



编者按:在风洞实验室做实验、跟外教学习西班牙语、考取民用航空器驾驶执照、体验航天员模拟训练课程……在北京普通高中里,越来越多的学校开设各类特色实验班,给予学生更多选择,根据学生兴趣特长打造丰富课程,让学生成为更好的自己,这种因材施教的培养方式也让更多创新型人才脱颖而出。

而这些变化源自于2012年,北京市教委发布《关于确定参与国家教育体制改革基础教育试验项目学校的通知》,确定了45所开展高中特色发展试验项目学校名单,探索学校多样化发展途径,开展新型综合高中和特色高中建设试点,为学生提供多元化的学习机会和资源,形成独特的教育风格和学校文化。经过10年实践和发展,部分实验班进行了调整,人才培养方式也更科学、更适合学生全面发展。

北京高中开设各类特色实验班 因材施教培养创新型人才

► 理科类实验班:

跟着科学家做实验

目前,不少高中都开设了各具特色的理科类实验班,多样化、特色化探索拔尖创新人才早期培养新模式。

北京师范大学附属中学钱学森班在完成国家课程基础上,开设了大学先修课程及数学、物理、化学、生物、信息学竞赛课程。北京八中科技综合素质实验班侧重科学素养的培养,让学生参与各类科技活动,在体验中激发兴趣,培养探究和创新能力,提升科学素养。陈经纶中学的经纶科技人才班课程设置包括科学素养课程、科技实践课程、思维方法课程等。

为探索科技创新人才培养模式,2010年,北京市第三十五中学与中科院京区科学技术协会联合创建“科技创新班”,通过体制机制、课程、学习方式等方面的变革,开展了人才培养模式的探索。“科技创新班”每届招收80人左右。在科技创新班的课程设置中,除国家必修课程外,特设“科学与创新”课程群,以激发学生的科学潜质、培养创新素养、提升创新实践能力。“科学与创新”课程群分为三级进阶课程:基础素养课程、兴趣拓展课程、研究创新课程。基础素养类课程侧重学生创新人格和创新思维的培养,兴趣拓展课程侧重于提升学生创新思维和创新实践,研究创新课程进一步全面提升学生创新素养。

据学校高中部主管校长何兰介绍,学校科技教师队伍强大,除聘任中科院和高校专家外,科学探索实验室首席研究员由相关专业的硕博研究生担任,全面负责科技特色课程开发、授课和学生指导等。科技教师队伍中,有2人获得“全国十佳优秀科技辅导员”,5位教师获得“北京市十佳科技辅

导员”称号。除首席研究员外,学校还初步建设了一支中青年为主的专兼职科技教师队伍,与校外高校、科研单位建立了稳定的合作关系,为学校提供双导师培养、科普教育和科研实践三个层面的大力支持。如学校风洞实验室已经建设成为用学校优秀园丁、北京航空航天大学创始人之一的科学家陆士嘉命名的“陆士嘉空气动力学实践基地”等。

北京市第八十中学教学副校长赵玉泉表示,学校除科学创新实验班以外,还有王选实验班、强基实验班等,不同类型实验班可以满足不同兴趣特长学生发展的需要。学校与科研院所合作培养学生,实验班学生可走进北大、清华、中科院的实验室参观学习。在课程设置上,学校具备系统完善的“三级立体生态”课程体系和多种特色课程群,围绕学生高端发展开设丰富课程,如信息技术、数理化生竞赛相关课程、强基课程、科学史课程、大学先修课程等。

北京市第一六一中学高中实验班更注重“学法”研究。校长吴伟东介绍,学校“理科学科思想方法培养特色班”注重保护、培养和开发学生的学习兴趣和,引导学生探寻“知识背后的知识”,掌握学科知识的灵魂和精髓。通过进行跨学科主题教学和本学科专题单元教学的实验,课堂教学更符合学生的认知规律,学习更贴近生活实际;先修课程的开设为普通高中与高等院校建立必要联系,提供更多选择,促进学生个性发展、终身发展。学法班的建立有利于创新拔尖人才的培养,同时,对于进一步转变学习方式和教学方式,促进学生成长、教师发展起到积极的促进作用。

► 文科类实验班:

热爱文学学生适合报考

文学素养较高,热爱文学的学生适宜报考文科类实验班。往年,北京市第十五中学、北京师范大学第二附属中学、北京市一零一中学、北京市第一六一中学等校均开设了文科类实验班,培养文理兼顾,侧重人文科学,具有深厚传统文化底蕴,关注社会、勇于实践、善于创新的人才。

“三年来,写作已经成为他们学习生活的常态,笔下的文字在浸润着他们的情感和心灵,引导着他们不断地向上与向善。”这是北京师范大学第二附属中学语文教师王广杰对23届文科实验班学生的评价。在学生毕业之际,文科实验班语文教师何杰与王广杰将学生的部分作品整理汇编为《望岳·北师大二附中文科实验班作文精选》正式出版。

据悉,北京师范大学第二附属中学文科实验班1963年经教育部批准设立,1995年恢复招生,是国内高中文科课程与教学改革的先驱,致力于奠定学生宽、厚、实的人文社会科学知识基础,以文为主,文理兼通。经过三年培养,实验班学生高考平均分稳居北京市领先地位。实验班毕业生名牌大学升学率为100%,相当数量的毕业生考入北大、清华、人大、复旦、北师大等“双一流”高校。文科实验班特选课程以“联合型”和“综合性”为特点,引导学生宽视野、多角度解决问题。

课程包括跨学科联合课程、人文自主研修课程、阅读提升课程、人文综合实践课程等。

北京市第十五中学“筑真实验班”开设了不少特色课程,如跨年度的筑真阅读课程、筑真讲座课程、筑真特色文化课程(走进博物馆课程)、“四月天”游学实践课程、“青春足迹、筑真光影”毕业汇演课程等。“筑真人文实验班”并非传统意义上的“文科班”,实验班遵循提升生命品质与精神格调的育人目标,致力于培养全面发展、综合素质高的学生。

北京市第一六一中学文科实验班和理科实验班一样,同样注重“学法”研究,命名为“文科学科思想方法培养特色班”。吴伟东介绍,文科实验班结合人文学科和文科人才思维特点,着力培养对于人文和社会学科有着浓厚志趣和发展潜能的学生。该班采取双主体互动的教学方式,注重文科人才和人文精神的熏陶与培养。文科实验班专门开设阅读课,阅读经典、摒除浮躁,积淀人文底蕴;广泛开展人文社会实践活动,走进故宫、景山、法源寺、大观园等,在厚重的历史中沉淀人文素养;鼓励学生进行自主创新,排演话剧、演讲辩论,提升创新实践能力。文科试验班在保证学生全面发展的基础上,努力满足学生在人文学科方面的发展要求,做到学有所长。

► 小语种类实验班:

多学一种语言 多体验一种文化



小语种人才在服务国家战略和社会发展方面一直发挥着重要作用,受到各领域用人单位的普遍青睐。北京语言大学高招办主任王悦表示,在可以预见的一段时间内,小语种人才需求量将继续保持乐观。

与此同时,一些小语种学习者认为,想要从零基础开始在本科四年逐步达到较高水平,需要学习者在课上课下做出很多努力。北京市古城中学、北京市第一零九中学、北京第二外国语学院附属中学等学校在高中阶段开设小语种实验班,正是解决了这一“痛点”。

北京市第一零九中学开设了小语种实验班,学生的第二外语为西班牙语。为了促进学生对西班牙语语言 and 文化的兴趣,检验学生的日常学习成果并发展学生的创新精神与想象力。学校西语教师还经常组织各年级学生开展西班牙语征文比赛。

“La capital de nuestro país es Beijing.(我国首都是北京。)”在北京市古城中学西班牙语实

验班的每堂西语课上,老师都要让学生开口说西语,尽可能多地和学生互动。据了解,古城中学2012年9月通过市教委审批,在高中开设了北京市首个以西班牙语作为第一外语参加高考的西班牙语实验班,从此学生多学习一种语言,多理解一种文化,多体验一种人生。

北京市古城中学国际部主任赵伟介绍,在西语课的内容设置上,包括四部分:一是基础课程,学生需完成高中毕业和高考升学必须学习的课程。外语教学以西班牙语为第一外语,以英语为第二外语。二是选修课程,有大学先修课程、留学先修课程、就业先修课程、文化选修课程等。三是研究性学习课程,包括西班牙语国家历史、地理、文化。四是综合实践课程,学生和相关高等院校相关专业的学长建立1对1联系,拓展专业文化、巩固学业的同时提前了解体验大学生生活。

古城中学西班牙语实验班校内外的文化活动可谓多姿多彩。西语朗诵比赛、西语小报制作评比、西语课本剧展示、西语歌曲比赛、西语系国家主题运动会等活动,受到学生的喜爱,也激发学生学习热情。学生还常参与北京塞万提斯学院西语日活动、委内瑞拉国庆日活动以及西班牙使馆教育处交流活动等。学校也曾为学生开展西班牙国粹弗拉明戈舞蹈赏析互动体验课程,邀请来自西班牙的足球教练为西语班学生安排足球文化互动体验等。通过不断努力,历届西语班毕业生均取得优异成绩,相继考入国内外各大高等院校继续深造学习。

► 行业类实验班:

满足有特长学生兴趣需求

传媒特色班、飞行员早期培养实验班、钱学森航天实验班、武术特长班、中医药实验班……这些丰富的实验班既能提供专业的教学资源,满足学生兴趣发展需要,又能为学生大学学习奠定基础,为学生铺设理论与专业相结合的专业人才发展途径。

北京宏志中学2011年起创办了全国首个中医药“杏林”实验班。11年来,共招生近300人,其中60%的学生考取了中医院校和相关专业。学校与北京中医药大学签订合作协议,由北京中医药大学调派专家教授到学校讲授中医药文化基础课程。学生考核合格后,北京中医药大学承认其学分,学生考入北京中医药大学,这些课程可以免修。北京中医药大学的中医博物馆、中医体验馆、图书馆等课程资源对学生开放,学生还可以旁听北京中医药大学开设的中医药文化课程。学校定期与北京中医药大学专家开展教学研讨,共同研究提高中医药文化课堂的教学质量。

为开阔学生视野,激发学生学习兴趣,宏志中学还以医史博物馆、中医药博物馆、名医馆、中草药

种植基地等为载体开展综合实践主题活动。学校老师带领学生先后走进和平里医院中医科诊室、惠民中医儿童医院和京城名医馆进行参观并实践中医传统疗法;走进中医药大学和杭州胡庆余堂感受中医药文化魅力;走进地坛养生园和河北安国药材基地了解中医药植物;赴河南张仲景故乡和安徽亳州华佗故里寻访名医足迹等。

此外,北京市第十七中学的传媒特色班课程涉及电视新闻、影视艺术、电影学等,由中国传媒大学专业教师授课。北京市第五十七中学飞行员早期培养实验班,是北京唯一一个在高中阶段培养飞行员的实验班,开设飞行专业等课程,为中国航空类院校输送高素质的高中毕业生。北京市第十二中学钱学森航天实验班由航天专家担当导师团队,开设钱学森精神、航天概论、航天员模拟训练等专业课程,学生还能赴山西太原卫星发射中心、西昌卫星发射中心等进行实地考察学习。

这些具有专业色彩的实验班,让学生在高中阶段接触专业知识和职业概念,为日后接受高等教育乃至工作领域的专业发展打下了良好基础。在专业教育上,高中多样化、特色化发展将会给学生带来更广阔的学识与见识。



① 北京市古城中学西班牙语实验班特色活动中,学生在与交换生互动交流。

学校供图

② 宏志中学中医药“杏林”实验班学生在向养生汤里加料。

学校供图

(本报记者 安京京 孙梦莹)