从2020年开始 教育部在部分高校实施 强基计划 选拔有志干服务国家重大战略需求 且综合素

质优秀或基础学科拔尖的学生进行专门培养。最近已有30多所高校陆续发布了今年 强基计划 招生简

章。这一招生改革试点在基础教育阶段引发了联动效应,比如不少中学开设了 强基班 。如何看待这种

联动效应 怎样避免成为简单的升学对接 怎么以此驱动高中育人方式深度变革 值得深入思考。我们请

程 周庆

识和论证能力 ,在潜移默化中 养成创新思维和创新能力。让

学生从课程中获得一定的学术

能力,为他们今后从事科学研

友校合作,建立和完善了

STEAM 课程体系,这一课程

体系旨在促进中学与大学教育

紧密衔接 ,通过跨学科应用与

整合 ,培养学生基于项目的学

习能力,在提升学生科学、技

术、工程、艺术和数学等素养 培养跨学科、复合型人才上奠

学科前沿钟探课程句括集

从2017年起,我校与国外

对于初选过关的学生,会

法、阅读理解能力、学习 持续能力等角度综合 衡量和评价。只有 具备强烈的专业兴 趣 ,才会形成强大 的学习动机 面对 强基计划 的培养 模式 ,才会激发出学科 研究的专注力和持久力。

接高中与大学

拔尖人才早期精准选育工 程必须与学校整体的教育教学 系统相容相生,需要学校课程 管理模式的改革创新 构建有 利于全体学生与优特学生,促 进学生全面发展与个性特长相 得益彰的培养模式。

一方面,高中教育要努力 推进新课程改革,突出学科核 心素养,提升学生学业水平, 同时为具有拔尖创新潜质的学 生能够在高考中脱颖而出创设 条件;另一方面,要为具有潜 质的学生量身定制完善的 桥 梁课程体系 ,帮助他们顺利 实现从高中到名校 强基计

我校摸索创编了纵横双向 的多维课程体系 ,作为从高中 到名校 强基计划 的桥梁。纵 向课程主要指贯通三年的国家 课程和校本选修课程 ,以提升 学业成绩为主,瞄准 强基计 划 中高考成绩占比不低于 85%的目标。高一重在夯实必 修基础 ,高二重在深化学科思 维 ,高三重在培养学生运用必 备知识解决实际问题的能力。 横向课程包括学科竞赛及大学 先修课程、STEAM 实践探究 类课程、学科前沿触探课程、生 涯规划指导课程等 ,为 强基计

在学科竞赛及大学先修课 程方面 学校精选师资 着力拓 展和深化学生的学科知识 汎 固和强化学科兴趣。在与课程 实施教师沟通上 想方设法达 成以下共识:要让学生通过修 习这些课程 积淀科学的态度 和精神 涵育问题意识、求证意

高中学校如何在 强基计 划 实施的今天主动适应、跟 进、迎接新的挑战?我认为 关 键一环在于 发现和选拔未来 服务于国家重大战略的拔尖 人才。必须把拔尖创新人才 早期精准选育作为系统工 程,解决好培养谁、怎么培养、 如何评价的问题 才能把综 合素质真正优秀、基础学科 真正拔尖的学生输送到高校。

准确遴选真正意义 上的优秀苗子

样的苗子才能通过 强基计划 日渐根深叶茂,早日成为栋梁。

我在学校每一届拔尖人才 的新苗选拔会上,总会反复强 调:高中阶段发现和选拔的拔 尖创新 小苗 除必须具备数、 物、化、生或史、哲等突出的学 科素养或优秀的综合素质外 还必须有良好的道德情操。我 们要把生涯规划教育前移 引 导学生把视野放得更长远些, 把志向放在服务国家重大战略 需求上。

准确遴选出真正意义上的 优质苗子,才能为后期的精准 培养打好基础。

对拔尖创新人才的培养, 我校采取高一单独编班、高二 高三混排的形式,在高一新生 入学前,都会对全体学生开展 初高中衔接教育,进行生涯规 划指导。在学生自荐和家长推 荐的基础上,组织一批有学科 兴趣的学生参加为期两周的暑 期夏令营、在学科前沿触探、科 技创新、研究性学习、综合实践 等活动中发现和选拔有潜质的 优特学生。

通过观察、交流谈话等方式逐 一当面测试 重点考察他们对 强基计划 人才选拔和培养模 式的理解与认同情况。特别关 注学生有无突出的学习品质, 从学习习惯、学习兴趣、思维方

依托"桥梁课程",衔

划 中剩余的15%做准备。

强基计划 服务于国家战 落实 强基计划 ,尤其要 落实 为党育人、为国育才 的 办学目标 把学生的个人理想 与国家需要有机统一起来。这

划的过渡。

拔尖创新人才的早期发现和培养亟须重视

学者就此发表观点 同时选择两所采取不同培养模式的高中的实践作为参考。

拔尖创新人才培养是国家人才培养的 制高点,也是一项复杂的系统工程,离不 开高校与高中学校的密切配合、协同培 养。对接 强基计划 , 高中学校开设 强基班 , 正是服务国家重大战略需求的 主动反应,对于探索高中 高校衔接培养 模式有一定意义。

一直以来,我国拔尖创新人才培养主 要在高等教育阶段开展。比如2009年起 在高水平研究型大学中实施 基础学科拔 尖学生培养试验计划 ,选拔和培养优秀

对接 强基计划 , 高中学校开设的

强基班 应注意避免成为简单的升学对

接。从当前高中的 强基班 看,有些是

照搬 强基计划 的实施举措,在招生方

式、课程设置、编班教学、师资配备等方

面有诸多相似和衔接之处,旨在为瞄准

强基计划 目标的学生提供更高难度、

更加高效的学习机会。但普通高中的教育

性质与功能毕竟与高等教育不同,纷纷设

监管,可能加剧应试教育和升学竞争,非

强基班 如果缺乏科学引导和有效

学生投身基础科学研究,着眼于培养世界 基础科学中的领军人才。为此,各试点高 校在选拔拔尖学生、开展因材施教等方面 探索出了一套有效的机制,试验区有望成 为我国培养一流科学家和战略科技人才的

但有试点高校评估发现,如何识别、 筛选出富有潜能和创造力的 种子 , 在 培养过程中如何加强学生创新能力培养和 研究志向的引导等,成为各试点高校的最 大困惑与难题。

事实上,对创新意识、学科兴趣和潜 能特长的关注与培养,仅从高等教育开始 是不够的,亟须从基础教育着手,尤其是 高中时期作为创新人才成长的重要时期, 是学生求知好奇热情迸发的时期,是创新 精神与志向形成的时期。《中国教育现代 化2035》提出加强创新人才特别是拔尖 创新人才的培养,鼓励普通高中多样化有 特色发展。国家 十四五 规划提出建设 高质量教育体系,鼓励高中阶段学校多样

拔尖人才早期培养要"超越应试"

化发展。

高中"强基班"要避免成为简单的升学对接

但不利于拔尖创新人才的早期选拔与培

养,甚至可能影响学生的身心健康。在这

方面,高中 强基班 应该注意: 避免对现行招生政策带来冲击。有的 高中以 自主招生 的名义,面向全省或 全市 掐尖 招生;有的单独组织 超标 超纲 的学科测试提前招生;有的在初中 合作办班或提前签约,锁定优秀生源;有 的公办高中借壳民办学校混合招生或通过 减免学费和发放奖学金,拼抢优质生源。 多年来,国家政策一再禁止各级各类学校

各种形式的违规招生和生源抢夺 , 强基 班 招生若撕开了口子,将影响和破坏当 地的教育生态,需要进一步严格规范高中 自主招生权限、办法和程序,明确招考条 件、录取标准、招生范围、招生规模等要 求,维护正常招生秩序。

避免加剧高中教育的应试倾向。有的 高中直接将原来的 竞赛班 改设为 强 基班 ,配备专门负责竞赛的教练,在休 息日、节假日开展集训;有的集中全校优

秀师资,为少数学生提供高品质、专业化

跳出应试窠臼推动育人方式深度变革

对基础教育特别是普通高中教育来 说,拔尖创新人才的早期培养重在推动育 人方式的深度变革。

一要更新教育理念 ,跳出应试教育的 窠臼。高中教育要坚决克服 唯升学 唯 分数 的顽瘴痼疾 以培养学生的社会责任 意识、创新精神和实践本领为目标 按照人 才成长规律改进人才培养机制 创设合适 的生长环境,顺木之天,以致其性,让学 生在全面发展的基础上发现并发展自己的 学科志趣、优势特长 ,而不是简单地让学生 沉溺于竞赛名次、论文和专利申请等成果 产出 警惕急功近利、拔苗助长行为遏制学 生的创造力。

二要改进识别标准 ,健全学生发展指 导制度。高中学校要完善拔尖创新人才的 选拔标准和评价体系 ,开发科学的测验工 具 ,从情绪、认知、能力等多方面考察学生 的潜质 选拔标准应更加多元 ,可采取以考 试成绩为主 结合平时学业成绩、表现性评 价、面试、校长或教师推荐与学生自荐等多 样化的方法。同时,应健全学生发展机制, 加强对学生理想、心理、学习、生活、生涯规 划等方面的指导 引导学生正确认识自我, 将个人志趣的发现发展与国家需要结合起 来,为短期内选科、中期选专业、长期找准 职业方向提供助力。

三要深化教学改革,探索个性化培养

模式。实践表明,通过为少部分学生提供 差异化教育 ,对于培养拔尖创新人才并不 总是有效 ,也是不公平的。世界上许多国 家开始更多采用融合制的情境分组或混合 能力分组教学,使拔尖创新人才培养更具 包容性。为此 深化高中教育教学改革 要 以新课程实施和高考综合改革为契机,依 托走班制、学分制开展分层教学 即通过横 向扩大课程数量 纵向实行分层课程 使不 同学科领域、不同水平的学生有不同的课 程选择、课时安排、课业难度和课外活动项 目 形成个性化的培养方案 ,让学生的创新 素养和社会能力同时得到提升。

四要加强与高校合作,推动中学 大

华中科技大学附属中学:

单设"强基班" 实施个性化培养

本报记者 程墨 特约通讯员 李慕绚

我和同学们一起参 观了华中科技大学的引力 测量实验室 ,深刻感受 到了国家科技实力的 强大,也让我树立了当科学家 的目标。回想起游学那天的经 历 ,华中科技大学附属中学高一 (1)班学生程张恒难掩兴奋。 在华中科技

大学及其科研

院所进行游学,是这个班级的特殊课程。 程张恒所在的班级 是华科附中于2020年 9月开设的 强基班。 2020年1月.教育部颁布《关于在部

分高校开展基础学科招生改革试点工作的 意见》。也称 强基计划 在政策影响下,许 多中学都开设了 强基班。

何为 强基班 ?其与以往的 火箭班 或 竞赛班 有何区别?在家长的焦虑和期 盼声中,华科附中 强基班 安稳走过了第 一个学期。

视觉中国_供图



了高中 创新人才的早期培育 以及与高 水平大学的 连续培养 通道。学校开设 强基班 , 不是加剧应试教育和升学竞 争 而是为学生拓宽成长路径 培育他们的 鸿鹄之志和勇于担当的精神 ,使之把个人 价值与国家发展连在一起!鲁周超说。

强基计划 注重考察学生的综合素 质 同时还需要学生对于 强基计划 专业 拥有浓厚的兴趣和远大志向。 强基班 要 做的就是把握时机。华科附中充分依托华 中科技大学和中国光谷得天独厚的科技教 育资源 改革创新学校管理模式和机制 构 建有利于学生全面发展与个性特长相得益 彰的教育管理模式。鲁周超介绍,要重视 抓好、抓牢基础教育的 本 同时加大立德 树人力度,选荐有志向、有志愿、有志趣的 拔尖学生投身基础学科研究。

如何培养拔尖创新人才

在我们班 教师更多强调要有思维的 过程。除了课本 ,我们还有很多活动 ,比如 举办化学、生物的趣味知识竞赛 动手创作 生物模型,比普通课堂更灵活、有意思。高 一(1)班学生吴希之说。

强基班 实行小班化教学 班级人数 控制在40人 使每个学生得到更多关注和 参与机会。基于学生实际 华科附中以 科 学指导 扩大自主 为指导 科学编制 强基 班 课时和课程计划 坚持 问题引导 探究 发现 的课堂教学模式 把创新思维、方法 渗透到学科学习中 给学生更多的思考和 自主学习时间 培养学生课程之外的能力。

强基班 的教学内容致力于国家课 程和校本课程有机融合 特别是数学和物 理教学 将统编教材和部分竞赛数学内容 合理整合 满足学生求知欲 挖掘学生的潜 能。鲁周超介绍 ,学校还开发了有利于提

> 高学生综合素养的专题化、系 列化、模块化的校本课 程,包括人工智能、云计 算、领导力等。

在学科拔尖创新人才培养模式上 ,我 们对培养方案、课程体系、师资配备等优质 教学资源进行整合。华科附中副校长王德 昌说,学校还与华中科技大学数学学院、物 理学院、生物学院等合作 邀请院士专家来 校与学生近距离交流、举办科技讲座,并开 设大学先修课程 丰富培养途径。

推动普通高中多样化发展,推进培养

模式多样化,满足不同潜质学生的发展需

要,特别是针对具有天赋及才能的儿童青

少年进行早期发现和培养,是教育更好服

务国家战略的需要,也是发展更加公平更

的学习资源与发展路径,加速加深学习内

容。这就引发了这样的思考:学科竞赛优

胜者或笔试成绩高分者是否等同于学科拔

尖创新人才?如果仅以升学为目标组织教

学、单独编班,在教学上多学、早学、学

作为提高国民素质、面向大众的基础教

育,高中 强基班 也应立足于提高国

民素质和促进学生全面发展的要求设计

教育内容,聚焦学科志趣和创新精神培

养,发掘学生的潜能与特长,帮助学生

做好学业和职业规划,帮助高校选到适

合且优秀的学生,实现服务国家重大战

学贯通培养。强基计划 强调学生综合素

养和学科潜能 必须破解高中育才中存在

的学科应试与学科潜能开发的矛盾 相应

地要求高中教育教学要立足于促进学生全

面而有个性的发展,以发展核心素养和普

通高中课程标准为依据,超越高考 ,更加

关注学生在大学的学业成功和未来发展。

同时,有必要对人才培养体系进行贯通设

计 特别是加强中学和大学的有效衔接 强

化课程体系衔接、协作机制构建和交流平

台搭建,充分利用大学资源为中学教育提

供支持,包括联合培养、课程设计、共研项

目、专家指导、实验室利用、基地共建等 特

别是探索在高中开设本土化的大学先修课

程 ,以课程为依托实现拔尖创新人才的连

(作者单位系教育部教育发展研究中

略的使命。

续培养。

避免窄化高中教育目标。普通高中

难一些,将带来强化应试教育的弊病。

高质量教育的必然要求。

选拔最优秀的学生投身基础研究

强基班 以培养学生创新精神和实践 能力为重点,以培育学生核心素养为目标, 充分借助各种教育、科技、文化等资源,实 施个性化培养。

3月中旬,强基班 学生参观了华中 科技大学的引力测量实验室。三位物理专 家现场与学生交流探讨现代科技发展 特 别介绍了很多科学家 板凳坐得十年冷 的 执着精神 学生们深受感动。

投身基础学科的研究 ,离不开对学生 家国情怀和科学精神的培养。学校依托华 中科技大学引力实验室、光电国家研究中 心、光谷实验室等国家级科研平台 建立学 生基础创新学习中心 组织学生到华中科 技大学及其科研院所、东湖高新区高新企 业游学 挖掘大平台的创新教育功能。

你的科学潜质、思维能力、动手能力令 我印象深刻 这些资料推荐给你 也希望你 能有自己感兴趣的研究方向。不久前程张 恒拜访华中科技大学物理学院教授周泽兵 , 周泽兵对程张恒予以鼓励。

这是 强基班 学生参加英才计划时发 生的一幕。为进一步加强与高校对接 /学 校为该班每个学生聘请一名教授、研究员 或科技专家为导师 鼓励学生利用寒暑假 时间 跟随导师进行相关研究 在科研中激 发对科学的兴趣 培养科学态度 提高创新 意识、科学精神与实践能力。

鲁周超介绍 下一步 学校将继续完善 相应体制机制 以 强基班 为抓手 持续推 动创新人才培育工作不断深入 ,为国家培 育更多的优秀人才。

年定期与清华大学苏世民学院 合作的游学活动,在正中百年 讲堂举行的 我与院士面对面

定了坚实的基础。

究打下基础。

活动 ,高校重点实验室游学活 动等等,对于学生了解科学前 沿、激发学习兴趣和提升综合 素养作用巨大。在生涯规划指 导课程推进过程中,我们结合 导师制,通过丰富多彩的内容, 指导学生明确发展的方向,保 证成长不偏航。

科学把脉,为学生搭 建成长阶梯

科学的评价是人才培养的 手段,高考和 强基计划 固 然是中学拔尖创新人才早期培 养的 试金石 ,但仅仅停留 在结果性评价。对高中来说, 还应建立针对拔尖人才培养的 完整过程性评价体系和激励机 制,为学生成长搭起步步登高

实施过程性评价中,我校 学生发展中心负责学生综合素 质评价 ,关注学生的道德情操 和意志品质、思维方式和行为 习惯。在日常活动和学校大型 活动中 如实记录学生表现 肯 定亮点、指出不足。教师发展 中心负责学生学科成绩增量评 价,定期评价学生的学科知识、 各个维度学科素养的增长值, 评价结果以恰当的方式反馈给 本人,并派专人跟踪。

为做好过程性评价 ,我校 定期开展针对优特学生的调 研 ,形成针对每个学生的个性 化报告 ,帮助他们发现学科知 识和能力增长的瓶颈 找到突 破瓶颈的方法。学校还专门组 建了针对拔尖人才培养工作的 评估委员会,每学期进行两次 评估,全面评估相关工作的进 度和质量 ,为学校相关决策提 供科学依据。

(作者系河北正定中学校长)