

2.
2018

总第67期

2018年10月

原名：独立学院发展研究

应用技术大学 发展研究

Research on Development of University of Applied Technology

发展规划处 主办

应用技术大学发展研究

目 录

聚焦转型

- 人工智能与未来教育变革.....1
- 高校转型的最后一公里..... 5

人才培养

- 地方院校如何构建创新性应用型人才培养课程体系.....8
- 大学生“增负”须培养自主学习能力.....11

他山之石

- 美国斯坦福大学发布2025计划，创立“开环大学”，彻底颠覆全球高等教育.....14
- 西安欧亚学院多措并举推进一流学院建设.....18

聚焦转型**人工智能与未来教育变革**

信息技术的发展和应用,改变了人类的生产、生活乃至思维和学习方式。而人工智能的迅速发展,将对人类社会生活带来更为深刻甚至革命性的改变,也将为教育变革带来前所未有的挑战和机遇。

一、信息技术与教育教学实践深度融合是教育信息化的本质特征**1. 教育信息化是教育现代化的基本内涵和显著特征,是信息时代教育发展的必由之路**

党的十八大以来,以“三通两平台”建设为抓手,我国教育信息化工作取得突破性进展,各项指标普遍实现翻倍增长,为党和国家取得历史性进步作出了贡献。“宽带网络校校通”发展迅速,全国中小学互联网接入率从25%提升到90%,多媒体教室比例从不到40%提升到83%。“优质资源班班通”普及深化,超过1400万人次的教师参与“一师一优课,一课一名师”活动,形成1300万堂优课资源。利用信息技术还解决了400多万边远贫困地区教学点学生因师资短缺而开课不足的问题。“网络学习空间人人通”实现跨越式发展,开通数量从60万个激增到6300万个,应用范围从职业教育扩展到各级各类教育。“教育资源公共服务平台”初具规模,公共服务体系注册用户超过6800万人,数字教育资源由分散式服务向全国互通的服务体系转变。“教育管理公共服务平台”全面应用,基本实现学校“一校一码”和师生“一人一号”,基本形成“两级建设、五级应用”的教育管理信息化格局。师生信息素养明显提升,1000多万名中小学教师、10万多名中小学校长、20多万名职业院校教师接受了教育信息化培训,广大学生利用信息技术进行学习的意识和能力不断增强。我国教育信息化在国际上产生影响力,多次应邀在国际平台上分享中国经验。

2. 立足中国国情、教情,注重发挥制度优势,初步探索出一条具有中国特色的教育信息化发展道路

推进教育现代化最为关键的是要一个核心理念、两个基本方针。一个核心理念就是把推动和服务教育改革发展作为教育信息化的根本目的,把促进信息技术与教育教学实践的深度融合作为核心理念。教育信息化的真正本质是融合而非技术,融合的关键不是从建设切入,而是从应用切入。两个基本方针就是坚持应用驱动和坚持机制创新。一方面,以应用为导向,通过基础建设营造应用环境,通

过教学、科研拓展应用渠道,通过培训促进应用效能,通过评价提升应用水平。另一方面,注重调动全社会力量推动教育信息化,特别是重视发挥产业界的作用,而不仅仅单靠政府的力量。近年来,教育信息化之所以取得巨大的成就,主要是依靠机制创新。坚持政府和市场“两条腿”走路,“看不见的手”和“看得见的手”协同发力,探索形成了“政府政策支持、企业参与建设、学校重在应用”的工作机制。

二、人工智能将加速引发未来教育的深刻变革

教育现代化离不开现代科技的强力支撑。信息技术对教育发展具有革命性影响。在移动互联网、大数据、超级计算、传感网及脑科学等新理论新技术以及经济社会发展需求的共同驱动下,当前人工智能快速发展,呈现出深度学习、跨界融合、人机协同、群智开放及自主操控等新特征,推动经济社会各领域从数字化、网络化向智能化加速跃升。

1. 智能时代与信息时代有本质区别

有人把智能时代叫做第四次工业革命或第二次机器革命,也有人认为智能时代是信息时代的自然延伸与发展。实际上,二者有本质不同。

(1) 信息主要是物理概念,智能则是拟生物概念,不在一个层面。

(2) 信息革命包括之前的农业革命、工业革命,主要是解决人的体力问题,替代和扩展了人的体能,而人工智能将主要替代和扩展人的脑力。

(3) 信息技术堪称工业革命的顶峰,人工智能则可能超越这个顶峰,成为一个新的革命的起点,可以称其为“零点革命”。从生物学意义上讲,人从动物中分离出来的主要标志是人有了智能,人从动物中分离出来的那一刻可以称为“零点”,“智人”正是人类的起点,这是人类第一次革命,它是自然产生的;而人工智能将在人的智能上引发第二次革命,这一次则是人为发展产生的。

2. 智能机器对教师的冲击

国际上做过调查研究,分析了未来360多种职业被人工智能所替代的可能,对各行各业进行排序,结果显示教育职业很靠后,教师被替代的可能性仅有0.4%。这说明了教育的特殊性,教师拥有难以被机器简单替代的独特性。但是如果充分考虑到人工智能深度发展的影响,这一情况可能发生重大变化。若智能化进一步发展,实现了个性化,那将会是一个完全不同的情况。可以大胆预测,若干年后,如果实现了像智能助理这样高度集成的、个性化的机器人,教师队伍将会面临另外一番景象,可能很多教师可以被取代。当然,这个取代不是绝对的,

人机结合可能是智能时代的普遍形式,人机结合的教育可能是未来教育的普遍形态。

3. 智能机器与学习的关系

近年来 AlphaGo 广为人知,它经过第二代 AlphaGo Master,目前发展到第三代——AlphaGo Zero。它不是前两代的简单进化,而是根据白板理论重新设计的。它不需要连入网络,不需要大量的数据支撑,不是大数据而是“小数据”,完全从零开始自主学习。经过3天的自我学习,以100:0的战绩胜过 AlphaGo。经过40天的自我训练,超越了击败柯洁的 AlphaGo Master。这种学习能力远远超过了过去对简单人工智能的想象。现在日本正在研究迁移学习,就是机器将在一个领域学习掌握的技巧、经验和能力,迁移到一个新的关联领域里再应用,这样在新的领域里,能省去大规模数据训练,只需一小部分数据就能迅速“成才”,学习效率大幅提高。人工智能这些新的进展,意味着未来教育将有许多重大问题需要思考,如精准记忆是否还像原来那样重要?可以说,人工智能将极大地改变人的思维方式,冲击人的智能,同时也将拓展人的思维。

4. 智能时代对学生能力的新挑战

当机器能思考时,我们应该培养学生什么样的能力?

(1) 自主学习的能力。自主学习是人类最基本的能力。在一个快速变化、知识不断更新的社会里,机器学会了自主学习,如果学生缺乏自主学习能力,将难以适应智能时代的挑战。

(2) 提出问题的能力。机器不难提出一些基于经验的简单问题,但是短期内还很难替代人提出深层次的、尤其是由好奇心和兴趣驱动的问题。

(3) 人际交往的能力。机器与机器的交往主要通过机器语言实现,人际交往的核心素养主要基于自我情绪控制能力和对他人情感的判断能力。

(4) 创新思维的能力。创新思维很大程度上体现在方法论的创新上,而机器学习的方法、规则目前看都是人为规定好的,很难超越自我、实现自我创新。

(5) 谋划未来的能力。在现实与未来之间如何平衡,是人类智慧的重要体现。人工智能可以帮助我们解决已有的很多问题、提供很好的服务,但是对未来未必能够作出很好的判断。

三、以教育信息化的新作为开启教育现代化的新征程

党的十九大报告提出办好网络教育。网络教育不等于网上教育,也不等于在线教育,更不等于远程教育。用远程教育替代网络教育是不对的,远程教育只是

网络教育很小的一部分。网络教育可以理解为以网络为基础的网络化教育,有些网络教育可能是近距离进行的,甚至是面对面开展的,但它是基于网络进行的。

国务院于2017年7月发布了《新一代人工智能发展规划》,提出要发展“智能教育”。利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革,构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系。开展智能校园建设,推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。开发立体综合教学场,基于大数据智能的在线学习教育平台。开发智能教育助理,建立智能、快速且全面的教育分析系统。建立以学习者为中心的教育环境,提供精准推送的教育服务,实现日常教育和终身教育定制化。这对新时代的教育信息化提出了新任务。

国家自然科学基金委员会于今年设立专门资助渠道,推进信息科学、生命科学与人文社会科学的交叉融合,利用自然科学的范式和手段来开展教育科学基础研究。这是一项开创性的工作,对教育工作具有深远影响和重大意义。另外,脑和类脑科学等重大科学研究计划也把智能开发、培养与提升作为一项重大任务。

为贯彻落实十九大精神,教育部将实施教育信息化2.0行动计划,即实现教育信息化转段升级。教育信息化大致有三个发展阶段,一是信息技术应用作为教育外生变量引进来,二是信息化逐步转变成教育的内生变量,三是教育信息化对教育产生革命性影响。教育信息化2.0要力争实现“三个转变”,一是从教育专用资源向教育大资源转变,二是从提升师生信息技术应用能力向提升其信息素养转变,三是从融合应用发展向创新发展转变,从而构建“互联网+”条件下的人才培养新模式,发展基于互联网的教育服务新模式,探索信息时代教育治理新模式。

目前,人工智能对教育的深刻影响还没有完全凸显出来,甚至还没有被完全认识到。面对新形势新挑战,必须主动求变应变。人工智能带给我们的挑战将大于以往任何时候。迎接这场挑战需要全社会共同努力,包括教育家、科学家和企业家等,共同参与推动教育信息化,以期在教育现代化的新征程中走得更快、更远、更好。

(作者杜玉波,系教育部党组成员、副部长,本文根据作者2017年12月16日在教育智库与教育治理50人圆桌论坛上的发言录音整理。)

高校转型的最后一公里

一、转变观念是先导

要按各级各类人才的成长规律,通过产教融合、校企合作培养应用型人才和技术技能人才,满足经济社会发展对不同层次应用型人才的需求。某类人才并不是非得由某类型院校培养,不同类型院校只要“具备条件”和有积极性,都可以参与培养。调动各类院校以市场需求为导向,为经济转型提供人才和教育的支持,所以,发展“应用型高等教育”不是地方和新建本科院校的专利,更不是这类院校中的“地方、部分”参与转型。任何有积极性和具备条件的普通本科高校,都可以实施不同层次的应用型人才培养。因为,大学功能的核心是人才培养,而人才培养的类型又与院校的类型非因果关系,人才培养仅与课程(体系)类别相关,与院校类型无关。只要抓住了课程建设这个“牛鼻子”,转型的一切问题都可以迎刃而解。高校转型发展的关键,不是讨论该不该转型,而是要解决往哪里转、怎么转的认识问题。

二、转到深处是课程

高等教育规模化发展在解决了上学难的同时,也带来了千校一面的“同质化”现象,另外,还引发了高等教育“产能过剩”与“供给不足”结构性错位问题。解决上述两个问题的关键在改革,核心在课程。“同质化”现象的根子就在于同一层次高等学校的课程体系区分度小乃至趋同;人才培养与社会需求不相匹配而产生结构性错位的原因是专业设置与产业脱节。六部委在《规划》中提出“建立产业结构调整驱动专业改革机制”,点到了问题的根上。

齐齐哈尔工程学院提出:“大海航行靠舵手,专业跟着产业走;万物生长靠太阳,育人就在课程上”的课程建设理念,制定了“工作任务课程化,教学任务工作化,工作过程系统化”的课程设计原则,按照应用型人才培养标准,着力加强“五会”通用能力(即学会开发项目,学会集体讨论,学会团队合作,学会陈述报告,学会评估取舍)的培养。这些理念、原则和人才培养标准,是学院在与企业的合作实践中总结出来的。

学院与中国一汽吉林有限公司已合作了4年,已从最初的学生在生产线上从事简单的动作性技能的一般性实习,发展到如今的包岗实践、包链生产。

针对企业面临的实际问题,设计校企合作方案。由于产能过剩,企业不得不阶段性放假,致使关键和重要岗位上的人员流失,进而影响质量和产量的现象,学院与企业签订了共同打造“企业预备队”协议,将校企合作推向了一个新的高度。

学院按照《规划》要按“企业真实的技术和装备水平设计理论、技术和实训

课程”要求和《十三五规划》提出的转型高校的“专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接”的要求，依据工作过程系统化的方法，解构相关学科知识体系，重构工作过程的行动体系。将“汽车制造工艺学”“汽车设计与试验”“汽车生产企业管理”等6门课程融入工作过程，实现了“工作任务课程化”，学生在实践岗位上带着问题和思考完成生产任务，实现了“教学任务工作化”，在3个月的生产实践中，不仅完成了学校教学和企业生产任务，也获得了近万元的收入，实现了学生、企业双满意。

三、转到难处是教学

高校的“同质化”还体现在教学上，扩招后的部委院校仍是精英教育阶段的“同质性”升学群体，而地方院校的升学群体则由精英教育阶段的“同质性”转变为大众化教育阶段的“异质性”。这种“异质性”主要表现为学生在学习动机和行为、学业能力和兴趣等方面的个体差距日趋扩大。可我们的教学流程、方法和内容跟上了这种变化吗？相当多的本科高校的课程体系仍是“老三段”，即公共课、专业基础课、专业课；教学还是精英教育阶段的“三中心”模式，即教学以课堂为中心，课堂以教师为中心，教师以教材为中心，这种精英教学模式，已远远不适应于当今经济社会发展和学生职业发展的需要。

齐齐哈尔工程学院“面对有差异的学生，设计有差异的课程，实施有差异的教学，实现有差异的发展”。针对大部分“非本意入学”的学生，学院结合学苗实际，“变个体学习为团队合作，将个体成长寓于团队培育之中”，通过“快乐式学习，娱乐式考核”激发学生的“学习兴趣、探究兴趣和职业兴趣”。例如，专业英语这门课程以打“扑克牌”的方式开展教学活动。该项教学方法已获得国家专利，向几十所学校推介，并得到了业内广泛认同。

四、转到痛处是教师

解决高校“同质化”问题的唯一办法就是加强课程体系建设。六部委在《规划》第四部分第九节中，专门就课程设计、课程内容、课程流程、教学方法的改革提出相应的要求和标准。齐齐哈尔工程学院认为：“课程像老汤，设计是配方，教学是熬汤，评价是品尝。”课程建设是办出特色学校的源泉，而这一切都需要教师来完成。这是一场教师的自我革命，而且是在灵魂深处爆发的革命。必须通过“倒逼式改革”与“内生式改革”相结合的方法，推动课程改革和教师队伍建设。

众所周知，办人民满意的教育是每个教育工作者的责任和使命，怎样将这种

责任变为自觉行动? 应通过内部的组织变革将“外在责任内在化”。为此, 齐齐哈尔工程学院推行“三级办学, 系为主体, 坐实专业”的管理体制, 通过“交够学校的, 留足系里的, 剩下全是自己的”利益驱动机制, 使每一位教师懂得“必须把学办到人民群众的兴奋点上, 办不出人民满意的教育, 人民就不掏人民币, 自己的生活就会向下去”。这样的逻辑使然, 充分调动起每一位教师从事课程建设的积极性、主动性、创造性。各个专业围绕着市场的需求、雇主的需要、学生的特点, 积极展开课程设计、实施、评价。

为使“学生今天在校的学习方式与明天在社会的生存方式保持一致”, 学校取消了暑假, 将每年的6—8月设置为实践学期。可问题来了, 对企业来说, 实践学期时不敢让学生顶岗实践, 因为实践学期结束了企业上哪再找人? 为打消企业顾虑, 从雇主的需求出发, 专业团队的教师们将一年12个月都安排不同年级和班级的学生在企业中顶岗实践, 创造性地制订出“全工期”实践教学计划。这种“工作任务课程化”的教学安排, 是对传统的教育教学计划挑战的胜利, 如果教师没有内生的改革愿望, 这一系列问题是不可能解决的。

课程评价是课程建设的关键环节。“出专利显能力创新精神可视化; 带公司出校园创业能力可量化。”学院将学生带薪实习率、雇主评价、学生出专利情况等指标与系、专业长、教师的个人利益相挂钩, 变“内部评价为主”为“外部评价为主”。学校按“开一个专业, 办一个实体, 搭一个平台, 创一个品牌”的原则审查批准新专业的开设, 依据“地方需要, 企业追随, 社会满意, 学生成长”的标准开展优质课程竞赛, 从开始的单门课程到某一方面能力形成的课程群直至课程体系(人才培养方案)的设计; 从课程设计比赛到课程实施(教学方法)比赛, 最后到课程评价及测量方法的比赛, 教师在“是否革自己的命”与自身利益的博弈中, 选择了按应用型课程要求投身到课程改革的大潮中, 学校在教师“灵魂深处爆发革命”的基础上, 通过各式各样的学习和竞赛, 由浅入深螺旋式地提升教师课程建设能力。学校每年一届的课程建设大奖赛, 短短10分钟的说课, 最高奖项是一台轿车, 但这台上10分钟的说课, 台下改革要“十年功”。

让教师具有职业荣誉感是教师自我革命的最高境界, 这就等于给教师安上了“核动力”。2015年, 学校联合中、高、本、研4个层次的32所院校成立了“应用型课程建设联盟”, 学校教师不仅到联盟学校介绍如何针对“社情”和“学情”, 设计、实施、评价应用型课程的概念原理和方法, 还手把手地教他们学会做。在他们的努力下, 联盟校的教师不仅学会了做, 而且还走出去教其他转型院校的教

师做,教师们以专家身份走南闯北地传道解惑备受尊重,这极大地鼓舞了他们课程建设的信心,坚定了课程建设的信念。

任何一个时代总有一种与之相适应的教育在回应着它的发展。我国经济转型已成为“新常态”,我们的教育,尤其职业教育当然也必然要回应这种“新常态”。

转型发展是我国经济发展方式转变的需要,也是职业教育供给侧改革破解结构性错位难题的需要,更是地方本科院校及不同层次的职业院校生存发展的需要。只要我们不断地解放思想、更新观念,并以此为引领,以教师队伍建设为基础,以课程改革为中心,就一定会走出具有中国特色、世界一流的应用型本科院校发展之路。

(本文摘自《中国职业技术教育》2017年第2期,有删减 作者曹勇安,系齐齐哈尔工程学院院长)

人才培养

地方院校如何构建创新性应用型人才培养课程体系

课程与课程体系建设是高等学校内涵建设的重要组成部分,是培养人才素质与专业能力的核心环节,在创新性应用型人才培养过程中具有不可替代的基础性作用。在这种背景下,探讨进行课程与课程体系的改革思路与办法,围绕创新性应用型人才知识、能力、素质可持续发展的目标要求,构建以实践能力培养为中心的具有特色的课程体系,是摆在地方本科院校面前的一项重要任务。

厘清应用型人才培养课程体系构建思路

传统教育理念认为:传授知识是教学的主要任务,课程设置应以学科为中心,以一门学科的基础知识和基本技能为核心。但随着社会政治、经济、科技、文化的进步和发展,传统课程体系的弊端逐步显现出来。一是基础课、专业基础课、专业课这种“三段式”线性模式虽重视学生专业素养的提升,却忽视了其综合素质的提高,对学科渗透和复合型人才的培养不利;二是将我国高等教育课程分为科学教育和人文教育两大类,忽视了思想能力和科学精神的培养;三是普遍重视必修课程,忽视了选修课程的合理比例分配,造成选修课应用性不强而且范围狭窄,不利于学生主体能动性的发挥;四是我国高校教学中存在重理论轻技艺、重思辨轻实践的倾向,直接影响了学生动手能力的培养。

因此,地方本科院校实施课程体系改革必须转变对课程内涵与功能的认识,打破旧有的课程理念,切实加深对课程的理解,科学借鉴国内外高等教育的新理念、新思想,确立具有时代特色的课程观、教学观,以适应高校人才培养的需要。在构建创新性应用型课程体系过程中,要合理安排各个专业课程群之间的比例,加强各课程群之间、各学科之间的沟通,注重课程体系的微型化、特色化和综合化,正确处理好理论课程与实践课程、自然科学教育课程与人文社会科学教育课程、通识教育课程与专门教育课程、显性课程与隐性课程之间的关系,使课程体系整体达到有效的统一,不断提高创新性应用型人才培养的质量和效益。

构建具有自身人才培养特色的课程体系

围绕创新性应用型人才培养规格,编制科学的课程体系。人才培养方案的培养目标与人才培养规格决定了课程的范围和设置数量,而课程结构是实现人才培养目标的重要方式与途径,在课程体系构建中发挥着承上启下的作用。围绕创新性应用型人才培养规格,学校应在系统科学的理论指导下,根据社会需求和对教师、毕业生、在校生人才培养知识、能力、素质要求的充分调研,在符合学校定位和人才培养目标和规格的前提下,对原有的课程体系进行改革,加强知识的适用性和学生实践能力的培养,有效拓展课程空间,把课堂教学、实践教学拓展到校内课外活动、校外生产实践和社会实践中去,加强对学生的实践创新能力和素质的培养。使各类人才培养规格都能够从知识结构、能力结构和素质结构三方面进行细分,每一种人才培养规格都有相应的课程为保证,每一门课程的开设都能达到相应的知识、能力和素质的目标。

实施课程的多样化改革,着力推进课程结构的弹性化。一是基于所确立的人才培养规格灵活设置课程,促进学生知识、素质与能力的协调发展;二是基于学生个性化的发展需求,压缩必修课比例,加大选修课开设的比例,培养学生鲜明的个性化特点;三是基于创新性应用型人才培养的要求,开设具有学术研究性质的创新教育课程,培养学生的创新意识、创新思维、创新精神和创新能力;四是基于实践动手能力培养导向,加大实践教学课程开设比例,突出学生实践动手能力培养。

实施课程内容改革,积极推进课程内容动态化更新。教学内容改革是课程建设与改革的核心,教学内容的改革既要同地方本科院校对人才培养的目标、规格相一致,也要同学校人才培养模式改革的大方向相一致。一方面,要从本科教育的基本规律出发,强调不断根据学科与专业的发展更新教学内容,要求教师密切

追踪学科与专业发展的趋势和前沿动态,加强对本科教育教学规律和教学实际问题的研究,注意不断把自己最新科研成果、教研成果及时转化为教学内容;另一方面,要加强对教学内容的应用性研究,结合地方本科院校的办学实际,根据学校专业人才培养的目标、规格,尽量减少普通理论教学的内容,增加与产业生产、社会应用实践直接关联的教学内容,特别是增加与当地经济、文化、社会密切相关的教学内容。

注重不同学科之间课程的整合,积极推进课程内容综合化。在课程领域的研究中,课程的综合化和综合课程问题是一个越来越受人们重视的内容,高等学校课程的综合趋势是当今社会科学技术综合性加强的必然体现。内容综合化改革的重点可以放在丰富课程的内涵上面,学校从教育系统中的整个课程体系着眼,既从科学、技术、社会、环境、人及其相互作用的角度来考虑课程综合化的内涵,也从各类课程的一体化和课程与教学的一体化的角度来合理开设综合化课程,使课程内容在巩固既有学科知识的基础上,尽可能吸收相近、相关学科知识,提高课程知识增量,从而满足学生宽厚知识面和创新思维培养的需要。

积极实施教学手段和教学方法改革,大力开展课堂研究性教学。地方高校应大力提倡探索研究性、探讨式、互动式、启发式等多种教学方式,科学引导学生解放思想,鼓励学生善于动手,勇于突破“范式”,主动参与创新;同时,教师要充分运用信息化教学手段,逐步建立知识、能力、素质、智慧综合培养的“四维”课堂教学标准,着眼于学生的全面发展和可持续发展,充分发挥课程在知识传授、能力培养、素质建构、智慧开发等方面的作用,着力提高学生的自主学习能力、与人合作能力、自主决策能力、收集处理信息能力、解决实际问题能力、自我提升能力、发明创造的能力。

推进课程标准化建设和评价体系改革

以课程规范化为基础,积极抓好课程标准化建设。课程标准包括课程的技术标准和课程活动的管理标准。课程的技术标准包括课程外在形式上的标准和课程教学内容是否符合人才培养需要的内在标准。课程的管理标准包括课程设置程序、教师任课的申请与认定、课程关系的确定、课程的建设与维护、课程评价,以及不同管理层级对课程管理的分工等课程管理活动。课程标准化建设的目的在于通过严格课程技术标准,加强课程的日常监督与管理,强化课程质量标准要求,使课程管理走向程序化、规范化。

科学开展课程评价体系改革,着力构建多元化的课程评价体系。课程评价体系是对于课程这一特定目标进行全面而非线性的评价整体系统。依托一定的体系对课程开展评价,目的在于对课程设置、实施及管理等环节的合理性作出价值判断,给围绕课程这一系统的各个主体提供信息反馈,保证课程的有效性与合理性。传统的课程评价往往只注重由目标到结果的直线性评价,过多关注课程实施中的某一个或两个因素,忽视了整个过程的完整性、复杂性、系统性。地方高校应按照所确立的人才培养目标的要求,进行课程评价体系的改革,在取得的现有成果的基础上,积极构建具有多元化评价标准、评价内容、评价主体、评价方法的课程评价体系。这不单单是评价体系的变革,更重要的是评价理念、评价方法与手段及评价实施过程的转变。当今,在线性评价体系基础上生成的发展性课程评价体系,较好地体现了多元化思维特点,它包括三个相对独立同时又密切关联的组成部分,即:以目标为中心的课程设计评价、以过程为中心的课程实施评价和以结果为中心的课程效果评价,形成了多次循环评价的系统环。地方高校应着力构建发展性课程评价体系,在综合评价的基础上,更加重视被评价者的起点与发展变化的过程,更加重视发展中的个体差异,更加关注个体的进步和多方面的发展潜能,更加重视评价的激励与改进功能,更加重视对某个领域实施多次评价,并不断给予被评价者反馈信息。改变以往对课程质量印象式、粗略化、主观性的评价方式,引进合理的量化、细化标准要求,逐步做到定性定量相结合、宏观与微观相结合、主观印象与客观标准相结合,提高课程质量考核与评价的科学化水平。

(本文摘自《中国高等教育》2017年24期;作者:马立新 宋广元 刘云利,作者单位:德州学院)

大学生“增负”须培养自主学习能力

近日,教育部印发通知,要求狠抓新时代全国高等学校本科教育。其中,关于扭转“严进宽出”现象,特别是取消“清考”制度,以适度给大学生“增负”的内容广受关注。这有利于引导学生更加重视考试,进而更加投入课程学习。然而,“清考”毕竟出现在大学生涯末期,与此相应,大学生入学初期就要着力培养他们的自主学习能力。

首先,直接开展自主学习能力培训。自主学习能力的内涵包括设定学习目标、采用学习方法和监管学习过程。而调查发现,很多大学生不知道如何合理安排课

余时间,不会设立恰当的学习目标,缺乏有效的学习方法,也不知道如何搜集合适的学习材料。因此,学校应该在大学初期就对大一新生进行学习生涯指导。同时,组织一批学习突出的高年级学生与大学新生分享学习经历和方法,特别是如何有效监管自身学习过程。每门课程的任课老师在开始内容讲解之前,也应该基于课程特点与学生分享学习资源,给学生讲解学习方法。学校还应该创设专门的自主学习平台,如含有丰富资源的网络学习系统,引导学生根据自身需求,在平台上选择学习资源和进行自主学习。这些指导、交流和实践必将促进大学生自主学习能力的发展。

其次,帮助学生转变认知思维。有些大学生学习不够积极与他们的认知思维有关。基于大学以前的多年学习,很多大学生形成了固存型思维,认为自己在很多方面的智力、能力和天赋已经成熟,通过大学的努力再来改变已经太晚。这阻碍了他们通过大学教育来弥补自身学习短板,也使得他们在面对具有挑战性的学习任务时选择放弃。因此,大学要加强学生成长型思维训练,包括给学生讲解脑科学关于成长型思维的知识、引导学生重视努力而非能力,以及评价学生的努力、策略而非表现等。虽然成长型思维训练不能直接发展大学生的自主学习能力,但当学生抛弃固存型思维走向成长型思维时,他们就为努力学习具有挑战性的知识做好了认知思维准备,当他们面临学习困境时也不会放弃。也就是说,这种积极乐观的认知思维将引导他们不断进行自主学习。

再其次,引导学生觉知当下。一些学生缺乏学习动力是因为他们已经陷入消极学习状态,比如沉迷游戏、娱乐活动等而不自知。心理学中的正念冥想有助于调整这一状态。正念是以一种不加回应、不加评判且胸怀宽广的方式对当下经验和此刻想法的意识与注意,它通过观察、描述、有意识行动、不做判断和不做反应等引导个人充分感知当下。很多研究发现,这有助于个人缓解消极情感和形塑积极情感,进而引发积极行为和转变消极行为,使大学生以积极乐观的状态进行自主学习。

(摘自:《中国教育报》2018年09月20日第7版)

他山之石

美国斯坦福大学发布2025计划,创立“开环大学”,
彻底颠覆全球高等教育

《斯坦福大学 2025 计划》在以设计思考理论著称的斯坦福大学设计学院牵头下正式启动，这次教育改革改变了以往自上而下的方式，代之以师生为主导。与其说《斯坦福大学 2025 计划》是一个方案，不如说它是一个对未来大学模式进行畅想的大胆的“设计”。

开环大学 (Open-loop University)

开环大学是《斯坦福大学 2025 计划》中最关键的计划之一。该计划创新性地解除了入学年龄的限制，17 岁前的天才少年、进入职场的中年以及退休后的老人都可以入学。这是区别于传统闭环大学（18~22 岁学生入学，并在四年内完成本科学业）的最主要一点。另外一个鲜明的特色是延长了学习时间，由以往连续的四年延长到一生中任意加起来的六年，时间可以自由安排。

开环大学中的学生很有可能是处于各个年龄段以及从事不同工作的一群人，他们可能是天真的孩子，也可能是富有经验的长者。因此，开环大学形成了独特的混合学生校园，打破了年龄结构。学生之间更容易建立起合作、强劲与持久的社会网络。同时，这种开环也意味着斯坦福大学的入学申请将更具有竞争压力。

有限的名额将在背景各异、年龄不同的申请者中产生（见表 1）。

表 1 开环大学和闭环大学的区别

闭环大学	开环大学
学生在成年之初就要接受四年的大学教育	一生中充满着学习的机会
18~22 岁的四年	一生中任意六年
正式的学习仅仅发生在课堂上	可以从课堂以及实践活动中汲取知识
毕业后基本上很难接触到学术环境	经验丰富的成年人回到学校、改变职业以及再次与社团对接
学生在 18 岁前需要证明自己的能力	学生在任何年龄段都可以学习
校友偶尔回到学校参加特定活动	校友作为返校实践专家,丰富了校园生活

实际上，开环大学并不是空想出来的，在 2015 年就有迹象表明开环大学出现的潜在可能。据相关报道，仅有 1/4 的学生毕业后从事的工作与大学专业直接相关，有 1/4 的毕业生没有选择好职业，有 1/4 的毕业生的专业不能与新兴的行

业类型对应起来。在开环大学的环境当中,高等教育对于每个人一生的意义正在发生重大变革,大学更注重对于职业生涯的培养。

自定节奏的教育(Paced Education)

自定节奏的学习旨在促进学术探索,然后提升学科的内在严谨性。学生根据他们的个人意愿按照自己的节奏来完成各阶段的学习。在传统大学中,本科生按照一到四年级划分,而《斯坦福大学2025计划》决定打破陈旧的四年级划分,代之以“CEA”——调整(Calibrate)、提升(Elevate)和启动(Activate)三个阶段。这一过程中,先进的学习技术会为学生和老师提供一种新型认知的反馈(见表2)。

表2 自定节奏的学习前后比较

自定节奏的学习之前	自定节奏的学习之后
结构化的固定四年制学习	可自主调节长短,个性化、适应性的以及可调控的三阶段学习
四年制:从大一到大四	六年三阶段:调整、提升、启动
标准化的十周学习	专为调整提供的微课程

第一个阶段:调整(6~18个月)

学生应该知道怎样才能最好地学习。调整期提供短期(1~7天)的由教员精心设计的微课程。通过微课程的学习,学生可以了解不同领域以及教师的不同特长,了解不同的学习模型以及职业规划轨迹。学生进而根据自身喜好、自制力以及学习习惯等来选择学习的时长(6~18个月),从而找到学习的差距,建立有意识的学习自信。

教师起初会提供短期的课程,快速地培养学生对教学与实践的兴趣。这些课程还允许教授更广泛地接触学生,这些教授能够识别并培养出最适合在某领域成为专业人才的学生。

第二个阶段:提升(12~24个月)

该阶段将带领学生进入一个专门领域。对待专业知识的严谨态度是此阶段的关键所在。学生开始组建个人顾问委员会,包括学术导师、个人导师以及高年级

同学和信任的伙伴。预计到2018年,个人顾问委员将会取代其他形式的学术咨询。

提升阶段对于教师与学生来说都十分重要,斯坦福大学将取消大型的演讲教室,代之以小型的学术讨论空间,从而形成有助于教师与学生深度互动的混合环境,帮助学生获得成就。

第三个阶段:启动(12~18个月)

在学习了如何获得深度的专业知识后,学生将知识转化到几个实际应用活动中。学生将自身所学的知识应用到实习、项目服务、高水平研究和创业中。

轴翻转(Axis Flip)

轴翻转的含义是要将“先知识后能力”反转为“先能力后知识”,能力成为斯坦福大学学生本科学习的基础。这就是说,改变传统大学中按照知识来划分不同院系归属的方法,按照学生的不同能力进行划分,重新建构院系。

《斯坦福大学2025计划》提出,到2024年,斯坦福大学商学院将推出十个建立在本科生能力之上的教学中心,并分别任命中心负责人来负责开发交叉学科的课程,每个中心负责人都将成为斯坦福大学的组织结构及其架构的核心。这十个中心包括科学分析、定量推理、社会调查、道德推理、审美解读、沟通有效性等。在对学生的考察和考核方面,斯坦福大学也进行了改革。

现在,学生的成绩单已经不再是一张回顾性的“大数据”记录——花了多少时间在那个知识点上,而是一个实时、动态的“竞争力状态”清单,展示了学生正在学习什么、学会了什么、技能处于什么层级……通过这种独特的、展现“当下技能值”的方式,学生更有可能找到心仪的雇主;雇主借助这样的能力数据,也能更精准地遴选出与企业需求相匹配的候选人。届时,那些多才多艺和具有快速学习与适应能力的斯坦福大学毕业生,将更有可能被招募到行业前沿的公司和组织(见表3)。

表3 轴翻转前后比较

轴翻转之前	轴翻转之后
知识第一,能力第二	能力第一,知识第二
本科教育围绕学术主题展开	技能成为本科学习的基础
按照知识的不同来划分院系	按照学生不同能力划分院系,并由院长牵头
成绩与简历反映能力	技能展现能力与潜力

有使命的学习 (Purpose Learning)

经济发展拉近了世界的距离,地球变成了一个“村”。在这种情况下,社会亟需具有全球领导力的学生。现在,很多大学生都被嘲笑为以自我为中心的“懒汉行动主义者”,即“思想的巨人,行动的矮子”。一直被誉为培养“创业之领袖、国家之栋梁”的斯坦福大学,和业界有着紧密的联系,为学生学以致用提供了土壤。这次在全球化加速的新形势下,斯坦福大学又打算从哪个着力点发力,对学生进行“改造”,从而把他们培养成具有行动力的全球领袖呢?

《斯坦福 2025 计划》中提出,校友们的反馈证明,使命感是他们职业生涯中指引方向的航标。因此,从在校期间开始,斯坦福大学的学生就要基于一定的使命进行学习,也就是说,学生不仅要了解自己的专业,更要将专业的使命深深烙印在脑海中。

《斯坦福大学 2025 计划》之所以要推行“带着使命感去学习”,是为了帮助学生在校学习期间选择有意义的课程,并以此为基础,支撑起一段目标清晰的、纵贯毕业之后 10~15 年的职业生涯。

如此,斯坦福大学的毕业生才有能力、有意识、有担当去领导有效的实践,以抵抗未来世界可能出现的一系列经济、政治、社会和技术以及目前未知领域的风险。使命感本身不是对职业的描绘,但它是驱动个人在职业生涯中追求卓越的“秘密武器”(见表 4)。

表4 传统学习和带有使命的学习目的比较

传统学习	带有使命的学习
学生选择专业后,只围绕具体的标准进行学习	学生有长远的愿景和使命,将自己的兴趣融入问题的解决过程中
学生较为盲目地选择专业	学生通过学习和做项目来实现意义和影响
许多校友的工作领域与所学专业无关	校友通过使命来指导学生的职业发展
学生在人生后期才开始从事社会工作	有全球影响力的实验室拓展了研究的平台

为了使学生带有使命地学习,斯坦福大学在世界各地建立了一系列“影响实验室”,在这些实验室里,师生们一起通过浸润式学习和讨论,应对全球性的问题和挑战。启动“影响实验室”计划22年后,斯坦福大学就和麻省理工学院、印度理工学院合作,完成了一项可与登月计划相媲美的宏伟目标——为生活在南亚地区的每个人提供清洁水源。这项全球性的“影响实验室”计划实施以来,申请在实验室待一年的学生越来越多。

斯坦福大学还跟国际奥委会创建了一个践行“影响实验室”理念的实践模型——“脑力奥运会”。斯坦福大学和国际奥委会计划共同组织的“脑力奥运会”把全世界最好的学者和研究人员揽至麾下,共同解决全球面临的各类科研和实际难题。按照《斯坦福大学2025计划》,未来15年,将新建7家实验室,每个实验室都会在某届奥运会期间正式揭幕。

斯坦福大学创建的这些具有影响力的实验室分布在六大洲25个国家,显著增加了斯坦福大学在全球发展的多样性。对于那些仍在帕洛阿尔托校园的学生,斯坦福大学会选择七大全球性问题与来自不同学科的教师与学生们进行探讨,激发学生继续钻研气候、公共卫生、水源、粮食等重大国际问题的热情。

《斯坦福大学2025计划》虽然是全校性的组织层面的变革计划,但对斯坦福大学的创业教育不无启示意义。

首先,斯坦福大学的创业教育始终根植于其实用理念的土壤中,具有先天的创新精神的内生驱动,《斯坦福2025计划》进一步拓展和延伸了这种大胆探索、无疆界创新的精神。

其次, 斯坦福大学已经积淀了雄厚的创新创业财富与人力资本, 其成功的关键在于始终守护好自身的优势——创新, 像硅谷一样, 做一个永立潮头、从不落伍的科技中心。除了自身在长期发展中积淀的资本, 外在的创新动力从何而来? 不外乎制度和市场的两股力量。如今, 斯坦福大学在政策层面高调地走出了颠覆性的一步, 实际上已经为其创业教育的“再出发”“重新想象”做出了组织层面的“背书”。

再次, 《斯坦福大学 2025 计划》进一步体现了学校培养创业人才的基础是对于人的尊重和整个职业生涯周期的关照。《斯坦福 2025 计划》给予创业教育的另一个启示是创业教育的本质属性是前瞻性的, 应该重点关注更高、更远的新鲜事物, 但这个高度和远度一定是有理性限度的, 而不是肆意而为、天马行空。

最后, 《斯坦福大学 2025 计划》中最为核心的一条是培养具有大格局和大视野的国际领导型人才。其人才实力的国际性提升才是发展方向, 应该培养具有回馈社会、心系社会并有时代担当的人才, 即有使命感的人才。

(来源:《世界教育信息》2016年第16期;作者:王佳、翁默斯、吕旭峰;)

西安欧亚学院多措并举推进一流学院建设

西安欧亚学院牢记“为学生提供高质量教育服务”的使命, 以“国际化、应用型、新体验”的质量战略为核心, 秉承“以学生为中心”的教育理念, 从专业布局优化、人才培养模式改革、创新创业教育深化、高水平科研平台搭建以及师资队伍建设和资源匹配等方面推进一流学院建设。

——**优化专业发展布局, 强化“一流专业”建设, 提升整体专业内涵及办学层次。**该校根据经济社会及产业发展需求, 建立专业预警和退出机制, 将本科和高职专业控制在适度规模, 不适应发展要求的专业实施预警、转型、调整或淘汰。以一流专业的建设为基础, 带动校内相近支撑专业融合发展, 遴选、聚焦建设发展规划完善、培养质量较高、应用研究及服务能力较强的本科专业, 优先进行条件建设和资源匹配, 持续加大经费投入。目前, 该校金融学、电子商务、财务管理、软件工程已进入省一流专业行列, 力争再培育 3-4 个专业达到省一流专业标准。

——**开展高层次、有深度的产学研合作, 持续优化人才培养模式改革。**该校以学生学习结果为导向, 深入应用 OBE(基于学习产出的教育模式(Outcomes-based Education)、CDIO(工程教育模式, Conceive、Design、Implement 和 Operate)理念, 改革人才培养模式, 持续深化应用型内涵, 与一流企业的深度产学研合作覆

盖人才培养全流程。该校依据一流企业用人标准,凝练显性化的人才培养目标,确保学生毕业标准与一流企业的人力资源需求相匹配。推进全人教育理念下的通识教育改革,优化“四位一体”的思想政治教育课程改革,拓展“俱乐部制”体育课程改革成果的应用范围,促进通识教育与专业教育深度融合。建立标准化的应用型课程开发流程,重构课程体系,从教师队伍、平台资源、技术条件等方面保障课程建设落实并取得实效。学院建设了网络资源课程库,实现跨时空、跨区域的课程资源共享。不断完善实践教学体系,建设以实验室为主,以企业工作室、实践工坊、研究院所(中心)为补充,相互结合、分布合理的实践教学和应用研究平台,引入企业真实案例,推行“浸入式”教学,促进学生专业和实践能力与市场前沿对接。持续推进课程考核方式改革,引导学生以应用、实践、演示、推广等形式拓展专业学习,提升学生专业学习的综合实践能力和创新能力。

——**深化实践教学及创新创业教育,提升学生职业发展竞争力及学习生活新体验。**该校搭建学生应用专业知识、增强创新意识、提高实践能力的“大实践”平台,铺设学生掌握产业链和关键技术的有效通道,促进学生职业发展与市场需求同步;将创新创业教育与专业教育相融合,在教学过程及人才培养各环节体现创新创业教育的内涵要求,培养学生的创新思维、企业家精神及解决实际问题的能力;积极拓展高端实习实训基地,每个专业向学生提供高端实习实训岗位,实现学生在该类企业就业率逐年攀升;设立专项资金,支持学生创业项目孵化。

——**搭建高水平科研平台,着力提升科学研究水平。**该校科研工作匹配学校发展战略,从科研平台搭建、科研团队建设出发,加大科研支持与服务,提升科研成果产出,助力学校一流学院建设发展。在科研机制建设方面,不断改善科研制度,梳理相应科研工作流程;建立和完善科研绩效评价与激励机制,继续加大对高层次项目、高水平科研成果的奖励力度;在科研团队建设方面,围绕学院优势学科领域建设方向明确、特色鲜明的核心科研团队,依托核心科研团队,以项目为纽带,以成果产出为导向,建设以“专业领军人物、学术带头人、中青年科研骨干”共同成长为目的的核心科研团队;在科研平台搭建投入方面,加强外部企业、研究院所及政府项目合作,共同建设实验室或孵化器平台,依托学校孵化器,支持重点科研团队项目入孵,为学校及外部合作企业、研究院所或政府提供服务。3-5年内,该校将以金融学院与北京狗熊会、西安交通大学金禾经济研究中心合作模式为范本,持续推进分院相关专业与阿里巴巴、小米、华为、联想等国际一流企业的合作深度,共建实验室或双创平台。

——全面提升教师能力和水平，打造多元、跨界的高水平师资队伍。该校以教师为本，按照“有激情、会思考、重结果、善合作”的欧亚“教师画像”，构建总量科学、结构合理、多元跨界、具有欧亚特色的师资队伍。深化“彩虹”师资队伍规划，加大高层次人才及学术领军人物的引进力度，优化师资队伍数量与结构。建设多元结构的学科带头人队伍，发挥专业建设的引领先锋作用。着眼于教师终身职业发展及业务能力提升，制定教师培训制度，构建完善的教师培养培训体系，实施教师队伍培训提升计划，全面对教师进行分层分类及渐进式培养、培训。优化教师挂职锻炼的标准及考核机制，实施“旋转门”计划，支持教师与企业员工互通互换。关注教师终身职业发展，构建梯队渐进式的教师职业发展通道，打破行政人员与专职教师、校内教师与行业教师的壁垒。基于外部竞争、内部公平、绩效导向等视角，建立、完善具有行业竞争力的激励机制。建立国际化人才需求目录与国际化人才素质模型，以任务为导向，明确不同类型、不同层次国际化人才的知识结构和能力要求。建立科学的国际化人才培养与引进效果评估体系。注重提升教职员工的商务英语能力和专业英语能力；鼓励教职工出国进修、参与国际学术交流与合作，选派优秀的骨干员工参与国际项目。

(摘自：2018年10月13日 华禹教育网相关内容)



南京理工大学泰州科技学院

地址：江苏省泰州市海陵区梅兰东路8号

邮编：225300

网址：<http://www.nustti.edu.cn/>