

基础教育尤为如此。著名心理学家皮亚杰(Piaget)曾指出教学不应旨在追求速度和记忆事实的量,而更重要的是用浅显的基础问题举一反三,培养、提高学生思维能力的深度和广度。我国的基础教材,应在侧重点上有个根本的转变。

2.教材应从简到繁,形式要多样化。在这里值得讨论的是,是否一定要保持统一教材的形式。根据我国情况,是否可以考虑给地方以权力,来编纂有地方特点、乡土气息和切合实际的普教教材或辅助教材。当然,这将牵涉到保证教育质量和全国统一考试的内容等问题。从前者考虑,允许内容上的灵活度,便于学生结合日常生活掌握

所学知识,并保持兴趣。从后者考虑,若把考试重点放在基础知识和方法上,而不是死记硬背的格式上,似亦可保证统一标准和水平。

3.教材的科学化不应仅限于内容,还应反映在编排上,要根据心理学、教学法等规律选择教材内容并安排教材顺序和教法。例如教育研究表明人们在学习过程中不仅有系统性还有随机性(即不规则地吸收知识)。某些人善于通过视觉进行学习,而另一些人更依赖于听觉……等等。编排教材时需吸收这些研究成果,这样不仅丰富了教材内容,活跃了方法,提高了趣味,而且能收到更好的教学效果。

关于中国中小学教育的一些思考

SOME THOUGHTS ON PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION IN CHINA

美国布朗大学应用数学系教授 谢定裕

1987年9月出版的《人民文学》上刊登了一篇报告文学:“神圣忧思录——中小学教育危境纪实”,在国内知识分子中引起了不小的振动。接着,11月14日《人民日报》又刊出了冰心的“我请求”,希望大家正视中国中小学教育的危机。前者报道的,基本上是北京市中小学教育的情况。北京是全国首善之区,在许多方面,它的问题与中国大部分地区所面临的问题,几乎具有不同的性质。北京市的家长操心的是子女如何能升入重点中学,重点大学,可是内地农村面临的是广大儿童是否会成为文盲的问题。北京的师范毕业生所考虑的是寻找较好的出路;但大多数内地农村有志青年,却连接受中等以上教育的机会都没有。北京及其他都市中小学的问题的确严重,这是无可否认的事实,但更严重的是广大农村地区面临的更大的问题。

中小学教育的全貌

据统计资料,中国1987年的入学率(96.4%)不算太低,令人担忧的是:根据1982年的人口调查,有23 582万人,即31.9%的人口是文盲及半文盲。关于农村小学的情况,有所谓“三六九”的说法,就是入学率是90%,上课率是60%,而及格率是30%。这也许可以说明上面两组数字所表示的表面上的矛盾。

中学可分两类:一类是普通中学,一类是特别职业学校。据统计,小学生与中学生人数的比例大致是13:5。中学生中就读特别职业学校的只

占10%左右;而在普通中学里,高中生与初中生人数的比例是大约1:6。自1977年以后,中学数目及中学生人数也有明显的下降。

学校及学生数目下降的原因,一部分是由于人口结构的变化,但主要是经济原因和师资缺乏。后者又与前者有关。经济原因又有两方面:一方面是教育经费低;另一方面是学生上学对家庭所造成的经济负担重。尤其是农村,学费书费的支出,相对而言也占较大份量,而且儿童不上学就是一个劳动力,可以增加家庭收入。

师资的缺乏与教师的待遇有直接的关系。够水准的师资的缺乏,自然就影响教学的质量。这也影响家长送子弟上学的热诚。

教育经费过低

表1列举了中国1979年各级教育的经费状况。资料虽比较老,但仍然可以得出一个大致的印象。1.小学、中学及高等教育所占经费分别为34%;36%;30%。2.中央教育部提供的经费占64%;地方及企业提供的占28%;私人提供的占8%。

学生人均所花费的教育经费:小学生为20美元,中学生为50美元,高校学生为1150美元。据1980年统计:美国中小學生人均教育经费大约为2600美元,大学生约为5000美元,人均国民收入大约10000美元。以1979年中国人均国民收入260美元计算,每一个学生所花教育费用占人均收入的比例见表2。可以看出,小学及中学教育经费所

占比例实在太低,还不及其他发展中国家的一半。需要指出的是,由于美元和人民币汇率的变化,中国目前的教育经费,如按现在的汇率折合成美金,不一定比1979年高。

教师的待遇

教师的待遇可以分两方面:一是教师的工资,另一是教师的工作量。教师的实际收入低于一般工人,在国内已是没有争议之事实。三年前《中共中央关于教育体制改革的决定》讨论时,其中本有一句话:“使教师成为人人羡慕的职业”。到最后定稿时,改成了“使教师成为人人尊敬的职业”。这二字之改,就充分显露出中国当前令教育界心冷的现实。相形之下,日本于1974年就制定法律,规定教师工资应高于一般政府干部。日本今日在经济上的发达,与他们注重教育,注意吸引优秀人员到教育界,是有密切关系的。

中国教师的工作量按平均统计数字倒并不重。小学里学生与教师的比例是27:1(一般发展中国家的比例是34:1,发达国家是23:1),与学生接触时间是平均每周19~20节(一般国家是25~30节)。中学里,技校学生与教师的比例是10:1,普通中学是19:1(一般发展中国家是22:1),与学生接触时间是每周12~13节(一般国家是20~25节)。

所以从宏观角度看,中国教师的工作量还是可适量提高的。因此,可以淘汰一批不称职的教师,提高教师的效率。如能这样做,增加教师工资的经济负担也就可以减轻一些。即使在《神圣忧思录》中,教师的苦经主要是工资低,住房挤,

工作条件差,社会地位低等,并没有对工作量有太多的抱怨。

上面所提的“工资”,应该是指“实质工资”。自从经济改革以来,许多企业及服务单位的“奖金”往往超过原来的法定工资。因此,横向比较的标准,自然当以“全部收入”为根据。除了“全部现金收入”以外,住房条件及其他福利收入也应该算入在“实质工资”内,才比较合理。

由于教师要为人师表,除“实质工资”以外,还应设法提高他们的社会地位。国家的领导若真有意提倡教育,可以采取下面几点措施:1.提高教师在共产党员中的比例。2.增加教师在各级人大及政协代表中的比例。3.将教师的代表选入中共中央委员会,甚至政治局。

教师的水平

由于教师的待遇差,地位低,现在大多数知识分子不愿意去做中小学教师。一方面好学生不愿意上师范,影响了师范学校的水平。另一方面,在教师队伍中的许多人才,有机会就改行转业,造成中小学教师队伍水平低落。这是今日中国中小学教育的另一大问题。以1986年浙江省的情况为例,全省小学教师约146 000人,其中高中以上学历的只有52.5%(约76 770人),全省中学专任教师人数约87 500人,其中高等学校毕业的只有15%(约13 000人)。据教育部抽样调查,浙江省中小学教师的合格率在全国是较高的,其情况尚且如此,全国一般情况就可想而知了。现在要逐步推行九年义务教育,对合格教师的需求量自然更大,怎么办?

如果经费可以解决,一个办法就是实行“师役”制度。

所有文明国家,如果国家有需要,任何公民都有服役的义务。一般人所熟知的是“兵役”。现在是和平时代,国家兵员的需要凭自愿就可解决,不需强迫服役,可是服役的义务还是存在的。现在中国虽然有教育危机,但目前大多数知识青年又不肯去做教师,因此,就应该考虑实行“师役”制度。

1.所有高等学校的毕业生,在分配工作前到中等学校去教两年书。以浙江省1986年为例,全省高校毕业人数大约是13 000人,因此平均每年可增加高校毕业的教师26 000人,约为目前中学教师的30%,为目前有大学程度的中学教师的二倍。

2.所有未考上高等学校的高中毕业生,在分配工作以前到小学去教两年书。以浙江省1986年为例,高中毕业生约83 400人,其中约有19 000人考入高等学校,尚余64 400人。因此,平均每年

表 1 各级教育经费及来源: 1979年
(人民币: 亿元)

	全部经费	教育部	省、市、县 大队、企业等	私人 (学费, 买书等)
小学	44	25	12	7
中学	47	34	11	2
高校	40	25	14	1
总数	131	84	37	10
基建	14	7	7	—
经常费	117	77	30	13

表 2 不同教育程度的单位开支: 1979年
(人均国民产值的%)

	中国	其他发展中国家	发达国家
小学	8	15	16
中学	19	52	21
高校	442	362	55

可增加高中毕业的小学教师约为128 800人,约为目前全省小学教师的88%;为目前有高中程度的小学教师的168%。

有人也许会提出疑问。这些非师范毕业的学生能不能胜任教师的工作。可是仔细审视一下一般师范学校的课程设置,就可发现,师范学生所受的与“教育”有关的教育实在很少。以北京师范大学的物理系为例,在大约3 500个总学时中,与“教育”有关的课程只占150学时,小学教师的训练,如除掉音乐与美术,与“教育”有关的课程也只占不到10%。另一方面,因为目前师范学生平均水平较低,所以服“师役”的教师队伍的平均水平,并不一定会低于师范毕业的正式教师。

这一做法还有一点好处,就是可以使社会上很大数目的人,都有直接的教育工作的经验,使他们有机会亲身体验教师生活的甘苦,直接认识到教育事业的重要。

这笔“师役”的经费应该由国家负担。如果由“民办”小学所属的集体负担,就会象当年上山下乡的知青一样,不受当地农民欢迎。这笔经费数目不小,需要比目前增加30%左右的教育经费,但经费问题如果能够解决,这不失为开拓中小学师资来源的一个好办法。

农村的教育

中国教育面临的另一大问题是广大农村中的适龄青年不上学。不上学的原因很多,但归根结底就是:上学有什么好处?对家庭有什么好处?对子女未来又有什么好处?下面我们来分析各种原因,并提出如何解决的想法。

1.送子女上学在家庭经济上有双重负担:首先农村小学是“民办”的,集体的教育开支更直接地来自农民;另外,还要付学费,买书,买文具等,相对于农民的现金收入,这笔费用并不算少。其次,儿童在农村也是一个劳动力,在推行生产责任制的今天,这一经济意义就更明显。在这种情形下,只有大家认清教育是一种有利的投资时,才能克服这些阻力。识字的重要性大概已差不多是全国人民的共识,但如只为识字及简单的算术,也许三四年小学就差不多够了,为什么还要再上学?

2.按中国的传统,读书一直是一种提高社会地位的途径。虽然从来都只有少数人金榜题名,可是这一机会的存在及可能,是教育一直受到重视的原因。在今日中国的政治体制下,户口把广大农民栓紧在土地上,唯一能跳出牢笼的途径就是上大学或者专科学校。这都首先要中学毕业。

一般农村中小学水平本已极低,而许多大学在入学考试录取分数上,还对内地农村学生歧视。这些冷酷的现实,自会打击农村有为青年的壮志。

要提高农村青少年向学的动力,除了设法改进农村的设备,提高农村教师的水平以外,可以考虑实行下列措施:

1.所有高等学校应面向全国平等开放。

2.政府及企业招工,凡需文化及技术者,应该用平等的考试方式向农村开放。

3.如果受教育不能达到向上移动的目的,是否可以促进学生向本地的经济建设发展呢?在目前教育体制中,这一点也似乎无法达到。大部分农村中小学的课程都与城市中小学相似,因此,不能对农村青年将来事业上的发展有什么特别帮助。“教育”要与当地实际发展相结合”这一原则,教育当局虽在口头上提倡,但落实起来却极不容易。因此“与实际结合”远比“依照固定教材教书”要困难得多。这就又牵涉到农村教育家与教师的水平问题了。农村小学既是“民办”,就应该在课程设置方面适当的放权,让基层单位在教育子弟的方向上多一些自主权,以便配合本地的经济发展,从而定出相应的教育计划。

4.即使大家已认识到教育是一种有利的投资,许多父母也许不肯将这一投资放在女儿身上。因为女儿迟早要嫁出去,而只有儿子是老年的依靠。农村中女童的失学率远比男童为高。以1979年为例,全国小学生的入学率是93%,其中48%是男生,45%是女生。所以在失学的7%中,有5%是女生,而男生只有2%。也就是说女童失学率是男童的2.5倍。现在农村尚无退休制度,农民仍需养儿防老。在这种情况下,除了加强宣传教育以外,还应制订法律,使女儿与儿子在继承父母遗产与赡养父母方面有同样的权利与义务。

从1977年以后,中国教育发展的重点是放在高等教育上,放在城市里。其构想是尽快培养一批高水平的专门人才,促进中国的经济发展,对广大内地农村的基础教育,基本上是抱着一种“慈祥的忽略”的态度。大多数农村学校尚未达到最低的标准:“每一所学校都有安全的校舍,每一班级都有自己的课堂,每一位学生都有一套桌椅。”“神圣忧思录”的副题是“中小学教育危境纪实”。事实上这一篇震撼人心的报告文学,仅仅触及了中国中小学真正危机的一小角。

其他问题

中国中小学教育可以讨论的问题还很多,例如课程设置,图书设备,教学方法,学校管理,师资培养,职业教育与普通教育的比重等。以上所讨

论的只是一些重要的宏观问题。还有一个重要问题要提出的就是教育的基本方针问题。其焦点是普及与提高的问题。这一问题一直是1949年以来教育政策辩论的核心。“文革”期间是“普及”占绝对优势。1977年以后，却是“提高”更被重视。“普及”与“提高”的平衡，从长远看，是一个十分重

要的问题。尤其是现在，农村经济的重心逐渐由个体的小农村变为专业的农、副、渔、牧及工业，普及文化知识的经济效益愈来愈大。因此普及教育的意义，除了培养文明国家有文化的公民的作用外，促进经济发展的作用将会愈来愈明显。所以有必要重新调整“普及”与“提高”的关系。

小组讨论及自由发言

DISCUSSION

(根据录音整理)

欧阳钟辉：我希望今天准备的材料能通过有关渠道转达给国内的有关领导部门，使他们知道为什么我们的教育是落后的，落后造成的后果怎样；人家教育为什么是先进的，而先进教育的结果又怎样。对国内来讲，比较有说服力的还是经济，因为经济是重点，所以我也想从经济观点来说明教育的重要性（见本期欧阳钟辉：《人力资源与产业投资对振兴中华有同等重要地位》一文）。

钱致榕：我的看法稍微有点不一样。我认为，我们的所有努力都应通过讲道理来说服人们，但在说服别人之前，我们自己首先应该弄清楚问题究竟在哪里。假如仔细探讨一下的话，我相信在坐的有许多人都不了解问题在哪里，因为无论是从国内出来的，还是从国外回去的，多半只了解第一中国（北京、上海）或第二中国（各省省会）。北京、上海也有教育问题，教育部门关心的是升学，这跟台湾20年前差不多。其他地区则不一样。浙江关心的是民办教师问题。甘肃要开发甘南，因为这里是全国养羊最多的地区之一。可羊的出栏率非常低，原因是牧民们不知道羊养到一定时候就该出售，再养就不会长份量。这是个知识问题，而甘南根本就没有什么学校，所有学校都集中在兰州。也就是说，在中国最需要知识的地方却得不到知识。到拉萨了解一下，那里担心的是师资问题。在陕南，人们希望新年开学时一半课程能有教材供应，并要求数学课就供给数学课本，不要用自然课本代替。阿里地区的人把很大精力花在如何解决牛粪供应上，因为牛粪是唯一的燃料，一旦供应不上，冬天不能取暖，学生就得放假。汉族老师烧不上饭，就有可能离开……。所有这些听起来好像是笑话，讲起来实在令人痛心，但中国目前的教育状况实际就是这样！我们先别谈人造卫星，也先别

谈高、精、尖；如果真要谈教育的话，也先不要谈北京、上海和各省省会，要谈就谈广大的农村，这是中国最迫切需要解决教育问题的地方，也是城里人不关心的地方。

“讲师团”在某种意义上说是个强迫服役的办法，或许也是个解决问题的办法，因为这可以把很多人卷进去。说起来过去很多人上过山、下过乡，但过去的上山下乡是惩罚性的，人们对农村并不真正关心，许多人并没真正搞清楚农村究竟是怎么回事。但假如全国城市所有人的子女都必须去农村教三年书的话，绝不会是一个损失。国家可以振兴起来，三个中国就可能变成一个中国。

另外，中国的大部分投资都用在基建上。我过去曾向经委建议过，对所有经济建设项目的审批，除考虑对环境等的影响外，还应加两条：第一、新项目需要多少各种人才？人才从何来？第二、经济项目完成后对当地的教育建设有何影响？刚才有人讲教育必须与经济建设结合起来，这非常重要。中国近40年教育的失误，原因就是整个教育建设与经济建设分了家。台湾的经济起飞有一点非常特别，就是私立学校非常多，占整个学校数目的20%。台湾的中、小学全是公立的，中专中的3/4、大专中的2/3是私立的。学生到私立学校读书要交学费，所以私立学校必须面向社会需要。中国假如任何事情都需党中央发文件，下命令，要大家去支边、支教，肯定不能达到最佳效果。如果能将财富重新分配一下，基层需要什么学校就办什么学校，事情就会好办些。但我还要提醒，千万别忽视了办职业学校的困难，它比办普通高中要难得多。台湾也遇到了很大困难，原因是经费投资太大，但办教育没法省钱。

听众：我想就钱教授刚才提到的要广大高中、大学毕业生以服“师役”的方式到农村去支教的