



华南师范大学
SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

国培计划（2010）中小学骨干教师研修项目
华南师范大学高中数学班

培训简报

（第 2 期）

新闻快递

国培计划（2010）中小学骨干教师研修项目
华南师范大学高中数学班学员广州一日游



2010 年 12 月 18 日，国培计划中小学骨干教师研修项目华南师范大学高中数学班的学员们参加了“广州一日游”活动，畅游广州。图为学员在越秀公园“五羊石像”前合影。

今天我们国培数学班的同学们一起参加了“广州一日游”活动。我们首先畅游了大学城，浏览了黄浦军校旧址纪念馆，目睹了英姿威武的陆军军官风采，特别是目睹了周恩来总理年轻时的照片时让人感到很亲切。之后我们跟着讲解员，饱览了广东省博物馆，眼界大开。



图为学员参观陈氏书院

午餐后我们去了陈家祠，也即陈氏书院，筹建于清光绪十四年（1888 年），1894 年落成，是广东省七十二县陈姓族人捐资兴建的合族祠，为广东各县陈姓族子弟赴省城读书应考、诉讼、议事等事务提供临时居所。面积为 6400 平方米，建筑布局主次分明，纵横规整，严谨对称；厅堂轩昂，空间宽敞，廊庑秀美，庭院幽雅，是广东规模最大、装饰最华丽、保存最完好的传统建筑，被誉为岭南艺术建筑的明珠。现以“古祠留芳”之名入选“新世纪羊城八景”。

晚上我们观赏了广州的夜景，尤其漂亮的是号称“小蛮腰”的广州塔和“水桶腰”的西塔，各自展示着自己独有的魅力；江边彩船更让人欣喜不已，留连忘返。美丽的广州，喜欢你！

（高中数学班 胡爱琴/供稿）



图为学员参观黄埔军校旧址

今天我们一行 30 位国培数学班的老师畅游了广州。首先我们游览了大学城。大学城没有校门的建筑理念，代表着学术的融合；干净的马路，清新的空气让人心旷神怡。然后我们随导游步入黄埔军校旧址纪念馆，了解了军校的发展过程，目睹了伟人们当年的风采。

之后，我们驱车来到广东省博物馆。我们感叹于它的建筑外形的与众不同，它就像一个“月光宝盒”，美轮美奂。广东省博物馆是大型的综合性博物馆，导游的详细讲解一一为我们展现了馆内的“历史篇”、“艺术篇”、“自然篇”等艺术元素。陈列的展品非常丰富，让我们全方位地了解了广东。越秀公园的五羊标志，是广州的象征，我们用相机记录下这一难忘的时刻。夜幕下的广州很美，我已经找不到词语来形容他的美丽，电视塔的外形多像妩媚的少女，变幻的灯光给她披上神秘的纱衣，美奂美轮。广州人用他们的热情、敬业，给我们上了一节生动的课，向他们学习。

（高中数学班 王建华/供稿）

专家风采



宋乃庆 教授，博士生导师，西南大学党委常委、常委副校长。



孙道椿 华南师范大学数学科学学院教授，博士生导师。



汪立民 华南师范大学数学科学学院教授，博士生导师。



吴康 华南师范大学数学科学学院副教授，硕士生导师。



熊金城 华南师范大学数学科学学院教授，博士生导师。



许锡良 广东第二师范学院教育系副教授，主要研究领域：教育哲学。

国培听课印象

今天我们高中数学班的同学乘车前往广州市第二中学听课，二中的校园非常美丽，依山傍水，人杰地灵。二中的两位老师为我们进行了同课异构活动，感谢老师们的精心地准备，精彩地演绎，他们以课堂为载体，渗透了新课程改革中的理念。学生的思维得到了锻炼，数学素养得到了培养，同时也为我们提出了探究课堂如何进行，学生的自主性学习如何培养的课题。

下午吴康教授的“例谈数学解题研究的若干体会”报告让我受益匪浅，他从五个方面通过 16 道例题讲述了数学解题的目的、作用与要求；数学解题的观点、原理与方法；数学解题的战术、策略与方法；数学解题的记录、表述与写作；数学解题



图为学员在广州市二中观摩该校师生现场教学

的成本、质量与效率。课后吴教授和我们讨论了中学教师进行奥数培训的方法，如给学生讲的不能太深；指导学生自己学习是很重要的；加强与高校的联系；切记必须是热爱数学，学有余力的学生才可以进行奥数的培养。

数学沙龙这个词我第一次听到。今晚 18 点 30 分到 21 点，在班主任苏洪雨老师的策划和班长的主持下数学沙龙开始了。同学们激烈的发表着课后的反思：教学永远都是一门缺憾的艺术，适合学生，以学生为主就是好的。然后，来自五个省的同学同唱生日歌为其中的两位同学过生日，分吃蛋糕，分享他们的快乐，快乐被放大了 N 倍。在沙龙进行期间，我们每个同学都作了自我介绍，重点介绍了自己的学校和家乡。我们爱学校，爱家乡的心情，在这一刻展现的淋漓尽致；我们都成了“导游”，为大家介绍自己学校的美好和家乡风光的美丽。

遇到你是我的缘，想起你是我的歌。最美丽的风景是人，我们每个人都是一道亮丽的风景。人的一生中 15 天太短了，可这 15 天的经历，会让我有太多的感悟。也许我一辈子都完不成从数学教师到教育家的蝶变，但是我会去思考，去争鸣，去改变。吾爱生活，吾更爱学生们！

（高中数学班 王建华/供稿）

思维在碰撞, 还是思想在碰撞?

12月17日上午, 西南大学常务副校长宋乃庆教授作了《建国六十年来我国基础教育中的若干争鸣问题》专题报告。宋教授今天给我们讲了四个方面内容:

1. 缘起。中国学术界应该加强争鸣, 应该有不同声音。2. 什么是争鸣? 观点上的对立; 认识上的不同或分歧; 实践中出现的反复。3. 为什么要争鸣? 目的是要把是非搞清楚。4. 争鸣什么?

宋乃庆教授列举了以下问题: (1) 少年科技班——办还是不办?(2) 学科奥赛——办还是不办?(3) 课程改革——出现了重大偏差还是方向正确?



图为宋乃庆教授在给高中数学班学员授课

(4) 双基教学——在新课改中是淡化了还是加强了?(5) 解题教学——应如何教?(6) 素质教育——学生的素质是提高了还是降低了?(7) 文理分科——要还是不要分科?(8) 重点学校(或示范学校)——是办还是不办?(9) 高考——要存在还是要废除?

宋教授他重点讲了第4个问题, 他的视野非常开阔, 谈吐温文儒雅, 观察和思考问题非常全面、深入, 体现了一个“大家”的风度。他对每一个问题都列举了支持者和反对者的理由, 然后再提出他的观点是什么。他态度之鲜明、立场之坚定、观点之新颖, 使我非常震撼! 我们的所有学员都在认真地听, 思想在交流、在碰撞, 在反思, 在对话。我们似乎已经找到了未来的研究方向。

下午, 广东第二师范学院许锡良副教授作了《做有思想的教师——做最好的自己》讲座。他的讲座使我们重新认识教师的职业, 我们应该如何来追寻教师的职业幸福感。虽然他的一些观点我不是很赞同, 但是正是这种观点的不同, 才有思维的碰撞, 才会有批判性的思考, 才会迫使我们进行反思, 这也许恰恰就是这次培训的真正意义所在吧。

(高中数学班 卢耀才/供稿)

国培心得

参加国培计划（2010）数学班的研修培训已经过去一个周了，学到了很多东西，本人将从以下几个方面谈谈我的心得体会。

一、从新时期教育发展的新思想、新理念看师德建设的新任务，我们教师应认真学习教育优先发展观，认真领会人才培养观、教育科学发展观、素质发展观、教育公平观、教育质量观及教师观的具体含义，认真执行教师职业道德标准，强化持续学习、自我提高、胜任的意识；强化改革创新，提高创新能力；强化开放的心态，民主平等观念及绩效的意识，提高互助、合作、共享资源的能力。



图为学员在课堂上积极发言

二、进行情绪管理和心理调适。

我们要认真了解工作压力的来源，进行有效的情绪管理，寻找我们教师幸福的支点，这样，通过学习，回望过去，找出我们的不足，进行一定的调整，我想我们将会对工作更加热情，更加投入，工作就会越干越好，信心也就越来越强。

三、成为有思想的教师，做最好的自己。

教师要用自己的人格魅力去唤醒学生的生命意识，把学生当做我们的思想来源，快乐的来源，让学生充分发展他们的个性，要做学生生命智慧和知识世界的桥梁，做知识的守望者。让我们的学生重新认识知识，重新认识生命。同时教师要探求自己的乐趣，要有见识和问题意识，让客观的知识变成鲜活的问题。教师不是进行灌输，而是激发学生的学习意识，创新意识。

四、建立数学素养

教师要努力学习，多看书，多了解现代数学的知识，数学思想，以学生为中心，从学生生活习惯、爱国主义抓起，培养学生的基本知识和基本技能，真正服务于创新型人才培养的需要，为我国的教育事业做出自己的贡献。

（高中数学班 王志阳/供稿）

知识传授与能力培养是两条“平行线”吗

自开班以来，我们高中数学班的学员已经聆听了十多位专家的讲座，其中不少专家谈到了中小学教学中知识传授与能力培养的问题，给我很大的启发。

实施高中数学课程标准已经六年了，现在还有很多人一谈到知识传授，就贴上“传统教学”的标签，一棍子打死；一谈到探究式教学，研究性学习、合作学习，就认为符合课程标准所倡导的基本理念，是学习的典范，难道知识传授与能力培养真的是两条平行线吗？

一方面，我认为知识是能力培养的基础和载体，没有必要的知识作基础，能力的培养就没有生长的土壤；缺少知识作为载体，能力的培养就少了许多的素材；



图为高中数学班学员团队学习交流

能力的培养又反过来使得知识的传授更加有效和高效，能够大大促进学生更好地学会学习，更有效地学习知识。因此，知识的传授对能力的培养有着不可替代的作用，而能力的培养又推动了知识的传授，两者应该是相辅相成的关系。

另一方面，在实际教学活动中，知识传授与能力培养是分开的吗？我认为，知识传授的过程中就包含着对学生某种能力的培养，比如说讲授“三视图”的同时也在培养学生的空间想象能力，讲授“用样本估计总体”同样也在培养学生的数据处理能力，等等。应该说，不同的知识载体以及不同的教学方式，决定培养的能力的不同。所以，知识传授与能力培养不是两条“平行线”。

作为教学活动双主体之一的教师，应该积极提升自己的专业素质，改进教学方式，努力探索知识传授与能力培养的结合点，把知识传授与能力培养有效地结合起来。在教学实践中，教师要坚持以能力培养为目标，合理组织教学，促进各种不同能力目标的实现，尤其是创新能力。

（高中数学班 况国平/供稿）

同课异构再思考

“李老师的课很成功，段老师的课失败了……”“不对，段老师的课也是成功的……”这是12月21日晚上国培数学班里发生的一幕。当天上午我们在广州二中开展了一次数学实践活动，晚上在华师教室里进行了评课，同学们各抒己见，畅所欲言，在热烈的气氛中达成了共识，产生了共鸣，并启发了我们在今后的教学中如何开展听课、评课活动。

活动结束了，但我的心情久久不能平静。作为同课异构课，到底该如何上，如何评价？我思考再三，结合同学们的观点，形成以下几点认识：

第一、了解学情。这是备课的一个重要方面，只有先了解所教学生的知识基础，能力基础，还有他们的心理状况，才有可能真正做到师生互动，



图为高中数学班学员在上课

课堂和谐。两位老师上课效果迥异，我想这是一个很重要的原因。李老师教的是自己班的学生，那么亲密无间的师生感情是来自贵州的段老师无法达到的，教学效果可想而知。

第二、有效探究。段老师勇挑重担，并且敢于创新，采用探究式教学法，这一点得到全班同学的一致赞赏。但探究课如何上？如何达到探究的目的？这些段老师好像没有把握太好。在评课时，来自陕西的王晓峰老师也明确指出，指向性不明是探究失败的根本原因。我想，有效探究应该是探究课应该坚持的原则，并不是所有的教学课都可以进行探究的，对于那些可以用探究法来上的数学课，如何真正做到有效研究？我认为首先要建立问题与探究目标之间的关系，做到有的放矢；其次要设计操作步骤，让学生的探究具有可操作性，也就是探究过程指向明确；还有就是对学生的分组探究进行及时指导和总结。做好了这些环节，有效探究才有保证。

第三、合作精神。上课前，我们班的同学已经明确分成两个小组，分别备课。很明显，李碧老师那一个组（二组）集体备课比段老师组（一组）做得好。二组同学在李老师的带领下，从教学设计，上课环节，习题布置等各方面都进行了认真细致地讨论；而一组做得比较粗糙，大家只提出了一个大概的框架，具体的细节由段老师一个人去完成。这些都值得我们反思，在今后的教学中要引以为戒！

活动结束了，围绕探究式课堂教学的思考才刚刚开始……

（高中数学班 黄加流/供稿）

关于集体备课活动

今天下午，我们为了下周二在广州二中举行的“同课异构”活动，进行了集体备课，课题是《两角差的余弦公式》。我较为注重课前引入，这部分是“虎头”，是整节课的第一个“大波浪”所在，也是一节课中最能“出彩”的部分。之前我并没有思考过如何对备课进行设计，但因为昨日的广州一日游，我有了灵感，想到可以以广州塔为背景进行课前引入。有了这个想法后，我立刻就向同组的段朝刚班长提议，但由于条件设置得太复杂将会占用太多时间而未获通过。后来我跟几位学员共同讨论，想到只需介入一个三角形，知道了广州塔的高及所站位置的仰角的度数，就可以求出到广州塔的距离。这样问题就变得简单了，就可以将广州塔作为情景进行课前引入了。

在回去的路上，我又想不如干脆将段班长与广州塔的合影放到课件上，顺便可以向学生介绍广州塔的高度并给出仰角的度数，让学生思考所站位置到广州塔的距离。这可谓一石二鸟，将掀起 45 分钟的第一个“大波浪”，然后让学生帮老师解决问题——“我很想知道此时广州塔与我的距离？”。这样就引出了推导两角差的余弦的必要性，点题进入公式的推导部分。

（高中数学班 邹丽嫦/供稿）

培训有感

今天上午是数学学科导论的学习，因为是数学学科的内容，所以大家都听得津津有味。我尤其对孙道椿教授的讲课内容记忆深刻，回味无穷。孙教授首先讲的是有关概率问题，这部分内容和高中数学是紧密相连的。孙教授谈得更深入，使我从多角度了解了古典概率、条件概率；他的第二个话题是对欧式几何的认识，这个内容对于只是关注高中教学的我来说更是知之甚少，正好填补了我对非欧几何认识的空白。孙教授从“狗抢肉包子”这个生动的例子逐层递进，深入浅出地讲授了非欧几何的发展历史以及基本原理，使我深深感受到数学大师陈省身那句话：数学是满足人的好奇心。这次课也促使我对数学的学习有了永无止境的追求的信念。

好的老师上课就是下课时间到了，学生都还在期待着他的继续。我这几天都是这样痴迷、沉浸于其中。感谢国培！

（高中数学班 冯春媛/供稿）

“国培心得”之高中数学课堂上如何让学生进行有效提问

现在的高中数学课堂上，教师与学生的互动比以前多了，但是这些互动更多的是教师提出问题，再引导学生解决问题，不管问题解决的情况如何，学生很少主动提出异议或进行质疑，课堂教学效率大打折扣。那么，在高中数学课堂上，如何让学生大胆质疑，并进行有效提问呢？

这里说的有效提问是指学生在学习过程中，对学习内容的理解、解决问题的方式方法及其衍生的问题进行质疑，并提出自己的意见。从教学活动中教师与学生的地位来看，教师可以发挥主要作用：

1. 教师对学生在学习过程中提出的问题，无论是否合理，是否准确，甚至无聊，都应积极关注，采取合适的方式予以应对，保护学生的自尊，

保护学生的质疑意识。比如，

$A = \{x | x^2 - 1 = 0\}$ 与 $B = \{y | y - 1 = 0\}$

的交集为什么不是空集？怎么证明正

方体的体对角线和与它无公共点的面对角线不会同在任何一个平面内？等等。

2. 教师在教学过程中，要选择合适的教学方式，留给学生充分的反思与质疑的时间和空间，鼓励学生大胆质疑，有意识地引导学生对学习问题进行反思，不应只是教师提出问题，学生解决问题。比如，教师在“直线与圆的位置关系”的教学过程中，引导学生对判定直线与圆的位置关系的方法进行质疑，让学生感觉到其局限性，感受到学习解析法判定直线与圆的位置关系的必要性；在“概率”的教学过程中，引导学生对“必然事件的概率是1”、“不可能事件的概率是0”等结论进行反思，领悟其逆命题“概率是1的事件是必然事件”、“概率是0的事件是不可能事件”的不合理性。

总之，教师应加强自身的修养，充分展示亲和力，努力提升自身的专业素养，艺术性地应对学生的质疑，促成学生的有效提问，进而提高课堂教学的有效性。



图为高中数学班学员在课堂上发言、提问

（高中数学班 况国平/供稿）

听课印象

1. **吴俊秋**：听了西南大学宋乃庆教授《建国六十年来我们基础教育中的若干争鸣问题》的讲课，我认识到学术争鸣的重要性，我也非常赞同课程改革的争论，因为只有争论，才能使我们的改革更加深入，方向更加正确，少走弯路。

2. **杨仕萍**：我很赞同王红教授“跳出教育，跳出学科看教育”的观点。听了王教授的课，我认识到了中美基础教育的异同，明确了我们的教育存在哪些问题，也树立了教学的自信。

3. **杨公宁**：宋乃庆教授教态平和，理论层次高。我的体会是教师要有先进的教育理念，从优秀教师成长为专家型、科研型老师。

4. **张晓君**：王红教授的讲解引起了我对“赢”在起点，“输”在终点的重新认识。实际上，由于对“基础”的定位差别，我们实质上是输在了起点。

5. **王晓峰**：教师应将自己的工作定位于做生命智慧与知识世界的桥梁，教师在具体的教学实践中应给予学生以生命思想的自由，对学生的成长需要期待，不可急功近利。

6. **李碧**：宋乃庆老师带领我们对教育中的若干争鸣问题进行了深入地思考，让我学会了辩证思维与理性地对待问题，同时激发了研究教育问题的兴趣，关心课改的热情。

7. **王建华**：王红教授的讲座使我震撼，再次思考素质教育究竟是要教会学生什么。我同意王教授的观点：培养学生的思考能力，质疑、发现、提出问题和解决问题的能力，独立的人格和自由的思想。

8. **谢友容**：今天宋乃庆教授在百忙中不辞辛劳从四川赶来给我们讲课，我们十分荣幸。在这里，我们学到的不仅是知识和研究方法，更重要的是打开了我们心中那扇尘封已久的理想之门，点亮了我们的心灯，指明了我们前行的方向。正如王振芳老师所说“完成从教书匠到教育家的‘蝶变’”。也许我们成不了“家”，但至少我们可以去努力，而追求的过程就已是幸福的。

9. **段朝刚**：探究性学习不应该作为一门专业的课程写进中学课程中，它应该是贯穿于中学课程的每一堂课的教学中，是老师用自己的自身素质和人格魅力，走进每一个生命的教育。

9. **江佩钿**：王红教授的讲座使我认识到：我们教师要有终身学习观，我们的专业发展不仅需要丰富学科知识，更要学习、丰富教育学的知识，要开阔视野，具有跳出学科看教育的素养。

10. **蓝天飞**：这两天几位教授的授课，使我开阔了眼界，对自己的职业也有了新的认识，专家们一致提到“发现问题”的教育理念，或许会影响我以后教学工作，使自己更上一层楼。

11. **袁莉**：王红教授生动地把中国基础教育与美国基础教育作了透彻的对比，让我们认识到中美基础教育的差别，更清楚在今后的教学中要注重学生能力的培养。

文化考察



参观考察广州市第二中学



参观广东省博物馆新馆



游览越秀公园



参观黄埔军校旧址



游览陈家祠

教学互动



1. 杨公宁：改变现有的以知识传授为主的教学模式是一个系统的活动，如果学生在小学、初中接受的是以知识导向为教学目标的教育，如何在高中阶段改变教学导向（知识导向转向能力导向），或者说如何使两种导向对接？评价体系不得以改变，我们该对高考负责还是对学生的后续发展负责？

专家回应：能力导向的教学（或者有主题的自学）最好在小学和初中阶段就开始建立，不过，完整的思路是：这种教学即便在幼儿园开始也不会为时过早，即便在研究生阶段开始，也还不算为时过晚。

2. 王东昌：素质教育中要培养“探究、合作”的精神，但我们的教材是有定量、有内容、有目标的，请问在教学过程中该如何操作？

专家回应：任何教师都在既利用教材又调整和加工教材。教师最好引导学生围绕教材中的某些值得探究的主题展开持久的自学和主题学习。学生一旦进入自学和主题探究的状态，自然渴望得到周围他人的合作和帮助，合作学习本身并不是目的，它是自学和探究学习的辅助形式。

3. 卢耀才：作为中学教师，我们需要给学生什么样的基础知识？怎样才能真正减轻学生的负担？当前学术界为什么争鸣不起来？怎样才能成为一名有思想的教师？

专家回应：作为中学教师，需要让学生学会自学，如果学生学会了自学，就有可能真正减轻学生的负担。当前学术界的争鸣时隐时现，但从未中止。如果想成为有思想的教师，最好的途径仍然是自学。听报告很重要，但更重要的是亲自阅读、领悟。

4. 李广延：在实际教学中，有些老师注重数学知识的背景和知识产生过程的教学，注重思维过程的培养，但是效果不明显，从而导致越来越多的老师直奔主题，直接讲解并附之大量练习，反而成绩会好，但是却体会不到教学的快乐，请问我们到底该怎样做？

专家回应：如果教师重视数学知识的背景和知识产生过程的教学，注重思维过程的培养，那么，学生迟早会从中收益，只是需要一个过程，不太可能立竿见影。如果老师直奔主题，直接讲解并附之大量练习，的确可能会获得好的成绩，但正如您所说，教师和学生从中体会不到学习的快乐。教师最好坚定自己的理想，做好最初慢后来加速的、打败匀速运动的准备。有效的教育改革总是加速运动。

5. 袁莉：在高考的前提下，我们应怎样在农村学校的课堂教学中提升学生的创造力和学习的能力？

专家回应：尽可能让学生把数学知识还原为数学史尤其是数学发现史。也因此，可以让学生多阅读有关简单的数学史和数学家专家，让学生从中领会数学学习的激情和欢乐，并由此逐步学会自学、有主题的探究。

6. 焦宇：新一轮课程改革怎样和中国的实际相结合？怎样和中国的高考相结合？

专家回应：新课程一直在继续，它本身就是中国的本土课程理念和本土的改革，没有必要把新课程想象为对西方教育的搬运。至于新课程及其教学如何与高考相结合，这倒是真实的问题。我们的建议是：既让学生体验数学的过程与兴趣，同时也引导学生“学会解题”。

学员之声

学员来信

尊敬的王教授：

您好！我是国培高中数学班的邹丽嫦。很幸运在这次“国培”期间听到您的讲座，我真的深受感动，既感动于您带给我们的先进教育教学理念、前沿的思想与观念，更感动于您优秀的人格魅力以及浑身散发出来的活力和亲和力。总之，听您的讲座是一种享受！

对于教师专业成长，我觉得做一个有价值的课题并进行推广是一种很不错的途径。考虑到我们学校（广东省河源市田家炳实验中学）学生的实际情况以及我们校长的大力支持，我很想做一个关于积极心理暗示对提高学生学习效能方面的课题研究，或者是参与您的研究课题中的一个子课题也行，又或者我可以为您提供您做研究课题所需的实验数据。我们学校是一所市直高中，共 48 个教学班，很适合做课题研究，正在开展中的研究有一个国家级课题和两个省级课题。

我教龄才 9 年，还有很多不懂和需要学习的东西，希望老师能给我予指点和建议。期待您的答复。

顺祝事事如意！

邹丽嫦

2010 年 12 月 19 日

来信回应

邹老师：

你好！非常感谢你的鼓励和肯定！我觉得你的想法很好，同时我也很欣慰，因为我已经看到了你有改革的“冲动”，这说明我们所做的培训已经开始收到了一些效果，这对我们也是一种鼓励！

我觉得你的想法很有代表性，反映了大家想以科研来推动教学改革“冲动”。

你所设想的课题的选题我觉得很好。我目前正在做的一个教育部的课题是有关学校效能方面的，其中包括学生学习效能，我看看怎样可以把你的设想纳入到我的课题中去作为一个子课题。另外，我和你们校长朱进成、副校长王惠萍都很熟，相信他们一定会大力支持你的研究设想。

希望大家都能像你这样有所思考有所“冲动”。谢谢你，有什么需要随时保持联系。

基础教育培训与研究院常务副院长：王红

2010 年 12 月 19 日

主 送：教育部师范司、教育部“国培计划”项目办公室

抄 送：广东省教育厅

发 送：国培计划（2010）中小学骨干教师研修项目华南师范大学高中数学班

主 办：华南师范大学基础教育培训与研究院、华南师范大学数学科学学院

投稿邮箱：hnsfdxgp@126.com

出版日期：2010 年 12 月 23 日
