

心智、脑与教育
系列丛书

0~3岁孩子 家庭教育

八大关键点

0~3SUI HAIZI
JIATING JIAOYU
BA DA
GUANJIANDIAN

韦钰 编著



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS
广西师范大学出版社

心智、脑与教育
系列丛书

0~3岁孩子 家庭教育 八大关键点

图书在版编目(CIP)数据

0~3岁孩子家庭教育八大关键点 / 韦钰编著. —桂林: 广西师范大学出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5495-5734-9

I. ①0… II. ①韦… III. ①婴幼儿—家庭教育
IV. ①G78

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第170521号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路22号 邮政编码: 541001)
网址: <http://www.bbtpress.com>

出版人: 何林夏

全国新华书店经销

广西大华印刷有限公司印刷

(广西南宁市高新区科园大道62号 邮政编码: 530007)

开本: 720 mm × 970 mm 1/16

印张: 10.75 插页: 1 字数: 180千字

2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷

定价: 35.00元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

写在前面



科学技术的不断突破,尤其是神经科学和分子生物学的发展,使得21世纪以来人们认识到了早期发展,特别是0~3岁儿童发展的重要性。0~3岁期间,孩子的教养主要由家庭和父母来完成,绝非他人可以替代,因而向父母以及孩子的主要教养者介绍科学研究的最新成就,并提出一些教养建议就变得十分迫切。

我很高兴能和东软睿道儿童发展与学习科学研究中心的吴建宁、乔婧、李艳玮、李红、张啸嵩等同志合作,完成此书的编撰。其中,前言和附录是我近来陆续发表的有关文章,章节则是在东软集团同志的努力下,查阅新近的研究成果和大量文献著作后整合成文再呈现给大家的,希望能推动正确的早期教养。

我希望家长认识到,好的早期教养不需要昂贵的花费,而是要家长真心地投入,并且持有正确的育儿观念,做出恰当的育儿行为。

从神经教育学说起

哥伦比亚大学教授、诺贝尔医学奖获得者埃里克·坎德尔(Eric Kandel)说过:“这(当前)将是教育发展的绝好时机,关键是需要你掌握住新的发展



方向。”为什么到了21世纪初,教育研究才遇到这样一个绝好的变革机遇?

我们回顾医学现代化的过程时可以发现,医学是和教育十分相近的领域,两者都和人直接相关,都属于实践性很强、复杂的应用学科。医学研究人的生理过程,教育则研究人的精神过程;医学针对病人来治疗人的疾病,教育则面对所有的人来塑造人的灵魂。拉丁语中的“医学”原意是指治疗的艺术,医学原本也并不是科学,现代医学的发展经过了一个多途径、不断进展的过程。

科学发展至19世纪中叶前后,生物医学界发生了一系列标志性的变化:达尔文创立了“自然选择学说”,并于1859年发表了不朽的著作《依靠自然选择的物种起源》;1838~1839年间施莱登和施旺建立了细胞学说;19世纪中叶巴士德所做的严格的科学实验,击毁了自然发生论以及疫苗的发现 and 运用,等等。从此,人们开始相信人之所以生病并非灵魂附体,而是因为细菌的感染;科学家也不再只是依靠哲学的推论,而是通过客观的、可以控制的实验观察,解决一些极其复杂的生物学问题,这种新的趋势推动了医学的发展。

科学研究方法引入医学,医学和现代科学技术有了系统的联系,医院里开始建立实验室,在化学和物理学的基础上发展了医药产业,生产医疗仪器。在这种现代化的过程中,现代医学产生了。现代医学,有时也称为“西医”,不同于传统医学。现代医学的诞生使医学发生了两个根本性的变化:一是医学建立了统一的科学概念和知识体系,研究结果可以重复和积累,研究工作可以继承和延续,从而使得医学得到迅速发展;二是医学技术能够以工业流程的形式在现代学校中传授,医生可以在现代学校体制中成批量地培养,医学知识可以广泛传播。其结果是使得人类生活质量提高,寿命延长。在过去的200年里,婴儿的死亡率降低到原来的百分之一,人的平均寿命延长了一倍多。

“转化医学”(Translational Medicine),或称“临床与转化科学”(Clinical and Translational Science),是近几年国际医学领域出现的新概念,即通过实现多学科交叉,整合不同领域的研究团队形成群体智慧,促进日新月异的的基础医学研究成果转化为改善人类健康的预防、治疗措施和策略;同时,根据

临床医学的需求提出前瞻性的应用基础研究方向,实现从实验室到临床,再从临床到实验室的良性循环。

虽然教育与医学有很密切的联系和许多相似之处,但是教育现代化——我们目前所倡导的神经教育学,显然要复杂得多。根据十年的研究和实践,可以提出对神经教育学的定义以及对其哲学基础、研究方法和学科性质的认识,同时,我们试图阐明神经教育学作为一种新的、现代的转换教育学的兴起,是教育学研究方法的革命性变革,而教育学研究方法的革命性变革才是教育现代化的核心。

于是,我们首先就需要解决精神和躯体的关系问题。这是一个基本而复杂的哲学问题,围绕它的争论已持续了几千年。几千年来,人们以极大的兴趣探索并试图回答这样的问题:人的心智和躯体是什么关系?人的思想、意识、情绪和自由意志的源头在哪里?从古希腊时代亚里士多德等智者开始,人类就已经在考虑心智的问题,一直延续到20世纪。

17世纪法国数学家、哲学家和生理学家笛卡尔是西方哲学中第一个系统阐述心智和躯体问题的学者。他继承了唯心主义的哲学观,使之适应当时科学发展的要求,力求调和“机械论”与上帝、灵魂及自由的概念。实际上,他把认识客观世界的权利从上帝那里要回来了,这是他对推进科学发展所起的重要的历史性作用。笛卡尔虽然提出了灵魂和躯体以及神经系统相互作用的问题,并且做了一定的阐述,但是他持有极端的“二元论”。他认为,精神和躯体是完全不同的。躯体可以延展,可以有形状、位移、运动,等等,但是它是被动的;而精神或灵魂是纯粹的思维,它是唯一的、主动的、自由的。只有思想是自我的本性,所以人拥有的精神概念比任何具体的物质都占有优先地位,更加可以确定它的存在,因为我在怀疑我的躯体是否存在时,就已经能确定我能思维,我能确定我的存在。这就是那句名言“我思故我在”表达的哲学思想。

笛卡尔提出的心智和躯体关系的命题及其所持的“二元论”,直至300多年后的今天,仍是学界争论的热点,而且是从哲学家到科学家、从宗教界人士到普通老百姓都自觉不自觉地持有的观点。但是在过去的几十年里,科学技术的发展提供了研究这类问题的新手段和新方法,特别是脑成像技



术和分子生物学的发展,使得许多学科积聚在一起,这不再是哲学家、宗教界人士、文学家和精神病医生以及少数领域科学家研究的命题,许多跨学科的研究已经进入这个领域。正如德国汉斯·约阿西姆·施杜里希(Hans-Joachim Storing)在其所著的《世界哲学史》中指出的,20世纪,尤其是下半叶的思想特征是对笛卡尔“二元论”的背离。神经病学家安东尼奥·达马希奥(Antonio Damasio)所著《笛卡尔的错误》一书的出版就是这种思想转变的标志。

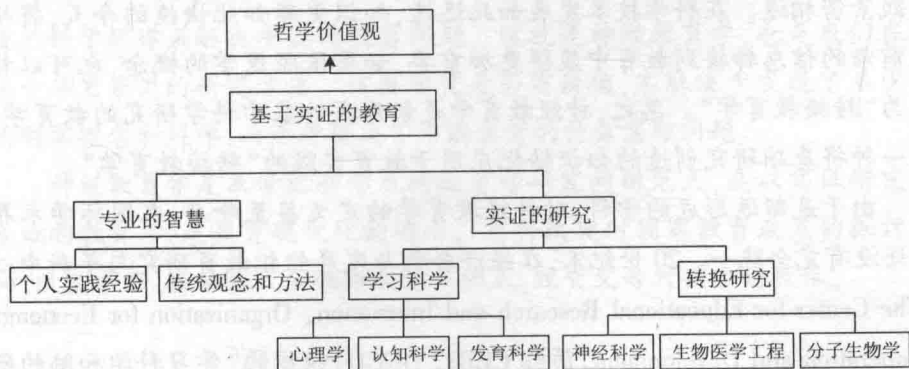
许多科学家认为,对心智的研究将成为21世纪生物科学的主要研究领域,是最具有挑战性的问题。虽然解决这个问题也许需要较长时间,但是否定“二元论”已经成为主流观点。新近兴起的神经教育学的哲学基础是背离“二元论”的。这种背离至少在中国教育界大多数人的思想里并没有自觉地发生。尽管指导我国的哲学思想是辩证唯物主义,但是在实际中持“二元论”观点对待教育问题是目前的主流思潮。摒弃“二元论”不等于一定陷入“一元论”,应该持开放的态度,如约翰·塞尔(John Searle)的哲学观点。

现在可以证明:①人的心智和我们的躯体(包括脑)是紧密相关的,可以从基因、分子、组织、回路直到系统层次来分析它们之间的关系。有的行为,如语言和脑之间存在因果关系。②人的每一种行为都有发生在脑中的生物过程相伴,这个生物过程取决于先天基因和后天环境不断地相互作用。③人的心智受脑中发生的生物过程所限制。所以,从哲学上来说,神经教育学不同于传统教育学,已经摒弃了笛卡尔的“二元论”。

神经教育学和传统教育学在研究方法上有很大不同。教育学与心理学的关系很密切。研究心智的心理学是从哲学中分离出来的。19世纪70年代末,威廉·冯特(Wilhelm Wundt)发展了实验心理学,心理学从此成为一门科学。之后不久,被称为“美国心理学之父”的威廉·詹姆斯(William James)曾说过:“如果认为心理学已经发展为研究心智规律的科学,就以为可以推演出能直接用于课堂的教学方法、教学计划和教学项目,那你就犯了一个大错误。心理学是科学,而教学是艺术。”但是从巴甫洛夫经典条件反射的研究,到行为主义的教育学尝试,试图实证性科学研究学习过程的努力一直没有中断。到了20世纪中叶,瑞士心理学家让·皮亚杰(Jean Piaget)

成为第一个把教育视为科学并进行实证研究的科学家。他在 50 年前就对教育研究的发展做了正确的预言：“我确信，在生命和精神之间，或是说在生物和心理之间不存在边界。当一个有机体基于他已获得的经验，并适应新的环境时，那就是心理过程。”20 世纪 70 年代多学科交叉的认知科学形成，学习成为认知科学领域的主要研究方向之一。

30 多年来，了解人是怎样学习的研究获得了快速的发展，并与科学发展的一些前沿领域，如神经科学、生物医学工程、分子生物学等相联系，发展成为一门学科，为教育的实证研究奠定了基础。“以实证为基础的教育”（Evidence Based）这一概念首先是英国教育学者大卫·哈格里夫斯（David Hargreaves）于 1996 年提出的，他强调教育研究需要基于实证性的科学研究（research based evidence）。从 2002 年开始，美国科学理事会发表了《教育的科学研究》《教育战略研究的合作者》《在联邦支持的教育研究机构中加强同行评议》等一系列阐述教育科学研究原则和研究方法的研究报告。2002 年美国国会通过的《不让一个孩子掉队》的法令，强调了在教育改革中必须进行科学研究和实证性研究。其中提到基于科学的（scientifically based）有 119 处，基于科学研究的（scientifically based research）有 69 处，提到实证和基于实证的（evidence and evidenced）有 59 处。同年，美国国会通过《教育科学改革》的法令，对美国教育科学研究所的职能做了规定，并且对教育科学研究中的基础研究和应用研究做了明确的界定，要求政府机构和学校系统对教育决策和各种改革项目设置目标、跟踪过程，分析项目的强项和弱点，报告取得的成绩以及未达到目标所造成的影响。2003 年，“脑、心智和教育国际学会”成立，这是基于实证的神经教育学诞生的标志。





如上图所示,教育学长期以来是基于直接经验的一种社会实践活动。一些经验看起来比另一些更为有效,就形成了一些大家比较认可的“传统”的教学方法,即我们通常指的专业智慧。这些专业智慧作为专家的个人体验,常常是一种直觉,表达的重点不一样,所用的概念也并无严格的定义,与传统的医学类似,缺乏有利于传承的共同理念和规律。在教育的专业智慧中,不乏宝贵的经验和有效的办法,但也有一些是错误的,或是不能满足变化了的社会要求的,即使是正确和有效的教学方法,由于缺乏统一的概念和系统,传播起来效率不高,常常需要依靠手把手教徒弟式的传承。由于没有统一的概念和系统,进行国际交流也会遇到困难。有时换一个环境,方法就不那么有效了。对不同的方法也很难进行比较和选择。总之,单靠传统教育学的研究方法已明显难以满足时代的需要。20多年来科学的发展,特别是脑科学、生物学工程和分子生物学的发展,给我们提供了基于实证科学来研究教学过程的可贵的新机遇,我们可以把专业的智慧与科学的实证研究结合起来,从传统教育经验中提炼出专业智慧,将专业智慧与科学研究结合,提炼出其中的核心概念与规律,去伪存真,以有效地支持教育政策的制定和教育方法的革新。

神经教育学是基于实证性科学研究的教育学,但是它本身不属于基础研究学科,也就是说,它主要不是发现学习的规律,而是将基础研究创造的知识转化应用于教育实践,运用已经发现的规律来解决教育问题,与所有的教育学一样,它也是一门应用科学,更像工程学和医学;也与传统的教育学一样,需要考虑不同文化和历史背景的独特性、考虑价值取向,必须和教育实践紧密相连。在科学技术发展如此迅速、知识更新如此快捷的今天,将研究前沿的信息转换到教育中显得更加重要,如果依照医学的概念,也可以称其为“转换教育学”。总之,神经教育学是新形成的基于科学研究的教育学,是一种将基础研究创造的知识转化应用于教育实践的“转换教育学”。

由于是新近形成的学科,对神经教育学的定义甚至命名,在国际学术界都还没有完全统一。20世纪末,在经济合作与发展组织教育研究与革新中心(The Center for Educational Research and Innovation, Organization for Economic Cooperation and Development, 简称 CERI, OECD)组织的“学习科学和脑的研

究”国际研究项目中,其被称为“学习科学”。到2003年“脑、心智和教育国际学会”成立,它所涉及的研究领域在不断扩大,名称也有所变化,被称为“神经教育学”。

现在国际上对这个领域使用了两个不同的名词,一个是“神经教育学”(Neuroeducation),另一个是“教育神经科学”(Educational Neuroscience)。有的科学家认为,这两个名词的含义是一样的。对此,笔者持不同的看法,两者从英文和中文看含义都不同。教育神经科学和现在师范院校里都开设的教育心理学课程类似。教育心理学是指与教育有关的心理科学,是心理学的一个部分。同样,教育神经科学也是指与教育相关的、用于教育领域的神经科学,是神经科学的一部分。神经科学属于基础研究科学,教育神经科学也一样,致力于发现新的科学规律。但是,神经教育学是一种教育学,教育学不是基础科学,而是和医学、工程学类似,是以解决问题为宗旨的实践性很强的应用科学。它主要不是为了发现新的规律,而是要把基础科学中发现的规律与知识综合应用来解决教育问题,这是一种基于问题的研究,是一种转化学科,类似于新近发展的转化医学。将神经科学、学习科学以及有关脑研究的基础研究成果运用于教育,解决教育实践中的问题非常重要。所以笔者更倾向于把教育的这个新方向称为“神经教育学”,而不是“教育神经科学”。

中国教育中亟须解决什么问题、争论什么问题,我们就以这些问题为导向来研究问题。中国目前在脑科学研究领域的水平和国际水平相比尚有较大差距,在研究中所应用的科学知识的绝大部分不仅不是由我们研究团队发现的,而且不是由中国科学工作者发现的,但这不妨碍我们综合运用已发现的科学规律来解决中国的教育问题。这就是神经教育学,也是我们在过去十年里采用的研究方法。这类研究是否有价值,不取决于发现了多少新的科学概念和规律,而是看解决了中国教育的什么实际问题。

神经教育学是本世纪新形成的教育学研究的新范式,是以实证研究为基础的教育学,是教育现代化的核心。它将改变对国家教育政策的探讨方向,改变学习、教学模式和教师的培养模式,改变父母对孩子的教养。



不可忽视的早期教育

生物学家达尔文不但对物种起源研究精深,其育儿见解也颇有独到之处。

一天,有位年轻的母亲抱着自己的孩子去找达尔文,向他请教有关育儿的问题。“当父母的总是希望孩子成才,您是个科学家,我今天特意登门求教,对孩子的教育什么时候开始好呢?现有是不是太早了点?”

达尔文问道:“您的孩子多大了?”

那位母亲得意地说:“他才两岁半。”

达尔文惋惜地回答:“唉,夫人,很可惜,您已经晚了两年半了。”

这虽然仅仅是一个故事,但早期教育的重要性也由此可见一斑。

科学总在不断向前发展,十多年来有关儿童发展的研究为我们提供了许多新的知识,尤其是认知神经科学、分子生物学和发展认知神经科学的研究成果改变了人们关于儿童发展的许多传统观念。如果仅凭直觉,我们或许都会同意孔子的观点,认为人长到15岁以后的学习才是重要的,才有志于学。但是,十几年来脑科学的研究揭示出对人的一生来说,早期教育和发展是极其重要的。

1. 来自教育改革实践项目的实证

20世纪末,一批旨在帮助不利人群中儿童发展的项目已经执行了二三十年。对这些项目跟踪研究的结果,表明了对处于不利状况儿童进行早期干预的必要和有效。虽然这些项目的样本数不够大,在具体措施和结果上还需讨论,但是总的结论和趋向是肯定的。美国两个早期发展项目——佩里学前教育项目(Perry Preschool Program)和初学者项目(Abecedarzan Program)结果表明,早期发展项目对学生学业、经济和社会产出都有促进作用。

2. 来自发展心理学和认知科学的研究结果

30多年来,关于儿童认知和概念发展的研究论文已经逾万篇,这些研究

以清晰的、基于实证的论据表明,所有年幼的儿童都具有学习语言、数学和科学的智力。在他们进入学校以前,年幼的儿童已经具有对自然界的丰富认知,具有因果推理能力,并且可以在真实和不真实的知识之间进行分辨。换句话说,儿童进入学校时,已经具有以认真的态度学习科学的认知能力。

3.来自神经科学的研究结果

神经科学领域的许多研究结果,从本质上揭示了早期发展的重要性。

①脑的可塑性和最佳发展期。

脑的可塑性(plasticity)是指在外环境刺激改变,或在脑内部本身产生某些缺失时,神经系统产生的某种调整。

脑的可塑性在人的一生中都会存在,但是会因年龄段的不同而不同,从出生到青春期结束以前,特别是儿童发育早期,人脑可塑性最好。在脑的发育过程中还存在儿童形成某种能力比较容易,甚至是关键的时期,这就是现在科学家和教育家们十分关注的最佳发展期。

②脑的变化受到基因和环境不断相互作用的影响,也就是基于外来刺激、基因和表观基因事件(Genetic and Epigenetic Events)的影响。

以长期记忆形成的机理为例。科学家发现了长期记忆形成的分子机理,并用实证告诉我们,在我们脑中记忆的知识是建构和重构的。这个建构过程既与外界的刺激,即我们的经验有关,也和自身的基因有关,因此学习过程是因人而异的。这个建构过程又是连续的,我们学习新的知识,是在原有的记忆基础上进行的。人在出生以前神经元突触之间的联系就开始建构了,而在出生以后的最初几年里,脑发育很快,突触连接的建构过程变得十分重要。

儿童早期的建构过程是从低级功能到高级功能的连续过程。家庭、学校、同伴、社区都是儿童早期成长十分重要的环境。儿童有效地进行学习应该在家长或教师的指导下,在有利的环境和学习共同体中主动地进行。对脑长期记忆形成分子机理的了解,可以帮助我们计划如何能让儿童更有效地学习,也可以帮助我们了解为什么缺乏睡眠、饥饿、恐惧和长期的精神紧张会降低儿童学习的效率。

近几年来,表观基因学研究的迅速发展已经把先天遗传和后天教养



(nature and nurture)讨论推向深入。

③早期发展对健康有重要的影响。

现在我们已经认识到,早期的经历会影响到脑的组织结构和神经递质的分泌。儿童如果长期处于应激状态,会通过HPA轴(下丘脑—垂体—肾上腺)影响其免疫系统,使氢化可的松分泌不正常。血液中氢化可的松持续处于高浓度状态,不仅会损害儿童脑中的海马结构,影响其记忆和智力的发展,日后还会导致心血管病、糖尿病、精神病等发生。

④早期发展对感知和认知能力有重要的影响。

关于几个月儿童双眼视觉的研究是最早、最典型的有关关键期的研究,继后有关于语音分辨能力和第二语言文法掌握的研究,现在已经进展到关于思维模型和创新能力的研究。

⑤早期发展对儿童气质和社会情绪能力有重要的影响。

第二次世界大战以后,关于早期发展对气质影响的研究已经有半个多世纪的历史,其间逐渐形成了两个主要的研究派别:一派以哈佛大学杰罗姆·卡根(Jerome Kagan)教授和马里兰大学奈森·福克斯(Nathan Fox)教授为代表;另一派以华盛顿大学玛丽·罗斯巴特(Mary Rothbart)教授为代表,现在这两派的研究已经逐渐汇集到神经科学领域。他们的研究表明,早期发展对儿童气质的影响是重大的,特别是对一些内向和难以控制自己行为气质的儿童。

20世纪90年代初期,在意大利工作的神经科学家贾科莫·里佐拉蒂(Giacomo Rizzolatti)发现,猴子在观察人做某些动作时,如用手拿香蕉吃,负责控制手动作的相应脑区的神经元也会同时被激活。研究者把猴子观察时脑中同时被激活的神经元称为“镜像神经元”(Mirror Neuron)。

神经科学家发现人脑中具有比猴子复杂得多的多种镜像神经元系统,这些神经元分别完成理解别人的动作甚至意向的工作,使人能够了解他人的情绪和他人行为的社会意义。在观察他人做某些动作,或从表情、动作表现出某种情感和意向时,人脑中不同区域的镜像神经元会被激活。人们用这种方式了解别人时,不是通过概念的推理过程,而是靠模仿;不是靠思维,而是靠感觉,可以用中国俗语“心有灵犀一点通”来形容。目前的研究结果

揭示:儿童可以通过观察和模仿来实现他们脑中镜像神经元系统的发育。同感(empathy)在婴儿出生后不久就会出现,通过模拟教养者的行为而逐渐生成。儿童到4岁时已具有读出别人意向的能力,而这种能力的基础是同感。

镜像神经元的发现,使得人们在早期发展对人同感能力形成的影响上给予了极大关注。因为同感是人们具有同情心、合作精神、交往能力的基础。而这些社会情绪能力对个人来讲是一生成功和幸福的重要因素,对社会来讲是和谐稳定的基础。

⑥早期发展对预防不良发展倾向的关键作用。

目前已经知道某些先天的基因会造成人具有一些不良行为的倾向,如内向、成瘾、暴力等。对这些倾向的早期干预(保护和支持)是预防发生不良行为的重要方法。早期的忽视和虐待,则会加剧这些不良倾向的发展。

泰利·莫菲特(Terrie Moffitt)和阿莫夏劳姆·卡斯皮(Avshalom Caspi)的梯队从新西兰一项研究工作中获取样本,选了祖父母和外祖父母都是白人的442名研究对象,其中有55名男性在幼年期受过中度或严重的虐待,而且也同时具有低活性的单胺氧化酶A(MAO-A)基因类型,他们占被研究人群总人数的12%,成人后(26岁左右),他们产生的暴力行为占有所有被研究人群的44%。幼年期受过严重虐待的儿童,与没有或很少受到虐待的儿童相比,成年以后更多地呈现出反社会的行为。这种虐待也包括成长过程中父母的喜怒无常、强迫性教养和惩罚性教养。幼年时受到虐待,同时具有低活性单胺氧化酶A基因类型的男性的这种暴力倾向更明显。

4.经济学研究的结果

诺贝尔经济奖得主芝加哥大学教授詹姆斯·赫克曼(James Heckman)指出:早期良好的发展可以在相同教师的条件下提高学校的教学效率,培养出高质量的学生,从而可以提高劳动者的质量。美联储主席本·伯南克(Ben Bernanke)在2007年对企业界的领袖们发表演说时也指出:越来越多的研究表明,投资于早期儿童发展具有高回报,不仅可以促进儿童后继的学业成绩,而且可以降低解决社会问题的代价。他们的论点都是基于动态人力资源积累生命周期模型的研究。



5. 国家投入举例

瑞典人口不到 900 万,可是其创新能力和高新技术的发展令世人瞩目。瑞典长期以来就有重视早期教育和公平教育的历史,瑞典对儿童在学前阶段的投入远大于对其在正规教育阶段的投入。在世纪之交,这样的投入政策已经成为许多经济合作发展组织 (Organization for Economic Cooperation and Development, 简称 OECD) 国家的选择,包括瑞典在内的一些北欧国家,对早期儿童发展的投入达到 GDP 的 2%。

一些亚非国家也对教育投入政策做了重大调整,例如韩国在儿童早期教育与护理 (Early Childhood Education and Care, 简称 ECEC) 项目上 2006 年的投入为 1.7286 万亿韩元,与 2001 年 3609 亿韩元的投入相比增加了 4.8 倍,与 1991 年 919 亿韩元的投入相比增加了 18.8 倍。实施“新苗计划”后,2010 年投入增加到 6.1590 万亿韩元,比 2006 年又增加了 3.6 倍。

我国是一个人口大国,独生子女成长的特殊性不容忽视,又处在转型期,社会矛盾复杂,劳动力转移中大量儿童生存环境特殊。然而,教育政策中却一度出现了削弱早期教育的倾向,甚至在经济十分发达的地区,出现了政府转移公立幼儿园管理权,把早期教育推向市场的“改革”。一些家长盲目给孩子“加餐”,反而给儿童造成了伤害。国家加强对早期教育的投入和指导,家长按照大脑的发展规律对孩子进行教育,已经是十分迫切的任务。

2010 年 7 月颁布的《国家中长期教育改革和发展纲要》中已将早期教育列为重要任务之一,并随后成功地实施了为期三年的早期教育专项。

0~3 岁孩子家庭教育八大关键点

不了解十几年来神经教育学、认知神经科学和脑科学的研究,人们就不会认识到早期教育的重要,而是停留在传统的直觉认识上,认为对儿童什么都不用管,只要照顾好他们的生理需求,吃饱了、穿暖了就行了。婴儿哭,就让他哭,他们认为这样可以增大肺活量,而没有认识到婴儿一出生就有强大的学习能力,需要在一个稳定的、充满关爱的互动环境中成长。儿童生而具

有学习能力,但是外部环境不提供合适的刺激,他们就会失去发展的机遇。

儿童早期,尤其是0~3岁是孩子脑发育比较迅速、比较重要的时期,是日后大脑发育的基础。这个时期内,脑内神经元体积增大,树突增多、加长,突触数量增多,刚出生时每分钟会产生近200万个突触,突触数量在孩子6岁时达到顶峰,随后会根据实际经历进行剪除,突触数量呈倒“U”形曲线。有的人认为突触不减少就好了,但实际不是这样的,突触数量由少到多,再由多到少是一个符合进化规律的优化过程。脑的各个区域发展的时间和规律是不同的,因而就出现了对应不同行为和能力的敏感期,大致在突触数量最多时,这个脑区的可塑性最好。当突触数量下降到与成人时的数量相同时,可塑的最佳时期就大体结束了。0~6岁轴突也开始增长,髓鞘化开始了,髓鞘化使轴突的外层包裹了一层白色的绝缘层,因为是白色的,所以我们称它为“白质”。白质随着年龄的增长而递增,而不像突触(灰质)那样呈倒“U”形曲线。此外,胶质细胞也急剧增多,使得大脑体积增大,重量快速增加——这个时期,孩子大脑的体积由原来成人脑体积的50%增加至80%,脑重量由原来成人脑重的30%增加至70%。

生理结构的日趋丰富为孩子的学习和发展奠定了扎实的基础。事实上,孩子自出生以后就具有强大的学习能力,他们对周围的事物充满着好奇,会主动地学习,系统地接受信息,并开始积极地建构他们一生认知和情感的基础。他们开始对颜色产生反应,辨认物体和物理世界的特征。不到一年的时间,他们就能理解语言。一些能力,如物体辨认、面部识别甚至是基本数量估算的潜能都是生而具有的,只是其发展需要后天环境的刺激,需要学习的经验。

对于0~3岁的孩子来说,他们的生活环境主要是家庭环境,对他们的教育也主要是家庭教育。英国政府科学办公厅颁布的《个体一生的智力资本:未来的挑战》报告指出:影响智力资本发展的因素包括母亲的饮食、营养、药物使用、生理激素水平,以及父母的年龄、性别、种族、职业、受教育状况,家庭收入、家庭住房等。此外,还包括父母对教养、教育和健康行为的认识、态度和期望,孩子早期生活中的压力……它们都会对孩子日后的发展产生非常重要的影响。



2000年秋季启动的布加勒斯特早期干预项目(Bucharest Early Intervention Project,简称BEIP)用实证研究表明,儿童早期教养条件不仅仅包括保证幼儿能够取得良好的食物和安全的环境,此外,通过人与人之间的交流传递合适的感知刺激、语言刺激,以及提供合适的学习环境也是十分必要的,这些因素会影响幼儿脑的发育。由于脑的发育是连续的,后期的发育需要在前期发育的基础上进行,如果错过了某些脑发育的关键期,一生都无法弥补,所以早期发展和教育十分必要。这也让我们不得不对国内大量的留守儿童和一些处于不利成长条件下的儿童的状况产生忧虑。

所以,笔者根据十多年来在神经教育学、脑科学、认知神经科学等领域的研究成果,总结出0~3岁儿童早期家庭教育的三大核心:

①在儿童和养育者之间需要一种温暖的、细心负责的、语言丰富的、稳定安全的互动关系。

②需要合适的环境刺激和引导。

③避免早期的忽视和虐待,包括长期处于应激状态、缺乏和教养者之间的互动、不适宜的学习方法和内容等。

并依此提出了0~3岁孩子家庭教育的八大关键点:

关键点1 确保孩子营养充足和身体健康发育

关键点2 与孩子建立安全依恋

关键点3 做温暖、稳定的教养者

关键点4 创建良好的语言环境

关键点5 创造丰富积极的学习环境

关键点6 避免早期的忽视和虐待

关键点7 增加孩子的社会性接触

关键点8 早期发展问题的发现和干预

笔者从神经教育学这样一个全新的视角出发,结合实证案例及最前沿的科学研究成果,就以上八点,有针对性地为家长提出操作性强的教养建议,并列举一些具有可操作性的实例。但是每个孩子都是与众不同的个体,在实际的教养活动中,依据这些原则和案例,期盼每位早期教养者怀着对孩子的爱心,真正把孩子的成长放在心上。