称上虽已定名为科学心理学或心理科学,但其始终理论分歧的特殊现象,在整个科学领域内是罕见的。美国科学哲学家库恩(Kuhn, 1962),在其所著《科学革命之结构》一书中指出^[6],科学的发展乃是由於周期性科学思想的演变;而科学思想演变的动力,除科学方法之进步外,主要是由

於人类世界观的改变。科学思想发展到某种程度时,就会形成一种众所共识的世界观,进而对科学上研究的主题、目的、方法等亦采取相似的取向。库恩称此种科学思想的共识为范式。范式形成后对同领域的科学家具有规范作用;大家均遵从范式去思考问题、研究问题并建构理论。根据库恩的说法,范式并非一成不变,而是随时代的演进与人类世界观的改变而生更易。公元二世纪托勒密首创地心说,迨至 16 世纪哥白尼提出日心说,代表人类世界观的一次革命性改变;17 世纪牛顿提出的万有引力论,其范式效用长达两百多年;20 世纪爱因斯坦的相对论修正了牛顿的理论,成为新范式,代表人类世界观的再次革命性改变。库恩称此种范式随时代演变而更替的科学为常规科学。如以库恩的标准来检视心理学,心理学的发展历程显然是不合於常规科学的。因此库恩认为现代心理学尚不能称为科学,只能称为“前科学”或“前范式科学”。至於心理学的未来能否成为合於范式的科学,端视其以后发展与研究取向而定。

2 心理学研究采自然科学取向的难题

尽管现代心理学理论始终分歧,但在心理学界却存有一项共识:心理学之成为科学乃是因心理学的研究采用了科学方法。诚然,现代心理学对人性的研究,自始即采自然科学研究物性的取向。自然科学的研究,在基本上采观察、测量、控制、实验等方法研究物性变化是成功的,但同样方法用於人性研究时,由於人性异於物性,致使心理学的科学研究很难达到目的。试以下列四点分述其原因。

2.1 研究方法与研究目的配合的困难

研究方法是手段,手段之使用旨在达成研究目的。心理学的研究,原则上同於自然科学,都是企图藉研究方法达到五项目的:(1)描述,对所研究问题的表相予以翔实陈述或记录,做为进一步研究的基础;(2)解释,根据研究资料分析发现各因素间的相关关系或因果关系,藉以解释问题表相背后的真相;(3)预测,根据对问题原因的相关关系或因果关系的了解,预测将来在同类情境下问题重复发生的可能性;(4)控制,根据描述、解释与预测所掌握到的问题性质,对造成问题的因素加以控制,使同类问题不再发生;(5)应用,将研究结果或研究方法扩大应用於其他方面,或用以解决生活中的实际问题。为了达到各项目的,科学家采用了多种研究方法,其中最基本的是观察法与实验法。从方法与目的看,三

百多年来自然科学的成就是巨大的;在很多方面业已达到上述五项目的,只有少数问题(如癌症、台风、地震等)尚在继续研究之中。心理学自许为科学,对人性研究也采与自然科学类似目的与方法。只因研究对象的不同,心理学的研究除了观察实验之外,另外设计了调查、测验、个案研究及访谈等多种方法。惟从研究目的看,除了对行为的外显表相描述之外,对行为原因的解釋、预测、控制及应用等,几乎都无法达到预期的目的。何以心理学的研究无法如自然科学般根据问题表相即可探求表相背后的真相?这正是心理学研究无法克服的难题。下文将对构成此等难题的原因试作分析。

2.2 以人为研究对象不易克服的难题

心理学的特点是人研究人,而其研究的首要困难恰是在於人研究人。自然科学是人研究物,物性变化的表相与表相背后的真相都是客观而真实的,不会因研究者的不同而有所变质。在心理学以人为对象进行研究时,无论研究情境如何精密设计,终无法避免研究者与被研者主观因素造成的偏差。以素来公认最严谨的实验法为例,心理实验室不同於物理实验室,物理实验室是一个纯属人支配物的物质环境,心理实验室则是一个主试与受试交互影响的社会情境。在此情境中表面上是主试操纵自变项(刺激),观察依变项(受试反应),从而分析两个变项之间的因果关系。事实上,受试的反应未必直接由刺激所引起,而多半是以刺激为线索针对主试所做的主观反应。此即心理实验时对自变项与依变项之间的中介变项无法控制的难题。受试多半了解主试的假设,他们会针对假设,凭个人主观表达其反应。美国心理学家奥恩称此种现象为需要特征(demand characteristics)(Orne, 1962);意谓受试针对主试的假设,表现出他自以为合於需要的行为特征^[7]。在实验情境中,受试因主试的影响所表现的需要特征将会有正负两面;如属正面,就可能造成自验预言(self-fulfilling prophecy),如属负面,就可能出现霍桑效应(Howthorne effect)。无论是正面或负面反应,总是会影响实验的效度,而达不到实验研究的目的。美国心理学家韦伯与库克研究发现(Weber & Cook, 1972),在实验情境中受试所表现的需要特征,在心态上分四种类型:^[8](1)冷漠型,对主试的假设漠不关心,其反应只是无所谓的表现;(2)合作型,认同主试的假设,尽量做出符合主试要求的反应;(3)反对型,否定主试的假设,故意做出与假设相反的反应;(4)防御型,怀疑实验目的,刻意掩饰自己

的本意做出不实的反应。由此可见,心理学的研究虽仿照自然科学方法,但由於人研究人所形成复杂人际关系的影响,无法达到根据外在行为表相以了解内在经验的目的。

2.3 样本代表性不足难以作普遍推论

自然科学研究结果之所以具有高的效度与信度,除了在研究过程中可以达到根据问题表相了解表相背后之真相的目的之外,更可根据少数样本物性特征为代表,对同类物性特征予以普遍推论。观察少数几只蝙蝠生活状态后,即可据以普遍推论所有蝙蝠都是昼伏夜行,白昼倒挂在暗处每日睡眠长达20小时之久。反观人类的行为,不但有个别差异,而且有团体差异。心理学家虽然也企图根据样本研究结果普遍推论,但样本代表性不足的问题一向受到质疑。由于近年来心理学文化差异意识抬头,心理学家们对以往全盘接受美国心理学知识的作法有所反省。根据特德希等人对1969~1979十年间的调查研究报告分析发现(Tedeschi et al., 1985),每年的社会调查研究中,至少有70%的受试是美国大学部的学生^[9]。单凭调查美国大学生的反应,既不能用以推论解释一般美国人的社会行为,更无法用以推论解释其他国家人的社会行为。格雷厄姆(Graham, 1992)曾采用内容分析法分析1992年以前10年间美国心理学会所发行6种重要期刊中1500篇论文的研究对象发现,前五年的受试中白人占96%,后五年的受试中白人占98%^[10]。只根据对白人研究的结果,自不能推论解释其他有色人种的心理特质。心理学的专题研究如是,心理学的书籍也是如此。史密斯与邦德(Smith & Bond, 1993)曾分析20世纪90年代在英美两国出版广为流行的两本社会心理学专书发现,在英国出版的专书内容中取自美国研究占68%,在美国出版的专书内容中取自美国的研究占94%^[11]。难怪有人戏称,现今全世界的心理学知识不但已经美国化,而且全都变成了美国白人大学生心理学。在此情形下,美国以外不同种族不同文化的心理学者,在他们的社会里推广心理学知识时,岂不像热带农业学家向寒带地区农民推介水稻种植知识一般,同样缺乏意义。

2.4 决定论与还原论科学公设的限制

自然科学的研究取向与理论建构,原则上是基于决定论与还原论两项公设。决定论确认自然界的物性循因果法则变化,只要了解其变化原因,即可达到对物性变化解释、预测与控制的目的。还原论确认自然界任何复杂现象,均可化约使之还原为最基本元

素。根据基本元素的性质,即可解释复杂现象背后的真相。自然科学中的基础科学如物理学、化学及生物学等,都是循此二公设进行物性研究,而且证明是成功的。然而此二项公设用之于心理学研究人性时,却受到极大的限制。先就决定论而言,决定论与自由意志何者是支配行为的原因,自古以来就是人性特质的争议之一。在现代心理学诸多理论中,精神分析与行为主义都采决定论取向,但两者观点不尽相同。精神分析强调内在潜意识是决定行为的原因,是为精神决定论;行为主义强调外在环境因素是决定行为的原因,是为物质决定论。反对决定论最力的是人本心理学思想。人本心理学家认为,人的行为并非决定于外在环境或内在不自觉知的潜意识,而是根据个体本人所秉持的理由,出于其自由意志所做的主观选择。如果只凭科学研究应重客观单一标准言,人本论的主张也许不够科学,但如从实际生活经验与人性特质复杂性的角度看,则很难否定人本论的观点。否则对财帛当前有人“见财起意”而有人“路不拾遗”的人性个别差异现象,就无法解释。

再就还原论而言,早期结构主义的意识元素分析的构想,与后来行为主义主张的 S-R 心理学,在性质上均属还原论取向。反对还原论最力的是完形心理学与人本心理学,前者主张整体不等于部分之合,认为整体分解为部分之后即失却原来整体的意义;人本心理学反对元素论,主张要了解人性就必须研究完整的个人,不能采分析方法或仅只研究人的片段行为。现代心理学中主张还原论者多系采心理生物学取向的心理学家。他们主张将复杂的行为还原到生理基础上,企图从大脑的神经功能去寻求行为的根本原因,此即新近特别受到重视的认知神经科学研究取向。有人乐观地认为(如 Wilson, 1998), 认知神经科学发展下去,将来可能使心理学一向理论纷歧的现象消失,而成为真正理论统合的科学心理学^[12]。但也有人持相反看法(如 Glassman, 2000),认为如以神经生理做为解释复杂行为的唯一因素,势必陷入行为主义以偏概全的覆辙^[5]。甚至有的心理学家认为,认知神经科学所采还原论取向,非但无助于科学心理学家理论的统合,且极可能因研究取向过于窄化而伤害其自身的发展。美国心理学家罗宾斯等人(Robins et al., 1998),曾分析美国出版的四大心理学期刊内引用现代心理学四大理论取向(人本论取向除外)研究论文的次数,据以观察自 1967 至 1995 年之间各思想流派的兴衰趋势^[4]。结果发现,在此 28 年期间,行为论取向研究论文被

引用次数呈逐年下降趋势,精神分析取向研究论文被引用次数一直维持不增不减的低水平,而认知论取向研究论文被引用次数则大幅成长。此等现象本在意料之中,但令研究者意外的是,以心理生物学取向为基础的认知神经科学研究的论文,在心理学重要期刊中被引用的次数并未显著增加。后经进一步分析其他学术期刊发现,认知神经科学研究论文多被引用在心理科学以外其他自然科学的学术期刊中。因此,罗宾斯等人忧心指出,如此一现象持续下去,认知神经科学非但不能承担统合科学心理学理论的大任,甚至它本身将来很可能从科学心理学领域中分离出去,一变而成为生理学的一个分支。

认知神经科学的研究之所以未能受到科学心理学足够的重视,主要原因在于其解释人的行为时过份重视客观的生理基础,而忽略了行为背后的主观心理历程。以构成认知基础的知觉经验为例,知觉是以神经生理为基础的感觉转化而成的纯心理历程。神经生理传导的外在讯息虽是客观的,但经感觉转化为知觉反应时,却是主观的。原因是知觉乃是个体对外在讯息予以选择、组织与解释的历程;选择、组织与解释三者都是主观的;既属主观,知觉反应自将是因人而异。质是之故,还原论的理念只能用于解释以生理为基础的简单行为,无法藉以了解复杂行为背后的真正原因。

3 舍牛顿幻想重塑科学心理学新形象

基于以上分析可知,心理学自百多年前脱离哲学之后,成长发展的路途相当艰辛;既未将自身与哲学之间的脐带切断,更未达到成为独立科学的愿望。造成心理学发展困境的因素虽多,而自始即缺乏独立意识可能是阻碍其发展的主因。近代物理学的伟大成就,使心理学家由羡慕、嫉妒进而以自然科学家自居,不啻将心理学的大车开进了窄胡同。心理学史学家黎黑(Leahey, 1997)指出,心理学家就在此种心态下,使心理学界由物理嫉妒(physics envy)而衍生了牛顿幻想(Newtonian fantasy)^[13];幻想心理学界终有一天出现牛顿,将心理学带到与物理学同样风光的地步。其实,这是心理学界倒果为因的看法;牛顿的伟大是由于他提出的万有引力论使人类的世界观改变;心理学始终理论纷歧,自然难有牛顿出现。近年来心理学界开始对传统心理学取向检讨反省,思考如何舍弃牛顿幻想而重塑科学心理学新形象。惟反省方向尚未形成共识,以下所论是笔者对此问题思考的两点浅见。

3.1 改方法前提取向为人性前提取向

牛顿幻想表现在心理学研究上,就是科学方法前提取向,强调只有符合科学方法者才被视为心理学研究的题材;如爱情虽被视为人生大事,但科学心理学一直未曾将爱情当做研究主题之一,原因是爱情属主观感情的内在经验,不符合科学方法客观理性原则。科学方法前提取向窄化心理学研究范围的作法,导致其发展陷入困境。美国心理学家罗宾逊指出(Robinson, 1985),现代心理学面临“科学”与“非科学”取向强迫选择的两难^[2];选择科学取向,就必须放弃内在主观经验,选择包括内在主观经验,就必须承担心理学不是科学的缺点。在此两难困境下,就产生了现今流行的各类主题兼容与科学及非科学方法并蓄的折衷主义取向。基于此义,笔者建议今后的科学心理学宜改方法前提取向为人性前提取向,并将心理学的定义明订为“心理学是研究人性的科学”,适可与“自然科学是研究物性的科学”相对,以彰显心理学的特性。至于人性一词的意涵,笔者认为宜包括四方面概念:(1)人性所指为全人,心理学研究应包括人性表现的内在与外在一切活动,心理学研究虽以外显行为为起点,但研究目的则旨在了解内在的人性;(2)人性异于天性,人性包括天性与习性,是天性与教养的融合,先天遗传的特质与后天环境中受社会文化影响而获得的一切心理特质,均应视为心理学研究的题材;(3)人性异于物性,物性循自然法则变化,只须按客观合理方向解释即可,对人性变化的解释,除同时考虑客观与主观两面之外,又须兼顾合理与合情,合理合情是人性,然合情不合理也是人性(如情人眼里出西施),甚至合理不合情也是人性(如赌性难戒);(4)人性的异质性大于同质性,人性个别差异之外又有团体差异,而人性的差异除少部分由先天决定外,大部分是后天环境中受社会文化影响养成的。基于对人性的全面认识,今后的科学心理学在研究方法选择上,自应调整以往偏重客观、量化及控制实验等狭隘的科学方法取向,而改采多元取向,配合人性的多层面去选择设计适当的方法。因篇幅所限,以下仅就社会文化影响人性的观点,浅述今后国内心理学发展的取向。

3.2 改文化移植取向为本土文化取向

心理学原为西方的产物,就综合前文所论心理学发展的困境看,西方心理学本身已觉醒到以往自然科学取向的不当,而开始思考调整未来的方向。基于此一认识,国内心理学今后的发展,势不能再如过去那般采全盘西方文化移植取向,而改采本土文

化取向,在本土文化基础上研究国人的特性。近年来国内少数心理学家提出本土心理学的构想,因“本土”一词与“本地”易生混淆,笔者以为用“本土文化”更为适宜。理由是人性表现在行为上的特质,除少部分决定于先天因素外,大部分是在后天社会文化环境中养成的。是故,影响人的行为特质者是“本土文化”因素,而非“本地”因素。“本土”带有“本地区”意涵,居于同一地区的不同文化背景的人,在行为表现上未必相近,而分居不同地区但具有相同文化背景者,在行为表现上却仍有其相似之处(如各地回教徒皆不食猪肉)。因此,心理学取样研究时,不宜采同地区为标准,宜以文化同质性为标准。至于文化一词的意涵,最简单的解释是,同一社会群体的人,经久在传统与学习环境下所形成的带有独特性的思维、信念与生活模式。文化具有范围性与多样性,其范围可大可小,在全国主流文化之下,可分为很多性质不同的次文化;诸如种族、宗教、家族、社团甚至一座工厂、一所学校、一个家庭等,均可视为次文化群体。

前述本土文化取向,意在说明今后国内心理学研究取向的大原则,在实际进行研究时,未必一定要以全国主流文化为对象,也可采群体的次文化或采群体中的个体为对象。惟对研究结果进一步解释时,就必须考虑到个体的生活经验及文化背景,否则对其行为背后的原因就无法了解。目前国内大学研究生的论文,多数未能做到这一层:无论实验研究或相关研究,都是对受试行为反应用统计分析方法解释数据之间的关系,而不能对行为背后的人性特质做进一步探讨。美国心理学家布鲁纳与古德曼在多年前即研究发现(Bruner & Goodman, 1947),在相等距离条件下,儿童们所绘的一元银币图形,其面积大小不同^[14]。经分析儿童文化背景发现,扩大银币面积的儿童系来自贫寒家庭;这现象显示贫寒环境下长大的孩子对金钱有不同的价值观。另有心理学家研究发现,同样一幅“鸭头兔首”暧昧图形,生长在英语文化的人,第一眼所见多为兔首,而生长在中东闪族文化的人,第一眼所见则多为鸭头(Glassman, 2000)^[15]。原因是两种文化的文字结构不同,闪族文字与英文相反,是由右而左横行书写的。台湾原住民阿美族的儿童,入学后无法学习加减法进位与借位的演算,原因是在他们的文化中没有十位数以上的序数概念。由此可见,本土文化是影响行为表现的重要因素。

本土文化取向并非文化本位主义,在态度上并

不排斥西方心理学思想。只是强调放弃以往全盘西化的作法,改而选择性地吸收西方心理学的精义,在本土文化基础上发展属于自己的心理学。这像农业现代化一样,西方现代农学的理论与技术均应吸收,吸收来配合国内各地气候土壤栽培国人需要的农作物,如此方可达到国内农业现代化的目的。至于国内心理学家实际从事心理学研究时,笔者认为宜有两大取向:第一大取向为理论心理学本土文化取向,在此取向宜采三种方式进行:(1)对西方现代心理学中基础性的知识与方法仍可直接采用,因其与文化因素关系较少;诸如生理心理学、心理统计学、心理测量学、心理测验编制及心理实验设计等方法均属之。(2)在本土文化环境中验证西方重要心理学理论,从而建构新理论,用以推论解释国内同质文化下人的行为。以皮亚杰的认知发展理论为例,该理论虽具权威性,但因在基础上偏于生物学取向,未考虑社会文化因素,而被批评中美不足。中国心理学家可采用皮亚杰创用的临床法,在国内以同质文化环境中的儿童为样本,验证皮亚杰的理论,并在研究结果分析时纳入社会文化因素。在此情形下建构的认知发展理论,才能用以推论解释同质文化环境下样本以外儿童的认知行为。(3)根据同质性文化环境内国人行为的某种特质,进行探索性研究,并建构原创性理论,从而彰显中国心理学的特色。第二大取向是应用心理学本土文化取向,在此取向宜采两种方式进行:(1)原则上参照西方心理学在这方面所发展出来的理论与方法,经过研究了解汇集经验而发展出适用于国人的应用心理学。(2)在实际研究时宜采积极与消极两个方面:在积极方面,研究并发扬国人的传统优良心理特质,从而提升人口素质,促进社会进步;在消极方面,针对国内因社会急遽变迁所产生的一些人与环境、人与人、人与事以及人与己等关系适应的困难问题,研究解决与预防之道,藉以灭少社会问题。因篇幅所限,以下试从应用心理学领域内教育心理学今后在国内的研究取向,就多年来所历、所思、所感的一得之愚,提供同界学者先进参考指教。

教育心理学是应用心理学中发展最早的一门学科。无如在20世纪初因受行为主义根据动物实验所建构的学习理论影响,致使教育心理学有很多年在学校教学上缺少实质的贡献。直到60年代认知心理学与人本心理学兴起后才有所改善。笔者在1996年出版的《教育心理学——三化取向的理论与实践》一书,即系兼采西方心理学思想精义及本土文

化中教育需要的一种尝试。最近笔者与北京师范大学心理学系孟庆茂教授合作推行的四会能力教学计划,就是在应用心理学本土文化取向向下所从事的一项教育改革构想。四会能力是指教师在教学时能以知、情、行、意四种心理特质为基础,教会学生四类能力:(1)学会主动求知能力,能教得学生被动受教外亦能主动追求知识;(2)学会身体力行能力,能教得学生手脑并用,能知复能行;(3)学会好学乐群能力,能培养学生好学精神,并乐于参加群体活动,分享团体努力的成就;(4)学会自我发展能力,能教得学生由了解自我与认识环境从而建立自己的志愿与理想。在理论上,四会能力教学是综合中国文化传统与西方心理学思想精义所形成的本土文化取向教学改革计划。前者所根据的是孔子的“知之者不如乐之者,乐之者不如好之者”的说法,并兼采荀子“不闻不若闻之,闻之不若见之,见之不若知之,知之不若行之,学至于行而止矣”的观念。后者采现代西方心理学中认知主义重知、行为主义重行、人本主义重情与意的主张。综合古今中外心理学思想可知,知、行、情、意四者是人性的重要特质;了解并发扬此等人性特质,同样是古今中外教育的理想。四会能力教学即旨在以知、行、情、意为心理基础改革中小学的教学,以期突破以往教师本位教学且偏重教学结果的缺点,改变为以学生为中心且重视学习过程的新观念。因此,在理论上四会能力教学计划是既合于中华文化传统,也合于现代心理学思潮的教育计划。希望此一小型教育改革计划能引起国内心理学界批评讨论,设计出更好的方法研究改进学校教学,从而促进本土文化取向应用心理学的发展。

4 参考文献

- 1 Koch, S. The nature and limits of psychological knowledge: Lessons of century qua "science". In S. Koch & D. E. Leary (eds.), A century of psychology as science. New York: McGraw-Hill, 1985
- 2 Robinson, D. N. Science, psychology, and explanation: Synonyms or antonyms? In S. Koch & D. E. Leary (eds.), A century of psychology as science. New York: McGraw-Hill, 1985
- 3 Henley, T. B. Meehl revisited: A look at paradigms in psychology. Theoretical and Philosophical Psychology, 1989; 9: 30~36.
- 4 Robins, R. W., Gosling, S. D., & Craik, K. H. Psychological science at the crossroads. American Scientist, 1998; 86: 310~313.

(转第583页)

等学习的主要过程都无明显的促进作用。因此,对于具体性材料而言,动态图像的使用并不是必要的。

动态图像对抽象性文本材料的理解则有明显的促进作用,比印刷品条件下静止图像的促进作用大。此外,动态图像对抽象性材料记忆的保持也有明显的促进作用,但对关键词的识记则有明显的干扰作用。该结果不支持 Calvert 等人采用 Pavio 的双重编码理论解释动态图像的作用机制的观点^[5],因为如果动态图像能提供一种表征语词、言语内容的视觉码,从而帮助记忆,那么动态图像对抽象性材料的识记不仅不会有干扰,而且应该有促进作用,这和我们的研究结果正好相反。因此我们支持动态图像由于促进抽象性材料的理解进而促进学习效果的观点^{[1][3]}。

5 结论与建议

(1) 计算机动态图像对文本学习的作用,既与学习材料的性质有关也与评价学习的方法有关。动态图像对抽象性文本材料的理解和保持有明显的促进作用,但对其关键词的识记有明显不利影响;而对具体性材料的理解、识记和保持则没有任何明显的作用。因此,动态图像的作用是有条件的;

(2) 在教学中是否使用动态图像来促进文本学习,一方面要看学习材料的性质,另一方面要看评价学习的方法或学习的目标。对于具体性材料而言,动态图像的使用并不是必要的;对于抽象性材料,如果强调知识的理解,强调意义的获得和保持,则宜于

使用动态图像。如果强调概念、知识点及文本信息的记忆,则不宜使用。

(3) 计算机条件下的动态图像比印刷品条件下的静止图像对抽象性文本材料的理解帮助大。但人们更习惯于印刷品的阅读方式,印刷品条件下人们对抽象性文本材料关键词的识记效果要好得多,因此和印刷品静止图像相比,动态图像的作用也是有弊,并没有绝对的优势。

以上结论可供计算机辅助多媒体教学作参考。

6 参考文献

- 1 Mary hegarty and Maria Kozhevnikov. Types of visual - spatial representations and mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 1999; 91(4): 684 - 689
- 2 Riebbber, L. P. Using computer animated graphics in science instructin with children. *Journal of Educational Psychology*, 1990; 82: 134 - 140
- 3 Reid, D. J. and Beveridge, M. Effects of text illustration on children 's learning of a school science topic. *The British Journal of Educational Psychology*, 1986; 56: 294 - 303
- 4 Thompson, S. V. and Ridding, R. J. The effect of animated diagrams on the understanding of a mathematical demonstration in 11 - to 14 - Year - old pupils. *British Journal of Educational Psychology*, 1990; 60: 93 - 98
- 5 Calvert, S. L. , Watson, J. A. , Brinley, V. , and Penny, J. Computer presentational features for poor reader 's recall of information. *Educational Computing Research*, 1990; 6: 287 - 298
- 6 Graham, S. Most of the subjects were white and middle class: Trends in published research on African Americans in selected APA journals, 1970 ~ 1989. *American Psychologist*, 1992; 47(5): 627 - 639
- 7 Smith, P. B. , & Bond, M. H. Social psychology across cultures: Analysis and perspectives. Hemel Heman, Herts: Harvester Wheatsheal, 1993
- 8 Wilson, L. M. Consilience. New York: Alfred Knopf, 1998
- 9 Orne, M. T. On social psychology of the experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications. *American Psychologist*, 1962; 17: 776 - 783
- 10 Bruner, J. S. , & Goodman, C. C. Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1947; 42: 33 - 44
- 11 Glassman, W. E. Approaches to psychology (3rd. ed.). Buckingham: Open University Press, 2000
- 12 Kuhn, T. S. The structure of scientific revolutions. University of Chicago Press, 1962
- 13 Leahey, T. H. History of psychology: Main currents in psychological thought. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997
- 14 Weber, S. J. , & Cook, T. D. Subject effects in laboratory research: An examination of subject roles, demand characteristics and valid inference. *Psychological Bulletin*, 1972; 77: 273 - 295
- 15 Tedeschi, J. T. , Lindshield, S. , & Rosenfeld, P. Introduction to social psychology. New York: West, 1985

(接第 596 页)

low processing loads, students with learning disabilities scored significantly lower than those of the excellent group. Under two processing load conditions, three indexes played a different role in accessing retrieval capabilities of visuospatial working memory: under the low processing load condition, the working memory span and error rates in retrieval were better indexes than retrieval speed; under the high processing load condition, working memory span and retrieval speed were better indexes than error rates in retrieval.

Key Words: learning disabilities, working memory, span of visuospatial working memory, error rates in retrieval, retrieval speed.

A COMPARATIVE STUDY OF THE SCIENTIFIC CONCEPT FORMATION PROCESS OF ADULTS AND MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Mu Xiaoyong

(Suzhou University)

The purpose of this study was to compare the scientific formation process of adults and middle school students. The scientific concepts included reaction force, conservation of mechanical energy, entropy and field. The results showed that the scientific concept formation process was divided into three steps. Firstly, it progressed gradually or oscillated. Secondly, it came to a plateau and thirdly, arrived at a mutative process or a sudden change. It was found that the gradual progress of adults was longer than that of middle school students, and the plateau of adults came later and lasted longer than that of middle school students. The results showed that the more abstract the scientific concept was, the bigger the mutative span of middle school students would be.

Key Words: scientific concept, gradual progress or oscillation, plateau, mutative process.

REPORTS OF THE DIAGNOSTIC TEST OF ACHIEVEMENT FACTORS ON TRIAL IN SOUTH JIANGSU

He Dongliang

(Changshu College)

Dong Xuanru

(Psychology Department, East China Normal University)

This study, based on the Diagnostic Test of Achievement Factors introduced from Japan, made sample tests on primary and secondary school students in south Jiangsu to test the usability of this testing method in the Mainland. The study showed that DTAF were both reliable and effective. The result coming from the analysis of each component diagram concerned indicated that most of the problems in the questionnaire designed by DTAF were compact, well organized, and highly discriminating. This paper probed into achievement motivation planning, technique and surroundings, all of which were important factors that influenced the students' learning.

Key Words: Diagnostic Test of Achievement Factor, achievement motivation, planning, surroundings.

A STUDY OF THE LEADERLESS GROUP DISCUSSION APPLIED TO CHOOSING SENIOR MANAGERS IN ENTER

PRISES

Peng Pinggen, Ding Biao

(Department of Psychology, East China Normal University)

Su Yonghua

(China Star Shanghai Branch Assessment Center)

With data obtained in the human resources assessment for enterprises, this article studied the reliability and validity of the Leaderless Group Discussion (LGD). The results showed that LGD was a reliable and valid assessing technique. If the evaluators were well trained, the reliability of LGD would be satisfying, but there was difference among the assessing factors. At the same time, this research drew the conclusion that LGD could better assess ability than personality.

Key Words: leaderless group discussion, assessment technology, valuator reliability, validity.

A STUDY OF COMPUTER DYNAMIC GRAPHICS' FUNCTION IN TEXT LEARNING

Zeng Meiyang

(Normal College of Vocational and Technical Training of Beijing Union University)

The study examined computer dynamic graphic's function in texts learning. The result indicated that its function was related to the characteristic of the text, and also related to the way in which learning was measured. Computer dynamic graphics greatly facilitated the maintenance of the abstract text by improving its comprehension. But they disturbed the first recording of the text and had no use for the concrete text.

Key Words: computer, dynamic graphic, learning of texts.

ON THE PREDICAMENTS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENTS OF PSYCHOLOGY

Chang Chun - Hsing

(Taiwan Normal University)

During the recent years, western psychologists have made strong criticism of the approaches of psychology development. In summary, the predicaments of psychology development in the past were caused by: 1) a discrepancy among theories, philosophical psychology or scientific psychology, that tried to explain human nature but in effect checked the growth of the right conditions for science; 2) the advocacy of natural science and the lack of self-dependent consciousness; and 3) an emphasis on scientific methods, and the neglect of human nature, which led to the difficult situation of a procrustean bed. With regard to the development of psychology at home, an out-and-out westernization is definitely wrong but it is necessary to tap the cream of western psychology on the foundation of indigenous culture, to bring about basic and applied psychologies of our own. The author worked out a four-competence instruction project with an eye to arouse the interest in the research and development of applied psychology with an indigenous orientation.

Key Words: normal science, demand characteristics, scientific methodological basis, human nature basis, indigenous culture approach, four-competences instruction.