

福建教育学院

推进数字技术与教育教学深度融合探索

党的二十大报告提出推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。福建教育学院作为承担全省中小学骨干教师和校长培训的高等院校，聚焦立德树人根本任务，立足办学特色，在培训中探索从“数字技术”和“教育”层面协同推进，加快教育数字化转型，在优化教育生态、升级教育方式、改进师生关系等层面纵深发展。

推进数字技术与人文教育的融合

技术与人文有机融合，不是简单让机器与人对话，教师必须在坚持教育立德树人的根本任务不能变、人文精神不能变、中华民族优秀传统文化不能变的基础上，通过数字技术传递知识，培养学生的全面素质和人文素养，包括批判性思维、创新能力、沟通合作、情感发展等，提升教育质量。

在学科教学中，教师以课堂互动推进数字技术与人文的融合。教师根据实际教学内容设计匹配的在线游戏、虚拟演练等，鼓励学生通过数字技术与他人交流合作，提高全面素质和人文素养。同时在个性化教育中，教师通过大数据、云计算等技术收集分析学生的学习数据、兴趣爱好、学习习惯等个性化信息，为学生提供针对性强、符合个体需求的学习内容和教学方式，激发学习兴趣 and 潜力。教师利用数字人文学、数字文化遗产等新兴学科打破学科壁垒，促进不同学科交叉融合，拓展学生的学科视野和思维方式。

推进现代教育与传统教育的融合

教育数字化转型必须处理好现代教育和传统教育的关系。传统教育强调基础知识和价值观的传递，是培养学生思考能力和道德意识的重要途径，例如让学生做一些必要的知识记忆，教师生动的板书、板画让课堂更有亲和力。现代教育以技术为依托，注

重培养学生的创新能力和实践能力。教师在教学中注重现代教育与传统教育相互依托，从中找到平衡点，使课堂教学目标更快地达成。学院“2023年福建省乡村中小学骨干教师教育教学能力提升培训（中小学美术班）”为参训教师设置了适应数字化转型的相关课程，使课堂教学更具直观性、交互性、趣味性。

利用教育数字化扩展教学资源，使原有的传统教育资源得到更好的扩展和共享。用数字技术将中华优秀传统文化以文本、图片、音频、视频、虚拟现实技术、增强现实技术等多种方式呈现，拓宽了教育的形式，带领学生跨越时空、实时交互、自由开放、精准地亲近、触摸文化经典，激发学生与教师的课堂参与热情，以此解决课堂生成的问题，推动中华优秀传统文化教育由单向的知识传输转向以学习者为中心的多元互动，增强育人成效。

引导教师秉承合作共赢的理念，坚持共建共用共享的原则，打破“信息孤岛”，搭建“立交桥”，提升学员将各种优质教学资源进行整合、分析和有效应用的能力。推动教师与同事合作，教师之间相互尊重、相互支持、相互协作，通过数字技术在教学经验、教学资源和教学方法上进行交流和分享，共同提升教学质量；教师与学生合作教学，教师不再是单方面的知识传授者，而是与学生一起探索、讨论、合作，共同构建知识，促进学生的自主学习，培养学生的批判性思维能力；数字化时代沟通形式和渠道更加便捷，学院要求教师与家长建立积极的沟通和合作关系，共同关

注学生的学习和成长，为学生的全面发展而努力。

实现差异化教育。每名学生都有自己的个性特征和学习风格，由于时间和空间的局限，传统教育对差异化教育显得心有余而力不足，数字化教学可以弥补其不足。教师通过在线学习平台和人工智能等技术，例如自适应学习系统、智能辅助教学工具等，根据学生的学习情况和个性特点，为学生提供个性化的学习内容和学习路径，量身定制帮助学生成就更好的自己，实现差异化教育。

增强学习效果评估。在传统教育评估单纯通过考试和作业等方式的基础上，教育数字化通过数据分析等技术，对学生的学习过程进行全面记录和分析，提供更全面准确的学习效果评估手段，实现更全面了解学生学习状况的评估模式。例如：学院主办的2023年福建省高中骨干教师“三新”能力提升培训（体育与健康1班）课程引进了先进的“FMS功能性动作筛查”并进行“数据统计分析在体能模块学业质量评价中应用”课程学习，分析相关数据，对课堂教学进行全面的了解和评估，为后续教学和个性化指导提供有力的数据支持。

推进现实世界与虚拟世界的融合

教育数字化转型要处理好现实世界和虚拟世界之间的关系。虚拟世界为学生提供了丰富多样的学习资源和交流平台，帮助学生突破时间和空间的限制，拓宽眼界。同样，教师不能忽视现实世界的重要

性。现实世界是学生真正成长和锻炼能力的场所，在培训中，指导教师引导学生认识现实世界的复杂多变，鼓励学生走向大自然、走向社会，通过亲身体验增加智慧，培养学生对现实世界的体验和理解能力，通过实践活动，让学生真正融入社会，成为国家栋梁。

一是整合教育资源。学院教师充分利用在线课程、教育软件、多媒体资料等资源，将其与现实世界的教学资源相结合，为学生提供更全面的体验。二是引导学生进行批判性思考。在数字化教育中，学生容易陷入信息过载和表面性学习的困境。教师引导学生发展批判性思维能力，培养学生对虚拟世界中信息的分析、评估和应用能力。三是促进互动和合作。虚拟世界提供了更多的互动和合作机会，教师设计在线讨论、团队项目等活动，使学生主动参与其中，提高学习的积极性和效果。四是保障教育质量和安全性。在数字化转型中，教师使用合法、安全、可信赖的数字工具，建立相关的评估机制，确保教学内容的准确性和有效性，并加强网络安全防护，保护学生的个人隐私和数据安全。

发展数字教育，推动教育数字化转型，是大势所趋、发展所需、改革所向，更是教育工作者应有之志、应尽之责、应立之功。学院教师将继续充分发挥数字化教育的优势，同时保持对现实教育的重视，使两者相辅相成，推动数字技术与教育教学深度融合，提升教师的教育技术水平，促进教育教学质量的提升。

（王虹）

山东省淄博市临淄区淄江中学

探索分层教学 提升数学学科素养

分层评估学生差异

在新课程改革的背景下，初中数学分层教学要求教师准确把握学生的个体差异，为实现有效的教学策略奠定基础。这种教学模式要求教师识别学生在数学学科中展现出的不同能力，以便让每一名学生都能在其能力范围内获得良好的学习体验。分层评估的过程中，教师需要收集学生的历史成绩、课堂表现等内容，了解学生在数学知识掌握上的差异，以及解决问题能力、数学思维深度等方面的不同。

以人教版初中数学“一次函数”为例，教师面临着学生对函数基础知识的掌握程度存在显著差异的情况。在淄江中学的积极倡导下，数学教师通过课堂观察等多种方式，收集学生代数知识掌握的具体信息。同时基于收集到的信息，将学生划分层次。对于在函数运算上存在困难的学生，教师将其分入基础层，针对这一群体，后续将安排更多关于简单运算练习的教学活动。对于掌握了基本运算但在解决复杂问题时遇到困难的学生，教师将其分入中等层，为这部分学生设计能提高其问题解决能力的活动。对于在代数领域表现出高度理解能力的学生，教师将其分入高级层，提供更为复杂的探究活动，以促进该部分学生的进一步发展。在这个过程中，教师采用的分层评估应是动态的过程，随着学习的进展，教师重新评估学生的表现，调整分层，使教学活动与学生的实际需求相匹配。

分层设定学习目标

分层设定学习目标是指教师根据学生的能力进行分组，并为每个组制定相应的学习目标。这一过程要求教师具备高度的敏感性，使每一名学生的学习需求都得到满足，

新课程改革旨在培养学生的创新能力和实践能力，强调学习过程的个性化和差异化。分层教学通过对学生的能力进行分类，实施有针对性的教学策略，能够充分提升每一名学生的学习效果。山东省淄博市临淄区淄江中学积极贯彻课程改革新要求，致力于激发学生的思维活力，在初中数学课程中推广分层教学模式，满足不同学生的学习需求，促进学生积极参与，培养学生的批判性思维能力，提高学生的数学学科素养。

促进学生数学能力的发展。教师需对学生进行全面评估，了解学生基础知识掌握程度的差异。根据评估结果，教师将学生分为不同层次，并为每个层次设定特定的学习目标。对于基础层的学生，学习目标可侧重于数学概念的理解和基本技能的掌握。对于高层次的学生，教师可以设定更高的挑战，帮助学生发展高阶思维能力。

以人教版初中数学“分式的运算”为例，学校教师在开展教学活动时，根据学生的分层情况设置不同的学习目标。对于基础层的学生，学习目标是理解分式的基本概念、掌握分数与整数之间的转换方法以及简单的分式加减运算。对于中间层的学生，学习目标需要更为深入，在掌握分式基本运算的同时，还能够解决涉及分式运算的应用问题。对于高级层的学生，学习目标则进一步提高，要求学生既能熟练掌握分式运算，还能在更复杂的数学问题中运用分式，解决含有未知数的分式方程。通过这种分层设定学习目标的方式，教师帮助学生在其个人的学习路径上取得进步，充分体现了新课程改革倡导的个性化学习和全面发展的教育理念。

分层设计教学活动

在新课程改革背景下，淄江中学数学教学团队精心策划不同层次的学习活动，以满足各层学生的学习需求，使每一名学生都能在学习过程中实现自己的层次水平中学习新知识，从而充分收获学习成效。在分层设计

教学活动的过程中，教师采用多样化的教学工具，利用数字化教学工具为学生提供个性化的学习路径，通过小组合作学习促进学生之间的互动，针对不同层次的学生提供丰富多彩的学习体验。

以人教版初中数学“弧长和扇形面积”为例，学校教师在新课改的倡导下，根据学生的差异分层设计教学活动。在实际教学过程中，教师评估学生对预备知识的掌握情况及对新概念的接受能力，并根据评估结果，将学生分为基础、中等和高级三个层次，每个层次设计不同的教学活动。对于基础层的学生，教师设计直观的教学活动，使用图形工具帮助学生形成对弧长和扇形面积概念的初步理解，并通过动手操作，引导学生理解弧长和扇形面积与圆半径和中心角之间的关系。对于中等层的学生，淄江中学的数学教师通过解决实际问题的方法来深化其对弧长和扇形面积计算公式的理解，为中等层学生设计计算不同大小的扇形装饰材料用量的问题，使学生在实际应用场景中掌握弧长和扇形面积的计算方法。对于高级层的学生，教师设计更为复杂的挑战任务，鼓励学生在探索扇形面积与圆面积之比与中心角度数之比的关系，要求学生创造性地应用弧长和扇形面积的知识解决问题。

分层进行教学评价

在新课程改革的背景下，初中数学的分层教学模式要求教师采用

细致入微的评价方式，反映学生的个体差异，并针对不同层次的学生进行个性化的教学反馈。淄江中学在实施分层教学评价时，教师根据学生所在层次的具体需求，设计相应的评价标准。对于基础层的学生，评价更加侧重于评估其基础知识和技能的掌握情况。对于中高层的学生，评价则需更多地关注其分析问题和解决问题的能力。这样的分层评价方式能够提高评价的有效性，使每一名学生都能在自己的能力范围内得到公平的评价。

以人教版初中数学“三视图”为例，教师主要通过课堂观察、学生作业等方式评估学生对正视图、侧视图和俯视图的识别与绘制技能。同时基于评估结果，对学生进行分层评价。对于基础层的学生，教学评价主要关注学生是否能够正确识别各种视图并理解视图之间的基本关系。对于进阶层的学生，教学评价更关注学生在解析复杂图形时的能力，比如能否准确地从给定的三视图中推断出三维物体的形状，以及是否能够根据三视图绘制出正确的三视图。对于高级层的学生，评价的重点主要是考查学生应用三视图知识解决实际问题的能力，是否能够设计简单的产品并为其绘制三视图。通过分层教学评价，教师为不同层次的学生提供具体的指导。学生通过参与与其能力相匹配的评价活动，获得对自身学习状态的清晰认识，并根据教师的反馈调整学习策略，从而在“三视图”的学习上取得实质性的进步。

（山东省淄博市临淄区淄江中学校长 范学深）

乡村振兴，人才是关键。如何培育高质量“新农人”，激活特色农业产业发展新动能？温州科技职业学院园林与水利工程学院贯彻“大人才观”，聚焦“3年成匠才、N年成匠师”的培养目标，创设“红色铸魂、青绿助蓝、金创筑梦”的“五彩课堂”，打造“育训并重 职继融通”的“五彩”育人模式，驱动“五彩园匠”人才培养的持续开展，助力深化人才强省战略和“三支队伍”建设，让“新农人”激发乡村振兴新动能。

思政为先，筑牢为农情怀鲜红底色

学院始终坚持以培养爱农业、懂技术、会创新、能经营的“五彩园匠”为人才培养目标，基于农院特色和学生特点，依托“五彩耕读园”建设，落实立德树人根本任务，着力夯实“‘三农’文化+思政教育”的育人基础。

融入“学农、爱农”的劳动情怀。以省级样板支部建设为引领，开展马克思主义农业观教育，打造“园匠思享会”、平阳红色研学实践等“体验+融入”特色活动，开发“大国‘三农’”“耕读中国”等系列课程，形成新农科思政教学案例库并应用于专业教学中，建成省级课程思政基层示范组织、高校课程思政示范课程、课程思政教学项目等6项，形成全国职业院校课程思政优秀案例等，引导学生树立尊农价值理念、厚植爱农情怀，自觉担负起新时代赋予的使命。目前学院毕业生留温率61.72%，农业创业率为11.04%，专业对口率达96.63%。

构建“强农、兴农”的育人范式。以头雁工作站、劳模工作室为载体，开展“劳模工匠进课堂”“技能大师面对面”等专业化实践，贯彻落实“1+X”证书制度，包括园艺师、农艺师等新农人专项技能证书，坚定学生择农职业理想，拓展就业创业本领。同时，构建“5·1”课外爱农劳动教育计划，将1田间劳动课、1次种养活动、1次田间劳动技能比赛、1次下乡农技服务、1次劳动大讲坛融入到整个思政育人体系中，探索实践与教书育人、思想情感教育与专业教育、成人成才的统一。

技能为重，青绿助蓝提升岗位能力

学院聚焦行业生态化、数智化、融合化转型升级需求，创设集青色美育、蓝色数智、绿色实践于一体的专业课程体系，构建“三阶精技”岗位能力培养路径，打通人才培养和产业需求“最后一公里”。

一阶匠心筑基。坚持以美育人、以文化人的育人理念，开展乡村艺术进校园、非遗文化进课堂等活动，提高学生审美鉴赏与判断能力，厚植职业文化底蕴，让课程成为铸魂育人的“源头活水”。建成职业教育国家精品在线课程、农业农村部门服务乡村振兴名课、省级精品在线课程等11门，入选“十三五”“十四五”职业教育国家规划教材21门、全国技工教育规划教材11门、全国农业教育优秀教材11门。

二阶匠技修炼。对接产业变革和技术进步趋势，及时将新标准、新技术、新工艺等融入课程改革，探索形成课堂教学、实验实训、校外实习互补融通的智慧教学综合平台，优化以专业实践、创新创业为两翼的“一体两翼”农类专业教育课程体系。建成全国新型职业农民培育示范基地、浙江省高校产教融合示范基地等实训基地20余个，主持浙江省产教融合“五个一批”项目、产学研协同育人项目等15项，学生获全国职业院校技能大赛二等奖、全国职业院校智慧农业种植大赛二等奖等技能大赛奖项10余项。

三阶匠行实践。以“导师+项目+团队”的形式，将项目融入实训课程，开展“劳模工匠进课堂”“技能大师面对面”等实践，把论文写在田间车间，把成果用在生产和学习。学生积极参与“耕读‘三农’”“农耕科普”等下乡服务百余次。近5年获全国首届农业职业院校美丽乡村规划设计技能大赛一等奖、世界花园大会高校联盟花园设计组金奖、浙江省大学生乡村振兴创意大赛金奖等荣誉35项，获奖数量在浙江省涉农类高职院校中名列前茅。

金创筑梦，职继融通助力乡村振兴

高校是科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点，是科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的重要承载体。学院聚焦学生成长成才的关键期，因材施教、分类培养技术型、管理型、创业型人才，推动农业新质生产力发展。

畅通职继融通一体化路径。入校即为每名学生制定中长期职业发展规划，发挥职业院校实训实践优势，依托浙江乡村振兴职业教育学院、温州农民学院、产业研究院等平台，协同地方开展新兴产业高技能人才培养，实现职前职后教育统筹规划与管理。根据大数据校友画像，通过“专属校友卡”技能提升培训、“乡村CEO”头雁项目培训、“博士工作站”等开拓思路，提升可持续发展能力，实现职业选择多样化、涌现出钟政鑫、周曲忠、余冬冬、谢旭等一批全国农村青年致富带头人、浙江省林业乡土专家、浙江工匠、浙江省技术能手，为地方培养专业人才效果显著。

精准提升服务乡村振兴能力。瞄准产业需求，组建紧密型高水平研发团队，形成高效的关键技术研发体系。通过“揭榜制”组织实施重大科研项目，科技特派员下沉一线，在农业关键核心技术攻关、技术示范推广、成果转化应用等方面做好创新与服务工作。建设国家教育部门生产性实训基地、温州国家农业科技园区、国家林草科普基地等教研平台20余个。近3年，育成“温薯1号”“文糯1号”等国审新品种3个，获“梁希科学技术奖”科技进步二等奖等荣誉17项，解决行业技术难题100余项，产生经济效益达5亿元。

通过培育“五彩园匠”，园林与水利工程学院全力探索促进教育链、人才链与产业链深度融合，解决学生学农不爱农、知农不兴农的现实困境，近三年就业率高于浙江省同类院校前茅。下一步，学院将继续深化“五彩”育人模式，努力打造教育、科技、人才“三位一体”协同融合发展基层实践样本，全面服务乡村振兴。

（林红慧 王巍伟 胡春 林墨洋）



学生参与“生态赋能助力未来乡村振兴”课程

温州科技职业学院园林与水利工程学院

培育「五彩园匠」推动农业新质生产力发展