·短篇论文·

对数理超智儿童学业情感作用的探讨①

周 林 查子秀
(中国科学院心理研究所)

1 前言

对高智儿童操作潜能的研究一直为发展心理学研究的重要课题。早在八十年代初期,西方学者便开始了对超智儿童智能发挥与其情感作用的研究。众多理论界人士仍然相信,情感作用在个体的问题解决中起着重要效能,但包揽人格过程、情感表现和相应学业安排的智慧理论尚未系统地结合起来。著名心理学专家西蒙(H·Simon,1983)曾经说过,情感要比认知更为复杂、更为困难 作出描述,以至各研究者提出了不同的学业情绪理论。1985年美国解决数学问题教学研讨会上,西尔弗(Silver)博士明确指出,在这一领域内以往的考查研究是倾心于情感缺失的观念,从而选用对问题解决的态度和兴趣等方面测量;但没有注意在解决问题过程中详细的情感因素(象挫折或满足等感受),以及它们之间的关系。近十年来,西方学者以该领域的研究纷坛而至,专家们力求从情感作用角度探究高智儿童与其学业成绩的关系,试图解开高智儿童优秀成绩的一个内在缘由。

近年来,我们也着手有关超智儿童情感过程的细致研究,力求通过各种情绪考查把握学生积极或消极学业情感内在的必然联系。1993年我们使用适合10~15岁学校儿童的《创造力态度测查(CAS)》,考查高智儿童独特的情感作用,这对我们在教育心理范围探讨学龄儿童个性、智能和学业成绩之间的连系颇有启发。出于观察影响高智学生情感状态主要因素之目的,本研究我们从深入详细的水平,专门探讨数理高智儿童学业情感作用的发展。

2 测量安排

自从1994年起,我们引进和编撰了许多有关情感和学业的考查性问卷,以求得到高智儿童在学业方面明确的情感指标。由于我们以往的工作已经发现,超智儿童在不同学业上有不一致的情感反应,儿童的学业情感作用倾向很难保持一致,本研究专门考查数理方面高智儿童的学业情绪感受。为了保证测量的一致性,此研究我们采用了台湾师范大学吴武典先生提供的四项标准化测量问卷,其结构与内容为:

2.1 《数学动机量表》,称DJ问卷。这是台湾大学林清山博士的一个特殊问卷,用来考查中小学生对于数学学习的动机感受。该问卷有24个陈述句,让被试给出自身体验的4种选择。较高的问卷评分表现学生较强的数学动机。

2.2 《数学态度问卷》,称TD问卷。该问卷专门考查学龄儿童对于数学课程的兴趣爱好。它共有60个陈述句,分别从正向/反向描述个体对数学课的感受,让被试在5种水平上选择适合自己的情形。较高的测量得分表现出对数学教学的热衷。

2.3 《数学焦虑问卷》,称JL问卷。这一问卷有32个陈述性心理感受,用来调查学生在数学课程方面的忧虑情感,让被试给出是与否的选择回答。该问卷较高得分表示对数学课程焦虑紧张的消极情绪,而较低得分表示对数学课程轻松自然的积极态度。

2.4 《学业经验问卷》,称JY问卷。这一句卷有50个陈述句,让被试分别给出是否适合自己情景的反应,用来考查学龄儿童对自身学业的兴趣以及实际的心理投入。该问卷较高得分表示对学业的投入,较低得分表示对学业的淡然。

本研究被试分三个实验组:二为平均年龄为12周岁的超常儿童学生;一为平均年龄内14周岁的常态儿童学生;三为平均年龄为12周岁的常态儿童学生。其中超常儿童被试是1993的从千余名报考少儿班儿童中用知识和智能测验筛选出的数理超常儿童;测验时,他们平均年龄12周岁,已在少儿班丰富教学的两年学时中达到初中二年级学业水平,具有较强的学习能力。常态1组被试是初二学生,他们平均年龄14周岁,因

① 与此文有关的交流请与周林(100012 北京北沙滩中国科学院心理研究所)联系。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

他们学业知识与实验班超常儿童一致,故作为与超常儿童的比较对象。

被试名额:超市组39名,男26,女13;常态1组44名,男20,女24;常态2组40名,男21,女19。

问卷的最高分和最低分不同,即DJ问卷:0~72;TD问卷:60~300;JL问卷:0~32;JY问卷:0~50。这样,我们得到超常组和常态组儿童测验的描述性统计,列在表1。

3 结果与分析

由于四项问卷的测量条目和计分方法不同,各项

表1 四项情感问卷测量结果($\bar{x} \pm s$)

	DJ问卷	TD问卷	JL问卷	JY问卷
超常组	49.3±8.9	242.5±19.6	4.2±3.1	39.6±5.6
常态1组	48.3±9.3	235.9±23.2	7.4±5.1	38.4±5.3
常态2组	48.1±12.8	231.6±31.7	7.8±8.8	37.6±7.8

在四项情感问卷结果中三个实验组的得分显得较为一致、差异不大。只有在《数学焦虑量表》(JL问卷)上,表现出超常与常态学生间明显的差异。由此看来,数理超常学生对于各种数学作业表现出好奇和热爱,而没有焦虑紧张的感受;这大概是他们较多投入数量功课的原因之一。

对于儿童情感作用与自身学业成就的内在联系,我们可引用布朗(Brown,1990)近年提出的元认知(meta-cognition)策略解释。他将儿童元认知学成两部分,一部分是个体对自己认知过程或关于认知方面知识的察觉,另一部分是个体自身对行为操作或认知感受提出校正的需求;它们都与情感反应有密切联系。他认为,个体的认知表现必定包括以下社会性情绪:成功与失败的预期、变异与坚持的决择、明快与伤心的承受。本研究数理高智儿童表现出对数学课程轻松自然的态度,也证明了布朗的观点。

另外,我们还将两年前修订的《创造力态度测查(CAS)》结果作为一内容效度(content validity)指标,对超常和常态全部123名被试作了测量。由此得到这四项问卷得分与创造力态度(CAS)结果的相关值,列在表2。这不难看出,四项问卷测量与儿童创造力态度还是较为一致的。

表2 四项问卷与创造力态度(CAS)的相关

	DJ问卷	TD问卷	JL问卷	JY问卷
CAS测量	0.44	0.39	−0.39	0.28

在这次测量中,我们同样考查了高智儿童在本学期中各项学业成绩与问卷测量的相关,结果列在表3。从中可以看出,这四项情感问卷结果与学生数学和物理两门学业的相关是显著的,但相关值并不很高。

表3 四项情感问卷与各科学业成绩的相关矩阵

	语文成绩	数学成绩	物理成绩	外语成绩	化学成绩
DJ问卷	0.02	0.26	0.18	0.08	0.20
TD问卷	0.34*	0.36*	0.40**	0.21	0.50**
JL问卷	−0.32*	−0.31*	−0.29*	0.05	−0.32*
JY问卷	0.28	0.40**	0.15	0.24	0.23

注:* $P < 0.05$;** $P < 0.01$。

四项问卷测量,我们按照台湾方面测量要求进行,采用下午教学课程结束后半小时分次实施。但从得到的测量结果可以看出,各项测验(特别是常态2组)离差较大,稳定性不高。这与曼德拉(Mandler)1990年提出的情感过程有限加工能量的观点颇为一致:即尽管个体情绪反应会进入知觉,但其意识缘由不会在知觉中有较长停留。这特别表现在《数学态度问卷》(TD问卷)较多的60个陈述句选择上,前后分半相关很低($r=0.11$),稳定性不高。这也可解释为长时间问卷考查使得被试注意不够集中,难以专心回答。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne