

教 与 学

——教学发展中心简报

(第6期)

Bulletin of the Centre for Teaching and Learning Development

主办：上海交通大学教学发展中心

2011年12月16日

教学发展中心开设“教与学讲坛”

“教与学讲坛”是教学发展中心主办的、以促进教学为目的的讲座项目。主要邀请国内外的专家学者和优秀教师以讲座的形式传播先进的教育教学理念和经验，帮助广大教师开阔眼界，提高认识，促进教学水平的提升和自身的发展。

2011年11月中旬至下旬，教学发展中心共举办或联合举办了三期“教与学讲坛”的讲座，详情介绍如下：

第一期：站讲台—研究性教学理念与教学设计

2011年11月18日上午，首批国家级教学名师奖获得者、中山大学国家级生物学实验教学示范中心主任、博士生导师王金发教授应我校教学发展中心之邀在陈瑞球楼五楼作了“站讲台—研究性教学理念与教学设计”的专题讲座。

王金发教授提出大学教师应有五大能力“课程悟性、课堂设计、驾驭沟通、文学语言、科学研究”，并就“如何站好讲台”、“如何为人师”、“什么是研究性教学理念”给出了自己的答案。他强调应通过

“科学目标、人文目标、内容采集、方法设计”四个方面来做好研究性教学的教学设计，并演示了自己关于“细胞生物学发展简史”的不同教学设计实例。其中，王金发教授关于“授课而非授书”的观点引起了全场教师的共鸣。最后，王教授还介绍了自己在教学实施过程中激发学生学习兴趣和学习动机的一些实用技巧，并展示了学生的学习成果录像。讲座现场气氛热烈，听众反响良好。讲座后部分教师与王教授还就教学中遇到的一些问题进行了探讨。



王金发教授在作报告

第二期：年轻科研人员如何走向成功

2011年11月25日，教学发展中心、人事处和青年教师联谊会共同在新行政楼B418举办了题为“年轻科研人员如何走向成功”的主题报告会。全国人大常委，中国科协副主席冯长根教授为我校青年教师作了精彩报告。校党委副书记苏明致欢迎辞，来自各院系的近百名青年教师聆听了报告。会议由人事处副处长李欣荣主持。



冯长根教授与苏明副书记

苏明副书记在致辞中指出，学校高度关注青年教师在科研和教学方面的发展，而教学发展中心可以在这两方面发挥重要的作用。教学发展中心首要的任务是要在教学研究，教学方法，教育思想和教学模式上有自己的研究队伍；同时要承担对教师培训的任务。

冯长根教授首先以一个启发式的询问开场：刚进校的科研人员到底有没有想过要成功，如何走上科学研究的成功之路，当即引发了在场各位老师的深思。在接下来的报告中，他从 21 个方面总结提出了通向科学成功道路的五个关键性因素，即科学共同体，自身的发展，科研团队关系的处理，时间管理和注重细节。他认为青年科研人员要充分意识到科学共同体的功能：能形成持续的科学研究力，能对自己团队的科研成果进行评议，能给自身带来更多的学术交流机会；要注重开发自己的科学思维能力，不可以把科学研究中的思考和动手相剥离，把握机遇，关注自己原来不关注的问题，积极地使自己成为学科某领域的世界级专家；要有很强的责任心和可信度，与学科带头人建

立起良好的关系并要学会与他人共享，尊重他人，有集体责任感；要管理好自己的时间，要不时思考自己现在正做什么，关注自身的学术方向，明白自己将来要做什么，从而合理投资时间；要将细节作为工作上的抓手，手抓细节，心有大图。冯教授还指出，现阶段高校对科学研究工作的要求高了许多，单有兴趣和实验动手能力是不够的，对自身学术生涯的发展要有充分的准备，必须持续不断地接受各种训练，改进自身教学，科研的方式。

最后，冯教授就以上议题与在场各位教师进行了交流问答，他耐心地解答赢得了在场各位的阵阵掌声。冯教授的报告向各与会的青年教师传递了极富价值的经验和知识，使他们获益颇多。

第三期：从生物学角度看本科生的研究型教学与通识课教学

11月25日上午在生命学院3号楼105会议室，哈佛大学的Alain Viel 教授应上海交大生命科学技术学院与教学发展中心之邀，从生物学教学角度给我校教师作了一场关于本科生的研究型教学与通识课教学的讲座。讲座由生命学院副院长赵立平主持。

Alain Viel 教授是哈佛大学本科西北实验教学中心主管 (Director of Northwest Undergraduate Laboratories)；分子生物学和细胞生物学高级讲师 (Senior Lecturer on Molecular and Cellular Biology)；生物化学专业导师 (Tutor in Biochemical Sciences)。在生物实验教学方面有着丰富的经验。

他从哈佛大学以往的实验室教学模式谈起，用了一个生动的比喻：如果实验教学像DNA复制，学生按照一系列标准的操作流程，以单线程的教学顺序进行，学生最后仅仅可以成为一个出色的实验报告撰写

人。而 Alain 领导的新的实验教学改革，分两条路径进行，一是学生



哈佛大学教授 Alain Viel 在作报告

可以学习讨论的方法，发展实践技能，搜集和分析信息；另一条路径是学生不需要听课，仅参与实验项目研究，并以他的实验项目的研究设计作为教学的核心。在学生参与进入一个项目之前需要认识研究的目标，了解达到目标的环节和步骤，掌握最初的实验技能。教师会对必须的实验技能给予指导，但同时让学生开展有指导与无指导并行的实验操作，然后要求他们成组讨论，并设计下一阶段的实验计划。他巧妙的利用生物学做比喻，将两种教学模式分别比作鱼和丹顶鹤，因为氧气在两种动物体内的血液循环的不同，认为改进后的教学应该如丹顶鹤体内的氧气消耗过程，任何学生从任何一个阶段进来都可以有所收获，他认为这是一个良好的循环模式。

为了保证每位学生都能获得积极有效的反馈，他与各个实验室项目的领导者密切合作，每周都会与项目负责人开会，了解其进度、发展情况、问题，通过项目负责人与其团队的密切沟通，保证每位学生

的理想学习效果。他本人身体力行，常年在实验室工作，确保任何学生有任何问题都可以来实验室向其咨询。实验项目失败在他的实验室中也经常发生，他认为学生实验失败并非没有意义，学生在失败的经历中也必定有所获得，他需要做的是帮助学生认识到失败的原因，以及如何做出改变。最后他总结，他们的培养目标是“今日的学生，明日的决策者。”

我校教师问了两个问题，Alain 教授给予了解答：1. 对开放式教学如何来掌控它的结果？Alain 教授认为开放式教学之所以称之为开放式，就是它的结果不可控，有可能成功也有可能失败，他认为失败未必代表学生没有收获。Alain 教授的回答从教学理念上给了我教师很大的启发。2. 实验经常失败，老师应该如何鼓励学生？Alain 教授认为有很多种方法，教师要永远保持态度温和，耐心的给学生解释到底是哪里出了问题；告诉学生，科学就是如此；帮助学生缓解来自结果的压力，让他们不必太重视结果；告诉他们实验走的多远并不重要，这样他们可以放松心态来重新开启实验项目。

主管教务工作的老师以三个“*How many*”的问题，即多少人一组，每周多少小时，这门课多少学分，期望从哈佛大学借鉴宝贵经验，从宏观角度更好地把握我校实验课程设计。Alain 教授认为 4-5 人一组是最佳的组合，每周会有 10 小时的实验课，而他的这门课仅有 0.5 学分，这让在场的老师都很惊讶，Alain 解释说，来参加他的课的学生基本都是纯粹出于兴趣。

本次讲座在 Alain 教授先进的教学理念中开始，以精彩纷呈的讨论结束，在场的每一位老师均获益良多。