美国学生数学成绩为什么差(下)

◆ 程映虹

在教师里,学生除了学习,还有丰富的人际关系活动，例如给同学庆生,甚至做游戏等。

这样一个教室和中国教室相比,更像是一个家庭。它的功能不止是上课、做作业和考试,而是让孩子们感到这是他们的第二家庭。和中国学校的班级以某年级某班相称不一样，美国的班级是以主讲老师的名字来命名的,某先生、某女士、某小姐,他们就像是孩子的监护人。教学时老师也尽量用生动的形式,包括用做游戏来进行。这样人性化的教学环境当然是有代价的，这代价就是学习气氛。一进中国的教室,孩子们就感觉这是一个和家庭以及邻里完全不同的社会环境和人际环境,到了这里,他们的全部注意力和精力只能往学习上贯注，他们的观念是在教室里应该分秒必争。毫无疑问,对于严格的训练来说(用中国话说是"上规矩"),尤其是那些难以通过趣味和生动的方法灌输给孩子的抽象知识，中国的教学环境无疑更有效果。而美国小学的很多活动,在习惯了中国教育制度的人看来会百思不解:难道这也是教育吗?这不是玩吗?这样能学到什么知识呢?

美国小学教室内的活动如此安排,是建立在"童年"这一人生阶段在美国文化中的地位上的。一年有两百多天的时间,七八岁的儿童每天要规规矩矩、正襟危坐朝着同一个方向,"眼睛看老师,耳朵听老师,嘴巴闭起来",这从美国文化看来是无法接受的。美国文化也不能接受"生活的这一个阶段就是为了下一个阶段作准备" 这样的观念，它强调人的不同生活阶段各有它独立的地位。儿童时代童稚初开，是为了享受生活而非承担压力的，哪怕在学校也如此。从这个角度出发,教室环境如此安排也就不奇怪了。美国人对儿童——甚至不单是儿童——最常说的话是 "好好玩"和"玩得开心吗",而不是"听老师话"或"遵守纪律"。

这种生活态度看重人生的愉悦，当然就不利于向儿童灌输大量与他们实际生活无关的抽象知识。在一定程度上，这是游乐场和竞技场的区别。

如此重视童年生活本身价值的"美国特色",总的来说,不利于数学作为一门抽象的学科在早期教育中的效果。有些因素本身虽值得推崇借鉴，尤其是初等教育应尽量照顾学生的心理和情感需求，在知识灌输和方法训练上让他们相对轻松，让其个性也获得自由和充分的发展，但这在越来越激烈的国际竞争中变得像是不合时宜的奢侈品。

美国学生固然抽象思维差,但他们在生活实践中动手能力强,团体协作意识强。这两点都是在初等教育中培养起来的，一定意义上是用数学成绩差换来的，这和中国学生正好倒过来。中国学生成绩再好,往往是一个人从小就被灌满危机和竞争意识，丧失了童年的天真和乐趣。美国小学生相互是玩伴,中国已经是竞争对手。

高深的数学与现实生活关系不大

再具体来说，我想美国社会的三大意识形态传统,即平等主义、实用主义和反智主义(或民粹主义)的纠结，也直接或间接地影响了对数学教育的重视。

美国的平等主义体现在初等教育的数学教育中，就是迁就中等程度的学生。具体表现在不是尽量把一个班级的"普罗大众"往少数成绩好的学生那个方向去引导或施压，而是尽量照顾他们现有的程度,并把重点放在帮助落后生提高上。很多中国家长对美国小学数学教学的程度之低和进展之慢到了瞠目结舌的地步。这样的数学教育当然容易缺乏生机和挑战。中国数学教育不但承认而且提倡的"心算"在美国很难受到推崇也和这个因素有关。网上有关数学教育的讨论中，一位美国网民说他小时候心算很好，他自己也不清楚是什么原因，但他的几位数学老师都要求他在同学面前一步步用"手算"把心算过程列出来，让大家都看得懂，结果他反而常常出错,后来就对数学失去了兴趣。

美国杜克大学公共政策教授杰克布·费克多发表过一个有影响的研究报告，指出平等主义给数学教育带来的问题和后果。费克多的研究证明,美国数学教育失败,是因为它为了平等牺牲了效率，或者说为了普罗大众而牺牲了精英，而从长远看普罗大众也没有得益。他说很多老师有一个误解，认为那些数学天份稍高的学生总是会自己努力或一直保持这个成绩的，但这完全错了。这些学生得不到鼓励和支持,很多人就慢慢变得和一般学生一样，到头来美国大学很多对数学有特别要求的学科常常缺乏生源。

平等主义就是反精英主义。与此相联系，美国也是一个有着实用主义和反智主义传统的国家，这一点很多只看到美国高端科技和发达的人文学术的人可能会吃惊。实际上,和其他国家相比,美国文化最大的特点并不在于它的发达，而是多元化。所谓实用主义和反智主义,反映在教育上，就是对很多在实际生活中很难找到应用价值的学科和知识,抱怀疑、消极甚至否定的态度,主张教育应该多和生活相结合。美国文化虽是从欧洲文化中继承下来的，但它在科学和哲学上的抽象思维发展得很晚，在西方科学的 "祭师"(即抽象思维)和"工匠"这两种传统中,美国代表的更多的是后者,它的重要人物都是工匠型的，如最早的富兰克林和后来的福特、莱特兄弟等。直到今天,美国获得诺贝尔科学奖的很多人都不是在美国受初等教育甚至大学本科教育的。

受这种传统的影响,高深一点的数学(不是算术)被看作是智力的奢侈,逻辑的游戏,让少数人去发展可以,让多数学生去花功夫则是浪费时间,长大后在实际生活中毫无用处。前面提到的费多克教授的文章中就说,以杜威为代表的实用主义教育思潮和实践,在一定程度上也融合进了美国公共教育的观念,不利于数学作为一门抽象学科的发展。

对数学的要求：美国的不足显而易见

以数学为坐标,对比中美两国的初等甚至中等教育，美国的不足是显而易见的，但对比不能到此为止。应该说,如果美国是不足,那么中国则是过剩,尤以今天的"奥数"热为甚。一个不足一个过剩,说明两国初等教育的整体目标很不一样,彼此都应该以对方作为借鉴。和物理、化学、生物这些学科不一样,数学除了培养人的分析和综合能力外,在实际生活中主要是一门工具,所使用的范围很有限。中国初等教育的数学比美国要高深，这一方面有利于人的早期逻辑思维的发展,但另一方面它的灌输和强化所需的时间和精力，又确实让孩子们的童年和少年付出了太大代价。而且对于多数人来说，辛辛苦苦学得的那些数学知识在将来的日常生活中不过是"屠龙之技",而物理、化学、生物等多少还是有用的，或者只要你想发现它的用处就能发现。

在这个意义上,美国全国研究生入学考试的 GRE 一般测试中包括数学,其含义值得在这里一提。GRE 一般测试有三个项目，第一即语言理解能力;第二即分析问题的能力;第三即对基本数量关系的理解和处理能力，这基本是考你的算术和数学。所谓"一般测试"就是不管你考哪个专业,是必考的。中国和其他重视数学的国家到了研究生入学考试这一级，人文和社科类是不包括数学的,而美国虽然之前不如你重视,但此刻却必考。考什么呢?即使用美国的标准来衡量，其内容基本上不超过初中水平，而另外两个科目的程度设定为大学本科毕业，它们之间隔了 8 年的教育程度!这就说明,美国教育制度基本是把数学作为工具来看的。可以说,一般人的生活经验都可以证明，他们日常生活中需要的数学知识确实不超过初中数学的水平。这种对待数学的态度,虽然是实用主义，但又未尝不可以拿来给对它"始严终弃"的其他国家提供一个参考。

摘自《同舟共进》2013 年第 10 期

感谢生命的美意

廖 智

32.这大概就是所有父母的心吧

有一天,我忍无可忍,问我妈说,你是不是太闲了,没事儿做,要时时刻刻都跟我在一起?我妈就很难过,她说我是因为爱你,我就是关心你,我不希望你受伤。她说,你以为我不知道吗? 你们团里的人都告诉我了,你老是摔倒,你以为我不知道吗? 你前两天又在火车站摔倒了……我妈说着说着就开始哭,她有太多要担心的事情了。她说,你天天都去想别人怎么样怎么样,你要去怎么怎么帮别人,你自己呢? 你什么时候谈恋爱? 你什么时候能有人照顾? 你有没有想过以后我们要怎么继续生活下去? 我说我在努力,我一直都在努力。我妈妈就哭得更厉害了,她说你都这样子了,我还要你去努力,我应该自己努力才好啊……她是一个很感性的人,我需要像哄孩子一样去安慰她。

我们之间的关系或许有些特殊，我妈对我的依赖要大过我对她的依赖。就像现在,其实我完全可以一个人去很多地方，但是她非常需要我跟她在一起。她在我身边会觉得很安心,如果看不到我,她就会胡思乱想。就像现在我去上班,都是早上五六点走,晚上十点左右回家。有时候我回来得晚了,一打开门,看到的绝对是一双泪汪汪的眼睛。"你怎么这么晚才回来? 你们那是什么老板? "她就会在那儿红着眼睛抱怨。因为我晚上要坐轻轨再转公交车回家,有时候,她就会跑到轻轨站去等我。好几次我俩都错过了,我回到家又找不到人,只好在家门口等着。妈妈以她的方式疼爱我,有时候简直把我当成了一个小孩子。

去做艺术团团长的两年里,我都不在家。为了让爸妈放心，我把地震前的一些积蓄拿出来，给我爸妈在德阳开了一家很小很小的照相馆,又买了一批婚纱,让他们去做生意。我还去穿他们的婚纱,给他们当模特,拍了一大堆的照片。有时候,我妈妈会突然从德阳跑到成都来看我。我当时是团长,在团里面很有威信的。有一天,我召集大家开会,正非常有激情地跟大家说,我们的未来是美好的！我妈突然就"咚咚咚"地跑了进来,端了盘芹菜炒肉过来，说廖智你快点坐下来,我给你炒了这个,中午就吃这个吧！我瞬间整个人的气势就降下去了，我就变成一个小孩子了，团里的人都嘻嘻哈哈地笑我。我也拿我妈没办法,她就是这个样子。

每当我觉得自己比较有气势的时候,她就像一根针,在气球上一戳,我就泄气了。但我身边的人都很羡慕我，我妈妈总是很容易勾起别人对妈妈的渴望。

因为我的特殊性，我的父母总是觉得我特别特别需要被照顾，无论我怎么证明我自己可以独立,他们还是希望能够一直保护我。他们不想再经历一次失去的痛苦了。因为地震时没在场,我妈妈内心一直觉得很自责,觉得如果当时自己在,就不会有现在的局面。

我完全能够理解这种想法。我的朋友曾经跟我说过,如果地震的时候我跟她们一起去海南旅游,就什么事儿都没有了。我说你太不懂一个妈妈的心了,如果说我真的去海南旅游回来,看到我女儿没了,我绝对会疯了,我就崩溃了。我宁愿拿一双腿去换跟我女儿在一起的那段时间。如果上帝给我一次新的机会,让我保住我的腿,但还是要失去我的女儿,那我毫不犹豫地还是选择和我的女儿一起经历这些苦难。虽然我救不了她,但至少那一刻我是和她一起度过的。这就是妈妈的心情,所以我完全能理解我妈妈对于我的那种爱。

有一次，我去录一个心理访谈的节目,大家现场就争论了起来,有人说我妈这样是不对的,会让女儿产生很多压力。其实刚开始的确是这样,我很恼火,因为我会有一种感觉,她一直把我当成是小孩子,是不是因为我做得还不够好,所以她不够信任我,不能放心我。但是后来我就想,我何必有压力呢? 他们开心就好。最关键的是他们觉得安心。有时候,我爸妈在楼下等我回家,我会觉得他们好累好辛苦,不想让他们在那儿等。但是我妈觉得,只有在楼下等着,她才能安心啊。那就让她等吧！这种情怀,我都是很久以后才明白的。只要她觉得这样做,她能安心,她能快乐,哪怕这样做,她会很累,那就让她去做吧! 有什么呢? 我也是一样啊。我也甘愿陪女儿度过最可怕的时刻,所以,这大概就是所有父母的心吧。

魂之歌

竹林

26.毛竹林里的恶斗

刀二羊从一座破败的佛像后面推开了一扇暗门,从这里出去便是后院的柴屋了。刘强拉着依拉娟紧紧跟上。柴屋里堆放着杂物和枯树枝,但后墙果然竖着一截合抱粗的圆木。刘强奋力推开圆木，一个黑魆魆的洞口显现出来;正不知如何下去,只见洞内有豆大的火光一闪,老祜巴已经秉烛探出了身子。

借着烛光，刘强三人在老祜巴的引导下，摸索着走在曲曲折折的隧道里。大家一脚高一脚低地向前走着，只见蝙蝠像黑色的精灵一样在眼前飞来飞去，蛤蟆交叠着趴在湿漉漉的岩壁上;地道逶迤漫长,仿佛没有尽头……前面的地方狭窄得只能匍匐前行了，但过了这窄道便豁然开朗。老祜巴说:"我们到了！"

迈出洞口,刘强发现天光有点发白,回头望望,寨心的佛寺已不知在何方。眼前是一片陌生的山坡,坡上长满了幽幽的翠竹,四周一片寂静。

忽然,"啪"的一声,不知一件什么东西飞到了刀二羊身上。他只觉得又湿又滑,浑身一颤,还没明白过来怎么回事,老祜巴已经冲过去,伸手将那东西一把抓起。

刘强看见,老祜巴抓在手中的是一条身体正在扭动的毒蛇！而他的手,正捏住了蛇的七寸处。"走开！"随着老祜巴的喊声,"啪"的一声,他将蛇用力甩到了地上。这时,依拉娟一跃而起,一个箭步上前,一脚踩住了蛇头,不一会,就把蛇头踩烂了。刀二羊捂着左胳膊,脸色煞白地瘫坐在一棵老榕树旁。老祜巴从自己的袈裟上撕下一条布,过去为他扎紧伤口。

不好,有人在袭击我们！刘强突然明白,心里一紧,正要搜索四周,突然一道寒光从他头顶上飞掠而过；刀二羊背靠着的那棵老榕树上面,就深深地插进了一把刀子。刘强拔下刀,发现后面毛竹林的枝叶正在摇晃,就不顾一切持刀冲了过去。因为他明白,眼前自己这一方,只有他有战斗力。对方显然没料到刘强有如此快的反应,仓皇间转身就逃。就在对方转身的一刹那,刘强看清楚了——天哪,他就是自己的仇人艾蛟！刘强心中一震，发力猛追。艾蛟被竹枝一绊,跟跄了一下,刘强追上去举刀就砍;艾蛟一个侧身,刀划在了艾蛟的手臂上。艾蛟打了个趔趄,刘强伸手从背后抓住了他的衣服。不料艾蛟灵活地一扭,身体从宽大的衣服里脱出,光着脊梁跑了。刘强还想追，这时依拉娟跑到了他身边，气喘吁吁地说:"年轻人,我们快走吧!刀二羊活不成了。"

刘强一听，站住了脚步:"啊？这么严重?!"依拉娟说:"他被五步蛇咬了,五步之内就会倒地而死！"

刘强一听，急忙跑回了老榕树下。这时,老祜巴正俯身在吸刀二羊伤口里的毒血。刘强见了，一把推开老祜巴,自己上去俯身就吸。就在这瞬间,老祜巴举手朝他身上猛击了一掌。真没想到这么衰弱的老人会有这样大的力气。刘强被击得朝一边倒了下去。老祜巴这才用温和的声音说:"孩子,这毒血一碰就有生命危险。"

"那大佛爷您呢？"刘强说。

"阿弥陀佛。"老祜巴垂下眼睑,"这里的事你不要管了！你快带着依拉娟走吧。"

可是,魔石呢?刘强呆望着老祜巴没有出声。他又见刀二羊已奄奄一息的样子,心想不管多么危险,得让他回到有人的地方去才有救。想着,刘强弯下腰把刀二羊背到了自己的背上。刀二羊已经说不出话了,只是两眼直直地望着刘强，泪水从眼角流下来。他用足了最后一点力气,抬起右手,掏出藏在身上的魔石,塞进了刘强的上衣口袋里。

这时老祜巴走了上来，忽然从后面一把将刀二羊拉了下去:"孩子,听我的话,快走！他们马上还会再来的。他们的目标是我和刀二羊。"刘强不由自主地扭头一望,只见不远处毛竹林里的竹子像波浪一样在涌动。突然间,他感到背上一沉,似乎老祜巴对他又猛推了一把。恍惚间,刘强就跌跌撞撞地向前奔跑了起来。他边跑边觉得老祜巴的声音不停地响在耳边:"孩子,往前走啊,不要回头！"

声音终于戛然而止时，刘强发现他背上居然还背着依拉娟！而且竟是不知跑了多少路了。刘强见前面有一条河流挡住了路,就松手将依拉娟放了下来,说:"这是什么地方？"

"怎么跑到这里来了嘛。"依拉娟看了一下周围,说,"这儿也是个边界口岸,它是专门给河对面的游击队运送物资的。"