



华南师范大学
SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

国培计划（2010）培训团队研修项目
华南师范大学初中数学班

简 报

（第 3 期）

新闻速递

华南师范大学数学科学学院何小亚教授
为参加国培计划初中数学班的学员开展讲座



2010年12月8日，华南师范大学数学科学学院何小亚教授为参加国培计划（2010）培训团队研修项目华南师范大学初中数学班的培训学员做讲座。图为讲座现场。

为进一步提高国培计划初中数学班教师的专业素养，拓宽知识领域，提升教学水平，12月8日，基础教育培训与研究院邀请数学科学学院何小亚教授为培训学员做了两场精彩的讲座。何教授上午在数学科学学院阶梯教室做了“关于APOS理论及其运用”的讲座，下午在数学科学学院院楼303做了“关于数学新课程的教学设计”的讲座。



在上午的讲座中，何教授首先以三个典型的数学教学案例为引子，展开“关于APOS理论及其运用”的讲座。何教授提出的“概念的同化教学”与“原理—例子法”的教学，对帮助学员构建良好的概念图式、原理图式，尤其是数学创新能力等，将有很大的帮助。

然后，何教授介绍了APOS理论的理论模型。APOS是真实反映数学概念的心智建构过程、揭示数学概念学习的本质的理论，是具有数学学科特色的学习理论，是在数学学习中建构主义学习理论的一种具体模式，为数学教学提供了理论的工具。接下来，何教授介绍了APOS理论的实际运用范围，提出它可以应用于函数、抽象代数、离散数学、统计、初等数论。最后，何教授又介绍了APOS理论的几个实际应用案例：两圆的位置关系、平面直角坐标系、代数式。

在下午的“关于数学新课程的教学设计”的讲座中，何教授首先以一个先后获得省特等奖和全国青年教师优质课比赛一等奖的教学案例作为这次讲座的引子。何教授强调指出，数学教学设计应解决“要达到什么目标”、“如何实现目标”和“如何设计教案效果”这三个问题。

何教授指出，教学设计的理念应该是：提高教学效率、实施系统设计、教是为了不教和三维目标设计。概念教学的本质不是低水平的概念言语连锁学习，而是要帮助学生获得概念的心理意义，即形成概念内涵的心理表象，最终建构起良好的概念图式。良好的概念图式是由一系列反映概念本质属性的观念组成。概念图式中观念的多少、观念的准确与否、观念的深刻程度这三个维度来反映了学生概念理解的水平。

下午两个多小时的讲座，何教授让学员切实了解到数学新课程的教学设计的逻辑性、创造性、严谨性与理论性。在一片热烈的掌声中，讲座圆满结束。

(华师校报记者 温俊岳/供稿)

专家风采



王林全 教授，华南师范大学教研室主任，国家高中教学课程标准核心组成员，高考广东考区数学科评卷组负责人。



高凌鹰 教授，博士生导师，课程与教学论专家，出版专著和译著 16 本，发表论文 182 篇，其中被 SSCI 收录的有 4 篇。



何小亚 教授，课程与教学论（数学）专业硕士生导师，教育（数学）硕士导师，全国高师数学教育研究会理事。



汪立民 华南师范大学数学科学学院教授、博士生导师，数学建模培训和辅导专家。



谭国华 高级教师，广州市教育局教研室副主任。



吴有昌 博士，华南师范大学数学科学学院副教授、硕士生导师，从事数学教育评价研究。

听课印象

1. 冷平：林少杰老师的报告严谨而生动，切实而不乏幽默，有见地地阐释了当前中学数学教学及课堂教学实践中的几个热点问题，使我深受启发。我赞成他从哲学认识论的角度重新认识“教师为主导，学生为主体”的观点。

2. 罗雁：何小亚教授对数学教学的热爱，感动人心。他教学的语言、神态极富魅力，上他的课是一种享受。

3. 罗全民：汪立民教授讲的“数学建模”问题，对挑战学生思维和解决实际问题会很有帮助。

4. 周厚顺：王林全教授的人格魅力对我有很大的撞击。王教授是一位资深的教授，他对待学术的认真、严谨的科学态度，是我学习的榜样；他的课堂有时代气息，师生互动、开放式的教学给我们以很好的示范。

5. 雷金斌：谭国华老师在报告中给出了“一堂好课的标准”的四个方面、十个指标，我非常赞成，从教学目标、教学内容、教学方法、教学管理等方面反映出教学的实质。

6. 张伟：高凌飏教授认为教育要有自己的理想和道德，不能只讲功利，我对此观点很赞同。

7. 张新全：王林全老师所作的提高数学课堂效率的思考，对我有很大的启发意义。特别是他提供的六个案例，是开展探究学习、合作学习的良好素材，但更为关键的是我们如何用好这些材料。

8. 陈益民：林少杰教授的课《当前数学教学中的几个值得研究的问题》像一场及时雨，为我们解答了当前数学教学中的热点问题，对我的启发很大。他对“教师为主导，学生为主体”的这种提法认识很全面，观点很新颖。对他提出的自主学习、探究学习和合作学习的观点，我很赞同。

9. 张礼洪：谭国华老师讲的听课、评课理论的实践，有很强的实用性和可操作性；王林全教授严谨、活泼的授课方式，给我留下了深刻印象，开拓了我们的视野。

10. 田斌：王林全教授的报告《提高数学课堂效率的思考》通过五个具体的教学案例，阐明了提高课堂效率的五个思考：一是教师知识的多样性；二是教师的指导策略；三是突破限制，提高效率；四是对学生问题的分析与引导；五是如何做到收放适度。其具体独到的分析，让人受益匪浅。

联谊活动

2010年12月7日晚，国培计划（2010）培训团队研修项目华南师范大学初中数学班的学员们跟国培计划（2010）幼儿园骨干教师培训项目华南师范大学研修班的学员们一起，举办了形式活泼、趣味横生的联谊活动。图为联谊活动部分场景。



轻歌曼舞



其乐融融



活力炫舞



游戏之乐，真情尽现



教学互动

1. 雷金斌：在不同阶段的教学过程中，都提倡要分层教学。在实际的教学过程中往往效果不是很好，班级内不可能所有的学生在课堂内都得到监控，应如何开展才能使分层教学更有效？

专家回应：最初不少学校探索“同质分组教学”（水平相当的同学组成一个小组），但“同质分组教学”的不良后果是使成绩好的学生比较自负而成绩较差的同学比较自卑。所以，最好像山东的杜郎口中学、乐昌二中所做的那样，建立“异质分组教学”（组内学生学习水平不同），以便组内同学之间相互帮助。每个组大概6人，成绩较好的2人，较差的2人，中等生2人。这样也便于组与组之间相互竞赛。

2. 张伟：由于不同教师对培训有不同的需求，并且由于个性不同，有没有适合所有参训学员的培训形式？什么样的培训形式适合中小学教师？

专家回应：在集中培训和远程培训中，往往只能使所有教师参与同样的主题研修。但是，当教师回到自己的学校自己的课堂之后，教师可以做个性化的研究和研修。也就是说，只有校本培训（校本培训的最好方式是校本研究，每个教师在个性化的教学改革研究中发展自己的专业）才适合不同个性的教师的需要。

3. 陈益民：《数学课程标准》中明确指出：“有效的教学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆，动手实践、自主探究与合作交流是学生学习数学的重要方式。”于是，“讨论一下”的指令充满了新课程课堂教学，至于讨论探究是否有效，却并没有引起老师们认真的关注，那么什么才是“有效地探究课堂”？

专家回应：讨论的前提条件是：第一，学生遇到困难，需要相互交流、议论。如果太容易，就不需要讨论。第二，学生遇到的困难是可以通过讨论解决的。如果问题太难，讨论也解决不了问题。

4. 彭友林：按成绩分班是否有利于分层教学？我赞同分层教学，把学生按成绩分班是现在不提倡但又是很普遍的现象，如何处理分层与分班二者之间的关系？

专家回应：第一，从人道的角度考虑，最好不分快慢班。现在的学校一般以“实验班”的名义组建快班。第二，最好在不分快慢班的前提下，班内分组教学。而在设计分组时，最好采用“异质分组教学”（小组内部学生成绩有差异）而不是“同质分组教学”。

培训感言

1. 谢晓玲：本次培训，华南师大精心准备了18个精彩的讲座，共分为两大类：一是培训层次上的，包括如何设计方案、如何组织课程、如何有效培训；另一类是数学专业的，包括新课标的研读、课堂教学的有效性、教学设计、听课与评课、学业评价、教学研讨等方面。单从内容上，就足以看出华南师大的用心良苦；再从教授们的授课质量来说，也体现了华南师大的精心。所以，这次培训确实为我们提供了一次极好的学习平台。感谢华南师大！

2. 杨孝斌：华南师大这次培训对授课专家质量的监控，对学员培训过程中的跟踪服务，并通过作业回收的方式了解大家的心声与感受，值得我们在今后的教师培训中学习与效行。同时，策划的教育沙龙、文艺联欢以及制作精美的培训简报等，值得我们在心里永远珍藏。

3. 田斌：短暂的十天培训即将结束。虽然时间短，但是收获颇多。一方面，从思想观念、理论层面有了一定的转变，而且还从各位专家的报告中学到一些具体的方法，这些收获对我们以后的工作起到引领、促进作用。另一方面，华师对整个培训的完美组织，尤其是充分关注学员的合理需求，让人十分感动，也给我们以后的教师培训做了很好的示范。非常感谢组织培训以及给我们上课的所有老师！

4. 陈立华：本次培训已接近尾声，我个人收获很多，感触很多。（1）视野拓宽了，理论水平有了提高；（2）进一步激发了我对工作的激情和做好教研、教学、培训工作的信心；（3）有幸在华南师大度过一段美好时光，重温大学生活，感受师大良好的文化氛围，浸润在此收获了在平淡的学习中无法比拟的文化积累；（4）有幸当面接触我们的专家，他们精湛的专业水平，亲切谦和的为人处世风格，热情周到的服务，对我影响很大；（5）有幸与来自多个省市的教授、教研员和教师们一起学习、交流，感受了生活的快乐，建立了良好的人力资源。总之，这次培训对我个人的专业发展有深远的意义。非常感谢各级领导和华南师大对我们的关心和帮助！

5. 张新全：华南师范大学组织的这次培训，提供了很好的服务，组织有序，生活上精心安排，特别是配备了两位班主任和四位助理。安排的课程丰富、合理，每门课程的主讲专家都是国内的顶级专家。通过学习，我感到收获颇丰，对以后回到自己教学岗位上有很大的指导意义，对个人的专业发展有很大的促进作用。

我的教育信条



1. 和文涛：做一个生命关怀型的老师，让学生享受教育，同时自己也享受教育。
2. 陈益民：不下定决心培训学生思维习惯的教师，便失去了教学生涯中最大的乐趣。
3. 曾友良：教师不仅要有丰富的知识，更要有无私的“爱”。
4. 陈光远：不善于思考的教师是工匠，善于反思的教师才能成为“教育大家”。
5. 彭展声：教育可以改变人的命运，只有激发学习动机，才能实施有效的教育。
6. 吴志君：爱心+学术力+智慧=好教师。
7. 陈建花：教育就是一个人带着一群人追求完美的过程。
8. 常进荣：良好的数学素养是成为了一个优秀中小学教师的重要充分条件。
9. 王家正：教学、学习、反思使自己的教学能力和教学水平螺旋上升，学习方知不足。
10. 张新全：数学教师更主要的任务不是在教数学，而是如何激发学生积极主动地学数学。

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）培训团队研修项目华南师范大学初中数学班学员

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

出版日期：2010年12月10日
