

中德儿童技术创造力 跨文化研究

中国科学院心理研究所 查子秀

研究的缘起

19

86年,德国慕尼黑大学教育心理研究所所长荷莱教授给本文作者寄来一信,询问是否有兴趣和他合作开展中德天才(超常)儿童方面的研究。信中提及德国大众汽车公司基金会为促进中德合作,新设一项资助中国和德国学者进行科学技术合作研究的基金。考虑到我国对超常(天才)儿童的研究和教育比国外有些国家晚了几十年,如能借鉴国外研究的手段和经验,以促进我国这个领域的更快发展是有益的,因而我欣然接受了这项合作研究的邀请。

紧接着在半年多的时间里,双方通过信函往返,对合作研究的主题、研究目的、方法、被试年龄(年级)、研究时间,以及经费预算等,进行了反复讨论。首先在研究主题和研究目的上取得了一致意见。研究的主题为《中德儿童技术创造力跨文化研究》;研究的目的是:比较不同国家文化背景下儿童技术创造能力发展的共同性和差异性;探讨年龄(年级)、智力、性别等因素与儿童技术创造力成绩的关系;并考察关于技术创造力组成理论的假设,在不同国家文化背景下是否具有普遍意义。

经过反复讨论最后决定,用德方提供的一组技术创造力的测验(包括五个分测验和三个问卷),作为研究考察两国儿童技术创造力的工具。为排除我方儿童使用这组测验可能遇到的文化障碍,一方面是解决语言问题,将测验由德文版本先译成英文版本再译成中文版本,然后由德国的汉学学者将中文版本再译回德文版本,以防翻译过程中出现不一致;另一方面是解决测验内容中不适合中方的文化因素,将测验中不合我国文化或习惯的方面作适

当的修订。关于选什么测验作为选择被试的工具,经过通信交换意见,仅在原则上取得了一致,具体如何落实,则需要双方合作研究者通过工作会议来研究解决。

被试样本的选择

1987年10月德国慕尼黑大学教育心理研究所荷莱教授和他的助手汉恩博士到北京和我们举行了合作研究的第一次工作会议。主要讨论和通过合作研究的方案,包括:最后审定研究目的、实验设计、选用的测验;讨论确定选被试的测验量表及双方取样的统一原则;以及制定三年合作研究的具体日程表等。

关于被试样本,确定各建立两个年龄组,即5年级组(11岁)和7年级组(13岁)。每年龄组超常和常态学生各60人,各国取样被试共240人。测验工具:经反复研究,最后决定采用各方有自己常模的认知测验(包括有图形、语词、数、三个分测验)。不同被试组学生的选拔标准:超常组学生的选拔标准是图形、语词和数三项测验的得分达到95百分位以上,或其中有一项不低于90百分位。常态组学生的选拔标准为,得分在该年龄组常模均值的一个标准差上下或在45-55百分位之间。

在中方超常组被试中,有少数北京八中超常一班和二班的学生,他们在年龄和标准上都符合中德双方所定作为被试的原则。

合作研究的结果

中德技术创造力测验,包括五个测验和三个问卷。这一组跨文化研究的结果:从双方被试头两年各项测验成绩总体比较看,总对比数中,中方被试成绩高于德方的占总量的58.5%,其中差异显著的占24.4%。德方被试成绩高于中方的占总量

的41.5%,其中差异显著的占15.3%。从各项测验比较看:实用创造性思维测验成绩德方明显高于中方;图形创造性思维测验的成绩中方明显高于德方;技术物理解测验和心理折叠测验的成绩中方略好;其余差异不显著。三项问卷中:技术活动爱好问卷,德方学生的成绩明显高于中方;科学兴趣问卷,中方学生的成绩明显好于德方;其余差异不显著。所以,总起来看中方被试的成绩略好于德方,但双方又各有其优势。德方学生应用知识能力、技术活动实际操作和动手能力明显比中方学生好,这可能与德方学生从小摆弄和操作物体,从事构造模型,进行科技活动、修理家具或电器,以及编写计算机程序等的机会比中方学生更多有关;中方学生图形、空间推理能力明显好于德方,可能与中国的象形文字有关。所以,成绩上表现出的差异,反映了两国文化和教育的不同特点。

尽管中德两国文化差异明显,这项跨文化研究的结果还是向我们揭示了两国学生发展的一些共同趋势:(1)中德两国智力超常组学生的各项成绩,不论是较大年龄组或小年龄组都明显高于其同龄的常态组学生,差异达到显著水平。这说明智力是更基本的,智力的高低对技术创造力测验成绩是有影响的,因此为了培养学生具有较高的技术创造能力,也不能忽视智力的发展。(2)三年成绩的发展表明,尽管有些组发展曲线有其特殊性,但是从总的发展趋势看,不论是德国学生还是中国学生,他们的技术创造力的成绩是随年龄(年级)的增长而发展、提高的。这说明文化背景虽有不同,但两国学生技术创造能力发展的趋势大体是相同的。(3)在性别差异方面:有些测验两国学生都无明显差异,而有的测验两国学生中男女差异却很明显,如:技术物理解测验的成绩,男生明显高于女生;图形创造性思维测验成绩,女生有优于男生的趋势。这是与社会因素还是生理因素有关,或与两者都有关,有待进一步研究。

1991年春,德方合作者荷莱教授再次到北京,双方就这项合作研究的结果如何进行总结交换了意见。1991年秋,为这项合作研究的总结又举行了一次小型学术评鉴会,邀请了部分国际同行出席,双方在这个会议上报告了研究的做法和结果,听取了专家们的看法。与会专家一致肯定这项跨文化研究的数据,认为是适宜的和

有效的。1992年德方根据双方在会上提供的材料，起草一份总结报告，交给了资助这项研究的大众汽车公司的基金会。1995年，在第11届世界天才儿童会上，专门组织了“中德技术创造力的跨文化研究”的专题讨论，双方在会上作了报告，公布了总的研究结果。会后，德方向国际天才儿童杂志投稿，该稿已于1996年11卷2期刊出。这项研究结果在我国国内刊物上用中文发表是1993年开始的，如：“技术创造力测验的结构分析——中德跨文化研究结果之一”（1993年刊登在心理科学第2期）。到1996年底，有关这项中德合作的研究，已有4篇报告以德、英、中三种文字正式发表，另外还有几篇报告也已完成有待发表。由于三年合作研究的结果内容较多，非一两篇报告能全部概括。我方现已完成一组论文（用中文）共7篇，刊登在我国超常儿童心理和教育研究20周年的论文集中，以便能较系统全面地向我国读者介绍和论述研究的结果。

众所周知，儿童的智力存在明显差

异，智力中等的是多数，有一些儿童智力高一些或低一些，聪明一些或笨一些，而且也总会有一些儿童非常聪明或更聪明的。儿童智力的高低、聪明的不同程度，不仅与先天的遗传有关，而且取决于后天的环境和教育。因此，儿童的智力不仅是多维、复杂的，而且是多因素形成的。要对不同文化、环境和教育条件下儿童的智力进行比较，从而断定谁更聪明是困难的也是无益的。

超常教育

儿童的智力差异明显，超常（天才）儿童古今中外都有。超常儿童包括智力超常或具有特殊才能的儿童。他们不仅智力（才能）的潜力比同龄常态儿童大得多，发展的水平高得多，而且认知的结构、个性的特点也有不同。需要对他们进行因材施教，有针对性地培养，也就是进行超常教育。近20年来，我国超常教育已有较大发展，不仅建立了各种类型的超常儿童教育实验班（少年班），还有各种课外（校外）的充实教育，以及个别化教育等等。超常少

年班只是超常教育中的一种，大多数超常儿童仍然在同年龄常规班学习，只是在课外或课后接受多种的充实教育或个别化学习。有一些超常儿童接受能力很强，发展较快，他们比同龄人毕业早一些，可为社会早些作贡献，但这类超常儿童只是超常儿童中的一部分。而超常儿童是否能早为国家作贡献，并不以教育者的希望或意志为转移。教育者只能因势利导，从旁给予帮助，不是教育家寄希望就能把他们“尽早送入社会为国家做贡献的”。况且，超常儿童是否提早毕业，并不是超常教育追求的目标，也不是评价超常教育成败的指标。值得高兴的是，根据我们的追踪研究，那些已经提早参加工作的当年的超常儿童，绝大多数是全面发展的优秀人才，他们在工作中受到好评，其中有些人工作还很出色。儿时超常的儿童将来能否为国家为社会作出杰出贡献，成为国家的栋梁之才，取决于许多因素。我们教育工作者要多研究成功与不成功的经验，为我国培养出一批杰出的跨世纪的人才。

妈妈

[俄]鲍里斯·克拉夫琴科

“总是这样！一张嘴就是妈妈、妈妈的喊。你知道，有时我心里真不好受。好象我不如妻子疼爱他，好象我们这些当父亲的除了处罚孩子什么也不会干。其实我常常给他买玩具，疼爱他……你说，为什么小孩儿全都这样？”

我耸耸肩说，如果家里没有母亲，那孩子肯定就只叫父亲了。


“没错儿，”我的朋友深表赞同，“就拿我来说吧，从小没有母亲，所以我向来只叫爸爸。”

我正要告辞，朋友的妻子下班回来了。他们的小儿子就象被魔杖一指，飞跑到母亲跟前，诉说他刚才怎样摔了跤，摔得多么疼，又怎么哭了。母亲又是摩挲他的头，又是吹他摔疼的手，还不住地亲吻他。我那朋友皱着眉头看着母子俩，嘟囔道：“真够粘乎的，简直没完没了……”

没过两天，我那位朋友干活时从脚手架上摔了下来，我们把他抬到工棚，并且叫来了急救车。他在昏迷中嘴里只是不住地念叨：“妈妈，……妈妈，……”

思想
潮汐

（胡丽华 译）



一天晚上，我到朋友家去串门。我们坐在沙发上，天南海北地闲聊起来。突然房门大开，我那位朋友的小儿子站在门口，哭喊着：“妈妈！妈妈！……”

“妈妈不在，”朋友从沙发上站了起来，“妈妈上班去了。你怎么啦？摔了一跤？自己摔的是不是！那还哭什么。”他给儿子擦干眼泪说：“好啦，玩去吧！”

儿子走后，朋友抱怨开了：