

创新, 奠定人才培养的亮丽底色

——电子科技大学成都学院创新人才培养模式纪实

创新, 是教育的当然之意, 也是教育的永恒难题!

几百年来世界高等教育的实践证明, 创新人才培养的核心在于培养方式。高校要打造人才培养的创新模式, 就必须改变传统的教育教学理念, 改革现行的教育教学资源分配模式。

然而, 在现实中却是, 很多老牌名校桎梏于过去行之有效的办学模式, 不敢贸然打破学院、专业、学科的壁垒, 不敢突破实训、实训的时空限制, 不敢模糊校内育人与社会竞争的界限, 导致了人才培养模式化、低效化的现象, 满足不了社会主义改革事业向纵深推进所急需的人才需求。

为创新而教, 也应该必须成为中国高校的重要任务。重任在肩, 一所创建不过十余年的独立学院——电子科技大学成都学院, 高举着创新教育的大旗, 决心为祖国的改革大业添砖加瓦。

一系列极具创意的教育教学改革, 如一道道破空而出的闪电, 划破了中国西部略显暗淡的夜空, 照亮了新世纪高等教育发展的黎明。无论是打破专业和学科壁垒的创新教育, 还是突破传统实训时空的项目制实训, 还是沟通学校创新教育与社会创业实践的创新创业中心, 都成为了莘莘学子锐意进取、创新实践的沃土。

“作为一所独立学院, 创新是我们办学的灵魂。我们要顺应时代潮流, 把握现实热点, 为祖国的各项事业培养有系统理论基础和工程实践能力, 具备可持续发展潜力与创新精神的应用型科技人才和技术领军型应用人才。”

今天, 就让我们走进这所年轻的学校, 解读这里发生的一切……

我的创新我的班

“深入推进创新创业教育, 加强学生实践动手能力, 培养学生创新创业思维。”10月, 在电子科技大学成都学院创新创业实验班正式开课仪式上, 教务处副处长李波用了三个排比句来阐释这个班的意义。

为了让这三点落到实处, 创新创业实验班勇敢地打破了传统高等教育中坚固的系科和专业壁垒。这就意味着, 首批进入该班的60名2014级理工科的大一新生, 告别了高考志愿填报的“微电子技术系”、“计算机系”、“云计算科学与技术系”等具体系科和专业, 成为了电子科大成都学院有史以来首批“跨院系”学生。

“我们的专业是创新和创业。”林润华和刘婷婷半开玩笑地说。他们本来都是计算机系的2014级学生, 因为对创新“天然地觉得亲近”, 就都报名了创新创业实验班。

成都学院大概有近300名2014级学生报了班。9月下旬, 他们接受了一系列看起来很“酷”的考试——主要是心理性格能力测试和“无领导小组”测评, 最终有60人成为了幸运儿。其中11个女生、49个男生。

在“无领导小组”测试中, 学生们被随机分为若干6人小组, 他们共同解答荒岛求生等几个让人有些“脑洞大开”的问题。在解答过程中, 他们每个人都要发表意见, 然后共同论证, 最终要形成总的方案。考官在整个过程中不动声色地观察每一个人的表现, 并给出不同的分数。

“我们之所以用这样的考试方式, 就是要选拔那些具有创新精神和创造性潜力的学生, 而避免传统的学业成绩限制了他们的创意发挥。”谭波解释道, “最终的结果表明, 这批孩子的创新意识和创造性潜力确实比较强。他们并不是学生中高考成绩极好的那一批, 却是思维活跃的那一批。”

国庆节后, 创新创业实验班正式开课。拿到手上的课表每周只有8节课, 但却是为他们量身定制的。虽然大一的课程大多是基础课, 但是为他们上课的都

是骨干教师和优秀教师, 而且授课方式非常特别。“一是突出实践性, 每节课几乎都有动手操作的机会; 二是气氛非常活跃, 我们课上的交流非常多, 和老师、同学都是零距离。”学生余锋感受颇深。

更让学生们喜出望外的是, 这个班还邀请了来自一线企业的老总们来担任学生们的创业导师。这大大地开阔了这些刚从高考中解放出来的学子们的视野。他们的创新创业教育将由校内导师和校外企业导师共同参与指导。

根据学院安排, 实验班采取了先基础后专业的课程安排。大一以工科基础课程为主, 大二时, 学生根据能力测试水平, 结合校内的专业教师意见, 再进行专业方向选择。

开设创新创业实验班是电子科技大学成都学院深化教学改革的重要举措, 标志着学院创新创业教育迈上新的台阶, 将为培养学生创新创业精神和能力奠定更好的基础。

“项目制”的奥秘

如果说打破学科界限, 淡化专业壁垒的创新创业实验班可以为60名学子点亮创新的灯塔, 那么, 电子科大成都学院实行了多年的“项目制”实训改革, 则为更多的学生搭建了通往创新与实践的“仙境之桥”。

“所谓‘项目制’实训, 就是专职教师将自己擅长的项目分解成若干子项目, 组织学生参与, 完全按照公司的标准, 让学生组成团队, 在规定时间内, 完成‘客户’所需要的产品的设计。”微电子系主任王茜解释说, “而‘项目’中的‘客户’, 其实就是指导老师。”

由于“双师型”教师在成都学院的大量培养和引进, 在教学中引入“项目制”实训是个必然。“在生产实际中工作任务就是以‘项目’方式存在的。既然要让学生学会实践, 最直观最可行的方式之一就是要把教学任务改造成项目, 让学生在学中做。”

在“项目制”中, 非常强调的一点就是: 学生要以一种工程师的姿态去面对自己的“客户”, 完成学生到工程师的转型。使学生增强自我认同感和自我责

任感, 同时在项目之中培养团队精神, 增强彼此之间的默契。在实训之中, 学生会把遇到的问题、解决的方法、总结的经验以文档的形式上交。通过这种一届一届经验的积累和传承, 使下届同学能够“站在学长学姐的肩上”, 更快速、优质地完成项目, 学到更多书本之外的知识。经过“项目制”实训的学生在以后走上岗位后能很快上手, 以工程师的专业姿态, 承担更多的责任与挑战。

然而, “项目制”毕竟是一种全新的教学实训模式, 它对传统的课堂模式、教学实训管理都提出了不小的挑战。“首先在时间上它就必须得到保证, 学生在搞项目时是不可能用上课、下课时间来管理的。”计算机系主任白忠建说。

为了保障“项目制”的顺利推行, 成都学院以系科为单位, 分别根据实际情况开辟了“实践专周”, 即学生在每一学期都有一周左右的时间停课搞实训, 把所有时间集中于完成项目。同时, 学院各系科还大胆对课程进行重构, 通过减少理论课时、学分置换计划等方法来加大实践的比例。“以C语言为例, 过去的做法‘48+16’的模式(48节理论课加16节实践课), 现在我们已经改成了‘40+20’模式, 余出的4节课时给‘实践专周’。”白忠建说。

为“创业梦”护航

近日, 在北京人民大会堂举行的第九届中国青少年科技创新奖颁奖大会上, 电子科技大学成都学院校友张锐代表他所在的“云朵”团队获得了全国首批大学生“小平科技创新团队”荣誉称号。

“云朵”创业团队目前致力于智能家居的研发与推广, 主打产品有手机NFC门锁、WiFi智能遥控器以及其他的“家庭自动化解决方案”等。团队创立以来, 在学院创新创业中心的大力帮扶下, “云朵”如今已正式成立公司并成功实现了年销售百万元的阶段性目标。

“云朵科技”的成功, 带着深深的“电子科技大学成都学院”的烙印。“云朵”创业团队主力有五人, 其中总经理张锐是电子科技大学成都学院微电子专业2007级学生, 后又考取电子科技大学微固学院的研究生。技术总监余奇明, 电子科技大学成都学院电子工程系机械设计制造及其自动化专业2007级学生, 2011年毕业; 研发骨干蔡勇、

刘灿、祝浩, 都是学院电子工程系的在校学生。

除了人员都来自于学院, “云朵”项目的孵化过程, 更离不开学院创新创业中心的全程呵护。2013年10月23日, 电子科技大学成都学院创新创业中心在学术交流中心成立。该中心将通过多种形式实现学生创新创业实习和孵化项目, 并按其类别、规模和孵化效果, 给予大力支持, 充分发挥创新创业中心作用。

对“云朵”这样的首批入驻团队, 中心除提供办公场地外, 还统一配备了苹果设备、频谱分析仪、示波器、函数发生器和6台PC机等设备。团队在场地使用和设备使用方面是完全免费的, 甚至连水电费都全额减免。中心给入驻团队提出的唯一要求是, 在校内学生必须达到一定的比例。

“学院为我们创业提供了这么好的条件, 为我们的成功奠定了良好的物质基础和人才基础。”张锐兴奋地说。在他看来, 电子科大成都学院学生组成的团队非常有战斗力。

创新创业中心, 是成都学院广泛开展创新创业实践活动的重要基地, 是学院深化和推动应用型人才培养的特色教学改革措施。多年来, 学院从实验室建设着手, 构建了完备的以应用型和实践性为基本点, 以实验、实训相结合, 实际应用能力和专业能力相结合, 校内、校外相结合的实践教学平台。

为学生创造出一流的实践环境是加强实践教学的重要条件。为实现这一目标, 成都学院坚持把实验室建设作为内涵建设的重点, 近几年来, 学院平均每年投入经费1000万元, 总投入达7000余万元, 共建成8个实验教学中心, 共56类110间各类实验室, 实验室总面积近12000平方米。

实训实训是学校培养学生社会适应能力不可或缺的一环。电子科技大学成都学院在减少常规的参观实习, 增加实际动手的顶岗实习的同时, 不拘一格搭建各个实习平台。为了配合灵活的实训实训机制, 学院制定了相应的学分补偿方法。通过各种实训实训平台的搭建培养了学生的工程意识并且锻炼了学生在实践中的动手能力和创新能力, 进而使学生在以后的实际工作中拥有了解决工程实际问题和工程设计的能力。

(苏文白 纲)



创新创业实验班学生与企业导师见面会



双师型教师指导学生参加项目实习



云朵创业团队获全国首批大学生“小平科技创新团队”荣誉称号



电子科技大学成都学院学生获大学生物联网设计竞赛全国总决赛一等奖

阳光教育, 值得期待的理想教育样本

——全国第五届阳光教育论坛观察

2014年10月30日至11月1日, 由荆门市政府部门、全国阳光教育联盟、中国阳光教育研究院联合主办的全国第五届阳光教育论坛在湖北荆门举行, 来自北京、新疆、江苏、浙江、广东、广西等10个省、市、自治区及荆门57所阳光教育联盟学校的300余名专家、代表参加活动。与会代表听取了6场精彩的专家报告, 观摩了30节鲜活阳光课例, 分享了8校成功的阳光教育经验, 一次阳光教育盛宴让阳光教育者如沐春风。

政府: 真推进

所谓“阳光教育”, 就是用阳光之心育阳光之人的教育。它通过面向全体学生、面向学生发展的各个方面、面向学生发展的整个过程的教育, 强调一切为了学生, 为了一切学生, 为了学生的一切, 要求教师和家长用爱心来关怀、理解、激励孩子, 使他们成为性格活泼、身心健康、自立自强、合群合作的一代新人。华中师大周洪宇先生是阳光教育的首倡者, 阳光教育因其“温暖、慈爱、普惠、公平”等特质, 得到广大教育工作者的认同, 十多年来, 阳光教育实验学校已遍及全国26个省市自治区。

2009年8月, 荆门市海慧中学加入了由武汉市二十五中领衔的“湖北省阳光教育联盟”, 积极践行阳光教育, 办学质量显著提升。实验初期, 荆门市教研室专家深入海慧课堂, 发现阳光教育“合育课堂”具有较大推广价值, 荆门市教育部门领导敏锐地意识到, 阳光教育在改变当前教育生态方面可发挥更大作用。成立专家团队全程跟踪指导海慧中学合育课堂建设, 利用全市教育会议及活动推介海慧合育课堂成果十余次; 成立荆门市教研联盟和阳光教育联盟, 联盟学校合力攻关, 共享阳光教育研究资源和成果, 推广阳光教育先行者海慧中学、金象学校的成功经验, 区域推进阳光教育, 追求更高层次的教育均衡; 近三年, 市政府部门、市教育部门投入二千万对八所阳光联盟学校进行“改危”、“改薄”, 各校办学条件整体完善。联盟学校内名师走教、联片办学, 办学软实力共同提高。荆门市领导还拨出二十多万元市长基金, 支持实验学校推进阳光教育, 学校专项科研经费得到落实。荆门市区域推进阳光教育的经



验表明: 政府变行政指令为帮扶指导, 是突破当前课改瓶颈的有效途径。

专家: 真引领

在本次论坛上, 中国阳光教育研究院院长周洪宇教授作了《阳光课堂——让学生真正成为学习主体》的主题报告, 高屋建瓴地阐释“主体性”的内涵及阳光课堂应遵循的基本原则。首师大杨朝晖教授强调, 教师言行要支持学生成为学习的主体, 而河北师大的徐莉教授则在人类文明转型的拐点, 思考第三次

工业革命对教育变革的影响。申国昌、谭细龙、叶显发教授的报告紧扣教师的教育生活实际, 学术思想的感召力让与会代表产生强烈共鸣, 即使是晚上三个小时的专家报告, 会场也是座无虚席、掌声不断。本次论坛14位评课专家与30位作课教师——交流, 与会代表跟作课教师、评课专家研讨互动, 课例研究成为联系专家与教师的纽带, 这种指向实践的深层引领才是广大教师极需要的。近几年, 全国阳光教育联盟在吸收新加盟的实验学校时, 总是有专家团队来帮助解剖学校, 提思路、送经验、送课例, 有了专家的

真心引领, 阳光教育实验学校每成功一所, 就能带动一片。

学校: 真创新

针对当前学生成长中家庭教育严重缺失的现实, 海慧中学提出“学生主体、教师主导、家长主养”的“三主”育人模式, 他们认为, 只有充分发挥家长的养育作用, 立德树人的育人目标才能达成。学校张勇校长持之以恒地开办家长培训学校, 让每位家长成为孩子合格的朋友和导师, 成为学校教育的志愿者, 从而真正形成家校教育合力。

海慧中学在建设学校阳光课堂的同时, 致力打造家庭合育课堂, 学生自愿组成课外学习小组, 在家长的带领下, 自主开展学习、锻炼、家政、社会实践等活动, 家庭课堂成为学校课堂的有效延伸和补充, 学校丰富的实践案例表明, 家校合育的路径是可以打通的。

海慧中学把校内、校外两个课堂合称为“合育课堂”, 是指在阳光教育合育论指导下, 以“教学相长”为核心, 整合各种资源和要素的小组合作学习模式, 也是家校互助

达成学生自育的育人模式。海慧中学一大批实验教师努力探索阳光教育理念, 合育论在教育实践的运用, 体现出“阳光人”的教育良知和责任感。

在阳光教育联盟学校中, 这种微创新每天都在发生着。武汉市二十五中构建“合育大课堂”, 赋予阳光教育八大行动更新的含义。荆门市金象学校, 营造灵动的“四生课堂”(生本、生活、生成、生态), 把学校创建成爱与智慧的阳光乐园。

师生: 真受益

阳光教育联盟学校, 努力培育阳光主题文化, 教师心态阳光, 焕发出极大的工作热情。教师备课、微课、引导学生在线学习; 利用网络教研平台, 联盟学校学科教师共同研究教材、设计教学、编写学案、制作课件, 教师学习共同体、教研共同体、发展共同体正在形成。海慧中学加强学科教研组建设, 教师们自主发展的愿望强烈, 他们勤于撰写教育叙事、教学案例和教学反思, 专业素养有了较大提升, 在省市各类教师教学技能大赛中均获得佳绩, 阳光教育实验使海慧中学拥有一支令专家称赞的优秀教师团队。组织阳光课堂、阳光课堂, 培养出一大批阳光少年。在金象学校, 师生共打太极拳, 一招一式, 韵味十足。在海慧中学, 海韵合唱团的美妙歌声, 响遏行云, 令代表们如痴如醉; 学校自编的羽毛球团体操, 舒展自如, 震撼人心。在荆门市阳光联盟学校里, 孩子们脸上一扫以往的阴霾, 洋溢着阳光课程带来的活泼与欢乐。

海慧中学九(13)班程育依同学在本次论坛向与会代表介绍了她眼中的“三个”阳光课堂: 班级合育课堂, 带给学生的最大收获是让学生在“合作”的氛围中学会了如何自主学习; 家庭合育课堂, 带给学生的最大幸福是让学生在“融合”的亲情中感知了世界的博大与丰富; 课外合育课堂, 带给学生最大快乐是让学生在“合群”中懂得了友谊的珍贵。她真切地体会到, 阳光教育是一种以“爱”为核心的情感教育。班级合育课堂, 洋溢着是师生之爱; 家庭合育课堂, 传递的是亲子之爱; 课外合育课堂, 彰显的是朋友之爱。用一句话来概括就是: 爱如阳光, 无处不在。(彭继雄)

全国第五届阳光教育论坛观察
主办: 荆门市人民政府 荆门市教育联盟 中国阳光教育研究院



荆门市领导参观海慧中学阳光展厅



阳光教育论坛展示



学校海韵合唱团在开幕式上演唱