



微语录
在教学过程中,最大的乐趣是看着孩子们幼稚的小脸从困惑转为聚精会神,从聚精会神变为惊讶,最后又从惊讶换成了无比骄傲的神情。
——【美】安迪·鲍姆加特纳

教育的特权就是掠过草地和沼泽,不能总是让人在舒适的山谷中漫游,相反却让人练习登山,并使人在获得广阔视野中得到补偿。
——【德】约翰·赫尔巴特

教育是帮助受教育的人,给他能发展的能力,完成他的人格,于人类文化上能尽一分子的责任;不是把教育的人,造成一种特别的器具,给抱有他种目的人去应用。要有良好的社会,必先有良好的个人,要有良好的个人,必先有良好的教育。
——蔡元培

在大人的世界之遗迹上,我们要创造儿童的世界。儿童世界里,只有真话没有谎言,只有理智没有恐怖,只有创业没有幸福,只有公道没有惨酷,只有有用的书没有读的书,只有人——只有人中人,没有人上人,没有人下人,没有奴隶。
——陶行知

应当考虑到儿童天性的差异,并且促进其独特的发展。不能也不应使一切都成为一模一样的东西。
——【德】第斯多惠

为了在教学上取得预想的结果,单是指导学生的脑力活动是不够的,还必须在他们身上树立起掌握知识的志向,即创造学习的诱因。
——【苏】赞可夫

每个人在受教育的过程当中,都会有段时间确信:嫉妒是愚昧的,模仿只会毁了自己;每个人的好与坏,都是自身的一部分;纵使宇宙间充满了好东西,不努力你什么也得不到;你内在的力量是独一无二的,只有你知道能做什么,但是除非你真的去做,否则连你也不知道自己真的能做。
——【美】爱默森

求知欲,好奇心——这是人的永恒的、不可改变的特性。哪里没有求知欲,哪里便没有学校。
——【苏】苏霍姆林斯基

注意儿童的环境是教师的第一个职责,也是最重要的职责。虽然其影响是间接的,但是,如果教师不做好这项工作,儿童的身体、智力或精神各方面都无法产生有效而永恒的结果。
——【意】蒙台梭利

学校的目标始终应当是:青年人在离开学校时,是作为一个和谐的人,而不是成为一个专家。
——【德】爱因斯坦

任何人都应该有自尊心、自信心、独立性,不然就是奴才。但自尊不是轻人,自信不是自满,独立不是孤独。
——徐特立

(褚清源 辑)

媒体看点

数学怎么了?伴随着《中国青年报》8月26日《中学教师向院士疾呼“救救数学”》一文的刊发,舆论场上“炮轰数学”的声音此起彼伏,从这些声音中我们可以听到,一线教师对当前数学课程改革“重技巧轻基础”等举措有颇多不满,甚至发出“救救数学”的疾呼,数学课程改革亟待完善,这是事实。另一方面,几乎同期,《教师博览》刊发英国教育和儿童事务部副部长“力挺”中国数学的文章,声称我们的教学“更有效率”、孩子数学能力更强,这也是事实。当然,这两大事实并不冲突,只是一个问题的不同侧面,我们认为,要全面地看待当前中国的数学课程改革,还需要避免跟风,需要“兼听则明”。

□ 本期主持:黄浩

数学课改 是与非

中学教师向院士疾呼“救救数学”

“救救数学吧!”
“杨乐院士,您跟国家反映反映,数学再这样(教)下去就不行了。”

前不久在中国科学院大学举办的中学教师回大学的活动上,当听到数学家、中国科学院院士杨乐对于中学数学教育的几点看法后,现场来自全国各地的20多位中学数学教师坐不住了,他们纷纷向杨老发出这样的感慨。

对这些一线教育工作者来说,如今最担忧的不是学生“讨厌”数学、“怕”数学,而是在经过“数学滚出高考”的口水之争和中学数学课程的频频改革后,他们的学生“已经很难搞清楚什么是数学”。而他们,一方面顶着来自高考的压力,另一方面应付“不接地气”的课改,“数学怎么教,教到什么程度”的问题时刻困扰着这些教师。

用他们的话说,中学数学教育正陷入一场“重技巧轻基础”、“教师难教学生怕学”的困局。

学生知道做题方法却算不对

作为一门被称作“一切知识中的最高形式”以及“人类智慧皇冠上最灿烂明珠”的学科,数学的重要性不言而喻。

然而,不少数学老师认为,当下中学数学自身的教学条理尚未理清,一方面基础知识有所削弱,导致学生运算能力普遍下降,“知道做题方法却算不对”,另一方面高考加分导向一度让“全班”学奥数,但不少孩子学了也没兴趣,“之后连理都不想理数学”。

河南师范大学附属中学高级教师张金杰说,每当他看着一些学生在试卷上答题时,就有一种“惋惜”的念头,“孩子们的思路和方法明明是对的,却总是算不对”。一个很重要的原因在于,这些孩子在初中时基础没有打好,一个简单的因式分解变形就让很多学生折戟在60分大关。

按照杨乐的说法,学数学必须循序渐进,重视其自身系统的完整。然而,当前的中学数学教育,除了因式分解的“缺位”外,仍有不少在教师们看来本不该淡化和删减的东西,也见不着了。四川省泸州市高级中学高级教师徐刚表示,现在一些高中需要用得到的“重心、内心、外心”定义,“很多娃娃都不清楚”。另外,初中所讲的函数,属于静态的观点,高中却是动态的,“那些初中讲过的跟不上,没讲过的就跟不上,甚至会因此而厌学。”

四川省绵阳东辰国际学校高级教师袁万伦说,当下初中所教授的平面几何,很大程度上是“比比划划,做点实验”,很难突出平面几何的本质,这导致不少初中上来的学生需要“补课”。在袁万伦看来,为了减负,确实需要砍掉一些课程,但不是砍掉那些必修的学科知识,打乱学习逻辑——真正要“减”的是基础知识之外的东西。

“改革应该改得比原来要好”

令人遗憾的是,这已经波及到了高等教育。一位大学物理教师在接受采访时表示,近年来大学新生的数学基础越来越差,影响了本科的专业学习,甚至“有些物理课听都听不懂”。杨乐院士说,新课标增加了许多“杂七杂八”的东西,比如优选法、回归分析作为选修的模块,不仅没有必要,还压缩了基本课程的课时,如此一来,不仅学生难以在有限的时间里掌握必要知识,教师也没法讲,教材也没法编。

然而,根据教育部制定的最新版普通高中数学课程标准(以下称新课标),其教学理念是让学生“螺旋上升”地学习数学,即“多次接触、反复体会、螺旋上升,逐步加深理解,才能真正掌握,灵活应用”。而所谓“螺旋上升”就是破坏系统性学习的一个重要因素,这也是中学教师“吐槽”的高频词。

北京八中一级教师李娜打了一个比喻,“一个知识分成几段去讲,就像一只蜻蜓,今天点水般地讲一部分,然后放下,去讲其他知识。等孩子遗忘前再次点水,拿回来学,如此往复我们别扭,孩子学起来也是,知识不扎实、不系统,更多的是一种模棱两可、似是而非的状态,这真的符合教学规律吗?”

对于新课标提倡的小组教学、集体讨论等教学模式,袁万伦很是支持,他所在学校,也安排学生每学期进行三到五次的探究式学习,写小论文或者小组讨论。但他发现,几乎没有一个数学老师会完全“放开”这种探究式学习,“放开了话教学进度没保证,教学没保证,知识点讲不全,孩子考试成绩可能就上不去。”

几年过去,新课标似乎仍未完全接上地气。李娜回忆,他们在和杨乐院士交流时就有人提议,“希望教材编写者、大纲制定者沟通沟通,别老闷在办公室里自己想,多征求征求一线教师的意见、数学大



家的意见。”正如杨乐所说:“我们不能把过去的东西改了就叫改革,不能认为凡是改革就是好的。改革应该改得比原来要好。”

课程改革遇冷的症结还是高考改革滞后吗

当然,没有人会否认课程改革的用心,用陕西省西安市八十三中学高级教师姚新武的体会来说,“原本想的是高一的时候学基本问题,高二再深入一点”,但事实上,因为高考,实际效果却造成了学习的不连贯。课程改革遇冷的症结还是高考改革滞后吗?

在接受采访时,山东省日照实验高中高级教师尚积成说自己教数学是一件很快乐的事情,学数学也可以是“一种灵魂上的享受”。他说,“给我一个数学问题,我用20分钟可以把它讲得很好,让学生沉醉其中。”

现实却是,他只能讲5分钟,因为剩余的时间他都要来讲练习题。而即便是讲练习题,教师们为确保大多数同学能够得分,往往在解题方法上寻求捷径,而放弃那些更锻炼思维的“钻研”之法。

“如果拿数学来锻炼孩子的记忆能力,而非其本身应该锻炼的逻辑或空间想象能力,我们还学它干吗呢?”姚新武说。

这从整个高中的时间安排也能看出来,来自多个地方的数学教师说,高中3年对于他们,只有前两年是学习和教学,后一年则几乎全是高考复习。

英国学校需要一堂中国的数学课

从各个层面来讲,上海都正在崛起,这座城市的发展速度和规模确实惊人。当我和一些英国教师及数学专家走访了当地学校后,我发现了一件更值得关注的事。

统计数据显示:低于16岁的学生群体中,上海孩子的数学能力比英国孩子平均领先3年;即便是上海表现最差的孩子,数学能力也领先英国最优秀的学生1年。去年年底,经济合作与发展组织(OECD)公布了《国际学生能力与评价计划》的结果,上海学生在数学能力一项上位居榜首。

很多人可能认为,这是中国人牺牲学生的创造力换来的结果。可如果你真正参观过他们的教室,就会有截然不同的看法。

以往,我们认为,中国的学生掌握知识不经过消化和理解,死硬硬背,在课堂上喊着完全一样的答案。但参观过几所学校后,我发现,很难看到这种情况。老师也并不专制独断,而是亲切又专业。学生面向黑板,因此注意力都集中在老师身上。在我观摩的每一节课上,孩子们都充满热情、积极回答问题。老师讲清概念后,安排学生自己做习题,并很快得到教师反馈。

在这里,我见到了一群富有才气、善于启发学生的数学老师。无论是英国

还是上海,6岁孩子的学习内容是相似的——简单的加减法。但在中国,这项教学目标被层层分解,进行更深入细致的讨论。课堂上,例题的难度是逐渐增加的。在小学和中学阶段,学生们还配有不同的数学和英语老师。值得注意的是,这些老师花费很多时间与学生交流互动、与同事讨论授课技巧。

还有一个传言:中国学生长时间待在学校里。实际上,他们的教学时长跟我们差不多。不同的是,他们更有效率。学生在家要完成一部分习题,老师收到后立即批阅,如果发现哪里有问题,会进行一对一的辅导。在中国的小学 and 中学,数学课每天都有,老师通过作业反馈查出问题,并确保不让每个孩子掉队。

这种偏向深度解析的学习方法,为学生打下良好的基础,使他们在进入中学后,会有更大进步。我曾看到一个14岁的中国孩子学习几何,而在英国,这是高中生才接触的内容。他们所学的知识,在实际生活中也能用到,如计算工业生产水平、山顶的温差等。

在数学方面表现卓越的,不仅是上海,远离沿海发达地区的湖北省也是如此。在那里,我观摩了更多出色的数学课,课程同样围绕课堂讲授、练习、互动、家庭作业和课后辅导展开。我问这些学生将来想做什么,得到最多的答案是“科学家”或“工程师”,还有“数学老师”。学生和他们的父母都明白,学好数学,对他们的前途非常重要。中国还有句俗语,叫“学好数理化,走遍天下都不怕”。

如果有人觉得数学不重要,会被当地人视作很可笑。在中国,没人会自豪地宣称自己“没学好数学”。对大部分高校来说,数学是基本的人学要求。年轻人把它看作创造美好未来的工具、在技术主导的全球经济下的一种核心竞争力。

今天,数学能力已成为农业、金融和制造等行业的从业者必不可少的技能,数学正帮助我们的学生取得进步,走向社会前沿。

我们真正要关注的是,中国人对数学这门课的重视以及中国孩子都想学好数学的坚定信念。(莉兹·特鲁斯) (作者系英国教育和儿童事务部副部长)

据《中国青年报》、《教师博览》综合整理



课改茶座

对于儿童来说,早期的学习意义深远。它将儿童的未来之前驶入特定的轨道,或许更好,或许更糟。这种发展轨迹既取决于他出生于一个怎样的家庭,也取决于他走进了一间怎样的教室,遇到了怎样的老师。教室作为教育中最小的场,深刻地影响着身处其中的每一个生命的成长,而今天日益功利化的教育,让教室的重建显得更为迫切。

教室的重建在一定程度上意味着教育的重建。因为职业的特殊性,一个优秀教师的成长最终要通过班级中孩子们的成长来体现,因此教室以及教室里的生活成为教师自身价值的重要体现。教室的重建,意味着我们要重新认识教室的意义。对于师生来说,教室不应是训练场,更不应是交易场。关于教室,名师常丽华曾这样描述:教室是什么?教室是我们的愿景,是我们想要到达的地方,是决定每一个生命故事是平庸还是精彩的舞台,是我们共同穿越的所有课程的总和,它包含了我们论及教育时所能想到的一切。

一间平庸的教室并不完全源自一个平庸教师所为,但一间卓越的教室,一定源自一个有梦想的教师。教师,首先要成为教室

重建的觉醒者。教师要清醒地认识到,每个孩子的身上,都有一个正在生长的灵魂,教师在一定程度上决定了它生长的方向。一个教师拥有怎样的教育哲学,拥有怎样的教育观、儿童观,将决定着他和班里的孩子过着一种怎样的教育生活。将教育视为一种准备,还是视为一种生活,将儿童视为一种容器还是一种可能性,将会把儿童发展带往完全不同的方向。因此,真正决定一间教室的容量和气度的,是教师。

同时,一间完美的教室或者说一间朝向完美的教室,应该有些基本的核心的要素,如文化、课程、仪式、庆典……在这些要素之上,还要有统领它们的一套价值体系和课程体系。从这间教室里走出的学生,应该是与众不同的,带有这间教室独有的文化气质。

和学校文化一样,教室文化是完美教室的灵魂,是一个班级的使命、愿景、价值观的集中整合与体现。一间教室应该拥有自己的独特命名、象征标志、英雄与榜样,或者说一套属于自己的形象符号系统。就拿教室的名字来说,它应该是教室文化的具体承载与体现,是班级成员的自我镜像,带有一定的心理暗示和丰富的隐喻。而一

个班级的文化布置,也应该是既符合儿童年龄特性,又带有美好的期许。那些记录师生共同生活过的照片和文字,共同穿越过的生命旅程,应该成为装饰这间教室的最重要的事物。需要特别注意的是,一间教室叫什么名字并不重要,重要的是能够传递灵魂碰撞而生的温度,班级文化的最终形式不是悬挂在墙上的东西,班级文化最终是靠师生生活出来的。

要让师生生活出班级文化,就必须借助阅读、课程、活动来不断擦亮这些名字,让它们独属于这间教室,独属于这间教室里师生的生命旅程。正如朱永新所说,“教室是一副扁担,一头挑着生命,一头挑着课程。”只有借助班级课程,借助共读共写共同生活的理念,才能将班级文化一点点地活出来。好的教育,既尊重生命成长的规律,又强调来自课程、环境甚至教育者自身对儿童生命的刻写。课程便是其中最重要的一种刻写。课程的丰富性,决定了生命的丰富性,课程的卓越性决定了生命的卓越性。如果说教室是从空间维度来思考的话,那课程则是从时间维度思考的。现行教育尤其是小学教育最大的缺憾就是过早地精确化,课程与儿童生活、生命的疏离,当我们用诸如入班课程、阅

读课程、农历课程、毕业课程、游学课程等丰富的内容,再加上生命成长的特殊时刻的仪式与庆典,给孩子们的一天赋予不同的意义,让生命因为这样的一个个特别的日子而连缀在一起的时候,宽容、合作、自律、慈悲、感恩、执着、信心这些人类的普世价值,也借助师生共同穿越的一个个课程,一点点渗透进孩子的生命里,成为他们最好的精神底色。这时候,教室既是空间的,又是时间的。是可以不断延伸不断变化的,也是可以慢慢长大的。

对于孩子们来说,没有课程的引领,孩子们的生命所能抵达的高度是非常有限的,没有朝向生命的意识,课程的威力就会大大减小。课程从哪里来?阅读,生活,本土文化,都构成了课程丰富的来源。在很多新教育的教室里,有基于阅读的儿童阶梯阅读课程、晨诵课程、童话剧课程;也有基于生活的农历课程、种植课程、节日课程;还有基于本土文化的黄河泥坝课程、剪纸课程等。一间教室里所有的日子,因为那些形形色色的课程,因为特别的仪式和庆典而有了温度。这些心怀梦想的老师们,从珍惜每个孩子的生命,从珍惜每个孩子的生日,从郑重对待每一个孩子的期末评语来超越

分数和纪律,来反观我们的教育,来重建我们的教室。

对教师职业的高度认同,是教师幸福生活的起点,也是一间完美教室的起点。海德格尔说,以什么为职业,在根本上意义上,就是以什么为生命意义的之所托。一个教师的生命里,承载的是几十个孩子生命的未来。这更让我们有理由在孩子幼小的生命里种下美好事物的种子。我们今天不经意让孩子迈出的小小步,也许会点化多年后一个青年心中的迷惘。《小王子》中有这样的对白:“对我而言,你只不过是一个小男孩儿,和其他成千上万的小男孩没有什么不同,我不需要你,你也不需要我。对你而言,我只不过是只狐狸,和其他成千上万的狐狸并没有差别,然而,如果你驯养了我,我们将会彼此需要,对我而言,你将是宇宙间唯一的一了,对你而言,我也将是世界上唯一的一了。”对于教师来说,那些偶然走进我们教室里的生命正有待于我们的“驯养”,在日复一日的生命的相互编织与刻写中,让我们重建我们的教室,帮助孩子成为最好的自己,同时也写下属于自己的生命传奇。

(作者单位系河南省焦作市教科所)

□ 张硕果