

用函数玩转购物彰显兴趣对学习的意义

杨 仑

“双十一”该怎么买买买?你有没有考虑过用数学函数来算算自己能省多少钱?近日,武汉一名高中生在数学实践作业中交出了一份漂亮的答案,用函数模型帮自己的妈妈做了一份特殊的“双十一”攻略,赢得了满堂彩。有人称赞高中生能够学以致用,运用知识解决生活中遇到的问题;有人感慨商家“诡计多端”,以至于需要复杂计算才能说明白。但最值得关注的,却是“热搜”背后的深刻道理。

兴趣是最好的老师。在教育界,这句话知

名度非常之高,衍生出的生活化教学理念也广受认可,这也正是此次人们为高中生点赞的重要原因——从兴趣出发,学以致用、知行合一。与传统课堂的教师中心、灌输记忆相比,生活化教学更侧重于从实际问题中培养学生的实践能力和思维逻辑,也更容易为学生所接受。

在数学学科中,兴趣的作用尤为明显。学生们是否拥有数学思维方式,在很大程度上影响着学生们的创造力,培养学生举一反三的能力,而不是机械化的刷题、记题,逐渐在机械行为中丧失自主创新能力。

前些时候,清华大学更换英文版线性代数教

材就是一个典型案例。我国传统教学注重定义、证明、理论、步骤,教材简洁明了、知识密度高,是教师课堂授课的好帮手;而欧美国家的教材略显啰嗦,用娓娓道来的叙述方式,从无到有引导学生了解学科、完成学习过程。在数学这样的学科中,后者更能够激发学生的兴趣,这也是清华大学最终决定更换教材的原因之一。

兴趣是创新的动力源泉,是人类最宝贵的品质之一。无数科学原理、伟大发明的出发点都来自科学家们对某一学科、现象的兴趣。事实上,越是数学这样看起来枯燥的学科,就越需要与生活紧密连接在一起。用社会热点激活兴趣,才能

将知识融入生活,把知识搬出书本,让原本抽象、难懂的知识更加形象、简单。

近年来,生活化教学开始得到教师的重视,考试题目中也屡屡出现接地气、结合生活常识的题目。这正是将学生在生活中的关注点、兴趣点作为导向,通过学生真正感兴趣的东西,来引导学生将知识与兴趣紧密相连,激发学生的学习热情。学生有了兴趣这个“导师”,把原本枯燥的知识变成渴求的动力,提高了自主学习、自我创新的能力。兴趣与知识的融合,让学生在看似玩闹时打下了扎实的学习基础,教育润物细无声。

家政学可不是学做家务 这是门关于生活的“智慧”学科

金凤 刘畅

“老师上课会给我们讲古代历史人物,带我们读《红楼梦》,比如王熙凤是如何当好一个管家的。”河北师范大学2019级家政专业学生刘琦(化名)谈起课堂内容时,津津乐道。这不是在做文学赏析,而是带学生去探寻曹雪芹的家政观。这种边读文学名著、边学习家政学原理的课程内容轻松有趣、形象直观。

近日,家政学专业话题又一次成为公众探讨的热点,家政专业是不是教人如何做保姆?家政学又到底学些什么?公众对于这个

“陌生”的学科有着诸多疑问,甚至是误解。但这并不妨碍家政学专业开展得如火如荼。

今年9月,刘琦与其他28名同学一起,成为河北师范大学招收的首批家政专业本科新生。近年来,我国家政服务需求不断增长。2018年,我国家政服务业经营规模达到5762亿元,同比增长27.9%,从业人员总量已超过3000万人。

在河北师范大学学前教育学院副院长冯玉珠看来,庞大的养老、育幼、家政产业,不能没有人才的支撑。职业教育不能只靠职业学院,高校也应承担起培育职业人才的重任。

需具备复合知识背景和国际视野

“别人大学毕业找个好工作,你上个大学出来去干保姆吗?”因为高考报考了河北师范大学新开设的家政学专业,赵嘉彤(化名)被家人的埋怨和不解困扰了一个暑假。

小赵说,此前她没听过这个专业,但开学至今,她发现家政学和日常生活息息相关,小到家居摆设、大到成员之间的关系经营,都蕴藏着很深的智慧。

和小赵一样,说起有趣的课堂,刘琦来了兴致,“有一次老师给我们讲家庭婚姻观,把男生、女生分成两组,大声说出自己理想恋人的样子。我觉得这个环节让我们很好地明白,两性对于爱情的理解有什么异同,从而更好地经营家庭生活。”

在河北师范大学家政学的人才培养方案中,学校将课程分为通识、学科、专业、实践教学和综合素质五个模块。主要课程有管理学原理、社会学概论、社会工作原理与实务、社会

科学研究方法、家庭服务业概论、家政学原理、家政思想史、家庭社会学、家庭教育学、家庭经济学、家政管理学、健康管理学、中华优秀家庭文化等。

市面上的家政培训多涉及家居保洁、衣物整理、美食制作、催乳等从业技能。从多所高职院校家政学专业的培养方案来看,多数高职院校将人才定位在实用操作型,培养面向家政服务员、家庭护理员、家庭管家、营养管理员、家庭早教师等一线岗位的人才。

冯玉珠介绍,“买菜、做饭、洗衣服只是家政学研究的一小部分,随着生活条件的不断优化,人们对于家政服务的要求也越来越高。未来的家政学人才应该拥有家庭教育、配餐、护理、保健、理财、家装等知识与技能,具有国际视野和创新创业能力,能够从从事家政教育培训、家政机构运营管理、高端家政服务,努力提高全家庭生活质量。”

“新生”的专业有庞大的现实需求

理想很丰满,现实很骨感。除了河北师范大学,全国目前开设了家政学本科专业的,仅有吉林农业大学、北京师范大学珠海分校、湖南女子学院、天津师范大学等为数不多的高校。

部分同学坦言,家政专业并非是他们的第一志愿,而是被调剂过来的。赵嘉彤报考志愿时,母亲一直在反对,但在父亲看来,这是一个朝阳产业。即使这样,她最终也并没有将家政专业作为首选。

不过,“新生”的家政专业,已有庞大的现实需求。

全国老龄办副主任吴玉韶曾表示,到2050

年,中国老龄人口将达到峰值4.87亿人,占总人口的34.9%。与此同时,全面二孩政策的实施又与解决老龄化问题密切相关。

国家统计局数据显示,2017年我国出生人口1723万人,是2000年以来历史第二高位;二孩数量进一步上升至883万人,比2016年增加了162万人。人口老龄化和生育政策的调整为我国家政服务业带来了更广阔的市场,也提出了更高的服务要求。

调查显示,家政的行业门槛已相对提高,家政服务业已从粗放型经营走到了精细化、规范化经营阶段。



视觉中国

业内人士分析,家政服务业的发展将催生一批新业态的出现。对此,中国教育科学研究院研究员储朝晖认为,将来专业家政人才也可

以创办家政服务所。就像律师事务所可以提供法律帮助一样,家政服务所同样可以为广大家庭提供相关专业帮助。

师资、教材资源问题亟待解决

主讲《家政学原理》的河北师范大学教育学院的商士杰,本科就读于教育管理专业,硕博期间攻读社会与文化心理学。因为跨专业,在备课时他颇有压力,“我目前还在摸石头过河,当前市场上可参考的资料有限,多数相关的教材体系不统一,内容大多侧重于家政服务的实践操作。”

为了教好这门课程,商士杰参考了美国、日本、菲律宾等国家的家政学专业设置和家政教育。“美国最早设立了家政学专业,目前已形成了比较完善的初等、中等和高等教育的家政学教育体系。在日本,中小学就已经开设了家政课,大学的家政学体系也较为完整。”商士杰说。

此外,他结合社会学、心理学、人类学和管理学等学科知识,丰富家政学原理教学体系。

我国在20世纪初,参照美国、日本的家政学,在中小学和部分大学也开设了家政学的课程,甚至建立了家政学系。但后来家政学专业暂时停办,在很长一段时间里,都是在社会机构进行家政服务的职业培训。

今年6月,国务院办公厅发布《关于促进家政服务业提质扩容的意见》,鼓励每个省份原

则上至少有一所本科高校和若干所职业院校开设家政服务相关专业。

未来两年,各省部分本科高校都会开设家政相关专业。但在冯玉珠看来,开设家政类专业,师资问题亟待解决。“目前国内高校尚没有建立‘家政学’二级学科,没有家政学硕士学位授权点,也没有博士学位授权点。仅有个别高校在社会学硕士点下开设了家政学与婚姻家庭研究专业。”他建议,可以引进、招收或整合现有家政学相关学科,如教育学、心理学、公共管理、社会学、护理学、中医学、营养学等方面师资与家政学融合。

此外,冯玉珠认为,目前国内缺乏高质量的课程教材资源,可以引进国际先进课程设计和教学管理体系。而如何吸引优秀生源,是确保家政专业“后劲”的关键。

针对这些问题,储朝晖认为,家政学的社会需求平稳,这些问题是专业发展的必经过程,相关院校要保持自己的办学特色,做学术上的领头人,对专业发展要有充分认知和现实的发展动力。

培养文化遗产保护人才 高校用上虚拟技术

本报记者 马爱平

建筑文化遗产是人类的宝贵财富。保护建筑文化遗产的条件尤为苛刻,需要大量的专业人才,而相关人才培养有着很大的难度。但随着数字科技的发展,高新技术与文化遗产碰撞出创新火花,让建筑文化遗产保护的人才培养有了新路。日前,记者获悉,北京建筑大学设立“激光雷达技术古建筑三维精细化重构虚拟仿真实验”项目。该项目目前已应用到测绘工程、建筑学、历史建筑保护工程专业的教学中,服务学生500余人;同时在故宫、敦煌等多个重点建筑遗产保护工程上得到应用。

诸多限制给保护带来难题

保护文物功在当代、利在千秋。文化遗产是人类文明进程中各种创造活动及其相关成就的遗存,具有不可再生、极为稀缺的特殊属性。但是,目前在保护与重建方面存在诸多难题。

北京建筑大学测绘学院副院长赵江洪介绍,古建筑是文化遗产中的重要保护对象,也是重要的文化资产。由于受到封闭性、地域性、产权归属问题等其他保护因素制约,古建筑本身无法作为学生常规实验对象。另一方面,实验设备匮乏,三维激光扫描设备由于造价高、数量少、易损伤等特点,也无法满足大规模使用需求。受到实验条件的限制,采用激光雷达技术进行古建筑数字化及重建,需要对设备、环境有着充分的了解,并结合具体的对象进行方案设计、实地采集以及数据处理,此外还需要掌握复杂的考量因素并在此基础上反复练习,现实场景一般不具备此类条件。

“建筑文化遗产自有其特殊性,我国拥有众多的建筑遗产,开展建筑遗产数字化保护课程迫在眉睫。”赵江洪说,北京建筑大学开设的建筑遗产数字化保护课程,以古建筑数字化技术为核心,以培养能够胜任建筑文化遗产数字化与三维重建的专业人才为目标,坚持“学生中心、问题导向、学科融合、创新实践”的实验教学理念,按照“虚实结

合”的原则,以三维激光扫描技术进行古建筑数字化建模为切入点,选取几类典型的古建筑场景,用虚拟建模、3D交互等方式,研发适用于激光雷达古建筑三维数字化与精细重建的实验场景,解决目前数字化保护与重建中的瓶颈问题。

仿真系统强化实战经验

“为解决古建筑数字化及健康监测的人才培养问题,学校依托国家级虚拟仿真中心‘建筑全过程虚拟仿真实验中心’,与教育部联合共建的‘代表性建筑与古建筑数据库教育部工程研究中心’,同时与北京市科技委员会联合共建‘建筑遗产精细重建与健康监测北京市重点实验室’,以测绘与城市空间信息学院建筑遗产保护与数字化科研教学团队为核心,整合多年建筑遗产数字化保护科研、教学与工程实践经验,创建了此次实验项目。”赵江洪说。

北京建筑大学测绘学院162班学生邵天翼告诉科技日报记者:“通过激光雷达技术古建

筑三维精细化重构虚拟仿真实验教学系统,我们了解和掌握了激光雷达技术在不同类型古建筑三维数字化的方案设计中的关键知识点;了解和掌握了利用激光雷达技术进行古建筑三维数字化采集的关键知识点。”

不仅如此,邵天翼说,通过实验,他们熟悉了三维激光扫描仪的组成结构、工作原理等,掌握了常见古建筑三维激光扫描数据采集的步骤和操作,加深了对课堂知识的认识和理解;掌握了古建筑三维数据预处理、建模与重建的关键知识点;结合古建筑虚拟场景,探究古建筑虚拟数字化三维重建及保护实践中的注意事项。

“激光雷达技术古建筑三维精细化重构虚拟仿真实验”项目通过模拟多种古建筑实验场景,再现了三维激光扫描仪等仪器的真实操作流程,使学生掌握不同的方案设计、外业数据获取、内业数据处理及建模等领域的工作方法和流程;通过实战考核模块,对学生实际掌握情况进行测试并给出针对性反馈和多元化评测。

教育传真

课堂上学制作游戏 新工科实现毕业到工作“零过渡”

陶玉祥 本报记者 盛利

在许多人的眼里,游戏似乎总和不务正业联系在一起,但如今,学习如何制作游戏却堂堂正正地走进了高校。大学课堂上学习如何制作游戏?成都电子科技大学校园内,就正在上演这一幕。

近日,该校开设的“UE4(第4代虚幻引擎)游戏开发”课火了。这门让网友羡慕不已的课程,由信息工程与软件学院和一线游戏企业联合设计,是成都电子科技大学软件专业本科二大的学分课程,课程共16学时,由产业内高级开发工程师、高级技术美术、架构师等担任课程老师,讲解UE4开发中最贴近实战的理论经验。

随着游戏产业蓬勃发展,使用UE4制作3D游戏已成为游戏产业的大趋势。“游戏课”的设置,就是为了让学能够了解这个朝阳产业的发展现状与趋势,直观感受并掌握游戏开发相关技能。

课程设置了游戏开发简介、虚幻引擎简介、TPS游戏制作、游戏图形四大板块,通过结合一些时下流行的游戏案例,让学生真正参与到项目开发“一线”,在实际操作中初步掌握UE4引擎的使用,并专门安排了企业实习内容,以帮助学生深入了解软件开发的实践过程。在课程结束后,更是要求学生能够独立使用引擎开发一个可进行测试的游戏产品。

对于这门游戏制作的“实战”课程,不少学生表现出极大的兴趣,其中一名同学说:“与理论课程相比,这样的课程更加注重新动手能力,能够学习到很多游戏开发相关的实际技能,有了实践经验,以后也更好找工作。”

“作为‘全国创新创业教育深化改革示范高校’,电子科技大学一直非常重视创新人才的培养。此次校企联合开课,让同学们了解到游戏开发‘一线’实际情况,培养出契合产业需求的实战人才。”成都电子科技大学信息与软件工程学院学生科科长洪磊表示,校企联合授课是对传统教学模式的改造升级,其中包括了人才培养理念创新和体制机制改革。对新模式的探索,有利于高校与企业共建人才培养生态,助力新工科建设。

在新工科人才培养中,校企隔阂一直是一个突出问题,毕业生难以找到合适的工作岗位,企业也很难招到合适的人,学校人才培养与产业需求存在脱节。

“人才与市场的匹配度不相符,致使企业还要再花大量人力、物力、财力,对新入职的员工进行长时间的岗前培训。培养满足产业需求的新工科人才已成为业界共识。”成都天府软件园相关负责人表示,要用高校的学术理论加上企业的技术与设备构建校企协同育人的共建共享新体系,通过定向培养、项目合作、企业见习等方式,为高校提供最新近型技术方向的培养资源,为有志投身新兴产业的学生提供就业引导和技术培训;同时也满足企业人才需求,着力实现毕业生到企业工作“零过渡”。

图说教育

宁夏职教“烹”出脱贫力量



为了让贫困家庭的学子有一技之长,宁夏回族自治区吴忠市同心县近年来依托职业技术学校教学资源,采取“学校列单、学员点单、企业订单、政府买单”的培训方式,有针对性地开展育婴师、中式烹调、中式面点、刺绣和挖掘机等专项能力培训,着力提升学生的职业技能水平和就业创业能力,让职业教育成为当地脱贫攻坚的有效方式,实现“授人以渔”。图为同心县职业技术学校中餐烹饪专业的教师在给学生进行雕刻演示。

新华社发(杨植森摄)

万名师生共创“无声”世界纪录



近日,长春大学10223名师生进行手语“合唱”活动,创下最大规模手语表演吉尼斯世界纪录。

长春大学长期以来致力于高等特殊教育和残疾人事业发展,积极推动全社会对残疾人的理解、尊重和关爱。本次活动旨在弘扬学校办学特色,突出广大师生关爱残疾大学生的人文情怀,彰显学校残健融合教育的办学理念,并以此活动为契机,在全校推广使用通用手语。图为长春大学教师在操场上进行手语“合唱”活动。

新华社记者 张楠摄