主编:储召生 编辑:徐倩 设计:王保英 校对:赵阳
电话:010-82296643 邮箱:gaojiao5@edumail.com.cn QQ群:574757874
2017年9月11日 星期一
中国教育报

特别报道

新工科应嵌入地方发展大格局

本报记者 徐倩

“教育是一个长线活，不可能早上栽了树，下午就乘凉。”日前，“地方高校转型发展与新工科建设研讨会”在常州工学院举行。会上，江苏省教育厅副厅长王成斌颇有感慨，教育只是嵌入在整个社会系统的一个子系统，我们要跳出教育看教育。

如何抓住新工科建设的契机，助推地方高校转型发展？怎样面对社会对高素质工科人才的需求，助推地方经济社会发展？来自中国高教学会、江苏省教育厅、教育部高教司理工处以及60余所高校的专家学者齐聚一堂，问道“新工科”与地方转型发展。

注解新工科建设的“时代内涵”

当前，我国正由工业大国向工业强国阔步迈进，工程教育与产业发展紧密联系、相互支撑。面对新一轮科技革命的加速进行，新工科的探索与实践正成为教育和产业圈共同研究的重点。今年，从“复旦共识”到“天大行动”再到“北京指南”，新工科建设的鼓点正急。

新型工业化对工科专业的发展提出了新要求。今年上半年，教育部颁发《教育部高等教育司关于开展新工科研究与实践的通知》，将新工科归纳为“五个新”：工程教育的新理念、学科专业的新结构、人才培养的新模式、教育教学的新质量、分类发展的新体系。

“与传统的工科相比新工科更强调学科的实用性、交叉性与综合性，着力培养能够适应甚至引领未来工程需求的人才。”在常州工学院党委书记王建明看来，当下的新经济对人才提出新的目标定位与需求，也为新工科提供了契机，新经济的发展呼唤新工科。

地方高校在新工科建设过程中大胆实践，探索学科专业设置管理的新范式。常州工学院在“以五大发展理念推进学校转型升级”的基础上，注入新工科建设新要素，构建“贯彻一个宗旨、聚焦两个服务、确立三种类型、致力四个协同、着力五个支持”的新工科人才培养新体系，培养江苏新经济、新产业急需人才。

厘清新工程教育的“高校担当”

近些年，我国的工程教育迅猛发展，并形成了世界上最大规模的工程教育体系。2016年，全国工科在校生约占高校学生总数的三分之一。但国内工程教育依旧“大而不强”。工科人才培养的目标模糊，教育与产业脱节严重，尤其是高质量工科人才紧缺的现象普遍存在。

“地方高校应以新工科建设为契机，建设一批贴近地方产业需求的高水平创新型理工科大学。面向未来布局新兴工科专业，工程科技人员必须具备更高的创新创业能力和跨界整合能力，建立更多样化和个性化的工程教育培养模式。”中国高教学会副会长张大良指出，地方高校应加快培养当前新经济发展急需人才，主动布局面向未来技术和产业的新专业，着力推进新工科建设。

“新工科的核心使命就是培养伟大的工程师。”南京工业大学副校长张进明认为，工程师的培养要树立价值取向、强化基础、注重设计思维、适应当前人工智能发展、符合《华盛顿协议》对工程教育提出的要求。

不同层次的高校应立足自身，精准定位自己在新工科建设中的目标和方向。东南大学副校长金保昇认为，研究型大学工程学科应当培养学生工程创新能力，要确立“面向全体学生、全面融入专业、贯穿育人全程、贯通课内课外、早期开放引导、螺旋递进上升”指导思想，在内容上要注重理论与实践融合、基础与前沿融合、专题与系列融合、课内与课外融合，在教学安排上要突出早期引导、循序渐进、综合设计、探索创新等。

“专业建设必须面向业界，深化产教融合、积极开展校企合作、协同育人。”在常熟理工学院副校长张根华看来，应用型高校要积极推动反向重构课程体系、注重层次化、模块化课程体系构建、实现课程链与产业链的对接，推动工程教育改革与发展。

瞄准创新型发展的“智慧布局”

南京理工大学泰州科技学院副院长崔骥围认为，转型发展必须扎根地方，服务产业发展，调整院系与专业布局，优化人才培养模式，创新“政校行企”四方联动的产教育人模式，实现培养规格与岗位要求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的对接。

“要加快培养当前新经济发展急需人才，主动布局面向未来技术和产业的新专业，着力推进新工科建设。”张大良认为，南京大学、东南大学等部属高校，要依托理工科优势和多学科优势，在催生新技术、孕育新产业和加快工程科技创新、产业创新方面发挥重要作用；地方高校要结合学校转型发展目标任务，推进新工科建设，对江苏经济社会发展和产业转型升级提质发挥支撑作用。

“推动新工科建设，政府参与宏观布局至关重要。”张大良认为，地方政府要大力支持新工科建设，尤其是要有专项资金和政策支持，要组织高校开展省级课题研究与实践，遴选一批省级示范点予以重点建设。

校园动态

汕头大学

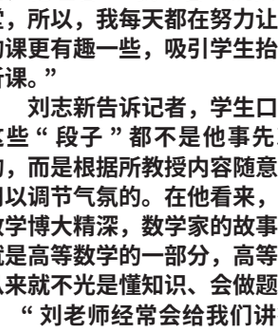
暖心的教师节

在第33个教师节来临之际，汕头大学为在该校服务30年以上的164名教职员工颁发荣誉证书。林昆教授风趣地说，“我被汕大这枚无形的‘魔戒’套住了，而且一套就是34年。可以自豪地说，我在这里工作一辈子，此生无悔！”与会老师纷纷表示，这是今年教师节最暖心的时刻。 叶楠楠 摄

校园达人

高数老师的“武侠”课堂

通讯员 刘晓艳 李春雪



刘志新

新学期开学，一篇题为《九阴真经与高等数学》的文章在天津大学师生的朋友圈火了，文章用“如何练好九阴真经”推导出“如何学好高等数学”，文采、逻辑令人叹服。随着文章的走红，该文作者“刘夫子”，即天津大学数学院高数教师刘志新的“传说”开始在天大学生中流传。

“他自比生性潇洒的黄药师，执拗起来会脱口而出‘老夫就这脾气’，其实他才30来岁。”“最开心的就是听他讲数学家的逸事。”在刘志新的课上，你会经常听到数学家的故事以及各种灵光一现的有趣言语，一扫高数课堂的枯燥。对此，他坦言：“我不喜欢沉闷的课堂，所以，我每天都在努力让自己的课更有趣一些，吸引学生抬着头听课。”

刘志新告诉记者，学生口中的这些“段子”都不是他事先准备的，而是根据所教授内容随意插入用以调节气氛的。在他看来，高等数学博大精深，数学家的故事本身就是高等数学的一部分，高等数学从来就不光是懂知识、会做题。

“刘老师经常会给我们讲德国一位叫魏尔斯特拉斯的数学家，他虽然是体育老师，却建立了整个高等数学的体系，培养了好几位著名的数学家。所以，如果再有人说你的数学是体育老师教的，你就告诉他：没错，我的数学是魏尔斯特拉斯教的。”虽然现已大四，只是大一上了一年刘志新的课，但材料学院的许全军仍清楚地记得这些故事。这样的效果，正是刘志新所期许的结果。“多年后，高数知识也许大家会忘记，但这些故事容易被记住。我希望我的学生毕业之后再想起高数时，感觉是有趣的；再用到高数时，能够不犯怵。”

在学生的眼中，刘志新酷爱武侠和诗词，满腹才情；而在他的课堂上，板书工整、生动有趣，虽然不点名却从来座无虚席。“刘老师勉励我们在学习的同时综合全面发展时就用了陆游的名句‘纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。’还常用诗词名句，让我们珍惜大学时光。”学生许全军说。

对于教学，刘志新感悟：“从教以来，虽经历风雨，但不忘初心，对教学仍心存敬畏。不想迎合任何人，只想做个有情怀的老师，用心上好每一堂课。”在他看来，“好老师首先要让学生学到知识，学会成长。人生漫长，数十年过去之后没有人在意你大学每门课考了多少分，就像现在没有人会在意一位成年人在幼儿园得没得那朵小红花。”他更希望教授学生“正”能量的东西：“数学上讲正数，我希望自己和学生都是‘正’的，不管数的大小，大于零就行。”

在刘志新看来，武侠、诗词与数学，最终都在探讨一个问题：我应该经历怎样的人生？高等数学中也包含着多种人生哲理。比如求目标函数的最大值和最小值，就很像人，时时都在追求自我利益的最大化。而求曲边梯形的面积时，是将不会的问题一点点转化为自己熟悉的问题，体现着人生中变通的思想。“希望我的学生，能透过高等数学的面纱，参悟其中的人生道理，充满正能量，走在一条向善的道路上。这些，比高等数学本身更重要。”刘志新说。

静待璞玉琢成器 中西融合育英才

——记深圳市盐田区外国语学校发展之路

少年强则国强，少年兴则国兴。少年的命运小则影响着家的发展，中则影响着民族的振兴，大则影响着人类社会文明与进步的进程。着力于以”发挥师生潜能，培育卓越人才，塑造中国未来”的深圳市盐田区外国语学校，坚持“为每一位学生的终身可持续发展奠基”的宗旨，秉承“和谐卓越”的校训，以培养高度的社会责任感、健康的个性品质、扎实的基础知识、突出的外语能力、良好的自我管理和创新能力、中西合璧的人文素养的社会主义现代公民为目标。坚持探索“和谐德育”模式，努力营造“平等和谐、健康向上、积极进取”的育人环境。

第十届全国外语实验学校年会合影

执着守望教育的智慧型校长

说到盐田区外国语学校（以下简称盐外），就不得不说说它的掌舵人——谢红越。

作为一名优秀的教育理论研究者和实践工作者，谢红越校长从教三十年来一直为教育事业兢兢业业辛勤工作。她身体力行，孜孜不倦。先后在九年一贯制学校、国家重点职高担任副校长。曾获深圳市“优秀教育工作者”、深圳市“五一劳动模范”、全国外语实验学校优秀校长、全国信息化教育创新校长等。她拥有在美国、英国、澳大利亚、新加坡、北京大学等国内外名校的校长培训背景。广阔的视野，为学校中西结合的特色办学打下了坚实基础。

谢红越校长坚持以人为本的科学教育发展观办理想的教育，办在真正意义上理解人、尊重人、关爱人和解放人的教育。走进盐外，其校园环境、课程体系、德育、国际视野等方方面面都体现着一种浓厚的人文关怀。感恩于盐田教育勇于创新的大浪潮，感恩于盐田教育多元开放的大背景，她坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，紧紧围绕盐田区教育部门“精细化管理、精致化投入、精锐化育人”发展思路，内强品质，外塑品牌，办“有态度、有温度、有力度、有速度”的教育，把盐外打造成国际性、实验性、示范性品牌学校。她在教育界树立的形象鲜明，影响深远，可以用“四种形象”来概括她，即团结奋斗的拼搏者形象、求真务实的学者形象、追求卓越的奉献者形象、教改创新的开拓者形象。

打造一支有智慧、有担当的教师团队

在盐外的价值导向和评价体系里，好教师必须要具备高尚的师德情操、广阔的学习视野、生动高效的教学能力、着眼学生长远发展的启迪睿智，学校领导对“名师”核心要素保持足够的清醒和持续的重视，为打造“名师”摇篮提供了源头活水、提供了机制与平台保障。

学校通过一系列的举措，如探索建立科学评价机制；加强师德建设、塑造师表典范；加强思想教育，强化目标学习；多渠道开展提升师德师品和专业水平的活动等，加强学校教师队伍建设，提高教师教书育人的水平，促进教师专业发展，构建名师队伍。学校现有省、市、区级以上名师32人，占全校专职教师比例已达26%。2015年、2016年，徐欣和肖晨老师先后摘得盐田区年度教师、深圳市年度教师提名奖而归，盐外成为深圳市仅有的一所连续两年诞生年度教师的学校。2017年，陈霄翔老师荣获全国十佳科普使者、深圳市“十佳青年教师”荣誉称号。邓静老师不只是盐田区仅有的深圳市名班主任工作室主持人，还是盐田区成长型人才；于飞老师是深圳市初中物理仅有的名师工作室主持人。英语科组曾荣获“广东省巾帼文明岗”“深圳市优秀科组”“深圳市工人先锋号”等称号；历史科组评为深圳市中学先进科组。优秀的教师团队为学校办学的优质均衡发展提供了充分有力的保障。

立足新样态 打造新课程新课堂

2016年，盐田区教育部门成功申报中国新样态学校实验区，我校成为新样态实验校之一。立足新样态的新追求，学校构建起由基础课程、拓展课程、特色课程和四点半课程等四大课程模块组成的具有鲜明的中华家国情怀、汇通古今的人文素养、奔腾开阔的海洋视野、拥抱天地的绿色情怀、视野开阔的科学素养的“国际小公民”学校课程体系。该课程体系上接教育方针及国内外课程发展趋势，下接学校的课程结构及课程具体实施，从课堂教学到社团活动开展、到学校各个方面特色的建设，打通了学校工作各个环节，形成了联动互动效应。大课程意识的树立，大大激发了教师参与课程热情和创造力。

在课程整体实施过程中，采取两步走战略，势要把“国际小公民课程”体系整体落地。第一步：选择多样化的课时实施方式，如主题整合式、长短课、连排课、大课小上、小课大上、兴趣选修、社团活动等多种方式。第二步：跨学段整体育人，跨学科综合育人。在课程的整合中，既做加法，又做减法，分别从课程类型整合、跨学科横向整合、学科内部纵向整合三个维度对课程做进一步系统加工处理。

此外，学校提出了“启发互动、自主合作、探究创新高效”的生动高效课堂理念，引领教与学方式的改变。通过学生小组合作的形式，建构有学有问、研究讨论、提高能力的高效课堂。大胆地在数学、英语教学上实行“分层教学走班制”教学管理模式创新。也即原有的行政班不变，学生可自主选择A、B层次的教学班，同一科目同时开展教学活动，学生分别去相应层次班级上课。通过动态管理的“微调”，最终实现A层的学生数逐渐增多，B层人数逐渐减少。

改革创新特色发展

和谐德育是盐外的一大金字招牌。十多项富有特色的校园主题活动，推动了学校素质教育的开展，并形成了学校的品牌：一是书香校园读书节，二是英语文化艺术节，三是科技节，四是体育节，五是宿舍文化建设，六是心理健康教育节，七是学生领袖团队建设活动，八是世界多元文化活动，九是综合素质拓展训练活动，十是毕业生感恩活动，十一是‘一帮一·共卓越’蓝帽子行动，十二是生态环保活动。其中的‘生态环保教育’更是盐外的一大特色，环保教育课程体系已广泛用于综合实践活动课、第二课堂、社团活动课以及中学生课题研究中。目前，盐外已在国际生态学校之列。

“英语特色教育”是盐外的另一大金字招牌。独具五大鲜明特色：一是推行“分层+小班”教学模式：因材施教，按英语水平将一个自然班分为A、B两个层次的‘小班’进行授课。二是实行‘1+N’模式优化教材组合：以牛津版《初中英语》为主，配合使用美国教材《Super Goal》《中学生阅读微技能训练》、听力教材《Listen in》、英语科学教材《Interactive Science》等教材。三是增强‘双语+外籍’师资力量：除每年配备两名外籍教师外，按计划分批次选派语文、数学、化学、信息、生物等学科教师参加海外培训，扩大双语教学教师队伍。四是拓展‘国际小公民’校本课程和‘四点半’活动课程。开发如国际理解教育、国际生态道德教育、英语戏剧、英语电影配音、英语角、新加坡O-level等活动课程，开设‘日语入门’和‘走进俄语’等选修课。五是丰富英语文化艺术节、国际交流等活动。坚持开展一年一度的系列活动，如英语演讲、模联英语辩论赛、英文歌演唱、英语广场、英语手抄报、英语广播、英语配音、英语戏剧表演、万圣节和圣诞节等世界多元文化展示活动。师生足迹已达英国、美国、澳大利亚、加拿大、马来西亚、新加坡、菲律宾等多个国家。如今，盐外的英语教育已走出了一条‘外华内颖，中西融合’的道路。

辛勤耕耘换来硕果累累

“传道授业育桃李”，学校先后获得的主要荣誉有：(1) 国际级：国际生态学校。(2) 国家级别荣誉21项：全国外语特色学校教育研究会常务理事学校、全国第三届小公民道德建设先进学校、全国德育教育示范基地学校、全国未成年人生态道德示范校、全国冰心青少年文学创作基地、全国和谐德育先进实验学校、全国外语实验学校、全国青少年美术书法教育先进单位、国家足球训练基地学校、全国青少年足球特色学校、全国环境教育示范校、2015全国生态文明教育示范学校、中国软式垒球实验学校等。(3) 省级荣誉：广东省安全文明校园称号、广东省教育学会“教育国际化实验学校”、广东省现代教育技术实验学校、广东省语言文字规范化示范校等。(4)市级荣誉：深圳市文明单位、深圳市教育系统先进单位、深圳市第二批“智慧校园”、深圳市安全工作示范学校等16项荣誉。建校以来，师生在各级各类竞赛中成绩斐然，获得省市级以上奖项近千项。中考成绩一直优秀，近三年来，盐外中考继续以绝对优势，位居盐田区首位和深圳市前列！

尤为值得一提的是，今年3月，李健铭同学代表深圳奔赴纽约，参加“全球青少年峰会”。在“外研社杯”全国中小学生英语能力大赛团体挑战赛中勇夺全国中小学英语大赛团体赛亚军，个人技能赛一等奖，创造了该项目上深圳代表队的好成绩。

盐外在特色发展的路途中，收获到的不只是桃李满天下，还有师生员工思维精神的不断充盈和灵魂境界的不断提升！如今，勇于探索、不懈追求的盐外人，正踌躇满志、用心诠释着教育的深刻内涵，给生命着色！让教育灵动起来，让生命灵动起来！ （高 静）