

# 近年来国外关于天才儿童研究的动向\*

查 子 秀

中国科学院心理研究所

## (一) 简 况

第六届世界天才儿童会议于1985年8月5日至9日在联邦德国的汉堡举行。这次会议的主要宗旨在于回顾总结自1975年第一次世界天才儿童会议后,十年来各国关于天才儿童的研究工作,交流经验,展望未来。出席会议的有47个国家和地区近千名代表。

送交大会的论文报告共400余篇,在大会或分组会上报告的有330余篇。其中报告最多的国家是美国,共有167篇,占50%。其次是联邦德国和加拿大,占12%和11.1%。报告的主要内容分类见下表。(见下页)

表 1 334篇报告分类百分比

| 类 别     | 篇 数 | %    |
|---------|-----|------|
| 教育培养    | 180 | 53.8 |
| 理论探讨    | 43  | 12.9 |
| 鉴 别     | 32  | 9.6  |
| 教师培训    | 25  | 7.5  |
| 综述、追踪   | 20  | 6.0  |
| 条件不利或缺陷 | 17  | 5.1  |
| 其他(德文)  | 17  | 5.1  |
| 总 计     | 334 | 100  |

从报告分类的百分比明显可以看出,对天才儿童教育方面的报告篇数最多,已超过半数。这表明近十年来,在这个领域,学者专家们的关注和兴趣主要集中在对天才儿童的教育干预。这从一个侧面反映了许多国家对人才培养(特别是优秀人才培养)的急切需要和重视。

## (二) 关于对天才儿童的教育

根据对180篇教育方面报告的分类,可以大致了解到国际上十余年来对天才儿童所进行的教育情况。

从以下分析不难看到,七十年代以来,国外进行天才儿童教育有以下一些特点:

\*该文是对第六届世界天才儿童会议资料的分析

表 2 教育方面报告的分类

| 类 别                                     | 篇 数 |
|-----------------------------------------|-----|
| 心理不同方面的教育<br>(主要包括创造性、思维能力、伦理道德、社会感情等)  | 53  |
| 课内外丰富项目<br>(特殊班个别指导, 星期六讲习班科学研究、特殊图书馆等) | 33  |
| 特殊才能<br>(数学、写作、艺术及领导才能等)                | 29  |
| 不同的教育形式<br>(计算机教学、教育纲等)                 | 24  |
| 不同文化背景<br>(农村、少数民族等)                    | 14  |
| 早期教育(学龄前)                               | 12  |
| 教育政策、教育项目评定                             | 9   |
| 对家长的教育                                  | 6   |

### 1. 重视发展心理品质或能力

直接探讨通过教育培养某方面的心理或能力的报告已有53篇。促进创造力发展的最多, 有29篇, 其中美国心理学家Torrance关于儿童创造性的研究在国际上是知名的, 已在许多国家推广应用。促进思维能力发展的报告有20篇。这两方面合计共49篇, 占教育项目的首位。探讨天才儿童社会性、情感及道德发展的报告只有4篇, 说明研究的方面比较集中。再从各项丰富课程的教育项目看, 尽管直接是研究课程或课外活动, 但目标多数也是为促进创造力或思维技能的发展。例如美国Dorothy C. Ott组织的一项天才儿童的课外活动, 通过设计和制造机器人, 既丰富了儿童的各种学科知识, 了解了未来, 并在书写、创制、研究中发展了儿童的创造能力。又如运用计算机教学的项目, 其主要效果也是有利于促进儿童思维和创造力的发展。在对不同特殊才能的儿童教育中, 目的之一也是发展其思维和创造性。

### 2. 注意差别, 施行有区别的教育

对生活在不同文化条件下的天才儿童, 如少数民族或农村儿童, 采取不同的教育措施, (用电视或函授等), 对不同的特殊才能, 根据他们的特殊需要和特长, 设计教育项目。如美国Johns HopKins大学J. Stanley教授1972年创办的数学快速班, 在选拔和培养具有数学才能的学生方面收到了较好的效果。这一项目已在美国五个州及一些别的国家推广应用。此外, 对不利环境中的天才儿童或具有某方面缺陷的天才儿童, 设计特殊的教育项目, 有针对性地解决问题, 促进其健康成长。

### 3. 内容丰富, 形式多样

从分类表已可看到这点。但不限于此, 有些教育项目如前面提到的 Johns Hopkins大学在数学快速班的基础上, 发展为特殊才能研究中心 (CTY), 为不同类型的天才儿童开设各种课外充实课程: 仅科学课就有生物, 化学, 物理等, 天才学生可以根据自己的兴趣选择1—2门学习, 以获得科学的综合基础, 准备进入更高水平的科学班。此外, 还有数学、计算机、文学等。课程的方式有几种, 有在冬或夏季的假期集中3—6星期的学习; 有在学期中于星期六学习两小时; 有函授学习; 还有为家长或教师需要准备的课程等等。

### (三) 关于理论探讨

理论性研究分类见下表:

表 3 理论性研究分类

| 类 别               | 篇 数 |
|-------------------|-----|
| 个性特点 (动机、自我概念及情感) | 14  |
| 天才儿童的概念           | 11  |
| 神经生理 (包括大脑半球特殊化)  | 8   |
| 认知 (智力) 结构        | 6   |
| 性别差异              | 3   |
| 跨年代比较             | 1   |
| 总 计               | 43  |

在个性特点方面研究主要集中在成就动机, 自我概念以及情感问题上。联邦德国H·Rathje 等关于《成就动机、自我概念和天才》的研究对参加科学竞赛的天才儿童的成就动机进行了分析, 力求找出决定坚持完成任务的一些因素, 并在动机过程中强调儿童对自己能力的认识所起的作用, 以及其他研究者对影响自我概念和成就的因素的探讨。另一些研究是对情感方面有障碍的天才和常态儿童进行比较, 找出差异, 探讨不同的预防和心理治疗的策略。

关于天才儿童的概念, 美国 Connecticut 大学 J·S·Rensuli, 回顾了传统的天才概念及近期研究提出的问题。他通过对一定量个案研究的总结, 提出天才应由三组相互作用的基本特点组成即: 超过常态的能力, 创造力以及对任务的全力以赴 (Task Commitment)。美国 Purdue 大学 J·F·Feldhusen, 对于天才的组成成分, 在评述了各家观点之后, 提出天才儿童应具有的主要特征是: 优异的一般能力 (能力倾向) 和特殊能力, 正确的自我概念, 以及较高水平的动机和成就目标。此外, 还有研究者提出不同的术语, 天才的新的定义并以此作为他们这个领域研究的可能方向。

关于神经生理方面的研究, 英国心理学家 H·J·Eysenck 在大会上作了《智力的生物学基础》的报告。加拿大 Lidia Sartori—Baldis 在《脑和情感》的报告中, 通过对脑化学与儿童情感关系的观察材料, 比较了高成就与低成就的天才儿童的不同特点, 提出对天才儿童的理解将有可能有新突破。还有一些关于大脑半球优势与天才儿童学习的研究, 例如加拿大 New Brunswick 大学 Russell A·Mcneilly, 通过两项实验, 表明目前学校的学习以使用左脑半球为主, 有些天才儿童是右脑优势, 在学校得不到机会发展, 研究提出采取相应的教学形式, 使左右脑都能得到促进, 这样可以使右脑优势的天才儿童的创造性充分发展, 以减少或避免他们在学校的失败和挫折。

性别差异方面, 有一些是对具有数学才能的男女儿童性别差异的比较研究。例如美国 Johns Hopkins 大学 Camilla Persson Benbow 在快速数学实验班 (The study of Mathematically Proccolous youth) 研究中, 发现在 12—14 岁数学优异的学生中, 数学推理能力最高分数段男孩比女孩多, 其比例为 13 比 1, 她还根据积累的资料对造成性别差异的原因作了初步分析。另外还有对小学天才儿童认知和情感方面性别差异的比较研究, 发展女孩

比男孩在阅读方面优异,但认知和情感方面无显著性差异。

此外,还有一项跨历史年代的比较研究,这是美国Colorado—Colorado Springs大学Jerry Frack报告的,他对1920年代著名心理学家特曼的研究对象与当代(1980年代)的天才儿童进行比较,探讨相隔六十年,不同年代的天才儿童在早期发展类型、学历、兴趣及对未来的态度等方面的同异,结果表明,当代的天才儿童有许多特点和问题与六十年前的记录有着许多相同点,但也有一些兴趣和问题受到当代条件所决定。

上述理论方面的研究,虽然数量上相对来说远不及教育方面的研究多(约占教育的1/4)。有一些重大的理论问题还未涉及,但可以看到一些研究者开始对这方面引起了兴趣和重视。

#### (四) 关于鉴别

对天才儿童鉴别方面的报告只有32篇,相当于教育方面报告的五分之一,反映近十年来对鉴别问题探讨已不太多。

表 4 鉴别方面报告的分类

| 类 别    | 篇 数 |
|--------|-----|
| 不同文化背景 | 11  |
| 不同模式   | 9   |
| 教师评定   | 5   |
| 早期鉴别   | 4   |
| 艺术     | 3   |
| 总 计    | 32  |

从报告的分类可以大致看到,十多年来在鉴别方面的研究有下列倾向。

1. 对不同情况(不同文化、不同类型、不同状况等)的天才儿童采取不同鉴别指标和方法。例如美国Harrey Marks Nelson总结在少数民族地区仅用标准化测验,有许多少数民族的天才儿童不能被鉴别出来,因此提出要采取个案历史研究等多种方法。加拿大lorraine Wilgosh等对加拿大Inuit (Eskimo)儿童的鉴别,由于这个地区文化和语言不同,采用WISC—R测验,首先进行修订,在当地常态儿童中探讨了新的常模。对于这个不利条件下的天才儿童,标准化测量不完全适合,因此又用非文字作业测量。证明对不利条件下的天才儿童,非文字作业测量的质的分析是比较好的鉴别。Egypt Helwan大学Amal A. M. Sadek运用Gailford发散思维测验,测查艺术才能的学生的创造力。由于这套测验是语言类型的不适合鉴别音乐才能的学生,因此,他按照音乐的内容,修订为曲调的流畅性,音乐的独创性,乐曲的可变性等,取得了较好的鉴别效果。

2. 多数研究者倾向于采取综合的指标和方法。英国、荷兰、美国等一些国家的研究者探讨了教师评定,有的比较采取标准化量表与教师评定量表的一致性,有的编制家长报告调查表,探讨用皮亚杰形式运演作业法,个案法以及学生的自我评定等多种方法。

3. 倾向于探讨新的鉴别指标和方法。例如西德波恩大学H. Ruppell等,认为传统的智力测验是在一组个别项目的基础上的,这些个别项目分别测量智力的一个方面(单因素

测量),可是天才儿童或成人信息加工过程有特殊的质。这种特殊质不是由智力的一个方面或几个方面组成。实际上人在进行复杂推理过程时,总是智能整合协同作用的。因此,他们为探讨在解决科技问题中,信息加工的质的特点,设计编制了一套新的测验,称QI(Quality of Information Processing)测验以代替IQ测验。

### (五) 教师的选择和培训

由于教师对天才儿童的认识、态度及与学生的关系直接影响教育的效果。因此凡是准备开展对天才儿童特殊教育的国家都要首先物色合适的教师,计划教师的培养。如印尼在1982年为在中小学进行天才儿童的特殊教育,而拟定对教师的长期或短期培训计划。

培养教师有多种形式,有比较全面系统的进修,有某方面的培训。较全面系统的培养项目概括起来主要解决下列问题:①帮助教师正确认识天才学生的特点和需要;②使教师的明确作为天才儿童的老师应具有的品质;③帮助教师掌握管理天才儿童的策略方法;④掌握评定标准和方法等。集中对某方面进行提高的培训,例如,波兰的一项教师培训,由于Krzysztor Broclawik等研究者认为影响儿童创造性最大的因素之一是教师本人的创造性,为了提高教师的创造性,他们设计了二十小时的训练项目,对60名幼儿园教师进行培训,收到了较好的效果。许多培养天才儿童的教育项目都有为教师开设的课程,例如Johns Hopkins大学CTY项目,Torrence创造性研究等,教师培训是组成部分之一。此外,一些大学设有特殊教育专业,系统培养天才儿童的教师。

总之,通过这次会议,对近十年来国际上关于天才儿童的研究有了基本的了解,受到很多启发。写此简要介绍,望能对我国这方面的研究工作有所促进。

### 参 考 文 献

- 1) 6Th World Conference on gifted and Talented Children, Abstracts, 1985.
- 2) Stanley, J. C., Fostering use of Mathematical Talent in the USA: SMPY'S Rostionale, 1985.
- 3) Weinert, F. E., etal, How do the Gifted Think; Intellectual Abilities and Cognitive Processes. 1985.
- 4) Feldhusen, Gohn F., A Conception of Giftedness, 1985.
- 5) Kurt Heller, The Idemtifcation and Labeling of Gifted Children; What Does Research Tell us? 1985.
- 6) Caudle, J.I., Identification Procedures for Creatively Gifted, 1985.
- 7) Ruppell, H., etal, QI Instead of IQ; New Tests for The Prediction of Exceptional Problem Sowing Abilities In Mathematical-Scientific-Technological Areas, 1985.
- 8) Ruppell H., etal, Deueloping New Qualities of Human Intelligence, 1985.