

河南教育信息化

HENAN EDUCATIONAL
INFORMATIZATION

—— 2019年第03期总第17期 ——



本期热点

基础教育：推进智慧教育 力促教育优质、均衡发展



主管：河南省教育厅科学技术与信息化处

主办：河南省教育科研计算机网络中心

目录 | CONTENTS

动态 What's new

- 教育部等八部门印发《关于引导规范教育移动互联网应用有序健康发展的意见》····· 4
- 教育部等六部门发布关于规范校外线上培训的实施意见····· 4
- 教育部科技司“智慧教育示范区”创建项目启动····· 4
- 全国中小学信息技术创新与实践决赛举行····· 5
- 《5G 智慧校园白皮书》发布····· 5
- 北京:人工智能将纳入中小学社会实践····· 5
- 青岛“社会课堂”网络平台上线····· 6

热点 What's hot

- 河南省电教馆:“抓两头”全面实施教育信息化 2.0 行动计划····· 7
- 融合创新 加快推进郑州市智慧教育工作····· 8
- 荥阳市“班班通”优质资源推广应用的实践研究····· 12
- 周口市:抓住五个重点 推进信息化建设向 2.0 转段升级····· 15
- 寻找未来学校的发展方位——深圳市南山区教育信息化印象····· 17

交流 Communication

- 郑州市第三十四中学:以信息技术创新促智慧学习····· 19
- 郾城初级实验中学:信息化与学科融合的“双课堂”常态化教学探索与实践····· 26
- 芬兰中小学信息素养教育概览····· 32

河南教育 信息化

2019 年 / 第 03 期 / 总第 17 期

主管 河南省教育厅科学技术与信息化处
主办 河南省教育科研计算机网络网络中心

主编 孔繁士 王宗敏
执行主编 汪国安
编辑 吕玉玲
设计 蔡馨庆 陈曦 高文逸

电话 0371-67763770
传真 0371-67763770
电子邮箱 editor@ha.edu.cn
通信地址 郑州市二七区大学路 75 号郑州大学
南校区逸夫楼西 206 室
邮政编码 450052



扫一扫
关注河南教育信息化
更多精彩内容
为您呈现!



期刊简介

《河南教育信息化》电子期刊(季刊)立足河南,刊载行业动态、热点专题、经验交流及省内资讯等内容,多方位、多层次地探究教育信息化建设的前沿趋势、建设中的经验与问题,为教育信息化领域各级领导及从业人员提供科学、实用的决策依据。

资讯 Information

河南省电教馆签约阿里钉钉未来校园 携手共创技术普惠教育	35
2019 年全省教育系统教学技能竞赛“信息技术创新教学”小学组现场决赛在焦作市山阳区圆满落幕	36
全国教育信息技术课题研究成果交流会在郑州市召开	36
郑州三十四中荣获“教育部 2018 年度网络学习空间应用普及活动优秀学校”	37
濮阳南乐县召开智慧校园建设工作会议	38
漯河市举行互联网+智慧校园暨创客教育工作研讨会	38
内乡县教育信息化扶贫整县推进项目触控一体机培训启动仪式如期举行	39
鹤壁市淇县铁西小学利用信息化“智慧迎新”	40

声明:《河南教育信息化》中注明稿件来源为其他媒体的稿件为转载稿,如涉及版权问题,请作者在两周内来电或来函联系。转载或引用本刊稿件,请注明作者及来源《河南教育信息化》。

征稿简则

42

动态

教育部等八部门印发《关于引导规范教育移动互联网应用有序健康发展的意见》

8月15日，教育部等八部门印发《关于引导规范教育移动互联网应用有序健康发展的意见》。教育部科学技术司负责人就有关问题回答记者提问，指出：

备案制度是《意见》明确的一项重要制度，是规范教育 App 管理的基础。

《意见》对于规范商业行为提出了明确的要求，归纳起来就是：“强制的不商业，商业的不强制”。强制的不商业，即作为教学、管理工具要求统一使用的教育 App，不得向学生及家长收取任何费用，不得植入商业广告和游戏。商业的不强制，即推荐使用的教育 App 应当遵循自愿原则，不得与教学管理行为绑定，不得与学分、成绩和评优挂钩。

为切实治理教育 App 泛滥等问题，教育部将于近期启动专项行动，从加强教育 App 开发、选用、整合共享、数据等的统筹管理方面加强管理、治理应用乱象。

根据《意见》的要求，将从加强标准规范制定、开展常态化监管、做大监管同心圆三方面做好教育 App 的监管工作。（教育部）

教育部等六部门发布关于规范校外线上培训的实施意见

7月15日，教育部会同中央网信办、工业和信息化部、公安部、广电总局、全国“扫黄打非”办等部门联合印发了《关于规范校外线上培训的实施意见》，这是国家层面颁布的第一个专门针对校外线上培训活动的规范性文件。

根据《实施意见》，六部门将重点排查校外线上培训的内容、时长，以及培训人员等方面，预计将于今年12月底前完成排查。

《实施意见》要求学科类课程培训内容不得超出相应的国家课程标准，须与学生所在年级相匹配，禁止超前超标培训；每节课持续时间不得超过40分钟，课程间隔不少于10分钟，面向境内义务教育阶段学生的直播类培训活动结束时间不得晚于21:00；培训机构要求具有完善的招聘、审查、管理培训人员的办法，从事学科知识培训的人员应具有国家规定的相应教师资格；不得聘用中小学在职教师；按照《中华人民共和国网络安全法》的要求落实三项制度，确保信息安全，防止泄露学生隐私；在培训平台显著位置公示收费项目、标准及退费办法，不得收取超过60课时或3个月的费用，提供格式合同，降低群众消费风险。

经排查发现问题的校外线上培训机构应当按整改意见进行整改，2020年6月底前完成整改。省级教育行政部门要联合有关部门对逾期未完成整改或整改不到位的校外线上培训机构进行查处，视情节暂停或停止培训平台运营、下架培训应用、关闭微信公众号（小程序）、依法进行经济处罚等。（央视网）

教育部科技司“智慧教育示范区”创建项目启动

6月28日，教育部科技司在雄安新区举行“智慧教育示范区”创建项目启动会，加强对示范区创建工作的引领与指导，保证科学正确推进。教育部科技司司长雷朝滋，雄安新区党工委委员、管委会副主任傅首清，创建项目专家组，开展有针对性的定期指导，给予咨询意见，建立对接机制。

“智慧教育示范区”是指在地方政府支持下，教育行政部门统筹相关机构，充分发挥市场机制的作用，利用新一代信息技术为学生、教师和家长等提供个性化支持和精准化服务，采集并利用参与者群体的状态数据和教育教学过程数据，促进学习者在任意时间、任意地点，采用任意方式、任意步调进行学习，为该地区师生提供高学习体验、高内容适配和高教学效率的教育供给，以促进教育公平、提高教育质量。

经遴选推荐、综合评议、集中公示等环节，教育部确定了2019年“智慧教育示范区”创建区域，包括北京市东城区、山西省运城市、上海市闵行区、湖北省武汉市、湖南省长沙市、广东省广州市、四川省成都市武侯区、河北雄安新区，创建区域培育名单包括江苏省苏州市和山东省青岛市。

会议中“智慧教育示范区”创建区域汇报了实施方案和工作计划，专家组对各创建区域和培育区域进行了咨询指导。（科技司）

全国中小学信息技术创新与实践决赛举行

近日，由城乡统筹发展研究中心主办，中国信息技术教育杂志社承办的第十七届全国中小学信息技术创新与实践大赛（NOC）决赛在山东淄博举行。来自全国各地的5700余名选手参加了现场决赛。经过激烈角逐，淄博代表队荣获团体总分第一名，重庆代表队名列第二，深圳、北京代表队并列第三名。

大赛总裁判长潘克明介绍，本次赛事有两大亮点：一是“以学习者为中心”，探索网络化、数字化和智能化的教育发展新形态，将“融合创新”落到促进人和社会发展的实处；二是为中小學生搭建了感受、学习、实践和探索人工智能技术的交流平台，推进教育信息化朝着帮助学生学会利用信息技术特别是人工智能技术进行学习、认知、实践、探索、创新的方向发展。

NOC于2002年启动，17年来，面向青少年学生开展人工智能普及活动，为全面提升学生信息素养，促进教育均衡发展作出了贡献。（《中国教育报》）

《5G智慧校园白皮书》发布

6月27日，世界移动通信大会在上海召开。论坛上发布了《5G智慧校园白皮书》，提出教育教学、教育管理、校园生活、雪亮校园、教育评价、5G特色应用等六大智慧教育应用场景及解决方案，称将通过利用5G、云计算、大数据、人工智能等信息技术手段，全面赋能智慧校园建设，标志着5G技术开启在教育上的应用。

苏州大学新教育研究院教授朱永新指出，到目前为止，我们对5G与教育关系的研究，主要仍然局限在技术、工具与教学模式的问题上，仍然停留在前面两个层次上，而很少从第三个层次，即学校形态与教育结构方面进行真正的思考。

他提出把学校建成新型的学习中心，充分利用5G技术背景下教育资源获取的便利性、即时性、共享性特点，对现在的学校进行重构，建立国家优质教育资源中心和新型的学分银行制度，打通学校与学校、学校与社会教育机构、学校与家庭的壁垒，创造“能者为师”“课程为王”的新的构想。在学校形态和教育结构进行变革的背景之下，再利用现在的5G、大数据、人工智能等现代技术，一套新的教育生态系统，一种面向未来的教育模式，就完全可以成为现实。（《环球时报》）

北京：人工智能将纳入中小学社会实践

为进一步促进人工智能与教育的融合发展，北京市教委于7月15日发布《北京促进人工智能与教育融合发展行动计划》。

北京市教委提出，未来将进一步推进人工智能素养教育及实践活动，实施青少年人工智能素养提升工程，推动人工智能学习纳入综合社会实践活动和开放性科学实践活动，全面储备未来人才。同时，利

用人工智能技术提升基础教育质量，突破优质均衡发展瓶颈；扩大优质教育覆盖面，缩小中心城区与远郊区以及校际间差距，实现兼顾个性化和规模化的高质量基础教育。

《计划》还提出，北京市将加强师范生学习掌握人工智能知识，加大教师人工智能知识和技能培训，推动高校教师与人工智能行业工程技术人员、高技能人才双向交流，支持高校教师参与中小学人工智能素养教育及相关研究工作，不断增强教师应用人工智能的能力。（《北京晚报》）

青岛“社会课堂”网络平台上线

8月1日，青岛市中小学生社会课堂网络平台试点上线，青岛中小學生有了集研究性学习、参观考察、社会实践的好去处。全市57万名小学生可以首先“尝鲜”。青岛全市共有80处社会课堂加入网络平台。学生在社会课堂上的“成长印记”可保存于平台，涵盖学生的小学、初中、高中3个学段，需要时可一键导出，形成社会实践情况整体报告。

平台首页将社会课堂按照红色教育、博物馆类、阅读文化、户外拓展等分成10类，学生可依据兴趣进某个大类，选择自己喜欢的社会课堂。同时，上面还展示出了离自己最近的社会课堂。为避免特定的社会课堂被“挤爆”，系统还设置了预约人数限制。

社会课堂网络平台具有大数据统计功能，可以对学校组织和学生个人参加社会课堂学习实践情况、社会课堂场所（场馆）接纳学生学习实践情况和满意度等进行多维度评价，为社会课堂动态管理和学生综合素质评价提供有效依据。

青岛市教育局思政德育处处长高桥介绍，“哪所学校社会实践做得好，哪个社会课堂有问题，在这个平台上都可以显示出来，为我们动态管理提供了方便”，“我们还在平台上设置了720°VR全景功能，学生不到现场，就可以对社会课堂有直观了解，从而根据自身的需求、兴趣、距离等进行选择”。（《中国教育报》）



河南省电教馆：“抓两头” 全面实施教育信息化 2.0 行动计划

文 / 刘新超 (河南省基础教育资源中心)

河南，是全国第一教育人口大省，各级各类学校 5.36 万所，教育人口 2817 万人。全省基础教育学校 4.7 万所，教职工 152 万人，在校学生 2235 万人，约占全国的十分之一。多年来，在河南省委、省政府、省教育厅的领导和大力支持下，河南克服“基数大、底子薄、基础差、投入少”等困难，基础教育信息化取得了长足发展。河南省电教馆及各级电教部门，作为基础教育信息化的主力军、领头羊，在教育资源公共服务体系建设、数字校园建设、学习空间推广、课堂教学应用等方面，做出了积极贡献。河南省资源平台建设、元数据标准研制全国领先；数字校园建设标准制定、智慧校园建设引领推动成效显著。

但是，作为一个教育大省，我们当前教育信息化面临的任務依然十分艰巨。面对新形势、新要求，河南省电教馆依据上级有关政策精神，结合本省实际，研究确立了新时期推进基础教育信息化的发展目标和实施策略。

发展目标为以建设全省“互联网+教育”大平台为基础，全面实施教育信息化 2.0 行动计划。按照《河南省人民政府关于加快推进教育信息化建设的意见》、《河南省教育厅关于基础教育资源公共服务体系建设与应用工作的意见》等文件要求，加快推进全省各级平台建设及互联互通。到 2020 年，基本建成覆盖全省、互联互通、逻辑统一、共治共享、协同服务的基础教育资源公共服务体系，基本实现“全省一体系、资源体系通、一人一空间、应用促教学”，为提高教育教学质量、促进教育均衡发展提供有效支撑。

为实现上述目标，在建设层面，河南省电教馆确立了“抓两头”的实施策略，即一头抓省资源平台的升级改造和全省平台的互联互通；一头抓广大中小学校的数字校园建设。

省资源平台的升级改造和全省平台的互联互通，是以省级枢纽环境建设为核心，重点搭建统一用户认证管理系统、统一应用运维监管系统，制定接口标准和业务规范，提供稳定、高效、安全的基础支撑枢纽环境，真正实现各级平台、各类应用的互联互通。解决过去“各自为政、重复建设、信息孤岛”等问题。打造一个公平、公正、良性发展的新生态，让大家在这个大生态中，各尽所能，强强联合，协同发展。

数字校园建设方面，即站在“学校是教育信息化主阵地”的高度，在多媒体教室全覆盖、终端设备全配备的基础上，以“政府购买服务”为主导，创新校园网络建设机制，实现校园互联网宽带全接入和有线、无线全覆盖，提升校园信息化环境；同时，通过多种渠道、采取多种形式，重点推广校园移动应用及优秀教育教学软件和资源。改变过去“重硬件、轻软件，重教学、轻管理”，或者“多平台、多账号，不减负、还添乱”的种种乱象，真正提升学校管理、教学信息化水平，加强家校互动。

如果说，平台建设是“夺取教育信息化城市制高点”的话，那么数字校园建设就是“农村包围城市”。这是河南省电教馆整体推进教育信息化的宏观思考，也是贯彻落实省委、省政府、省教育厅“强措施、补短板、提质量”总体要求的重要举措，是以教育信息化支撑引领教育现代化的战略选择。

基于新的发展目标和实施策略，河南省电教馆在省教育厅的领导和大力支持下，于 2018 年启动了“数字校园、智慧校园”建设试点工作，取得了初步的成效。今年及以后一个时期，将继续完善数字校园解决方案和相关标准规范，坚持“试点先行、示范引领、以点带面”的推广原则，进一步扩大数字校园建设覆盖面，提高学校的信息化应用水平。与此同时，省资源平台的升级改造方案已经基本形成，具体实施也将按计划逐步展开。（作者为河南省基础教育资源中心副主任。）



扫码分享 ▷

融合创新 加快推进郑州市智慧教育工作

文 / 郭向敏、王德广（郑州市现代教育信息技术中心）

根据教育部《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、河南省人民政府《关于加快推进教育信息化建设的意见》以及《郑州市智慧城市建设总体规划（2013-2020）》等文件精神，郑州市教育局通过教育信息化建设工作，创新学习方式和教育模式，加强体制和内涵建设，强力推进智慧教育发展，取得了一定成绩。

一、深入推进“三通两平台”建设与应用，加快全市教育信息资源共建共享

1、实现“宽带网络校校通”提速增智，逐步增加郑州教育城域网互联网出口带宽，满足信息化教学需求。截至2018年底，全市教育城域网总网络出口带宽已达到26.6G。“优质资源班班通”和“网络学习空间人人通”实现提质增效，初步形成了“校校用平台、班班用资源、人人用空间”的基础氛围。郑州教育云资源公共服务平台教学资源达105万余条，试题414万道，总容量16T，注册学校1944所，教师用户9.4万、学生用户46万，家长用户40万。

2、构建泛在学习环境，聚合各类管理系统，完善郑州教育云管理平台，建设大数据教育管理综合服务平台，提升教育治理和服务能力。完成了包括电子政务、教研培训、招生考试、高清监控、数字校园、数据中心等六大应用模块，使之在郑州教育系统内部能覆盖到各级教育行政部门和全体中小学校教职员工的办公桌、每间教室和校园重点部位，在系统外部能延伸到每一名学生的家庭。

其中，电子政务平台集电子学籍、教职工人事信息、财务预算管理、固定资产登记、公文收发、电子邮件、统一认证、行政审批、办事大厅等功能于一体；教研培训平台集教师继续教育、学分登记、刷卡培训、网络教研、优质课评比、达标评优等功能于一体；招生考试平台集网上志愿填报、网上阅卷、网上录取、网上查询、数据分析等功能于一体；校园高清监控平台集自动化跟踪、学校食堂、校园重点区域监控、电子围栏等功能于一体，实现24小时在线在网监控校园安全；数字化校园平台统筹全市学校建设学校网站、校园微信公众号、校园电视台、中小学学生证（一卡通）等；云计算数据中心集中管理全市教育类数据，彻底解决“数据孤岛”问题，实现所有学生及教职工信息化应用统一认证。

2018年3月，郑州市政府发布的郑州市政府网站排名中，郑州市教育局网站名列市直单位第二名的好成绩；在2018年5月省教育厅发布的“河南省教育系统新媒体工作先进集体”中，郑州市教育局名列第一；在人民日报和新浪发布的2018年一季度“全国十大微博”中，郑州市教育局官方微博名列全国第二名；在郑州市委网络安全和信息化领导小组办公室发布的郑州市百家网站建设推进工程第五批入选网站中，“郑州教育发布”微信成功入选。几年来，“郑州教育”微信在全国教育政务微信排名中一直稳居前十名，全省排名第一。

二、强化融合、引领创新，提高智慧教育应用水平

根据“集约化建设，市县校协同建构”的工作思路，郑州市教育局强化市级统筹，深入推进区域智慧教育生态化发展。以“两全四统一”即“全员覆盖，全面服务；统一规划，统一标准，统一门户，统一认证”的整体规划思路，使郑州市ICT基础设施建设将市、县、乡、校融合为一个整体，一体化综合平台、一站式认证服务让教师、学生、社会公众、教育管理者达到了无界沟通。

1、试点先行、逐步推广，实现校园智慧化管理

郑州市作为全国智慧教育实验区之一，为推进云计算、大数据、物联网等信息技术在校园中的创新应用，郑州市教育局开展了智慧校园建设试点工作。郑州七中、郑州九中、郑州三十四中、二七区汝河路小学等学校充分利用覆盖学校的高速有线、无线教育网络及智能信息终端，在统一平台基础上，以应



扫码分享 ▷

用服务系统为载体,构建教学、科研、管理和校园生活为一体的新型智慧化的工作、学习和生活环境。

智慧化管理平台将学校的教研、教学、管理、交流与校园资源和应用系统进行整合,通过电脑和手机等终端,紧密结合班主任、教师、管理人员的工作实际,为校长、教师、行政办公人员、学生和家長提供便捷的一站式信息服务;通过网络视频教研平台、智慧课堂、智能互动录播,从教学和教研等方面,实现对校园教学过程的主体活动进行智能化的管理和控制;通过校园一卡通、数字图书馆、校园信息发布、校园环境监测等应用系统的建设,从日常生活中的出、行、住、娱等方面提高师生校园生活的幸福指数,从而推进智慧化教学、智慧化教研、智慧化管理、智慧化生活及智慧化服务的实现进程。

2、大数据,引领学业质量绿色评价

郑州市教育局为市区所有公办中学配备了150余套校园版网上评卷系统,在市教研室的统一组织下,市内各中学分学区每年组织集中统考2次,各学区内部统考由各学区自己组织进行,全市性摸底考试每年3次,全年参与网上评卷人次达50万。所有考试均采用网上评卷,并经过数据质量分析系统形成每位考生的学业质量分析评价报告。

经过大量的数据采集、分析与挖掘,形成了郑州市区域教育质量健康体检系列报告。报告内容以关注学生健康成长为核心价值追求,集中反映了学生的学业水平、品德行为、健康状况、兴趣爱好以及学业负担等多方面发展情况,同时反映学生个体、学校、家庭和社会环境中影响学生发展的过程性因素,为教育部门科学地管理教学、引导学校和教师遵循教育规律、引导家长和社会形成积极舆论环境带来了有力的数据支撑。

3、“绿城通”,打造学生公共应用服务平台

为推进教育管理信息化建设,实现资源的有效整合,在郑州市政府的统一部署下,按照“统一规划、统一标准、统一名称、统一标识”的原则,郑州市教育局和郑州城市一卡通有限责任公司联合制作郑州市中小学学生证(绿城通),为市区55万中小學生免费发行。

“绿城通”依托一张非接触式CPU智能卡,整合了学生从小学一年级至高三毕业个人基本信息和教育信息,是學生在校期间有效身份证明,具有电子识别功能;可用于教育管理、考试管理、各类比赛、竞赛及校园一卡通等应用;同时具有公共交通、地铁和电子钱包、小额支付等消费功能,真正实现了“一卡多用”的目的,为學生的学习、生活和出行提供便利。仅2018年上半年,全市利用學生卡累计刷卡乘坐公交约255万次,刷卡乘坐地铁约87万次。

4、“云计算”数据中心,保障应用系统互联互通

不断完善郑州市“云计算”数据中心建设,构建全市统一的数据服务综合平台。郑州市教育局先后投资2000余万元建设完成了郑州教育云计算数据中心和共享交换系统,搭建起来一套高性能、高可靠性的数据服务平台。

系统整合了郑州教育信息网、郑州教育政务网及各项教育管理应用云数据平台,将目前分散的各类应用集成到一起,用户通过统一认证平台即可轻松实现一站访问网站、博客、微博、邮箱、优质课、作文、教师培训、资源应用等系统,为解决“数据孤岛”,实现各类教育管理系统互联互通,全面推广郑州师生及家長、社会用户的“人人通”应用打下了坚实的基础。

5、创客教育,引发学习方式的核心聚变

随着“互联网+”时代的到来,在“创新驱动发展”“大众创业、万众创新”成为国家战略的背景下,郑州市出台了《关于开展创客教育的实施意见》,成立创客教育工作领导小组,组建创客教育骨干教师队伍,建设创客教育实践基地,将创客文化引入学校,铺就创新型人才成长新路径。一些学校结合自身优势,开办信息化创新班、成立网络创新实验室,在网络背景下运用移动终端进行教与学的实践。郑州學子的学习与成长正朝着“信息化、国际化、自主化”的方向不断迈进。

三、加强顶层设计,以科学规划应对智慧教育挑战

进入新时代,教育部吹响了教育信息化 2.0 时代的号角,教育信息化进入了“三全两高一创”2.0 时代,区域教育信息化和学校层面的智慧校园必将进入新的阶段。为进一步拓宽工作思路,学习借鉴先进经验,深入推进郑州市教育信息化工作的开展,2018 年 5 月,郑州市教育局组织财务处、信息技术中心、教研室等有关处室和五所学校代表,同时邀请市财政局有关领导,赴广州、深圳、上海、蚌埠、合肥、成都考察学习区域教育信息化和智慧校园建设,重点学习新高考改革、教育云平台建设、学校大数据精准课堂教学和智慧校园建设等内容,与各地教育局和部分学校交流了开展区域云平台和智慧校园建设的相关应用经验。

通过考察学习,结合国家教育信息化 2.0 行动计划和郑州市教育信息化应用现状,郑州市教育局整理了《考察报告及建议》,明确提出出台《郑州教育信息化 2.0 行动计划》,制订郑州教育信息化整体提升方案,进一步明确全市教育信息化发展的总体目标、任务、行动计划和保障措施,同时指导各县区制定县区教育信息化提升方案。《郑州市教育信息化 2.0 三年行动计划(2019-2021)》(征求意见稿)的提出为郑州市智慧教育的发展指明了方向,郑州市将重点围绕以下几个方面做好智慧教育推进工作:

1、开展智慧教育创新示范

考虑到郑州市(县)区及局直属学校尚缺少关于智慧校园规划之类的整体思路,有些学校还处于茫然无序的状态,在郑州市教育信息化 2.0 行动计划正式出台以后,由学校根据学校自身发展目标进行申报,基础教育处、财务处、教研室、信息中心等处室负责组织专家进行评审并提出建设意见,学校根据意见进行建设提升,建设完成后由学校提出“智慧教育示范校”评估申请,教育局负责组织专家进行评审,对达标学校挂牌。探索在信息化条件下实现差异化教学、个性化学习、精细化管理、智能化服务的先进经验,形成优秀案例,并逐步向全市进行推广。2019 年建设不少于 50 所“智慧教育示范校”;2020 年底之前完成不少于 100 所“智慧教育示范校”建设。

2、构建智慧学习支持环境

大力推进智能教育,开展以学习者为中心的智能化教学支持环境建设,推动人工智能在教学、管理等方面全流程应用,利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革,探索泛在、灵活、智能的教育教学新环境建设与应用模式。由市教育局统一负责局属学校基础教学信息化硬件、通用性软件平台系统和统一服务类底层技术平台建设,提供身份认证、应用接入、应用管理、数据中心、数据交换和安全管理等统一服务,消除烟囱应用和数据孤岛,实现跨系统的教育大数据采集和共享。根据“智慧教育示范校”应用经验出台《郑州市智慧校园建设标准》。

3、汇集、推广优秀案例

总结典型案例、汇聚优秀案例,借助国家、省相关平台及出版物,通过郑州教育信息网、郑州教育电视台、郑州教育博客、郑州教科研等渠道,宣传教育信息化创新应用系列案例集,面向全市进行应用推广。探索积累可推广的先进经验与优秀案例,形成引领教育改革发展的新途径、新模式。

4、做好网络安全保障,服务教育治理能力提升优化

加强教育系统党组织对网络安全和信息化工作的领导,明确主要负责人为网络安全工作的第一负责人,建立网络安全和信息化统筹协调的领导体制,做到网络安全和信息化统一谋划、统筹推进。完善教育管理信息化顶层设计,全面提高利用大数据支撑保障教育管理、决策和公共服务的能力,实现教育政务信息系统全面整合和政务信息资源开放共享;优化教育业务管理信息系统,深化教育大数据应用,全面提升教育管理信息化支撑教育业务管理、政务服务、教学管理等工作的能力。

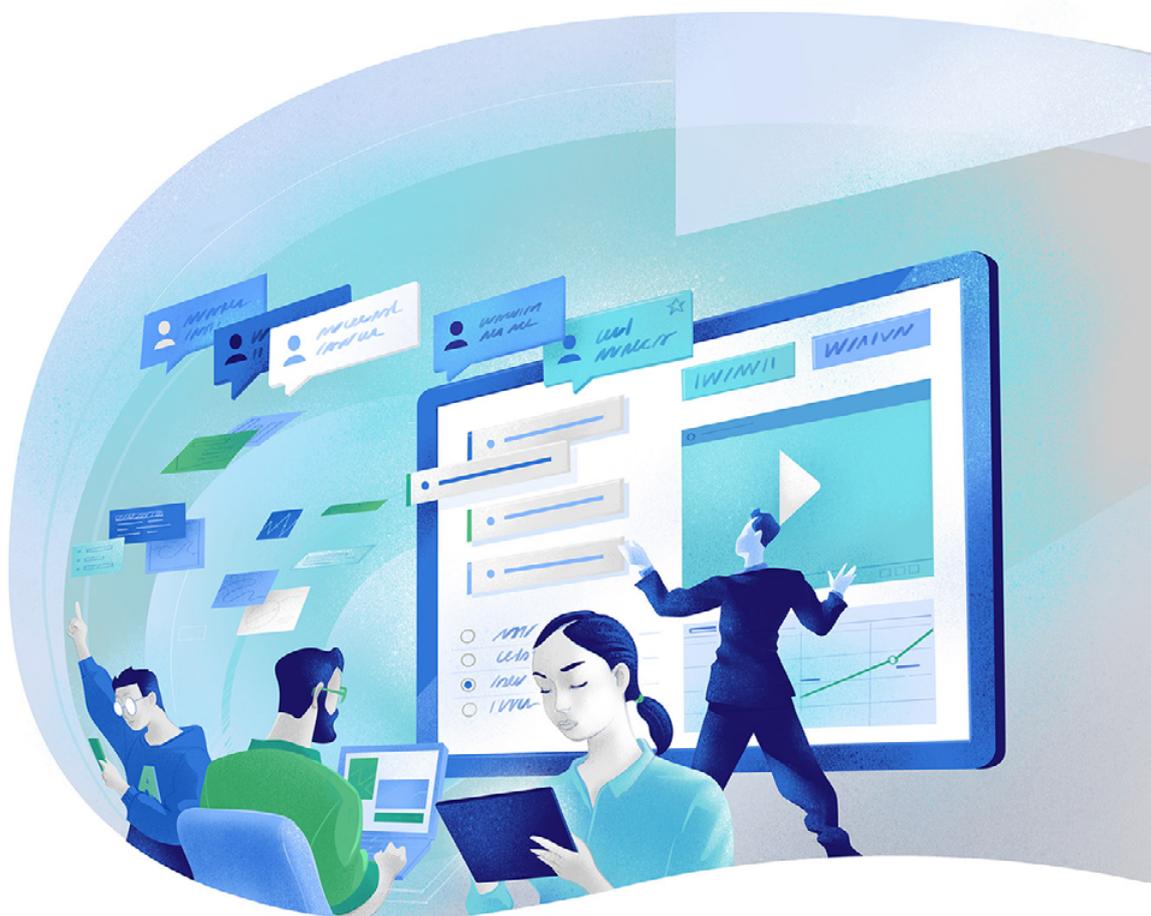
5、信息素养全面提升,加强教育信息化队伍建设

推动教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革,积极有效开展教育教学;实施新周期中小学教师信息技术应用能力提升工程,以学校信息化教育教学改革发展引领教师信息技术应用能力提升培训,加强精准测评,提高培训实效性;进一步健全教育信息化工作领导体制,探索和建立便捷高效的教育信息化技术服务支撑机制;各级各类学校应普遍施行由校领导担任首席信息官(CIO)的制度,并明确责任

部门，全面统筹本校信息化的规划与发展；各地将教育信息化作为重要指标，纳入本地区教育现代化指标体系；全面开展面向区域教育信息化的督导评估和第三方评测，提升各地区和各级各类学校发展教育信息化的效率、效果和效益。

6、加大信息化投入力度，实现多元投入、协同推进

切实落实国家关于财政教育经费可用于购买信息化资源和服务的政策，加大教育信息化投入力度，将教育信息化 2.0 行动计划与“互联网+”、大数据、云计算、智慧城市、信息惠民、宽带中国、数字经济、新一代人工智能等工作统筹推进。由郑州市政府牵头，市财政局、市教育局共同负责，制定郑州市教育信息化提升三年规划方案，实行全周期预算，确保教育信息化建设项目资金落实。（作者郭向敏为郑州市现代教育信息技术中心主任助理，作者王德广为郑州市现代教育信息技术中心办公室主任。）



荥阳市“班班通”优质资源推广应用的实践研究

文 / 陈慧峰、张新志（荥阳教育电视台、荥阳市教体局）

一、教育面临难题

围绕“打造教育强市，重塑荥阳品牌”总体目标和“品德高尚、身心健康、全面发展、一技之长”人才培养目标，荥阳市始终把教育信息化建设作为全市教育发展的重中之重，以教育信息化带动教育现代化，不断促进荥阳教育公平发展和质量提升。如何做到物尽其用，充分发挥、利用好“班班通”进行优质资源推广应用，一直是我们教育信息化工作中探索实践的命题。

硬件高大上，使用观念跟不上，资源使用能力跟不上，交互式白板当成幻灯机；师资严重不足，教师跨学科上课情况普遍，教师专业素质良莠不齐，尤其是农村学校更为严重。荥阳市农村学校教师平均年龄普遍大，“班班通”应用能力薄弱，教学质量令人堪忧。

“班班通”工程迅猛发展，多媒体教学终端进入教室，这使得信息技术与学科教学整合、借力“班班通”优质资源，成为扭转我市教育教学质量发展不平衡局面的一个路径。然而我市教师的“班班通”应用能力、信息处理水平、多媒体支持下教学设计能力的不足等因素，明显限制了“班班通”设施的效能发挥，而广大教师的备课方式、授课方式、教研方式等工作方式的相应转变已成为不可避免的问题，必须尽快有效解决。

二、精准布控教育信息化，破荥阳教育均衡发展困局

我们将教育信息化建设工作纳入全市教育事业发展全局，作为扩充优质教育资源，推进城乡一体化、均衡化发展的有力手段，通盘谋划、精准布控，积极推进全市教育信息化建设稳步发展。

一是做好统筹规划。认真落实《构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面有效机制的实施方案》《教育部教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》《河南省人民政府关于加快推进教育信息化建设的意见》等文件精神，结合荥阳实际，精准施策，科学确定教育信息化发展目标、路线图和时间表。坚持长期目标和短期目标相结合的原则，制定《荥阳市教育信息化建设年度计划和工作要点》；坚持中小学教育信息化建设同市教育信息中心建设相衔接的原则，重点利用郑州教育资源云平台和学校校本资源库，提高信息化教学设备的利用率，实现各学校教育资源共享；坚持信息技术硬件建设同软件建设同步发展的原则，不断实现信息技术教育硬件配置与信息技术课程、教师队伍建设、教育信息资源协调发展。

二是加强组织领导。教体局成立教育信息化建设工作领导小组，统一对全市教育信息化建设工作进行统筹安排。按照《河南省信息化条例》要求，制定《荥阳市教育体育局信息化建设工作制度》《荥阳市教育信息化建设考评细则》，明确教育信息化工作的目标和要求，将其纳入教育督导评估范围。各校将教育信息化建设工作作为“一把手”工程，设立学校网管中心，设置专门网管员，组建学校教育信息化“管理、技术、研究”三支队伍，确保学校教育信息化工作正常运转。

三、坚持信息技术学科整合，推动班班通优质资源应用

教体局将教育资源充分利用作为每年教体工作重点，在教育信息化资源应用方面，秉承物尽其用原则，坚持内涵发展，充分发挥信息化资源的带动作用，提升教师运用“班班通”资源教学应用能力，促进课堂教学质量提高，缩小城乡教学质量差距，推动我市教育发展趋向均衡。

1、建立健全管理、考核机制



扫码分享 ▷

结合本市实际,合理确定培训主体及内容,将中小学教师信息技术培训分为合格级、高级、信息技术专职教师三个层次,根据不同层次,确定相应的培训重点;

创新培训形式,教体局负责中小学校长和信息技术专职教师培训,各学校负责组织全体教师培训,采取集中培训与分散培训相结合的方式,充分利用节假日等时间,分期、分批、分层次进行;

建立健全考核评价机制,实施信息技术合格级、高级、专职教师资格证书制度,将是否取得信息技术资格证书,作为教师晋级、聘任、奖惩的条件,对县级以上优质课不使用信息技术手段的不予参评,信息技术水平达不到合格等级的不准参与县级评优评先。

我们还通过开展教研、举行赛课、考核应用等多种形式,引导教师运用信息化手段优化教育教学,促进教师在课堂教学和日常工作中有效应用信息技术。

2、创新研培机制,促进教师专业发展

建立由局信息科牵头,教育电视台(现代教育信息中心)、教学研究室、教师进修学校共同配合的推进机制,创新研培机制,充分利用信息化资源,深度融合课堂教学。

(1) 认清教育信息化发展趋势,不断更新教育理念

利用信息技术创设恰当的教学情境,可有效激发学生学习兴趣,如利用动画演示原理性知识,变抽象理论为生动形象的动画效果,便于学生理解,又加深了印象;“班班通”在线测试平台,可记录学生成长过程,诊断学生思维及学习方法存在的不足,针对性的给出学习建议和方法指导。信息技术在改变着我们的教育,以教育信息化促进教育优质、均衡发展是必然趋势,我们唯有以开放的心态拥抱教育信息化。

(2) 创新培训机制

以需定培,做好培训调查。“班班通”投入使用后,每年初信息中心电教人员都要用一个多月时间深入学校进行调研,了解设备使用情况,了解教师信息化培训需求,了解各校资源建设与应用情况,汇总后,提交信息科协调各部门安排相关培训。

随着教师自身信息素养的提高,培训内容不断增加。由建设初期的“班班通”应用培训、交互白板培训、学校网管的网络教学机投影机培训到电子教材的推广应用、班班通资源、畅言助手应用专项培训,再到全体教师的资源搜索、下载、加工技术培训、录播技术培训,组织部分教师到郑州威科姆云资源中心现场培训,组织校长、局科室人员参加全国信息化应用成果展等。

(3) 创新教研活动机制

市级学科教研方面,荥阳教研室在每学期的学科教研活动中,以“利用班班通媒体资源进行教学设计”为教研活动的主题,开展同课异构、同课同构活动,要求教师在使用“班班通”资源时必须紧密结合学情、校情、生情、师情。

充分利用录播教室开展校级学科教研活动。荥阳教研室倡导学校一个学科教研组每学期录制一节青年教师课堂实录,录课教师观看视频,写出教学反思,针对课堂中出现的“班班通”资源如教学设计、课件等使用问题,进行教学设计的校本优化;学科教研组利用该课堂实录开展教研活动,观课后对该节课教学设计、教学实施中出现问题和不足进行研讨,授课教师再汇聚学科组教研智慧,完善教学设计,修正教学偏差,最终促进教师的专业成长。

加强与教研室沟通,工作安排统筹协调。每个学期初在制订学期工作计划时,与教研室工作安排统筹协调。利用教研员下校听课调研活动,把学校“班班通”资源使用情况调查、录播教室使用情况调查相整合,方便工作的开展,同时推动“班班通”课例等教学资源有效使用,改善并逐步提高学校的教学质量。

引入先进平台。教研室引入上海闸政教育数字化课堂观察平台,对教师日常上课情况进行数据采集、分析,用数据诊断课堂。针对“班班通”媒体资源在使用过程中出现的各种情况,教研室利用“媒体应用行为”量表,对“预设课件、投影学习成果、声像资料播放、电子模拟实验、链接网络信息、电子白板使用”教学行为进行记录、打分,利用后台对教师的媒体应用行为进行校正分析,生成一份指导

教师改进媒体应用行为的报告。

(4) 形成优质资源生成机制

借助我市课堂教学达标活动、一课一名师活动等，生成精品课例资源。

借助课堂观摩活动，打造荥阳名师，生成优质课例。

荥阳市教体局不断完善教师成长体系，探索实施全市教师“大备课活动”。集体讨论，集体备课，推广好的方法，借鉴“班班通”优质资源，力争把每一节课都上好，逐步形成寒暑期大备课机制，生成覆盖义务教育阶段文化课教学设计、课件等资源。

(5) 信息化教学设计培训

培训分为两个阶段，第一阶段统一思想、整体部署，帮助教师更好地解读课程标准，扎实开展基于标准的教学，实现标准、教学、评价的一致性，促进信息技术与课堂教学融合创新，推动信息化教学常态化应用，有效开展“一师一优课、一课一名师”活动。

第二阶段集中培训，专家引领。特邀专家卢臻老师做了《教—学—评一体化教学设计与实施》的专题报告。卢老师站在课程的高度，用独特的视角，深入剖析了当前教学设计中存在的问题，然后又为大家梳理了如何进行有意义学习的教学设计。卢老师还着重分析了教学设计中媒体应用存在的问题及误区，明确多媒体辅助的定位应服务于教学目标、支持学生学习、创设符合学生认知的学习情境，为学校教师指明了教学设计的努力方向与规范要求。

四、取得显著成效

1、通过各类培训，促使全市“班班通”教室、录播教室等信息化资源得到充分利用，深度融合课堂教学及教育管理。在2016、2017年河南省“一师一优课，一课一名师”活动中，15名教师荣获省级一等奖，43名教师获2等奖，56名教师获三等奖，获奖人数居郊县第二。

2、2016、2017连续两年的寒暑假备课活动中，全市近3000名义务教育阶段教师参与，18门学科、470个备课组精心研讨出4207节教学设计，并且均制作有对应的PPT课件。我们从中选出了优秀作品进行展示交流，并将优秀的教学设计上传至市教育资源信息库，全市广大教师均可通过互联网共享到优质教育资源。

3、荥阳市课堂评价“数字化课堂观察”，对课堂教学过程中媒体应用进行分析研究，促进优质资源合理、有效应用。在观课过程中，评委使用“多元交互式”课堂教学观察APP采集课程“教”与“学”的表现性数据，从而在数据分析的基础上矫正课堂教学偏差行为、改进教学，提高教学研究水平，将基于标准的教学与研究做得更扎实有效。

4、在2018年一学年中开展了“践行教学评一致性，打造有效课堂教学”主题式课堂教学观摩课活动。从11个学科82名郑州市级优质课获奖教师中选拔出18名优秀教师进行课例录制。

5、在荥阳市课堂达标活动中，仅2016、2017两年就上传优质课例资源117节，包含课堂实录、教学设计、课件、导学案、作业设计等完整资源。

6、“班班通”优质资源的推广应用，显著提高了荥阳市农村学校教育教学质量。农村学生大规模流入城市的学生逐年减少，部分农村中小学甚至还出现了学生回流农村上学的现象。（作者陈慧峰为荥阳教育电视台副台长，张新志为荥阳市教育体育局教学研究室教师。本项目获得“2018年度河南省教育信息化优秀成果奖（创新应用类）”区域类一等奖。）

周口市：抓住五个重点 推进信息化建设向 2.0 转段升级

文 / 万志强、葛永红（周口市教体局）

近年来，周口市出台《关于加快推进教育信息化建设的实施意见》，以“互联网+教育”引领支撑教育现代化、优质均衡发展，紧紧围绕全市教育信息化区域综合试点建设，以建设智慧校园为核心，进一步创新机制、完善措施、加大投入、强化应用，典型引路，全面铺开，加速推进全市教育信息化建设从 1.0 到 2.0 转段升级。

一、围绕一个目标

以构建与教育现代化发展目标相适应的教育信息化平台和服务体系为目标，以基础网络环境、数字资源应用和数字校园建设为主要抓手，推动信息技术与教育教学深度融合应用，到 2020 年，在全市打造一批智慧校园，进一步构建教育现代化管理体系，基本建成人人可享有优质教育资源的信息化学习环境。

二、抓住五个重点

一是建设智慧教学环境。推进校园网络扩容提速。实现全市乡镇和乡镇以上各级各类学校 100% 互联网宽带接入，目前全市学生人数超过 1000 人以上的学校和地区实现校园无线网络全覆盖。建设智慧教室。2019 年全市义务教育阶段城镇和农村学校配备多媒体教室比例分别要达到 80% 以上和 50% 以上。推进学科教室、实验室和图书馆等教学功能场室的升级改造，打造成数字化学习社区。实现对校园视频监控、入侵报警、紧急呼叫求助报警、电子巡更、电子监考、学生出入控制、访客管理等统一管理和控制。

二是构建智慧教学资源服务体系。搭建周口教育云平台，加快实名制的学校空间、教师空间和学生空间建设，2019 年底前要实现全市 100% 的教师和 90% 初中阶段以上学生拥有实名制的网络学习空间。采用云计算、大数据、移动互联网等新一代信息通信技术，建成以市基础教育资源应用平台为核心，市、县（市、区）、校互联互通的基础教育资源公共服务平台。

三是开展以模式创新为核心的智慧应用。开展智慧教学应用，变革教与学方式，实现个性化教学、探究式学习和创造性学习。开展智慧教研应用。运用教与学过程大数据的行为记录、分析和诊断，实现教情、学情的及时精准反馈，开展反思性教研，促进教师群体成长。开展教育治理应用。建立周口教育专网，实现全市统一、实时交互、分层管理的教育管理综合服务应用模式。目前，全市建立网络备课协作组近 1 万个，同步课堂 100 多个，城乡中学教师跨区、跨校开展活动 1000 多次。

四是加大智慧型人才培养力度。抓好中小学信息化领导力建设，加强中小学校长及管理干部信息化培训。抓好中小学信息技术应用能力提升工程；抓好信息技术学科教师和教研员提能工程；抓好学生信息素养提升。2018 年以来，共培训各级各类人员 6000 人次。

五是注重特色创新。开展智慧教学、智慧教研、智慧管理、学校网络文化建设、智慧学习环境建设等方面研究和实践创新。周口一高学生生涯规划、周口市十九中的智慧课堂等学校特色创新项目成果上传为公共资源，在全市乃至全国广泛应用。

三、强化三个保障

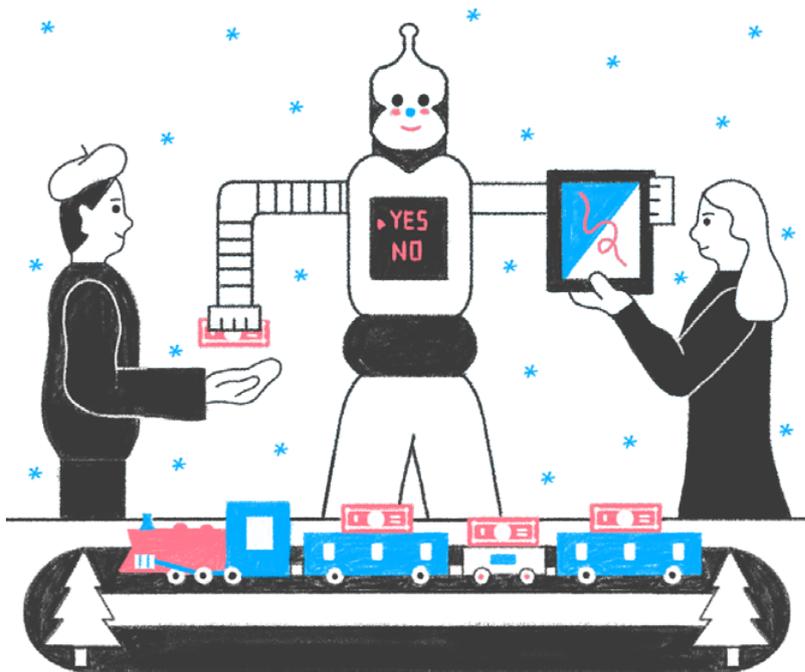
一是加强领导力保障。成立由政府主管领导为组长的教育信息化建设工作领导小组，加强组织领导，落实分工责任，形成工作推进合力。



扫码分享 ▷

二是加强经费保障。统筹现有相关经费渠道，进一步加大对教育信息化建设的支持力度，列出专项建设资金、培训资金、奖励资金，形成持续稳定的财政投入机制。

三是加强督评保障。制定出台《周口市教育信息化工作考评细则》，将教育信息化纳入政府教育督导和中小学办学水平评估、校长考评指标，以评促建、以评促用，助推教育信息化高效发展。对违规使用不良 APP、出现网络漏洞等问题及时查处。（河南省教育厅）



寻找未来学校的发展方位——深圳市南山区教育信息化印象

文 / 黄蔚

深圳市南山区作为深圳市的科教核心区，教育科技资源云集，近几年在深圳市创立了多个“率先”。如率先在全市提出“一官两员两师”的教育信息化队伍建设模式，“一官”指的是学校的首席信息官（信息中心主任），“两员”是校级应用系统管理员和校级网络管理员，“两师”指的是教育技术名师和学科技术导师。

“率先”的背后，具体的变化是怎么发生的？南山区政协副主席、区教育局局长刘根平介绍，早在1992年，南山即明确提出“教育现代化工程”，信息化建设是推进教育现代化的重要抓手之一；近几年，南山加强信息技术与教育的深度融合，大力开展创新教育，培养创新人才，为打造教育“南山质量”提供了重要支撑。

近五年南山新办20所学校，在学校总量中占比很大，只有办好了，南山教育整体水平才能提高。所以，他们提出了新校“办一所优一所”的目标，采取的多项措施中，很重要的一条就是实现信息技术与教学的深度融合，重组教育，改变教与学的方式，同时大力发展创新教育，实现新校的跨越式发展。从这个意义上说，在南山，教育技术与创新教育成为了新校超速发展强有力的引擎。

智慧教育环境：“未来教室”成为标配

在南山区信息中心的监控大屏上，一眼就能看到全区的网络架构、运行状态及各种数据分析，同时可以看到几乎所有学校的教室，教师在课堂上的状态，学生的互动，以及校园的每一个角落，完全没有死角。

“南山在全市率先建设无线城域网，实现‘双网’全覆盖”，据南山区教育科学研究院院长余耀贤介绍，校际之间实现一个账号无缝漫游，区内所有公、民办学校、公办幼儿园均实现统一的互联网出口、统一的安全防侵害、统一的上网行为审计和统一的中心监控管理。这样，一旦哪个学校受到了网络安全攻击，在指挥中心大平台上就能及时处理。减轻了学校的负担，又便于全区及时调配力量进行处理。

在南山区蛇口育才教育集团第四小学，校长陈显平把记者带到一个教室，乍一看并没有什么不同，也看不到有什么现代化的装备，但是一坐下来，就感觉到了环境的宽松与舒适。原来，空间布置把平板电脑等教学设备放进了充电柜，把更大的创客空间让给了学生。“目前的空气净化系统把PM2.5值压到了最低，墙壁也经过了特殊处理，把噪音隔绝在教室外面，便于师生们在此充分交流。”陈显平介绍说。

目前，“未来教室”成为南山学校的标配。未来教室建设是从三个导向来推进的，包括：对普通教室进行未来学习改造；对功能室进行数字化改造；建设创新实验室。南山区从2014年起，连续六年投入4500万元导向性资金，引导学校开展未来教室建设。到目前为止，全区已建设六批共113间未来教室，“未来教室”成为每一所学校的标配。

课题引领项目驱动：“1+1+N”打造信息化2.0

南山区2016年开始培养学科技术导师与教育技术名师等两支队伍，实施教育信息化“1+1+N”领军人才培养计划，即一名学科教学名师、配一名学科技术导师或一名教育技术名师，带N名学科教师，组织一个在线名师工作室，开展信息技术创新应用研究，解决了技术与业务“两张皮”的问题。

在应用创新方面，南山区教育信息化应用推进模式主要是利用“课题引领、项目驱动、校际联盟”



扫码分享 ▷

合作方式。每一个五年规划期间，信息中心都立项一个全区性研究课题，带动学校参与子课题研究，并结合区域信息化发展需求引进一些全国成熟的创新应用项目，由学校自主选择申报，教育局给予科研经费支持。同时将参与同一个项目研究的学校成立项目协作体或联盟，共同参与校际交流研讨。

“十三五”期间，南山从全国遴选了北师大何克抗教授团队的“基础教育跨越式发展试验”、首都师大王陆教授团队的“基于大数据分析的中小学教师课堂教学诊断与改进”、陕西师大张文兰教授团队的“面向核心素养培养的国家课程项目式重构研究”等5个创新应用项目，一共有61所学校参与研究，每个项目带领一批学校，形成联盟校，解决一线研究缺乏系统性与深层性等问题，使一线教师的研究可以深入到课堂变革。

在南山区向南小学，教师们以基础教育跨越式发展试验项目为基础，坚持16年，构建以个人平板终端和智慧教育平台为载体的学习环境，开展教育信息化创新应用研究。全过程优化教与学的各个环节，打破了时空和教材的局限，让课堂变得生动有趣，使孩子们真正爱上学习。南山区港湾小学在教育帮扶中，通过网络向河南、广西等十几个省份的贫困地区输送优质课程资源，港湾小学走出来的“深圳年度教师”杨征，利用网络让边远地区的孩子和港湾生同步上课学习，通过网络联通爱，传播智慧，精准帮扶，携手发展。

南山区还结合未来教育的理念，提升学生的核心素养，培养学习能力，开创了一系列特色项目。如在深圳市首创区域少年创新院，在下属学校创建41间分院，培养出31名“南山少年创新院小院士”，121名“中国少年科学院小院士”；南山原创“校园No.1”网上竞技平台，推出六大学力考级，涵盖目视力、注意力、专注力、洞察力、记忆力和计算力；搭建深圳市首个“南山慕课平台”，全部课程都是南山本地名师自主开发与建设，目前面向教师开设了281个教学班，选课达4.56万人次，提供学时总数达57.28万。

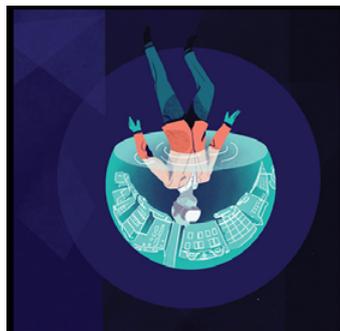
教育评价：提升智能环境下的教育治理能力

“大数据如何助力学校卓越治理？如何让教师的核心利益与核心素养、专业能力紧密关联？如何做到公正、公平、公开分配，杜绝主观人为因素，让大家信服？”南山珠光小学校长王春平用行动回答了设问。近几年，珠光小学尝试将教师年度考核等工作由过去的教师投票表决过渡到用数据说话，让冷冰冰的数据变得温暖起来。这样，考核的层级下放了，校长的考评压力减轻了，老师们的满意度高了，管理做到真正有效了。

南山区先后被评为广东省第一个推进教育现代化先进区、全国教育信息化创新应用典范区域、教育部“第一批教育信息化区域综合应用优秀试点区”，教育现代化水平位居全省乃至全国前列。

未来已来，拥抱未来的最好方式就是创造未来。南山区以信息化推动未来教育变革，引领未来学校创新，通过构建智慧教育城区，促进教育的创新、优质、均衡发展，在教育现代化的征程中争当先行示范区。

南山教育的未来值得期待。（《中国教育报》）



郑州市第三十四中学：以信息技术创新促智慧学习

文 / 易峰、王远荣（郑州市第三十四中学）

2018年4月，郑州市第三十四中学（简称郑州三十四中）王芳老师接到郑州市教育局组织的赴上海接受为期十天的英语学科骨干教师培训。

“你这一次外出学习时间可不短，学生的课怎么办？教务处安排有老师给你代课吗？”校长不无关切地问。

“谢谢校长！您就放心吧！我已经按照学校脱课要求，提交脱课申请啦，利用‘慕课平台’实施脱课教学，无论我在与不在，同学们都在那。”王芳老师自信地说。

让王芳老师自信的慕课平台是什么？

一、走进每一个人的“学校”

慕课平台建设是郑州三十四中基于上海交大慕课研究院的合作，打造适合学生个性化学习、教师个性辅导的大数据平台，是基于K12教育的未来学习研究。平台集线上与线下的混合式学习方式于一体。线上集中在线学习、互动和达标等，线下翻转互动及线下考试过关。平台包括任务单自主学习、校本资源、讨论互动、提交作业、线上测评、数据分析、监控评价等功能。其学习模型图如图1所示。

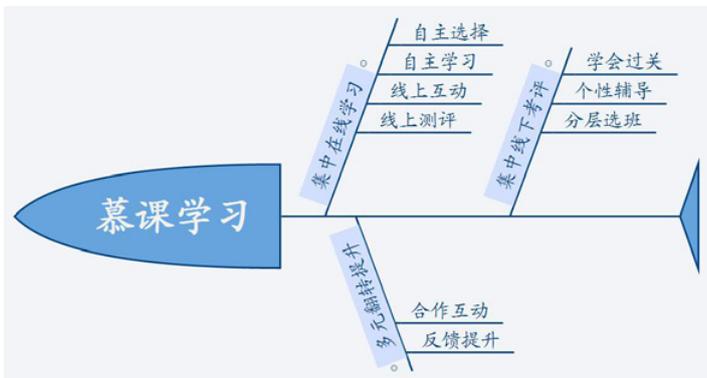


图1 慕课平台学习模式图

王芳老师根据学生需求，在慕课平台上建立每个单元课程资源，如“现在完成时”学习任务单（学习目标，学习重难点，学习流程以及学习平台推荐等），如图2所示。

Unit 8 Have you read Treasure Island yet?		2018-02-28 00:00
1	Section A 词汇学习	📄
2	Section B 词汇学习	📄
3	语法学习	
	📄 语法学习任务单 1.doc 1页	预览
	📄 视频学习：现在完成时态的用法(1).mp4 13:02	预览
	📄 Unit 8 现在完成时(1).doc 3页	预览
	📄 Unit 8 现在完成时(1) 习题答案.doc 3页	预览
	📄 当堂达标检测.docx 1页	预览

图2 慕课平台课程建设样例



扫码分享 ▷

平台上建立了与“现在完成时”相关的教学资源（学习视频、课件、文档资源、网络学习资源链接、在线测试等）。学生根据自己的学习进度及需求选择学习资源，参加在线自主学习，边学习边做学习笔记。学习过程结束后，从所学、所获和所感三个方面对学习内容进行笔记整理、总结，拍照上传至慕课平台内部讨论区，同学们互相评价、讨论，对存疑的地方进行研讨解决疑惑。学习结束后进行线上当堂自主测试，了解自己学情，如图3所示。

好大学ID	学号	姓名	最终成绩
1286942544	2019030203	张鑫	100
1338226036	2019030204	张奕通	100
1541849135	2019030302	高佩斌	100
1313434906	2019030303	李奕冉	80
1857203355	2019030304	徐浩东	100
1225061324	2019030401	王腾飞	100
1653015408	2019030402	高思琦	100
1224442672	2019030405	刘璐	100

图3 慕课平台线上学习测试结果

王芳老师通过线上学习数据记录，了解学生学习的情况，对不同学生的问题进行线上辅导和答疑，对于共性的问题设置成几个研讨主题，在讨论区中开展线上辅导。

虽远在上海培训学习，王芳老师仍能通过平台上的数据信息反馈，随时掌握班里每一个孩子的学习情况，利用课余时间在上平台与学生们“翻转学习”——根据测试数据反馈答疑解惑，分层辅导，个性化教学，直至每个孩子真正学会。

为期一周的脱课学习结束，孩子们不仅学会了自主学习，令人欣慰的是，期中考试王芳老师两个班的英语考试成绩依然名列前茅。

像王芳这样的老师在郑州三十四中还有几十位，他们或在慕课平台上开设课程，或在云平台上开设课程，或在相关的学习类APP上建设班级，以信息技术创新促智慧学习的班级达到全校总班级80%以上，覆盖到90%以上的学生。建设属于每一个人的“学校”已成为郑州三十四中以信息技术创新促智慧学习的共同目标。

集中在线学习和集中线下翻转是郑州三十四中学生的主要学习方式，他们根据自己情况，选择不同的学习平台、学习资源、学习方式、学习时间和学习进度。学生的主体地位得到尊重，学习的主动性得到激发，学习兴趣不断提高，学习能力不断增强。在郑州市每年进行的区域教育健康质量体检中，学生发展各项指标均好于常模学校。



图4 本校学生发展各指标雷达分析图

近年来，由于民办学校的扩张及城市的飞速发展，大部分优质生源流失，郑州三十四中的生源结构

发生很大的变化。外来务工子女成为学校生源的主要构成部分，这些学生父母忙于生计，忽略对子女的教育。学生在学习习惯、思维品质等方面问题突出，给学校的教育教学带来不小的冲击，也让郑州三十四中开始转变传统教学观念，借助信息技术创新转变教学行为，为学生更大的发展提供可能。

2010年，郑州市提出构建道德课堂的理念与行动，郑州三十四中开展了课堂教学的全面诊断，经过现状分析、梳理经验，凝练特色，诊断问题，制定策略等一系列风暴式反思，确立学校未来育人目标：以“尊重、理解、容忍、乐群”作为学校的核心价值，培养具有阳光心态、厚实学力、民族精神、国际视野、尊重法治的有社会责任感的信息时代公民，构筑了基于道德课堂理念下的文化课堂的双价值——学科价值和课堂价值；确立了以技术促教育变革的新发展思路：改善课堂的生态，拓展学生视野，培养并激发学生兴趣，激励学生的成长，实现学习情境生活化，教学方式多样化，学生学习方式自主化，师生互动即时化，课堂效能高效化，最终实现我校新的育人目标。

2011年，郑州三十四中作为郑州市首家信息化创新教学实验单位，率先在全市拉开了以信息技术创新促智慧学习的序幕。

1、明晰理念，规划行动

首先，理念先行，引领行动。坚持立德树人，以教育理念创新为先导，以建设信息化为基础，以体制机制和队伍建设为保障，以文化引领为目标，通过互联网下的行为模式和思维模式的转变，践行学校办学理念，从教育服务管理模式、学生培养模式、教学内容、教学方式、学习方式，课程研发、质量评价、大数据技术等方面的探索，践行学校的办学理念——为了每一个孩子，即为每个孩子面向未来社会的终身发展服务奠基，培养具有终身学习能力的人。

其次，整体规划，分期推进。围绕该目标，郑州三十四中结合国家教育信息化发展规划，制订了学校信息化建设三期目标，建立健全了保障运行机制，进行了智慧校园建设三期规划。建设具有学校特色的实现学校发展的数字化、科学化平台，形成集教育教学、资源建设、信息化培训、管理信息化为一体的新型智慧校园，探索互联网环境下的慕课平台建设、课程实施、教师培训机制信息化、教学推进计划及慕课平台学习推进计划，具体规划如下：

第一期：顶层设计，建设数字化环境。形成在教育教学、资源建设、信息化培训、管理信息化等方面的详细推进计划；智慧校园一卡通投入使用，追踪数据完善管理和评价；增加学校带宽，营造良好校园网络环境。基于学生成长的慕课平台建设，学科试点实施慕课为载体的翻转课堂。初步形成信息化环境下的多元教学形态，并常态化。

第二期：信息技术与学校教育教学的融合。师生的信息技术应用能力切实提高，90%的教师达到教育部《教师信息技术应用能力标准》；信息技术与教育融合发展的水平显著提升。推进慕课课程实施。探索互联网环境下学习的1.0版本---关注模式；2.0版本---关注方法；3.0版本---关注素养。

第三期：信息技术创新学校发展阶段。转变育人模式，真正以信息素养的提升培养具有终身学习能力的未来公民，基于互联网和人工智能的智能化校园建设使学校的管理、教育教学呈现基于实证的大数据下的创新发展。

2、优化智慧学习环境，策略推进

搭建以物联网为基础的智慧化校园，体现互联网+下的工作、学习、生活、管理一体化大数据环境，以各种应用服务系统为载体，将各种管理、课程建设、课堂改进、学生发展、教师发展及师生的校园学习生活充分融合。通过统一规划，分期实施，形成一所无处不在的网络学习、融合创新的人人通空间、科学决策的学校管理、师生发展的数据中心、丰富多彩的校园文化、信息畅通的智慧型校园。实现从智慧校园走向智慧教育，以人为本，个性化学习，满足个性化需求的智慧学习形态。具体措施如下：

(1) 聘请专家与第三方机构进行智慧校园模型的统一规划，并召开专题论证会，征集各方意见。

(2) 整合现有的学校平台与信息化工具，如知好乐平台，智慧教学平台，学校网站，班级网站、OA办公、腾讯通、微信群、QQ群、网络云存储、FTP服务器、同方资源库、优教班班通资源库等，构建统一的入口及资源、沟通平台，建立各平台应用推进机制和评价机制。

(3) 根据教育部出台的“两标准一指南”（即《教师信息技术应用能力标准》、《培训课程标准》和《能力测评指南》），对教师进行信息技术能力的系列培训。

(4) 提升学校信息化建设基本配置与应用水平：增加学校网络带宽，构建良好网络信息环境。不断更新、优化各项信息化教育教学硬件设施，搭建可靠、安全、先进的云计算平台。

(5) 更新现有的班班通设备及功能教室的班班通设备的安装，借助班班通设备，实现校内优质资源共建共享，满足师生的个性化需求。

(6) 建立一卡通使用流程及使用结果评价机制，通过一卡通提升学校的教育教学管理的科学性。

(7) 建立信息化环境下的智慧学习与评价机制，体现智慧学习的高效性、即时性、互动性。

(8) 依托与上海交大慕课平台战略合作与全国翻转课堂示范校（如图 5 所示），不断探索基于学校发展的信息化融合问题，以应用驱动促学校变革。



图 5 郑州三十四中与上海交通大学慕课研究院签约现场

二、基于云平台的双课堂——信息技术创新促智慧学习的起点

赵晓红老师（如图 6 所示）是郑州三十四中信息技术创新实验班的首批教师，她与学校一起进行基于云平台的双课堂推进与实施，走过了 7 年历程。作为一位将近 50 岁的女教师，是什么让她没有职业倦怠，是什么让她能和学生抹掉年龄上的差距亲密无间？从首次从事信息技术创新实验教学时的惶恐到今天与之无缝融合，赵晓红老师经历了在课堂上改变教学方式，把课堂还给学生，教会学生会提问，会质疑，学会自主学习，会利用网络搜集学习资源来独立解决问题等系列过程。

这一路走来，她不仅诠释了学校文化课堂的理念，还带领学生体会到了信息技术应用课堂的巨大作用，而且突破了职业瓶颈，于 44 岁时评上了郑州市百名名师，被学生亲切地称为赵姐，创新让她保持了青春永驻。现在她又任教新一届信息实验班，而且还是班主任，她的以信息技术创新促智慧学习之路还在快步地行走。



图 6 赵晓红老师在全国信息技术展演分享双课堂研究成果

双课堂即虚拟课堂和真实课堂，是基于信息技术环境下的一种先学后教的教学模式，目的是实现学生学习方式的变革，实现学习方式的多元化、自主化、个性化和选择性。虚拟课堂是指获取学习资源和初步认知的过程：课前利用移动终端，根据教师推送的导学稿，在云学习平台或电子教室获取学习资源，进行线上自主学习。强化学生根据学习经历建立个体的学习记录和感悟的习惯，在讨论区记录学习中的疑惑或思考，并及时在学习交流平台至少进行小组内的虚拟合作学习。基于虚拟学习的问题，回到真实课堂中，师生通过展示讨论互动、反馈达标、自主总结，达到学以致用，知行合一的目的。如图 7 所示。



图 7 双课堂学习流程图

基于云平台的双课堂使学生真正成为课堂中的主体和学习的主人，将师生关系转变为一种平等对话型的关系，使教师成为学生学习的推动者和促进者，并不断强化学生的自主学习能力，体现了先学后教，少教多思的关注学生能力培养的智慧学习模式。

三、停课不停学——以信息技术创新促智慧学习华丽转身

2016 年 12 月 19 日，重度雾霾侵袭郑州，空气质量指数严重爆表。当晚，郑州市教育局发出重污染天气红色预警停课的紧急通知。凌晨时分，郑州三十四中紧急通过智慧办公平台落实通知要求，让学生利用互联网将课堂带回家。

一时间，学生通过移动终端，各类 APP、云学习平台等进行线上签到、学习、提问、测试，教师利用各类平台与学生进行线上直播、互动、交流，各科课程正常进行。学生李倩说：“小学之前，手机一直都是消遣娱乐的对象，初中让我对手机有了新的认识。尤其是这次停课不停学，许多 APP 资源让我对学习不再畏惧，它也让我更自觉，让我对‘对象’更加信赖，一学期以来，它已经成了我的学习好伙伴、好帮手。”如图 8 所示。



图 8 雾霾停课 - 学生在家进行线上学习

随着互联网和移动终端的普及，基于移动终端的学习 APP 也应用而生。一起作业、洋葱数学、作业盒子、极算、盒子鱼、天天练、菁优网、优教通等，这些 APP 提供了课堂预习、作业练习、考试检测、错题集、重点讲解、答案解析等内容，同时也提供了作业自动批改、数据统计分析等大数据功能，让学生的学和教师的教都更加方便、及时、针对性、个性化，使得课堂教学容量更大，效率更高，主要学习路径如图 9 所示。



图9 基于移动终端的 APP 资源应用双课堂

四、蜕变与绽放——以信息技术创新促师生成长

在中央电教馆 2016 年新媒体新技术教学应用研讨的领奖台上（如图 10 所示），刘梦华老师难以平复激动的心情。在担任郑州三十四中信息创新实验班语文教师的一年半的时间里，她先后获得了郑州市信息技术融合课一等奖、省一师一优课二等奖，如今又站在全国的领奖台上。这种进步的速度之快是之前从来不敢想象的。



图 10 刘梦华老师在第九届全国中小学创新（互动）课堂教学观摩课获得一等奖

刘梦华老师的学生们也不敢想象。一年多的语文课堂实践，建立了 58 个论题、2659 个主题，共有 4680 次回帖，初步统计学生共写 1329500 字。利用智慧平台进行的语文学习，成果真是不可估量。

刘梦华老师的同事们也不敢想象。五年以来，原本籍籍无名的郑州三十四中一时间名声大噪，迎接了全国 50 多个考察团、几千人次的参观学习。

教师的质量决定学校教育的质量，刘梦华老师说。信息化教学带给她很多，不仅仅有省市优质课的荣誉，更有信息技术环境下教育理念的成长。学校每学期都开展基于互联网环境下的教师培训，开展了菜单式、项目式、微信沙龙式的教师论坛，以培训班、研修班、研讨班三种类型培训满足不同教师的需求，极大的促进了教师的教学行为的转变。至此，郑州三十四中有多位教师成为全国微课联盟的名师工作室成员，在全国多媒体信息技术创新大赛中多次获得一、二等奖，多位教师获评郑州市名师、郑州市专业技术拔尖人才、河南省骨干教师、郑州市骨干教师。

郑州三十四中以信息技术促智慧学习的探索，历经 1.0、2.0、3.0 三个阶段，从关注模式、关注思维到关注素养，以促进学生信息素养的培养提升智慧学习的能力，尤其关注学生在信息技术环境下的自主学习、合作学习能力及提出问题、收集资料、整理资料、创新思维等的信息素养的形成。近几年郑州市教育健康质量体检结果，展示了学校学生能力培养不断取得的成就。学校归属感，学生的学习兴趣及策略，以及教师的教学行为都得到提升，达到郑州市先进行列。孩子们说：“在郑州市第三十四中学，我们拥有信息化的教育和开阔眼界的机遇，她不仅教给我们广博的知识，更给予我们观于海者难为水的眼界，让我们把目标放得更广、更远，走出河南省，放眼全世界！”

作为智慧学习的输出端、互联网学习的 3.0 版，学校创客教育多次代表河南参加全国大赛，并于 2016 年 5 月份代表中国参加了在美国举行的世界创新设计大赛，获得两项国际一等奖和两项国际二等

奖，成为河南省唯一的全国创新设计活动十佳组织单位，多次在河南省进行经验分享和交流。在 2017 年的全国奥林匹克头脑风暴中国赛区中学校又获得一个二等奖、一个三等奖。在 2017 年 4 月北京举行的世界创新设计大赛中再次获得全国十佳优秀组织单位、十佳影视奖，7 个参赛队全部获奖——一等奖 4 个、二等奖 3 个，受到全国瞩目，代表中国在美国的 IC 创新设计大赛中获得一等奖。

互联网环境下的学生学习实现自主化、个性化、反馈化，真正实现了教育的公平和多样性，这是未来教育的教育理念，是互联网时代未来教育的必然趋势。基于数据的反馈和评价使教学更加具有针对性，实现了个别化的学习和指导，基于评价先行，以评价促改革。信息技术使用的终极目标是使学生学习效能最大化、收获最大化，培养学生的探究能力、研究能力和原创精神，这才是 IT 的本质用意。技术的交流不能只是工具层面，更多的应该是文化的交流、价值的传递、思想的碰撞、思维的培养、经验的共享和实践的互鉴，正如原教育部副部长杜占元所说“将信息技术引入教与学的全方位和全过程，最终实现以信息化引领教育理念和教育模式创新”。郑州三十四中以信息技术创新促智慧学习仍然在路上。（作者易峰为郑州市第三十四中学校长，作者王远荣为郑州市第三十四中学教学学校长。本项目获得“2018 年度河南省教育信息化优秀成果奖（创新应用类）”中小学校类一等奖。）



郾城初级实验中学：信息化与学科融合的“双课堂”常态化教学探索与实践

文 / 庞铁快、王晓涛（郾城初级实验中学）

郾城初级实验中学 2002 年开始推进教改，教学上落实“先学后教”理念，培养学生自学能力、交流合作能力，优化思维品质。2015 年学校开始开展“双课堂”教学探索与实践。

“双课堂”，是虚拟课堂与现实课堂的有机融合，能够优化教学结构与内容。

一、机遇与问题并存迎来变革契机

1、做好“三通两平台”建设，推进教育信息化

国家大力推进“三通两平台”建设，推进教育信息化应用创新与改革，探索教育理念与模式创新，推动教育与信息技术的深度融合，探索教育信息化可持续发展机制。根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》规划总体部署和《河南省人民政府关于加快推进教育信息化建设的意见》相关文件精神，学校教育信息化发展变革的时机已经到来。

2、大班额状态下大面积提高质量的有益探索

多年来，学校的班额都在 90 人左右。大班额的弊端有诸多方面，在教学中的表现主要是教师不能关注到每位学生，因材施教落不到实处。而微课、在线测试等个性化学习方式的出现，让优生能“吃饱”，“后进生”有了补齐知识短板和逐步赶上的机会。

二、创新工作机制和实施保障

1、搭建“双课堂”平台

与教育信息技术领域的企业合作，由企业提供优质资源平台，对平台进行维护和更新，保证软硬件使用正常，负责教师培训及学校之间经验的交流与分享；学生自愿参与购买智能学习终端（平板电脑）；学校搭建基础网络环境，添置大功率服务器、路由器（AP）、充电柜等必要设备，组织教师开展课堂教学实践。

学校根据报名人数实行平行分班，选派上进心强、乐于探索、有一定信息技术素养的年轻教师参与教学；为了突出探索性质，“双课堂”班与普通班班额相同，课表一致。目前参与“双课堂”实践的有七、八、九年级 15 个班 1200 多名学生。

2、培训体系化、常态化

邀请资源平台开发企业工作人员，多次对师生进行资源平台及终端设备的使用培训，力求平台及终端设备使用功能最大化。资源平台研发人员跟班听课指导，组织参与教师开展经常性讨论交流，共同探索信息技术与课堂教学融合方式及信息技术环境下课堂呈现方式。

为了有效推进探索进程，学校先后两次组织教师赴山东昌乐一中听课观摩，多次参加在郑州、广东番禺、四川宜宾等地一些信息化教学开展良好的学校举行的活动。

3、数学学科开展“翻转课堂”探索

学校以“先学后教”理念为支撑，以“双课堂”教学探索为抓手，从 2015 年秋季开始，数学学科率先开展“翻转课堂”教学模式的探索，培养学生自主学习能力、合作学习能力、语言表达能力、良好



扫码分享 ▷

的心理素质和听课习惯，优化学生的思维品质。

学校对课堂模式进行“顶层”设计，出台模式基本要求、基本环节及操作办法，让教师们有“章”可依。开展听评课活动，督促教师参与探索，在课堂实践中发现问题、解决问题，完善模式，现阶段已取得初步成效，达到了预期目的。

4、形成学生成长共同体

为了探索大班额状况下学生的管理和有效教学，促进数学学科“翻转课堂”探索，学校决定以学习小组为载体，建设学生成长共同体。为此，学校出台学习小组建设方案，明确小组建设目标任务、小组划分原则、小组划分办法、小组成员职责、小组文化建设要求、小组成长评比办法等。4-6人的小组中，人人有目标、有责任，相互激励、相互监督提醒、互帮互助，实现共同进步，把学生的自我管理落到实处。

5、开展常态化交流

教师利用每周教研和展示课活动平台开展研讨、交流，谈体会，谈收获，谈困惑，大家建言献策，不断促进模式和环节优化。经常与四川宜宾凉水井中学、商丘永城市第三中学、安徽亳州第八中学、焦作二十三中和临颖一高初中部等学校开展“同课异构”交流活动。

三、取得阶段性成果

1、数学学科形成“两段八环节”教学模式

经过几年的实践和总结，借鉴外校经验，结合学校实际，我们形成了适合校情的数学学科“两段八环节”教学模式。

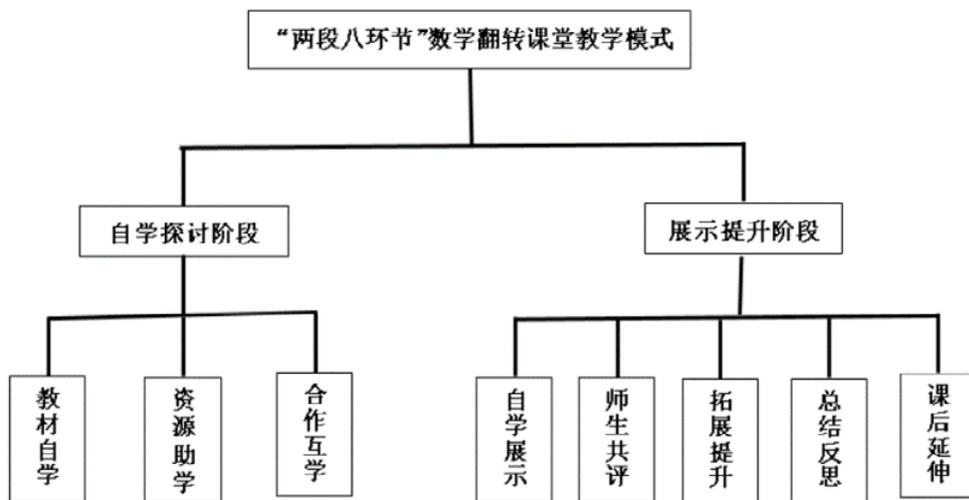


图1 数学学科“两段八环节”翻转课堂教学模式

自学探讨阶段，安排在前一天晚自习进行（6：30～7:00），用时30分钟。前20分钟为教材自学、资源助学学习时间。后10分钟为合作交流时间，首先由学科科代表根据老师提供的参考答案，组织小组中互助对象互改学案内容，用红色笔标注错对。然后小组互助对象讨论解决出错的问题和出现的疑问，互助对象解决不了的问题交由小组解决。组长负责把学生不会或难度大的问题记录下来，在上课前交给任课老师，便于老师在课堂上有针对性地讲解。

展示提升阶段，在正课上完成，用时40分钟，分五个环节进行。学生展示自主学习效果，15分钟左右完成。通过提问、板演、展台展示、在线检测等形式让学生展示前一晚上自学教材的效果，重点解决展示中暴露出的知识缺漏、典型错例，提问对象为中下等程度的学生，老师对教材重点、难点内容进行点拨、归纳和总结。

拓展提高,用时 20 分钟左右。本环节通常设置 3-5 个练习题,当堂做,当堂展示。题目立足课本,适当拓展,把握难度,不超课标要求,适度与中考试题链接。题目做完后由板演学生讲解思路,还可以由其他学生补充。老师对重点、难点、易错点、学生讲不好的内容进行及时点拨和强调,与学生一起总结规律,达到举一反三、拓展提升的目的。

其它环节在课堂上可根据具体授课内容、学生情况等适当变化调整。

此模式已在所有双课堂班上常态化使用,师生反馈较好。

2、英语学科在语法复习课、新授课、阅读写作课形成六步教学法

(1) 英语语法复习课六步教学模式

Step1: Free talk(值日报告)

Step2: 导引重点句

Step3: 微课总结

Step4: 知识梳理

Step5: 在线检测

Step6: 能力提高

(2) 英语新授课六步教学模式

Step1: Free talk(值日报告)

Step2: 复习引入新课

Step3: 呈现新单词、短语、重点句型 (遵循词不离句原则)

Step4: 讲解课文

Step5: 掌握重难点

Step6: 情感升华

(3) 英语阅读写作六步教学模式

Step1: Free talk

Step2: Sing an English song

Step3: Pre-reading

Step4: Reading (Fast、Careful、Further)

Step5: Writing

Step6: Post-writing

在学校的小组合作学习、评价导向与激励、课代表的任务发布与监督落实、日清周清措施的有效执行等整体配合影响下,学生在英语基础知识夯实方面基本可以做到学生自主发布任务、自主监督学习过程、自主对结果进行跟踪改进,这也对整个英语教学的高效开展奠定了坚实基础,使得信息技术支撑下的英语六步教学法得到有效全面的应用。

3、语文阅读课授课形成三阶段八环节模式

语文阅读课模式是“三阶段八环节”。“三阶段”即课前准备、展示、总结;“八环节”即确定篇目、搜集材料、讨论宣讲内容、制作课件及文字资料、分派任务、课堂展示、互动交流、教师总结。

(1) 第一阶段：课前准备

第一步，小组成员根据要求选取课本以外的文章——记叙文、议论文、散文、小说节选等，可通过学生手中资料书、上网查看、学生积累等途径确定题目。

第二步，小组成员搜集材料，可采取查阅资料书、上网搜集等形式。

第三步，讨论宣讲内容，一般从作家简介、写作背景、字词识记、文本赏析、中心主旨、思想感情、感悟体会等角度选取。学生根据宣讲内容合理选择或拓展，此处的合理选择和拓展可在老师的指导下进行。

第四步，制作课件及文字资料。搜集完成后就是整理汇总，学生将宣讲内容制作成 PPT，将文本整理到 word 上，最终由老师审核，将文本推至平板。

第五步，分派任务。本组组长或学科长统筹，将宣讲内容分派给成员，成员根据自己将要展示的部分再做准备。

(2) 第二阶段：展示

第六步，小组成员进行预设环节的展示，不能只是根据 PPT 上的内容机械呈现，要符合“展示”要求，如作家简介环节，不能只读，且要用自己的话介绍作家，或者根据某一点（如贾平凹的名字）讲作家小故事。

第七步，展示过程需和同学互动交流，如文本赏析环节，对某句话、某段的赏析需要小组合作讨论，各抒己见，记录自己的想法，拍照上传，以便在交流环节产生思想碰撞。展示的成员需设定讨论时间，把控交流进度。

(3) 第三阶段：总结

在小组准备的过程中，老师已参与其中，根据小组的展示结果，老师做相应补充，如通过人物形象谈做人，根据文本主旨谈感悟等。

在推广应用过程中，学生的前后表现如资源的收集整理、文本的提炼归纳、PPT 的制作与展示、课堂流程的设计与参与、讨论问题的筛选预设、讨论节点的把握等能力，变化较明显。

4、其它学科亦普遍开花

物理等其它学科的应用模式都在探索中形成，并且在应用中不断完善。在日常课堂中，使用信息化工具已经形成了课堂用、经常用、普遍用的教学常态。

5、专题研究取得突破性进展

2015 年秋季起，学校成立了跨年级、跨学科的由骨干教师组成的专题研究小组，专门针对探索过程中的各种问题进行细致、深入、透彻的研究，其中取得突破性进展的有小组建设与应用、平板管理、信息化工具应用等专题，为双课堂探索与实践的顺利进行提供了重要支撑。

(1) 小组建设与应用专题

通过骨干团队的集体努力，出台了学习小组建设方案范本。4-6 人的小组中实现教师共同进步，把学生的自我管理落到实处。后期小组的捆绑式评价措施，使得学生的各种行为习惯养成、自主自我管理能够快速达成，为学生身心的健康发展、教学的有效高效实施奠定了坚实基础。

(2) 平板管理专题

在双课堂探索开展过程中，平板与平台使用时的卡顿、慢等情况时有发生，经过几位教师的共同探索，从管理制度、软件硬件技术限制、网络保障、工具使用习惯培养、信息化应用能力打造等方面，齐抓共管，取得很好成效，完全可以给课堂提供一个相对稳定可靠的基础技术保障。

其中，最为重要的是网络应急管理机制的建立与落实，通过教会学生正确、合理、高效使用平板平台，以及和小组机制结合在出现网络问题时的应急保障机制演练落实，让学生形成处理应对此类问题的

基本原则与能力，形成类似的条件反射；让课堂上因平板与网络问题所带来的影响降至最低：保障了课堂教学活动的正常有序开展，也为大班额环境下信息技术与学科融合的顺利进行提供了重要的基础保障。学校的做法也为其它有同样问题困扰的兄弟院校提供了可模仿、可借鉴的解决范例。

（3）信息化工具应用专题

当前教学活动中常用到的基础性信息化工具有：电子白板、视频展台、希沃授课助手、网络学习平台、CCTalk，以及数学学科的洋葱数学和几何画板，英语学科的猿题库等。学校根据年级特点、教师整体水平等因素，有步骤、有计划地分阶段、分层次组织教师培训学习。通用性的电子白板、视频展台、希沃授课助手、网络学习平台等，组织所有教师一起集中学习，并让先学会的教师划片带领其他几位同事学习并负责到底。同时开展校内“技术应用月”活动，组织教师专门就工具应用情况进行听课，加上集体教研作保障，使全体教师基本上掌握了基础性信息工具的课堂应用。

后期在对每年每位教师的1节展示课要求上，学校也在信息工具应用方面做了重点强调，并且适时选派参与培训且需要重点培养的教师，积极参与区、市优质课展示课、赛课等活动，参加企业或教育部门、教育团体搭建的交流展示平台。

学校在教师信息化工具应用上的持续关注与投入，使得近年学校教师整体新媒体、新工具的操作与应用水平明显提升，也走出了几位在此方面深得学校教师和其他兄弟院校肯定的先进人物代表，为信息化与学科深度融合提供了重要的基础性保障。

四、创新之处

1、学教流程创新

新工具、新技术的介入使得原来的课堂模式必须做出改变。经过学校的集体努力，以数学学科为先，物理跟进，英语、语文等其它学科也全面开花，在学教流程上结合学科特色、学生特点都闯出了一条适合学校学情的信息化教学之路，并在全面推进过程中逐步完善，形成了特色鲜明的学科教学模式。

2、管理模式创新

以往学校的管理都是一个年级配备三位领导——一位副校长主管，一位年级主任和一位班主任代表协助。双课堂探索实践过程中，尤其是当全校三个年级都开班时，教师业务培训、操作技能培训、公开课比赛等都需要将这些教师全部集中起来，营造“帮、赶、比、超”的良好教研学习氛围，打造教师成长共同体。为此，学校打破原有管理模式，跨学科、跨年级抽调骨干人员，组成双课堂专题小组，并由校长亲自带队，督导双课堂班发展。

3、课堂组织形式创新

小组合作学习可以有效解决大班额下教学质量问题，但是前期的经验与做法并没有让学习小组的作用发挥到最大。于是学校借信息化引入课堂带来的变化，整合学校原有的学生行为习惯养成的优秀做法，并积极主动向做得较好的如四川宜宾凉水井中学学习，使学校的学习小组，从小组建设开始到小组日常评价，都在原来基础上做得更细更扎实。学生因此带来的改变，也是学校老师和家长所有目共睹的。

五、下一步计划

下一步学校会坚定不移地坚持走下去，走出自己的路子，创造出可资借鉴的经验，惠及师生成长，占领区域教育的“制高点”。

1、继续深化信息技术与学科的深度融合

数学、语文、英语等的教学模式虽都已经达到常态化，但深究每一节课中的每一个教学环节，还是有很多值得去打磨改进提升的地方。信息技术的替代性应用基本被老师所掌握，但创新性应用做得还不

到位，不够出色。在信息化与学科融合的应用规模、融合深度、融合质量等方面的探索之路还很长，学校在这方面也做了很多的努力，今后还会继续加大力度支持这方面的探索与创新。

2、构建更加科学、高效的教师成长通道

教学改革的落脚点都是在课堂上，都必须先改变教师。学校通过资源链接，请知名专家为学校全体教师做有效教学法深度解读，做教育信息化专题讲座。今后，学校将以更开放的心态，链接各种专家资源、整合优秀的第三方教育机构，在教师信息化素养提升、学教流程再造、特色课程打造等方面，为教师构建更科学、更富有成效的成长通道，助力学校发展。

3、发挥大数据作用，打造智慧校园

当前的数据，有平板教学过程中产生的主观或客观性检测题的结果反馈，以及小组量化评价结果（纸质数据，未电子化）。下一步，通过学习平台的功能，学校将充分重视学生学习的每一点数据——课堂互动、作业反馈、小组交流、学习过程等的每一个数据，课内外通过数据实现真正的分层教学，促进学生个性化学习；并将小组量化评价电子化，打通所有数据通道，给教师、学生、学生家长、社会，呈现一个其所关心的每一数据的体系化反馈，充分发挥数据的作用与价值，打造建立在数据基础上的智慧校园。

4、探索更加开放、多元的“双课堂”模式

当前的学校信息化发展，是建立在学校对教室环境如服务器、高带宽网络等大量投入的前提下开展推行的，但对于因为各种原因，没有参与到探索中来的学生和教师，有没有一条其它的、合适的方式，在保证课堂改革效果一定的前提下，能够降低学生的准入门槛，让更多的学生受益。这种模式的探索，对于解决学校全面深入的信息化教育变革，实现校内教育资源均衡，意义重大。（作者庞铁快为漯河市郾城初级实验中学校长，作者王晓涛为漯河市郾城初级实验中学副校长。本项目获得“2018年度河南省教育信息化优秀成果奖（创新应用类）”中小学校类一等奖。）



芬兰中小学信息素养教育概览

文 / 刘敏、张盛（北京师范大学）

芬兰国土面积 33 万平方公里，人口仅 540 万，但在全球创新指数、信息技术创新能力、网络安全、智慧城市等领域名列前茅。这些领域优势地位的取得离不开芬兰优质的教育，尤其是信息素养教育。

一、芬兰高度重视信息素养教育

芬兰教育部非常重视信息技术与教育的融合。20 世纪 90 年代，芬兰教育部就积极推进国家层面的信息技术战略，并分别于 1995 年和 1999 年发布了相关信息技术发展战略规划。

1995 年，芬兰把“使全体公民掌握运用信息技术的能力”作为战略规划的五大目标之一。2004 年，芬兰教育部颁布《2004—2006 年信息社会教育、培训和研究规划》（Information Society Programme for Education, Training and Research 2004-2006），提出发展所有公民的信息技术能力，确保教育机构在开展学生活动时以多种方式使用信息技术，教育、培训、研究都要以信息技术为基础。

2011—2012 年欧洲学校网络（European School Net）发布的《学校调查：教育领域信息通信技术的应用》（Survey of Schools: ICT in Education）显示，芬兰学校为学生配备计算机的比率超过欧洲其他国家学校的平均水平；学校宽带速度超过 10M bps，远高于欧盟其他国家的平均水平；拥有官方网站的学校比率及学生在虚拟网络环境下学习的比率远高于欧盟国家学校的平均水平。

2014 年，芬兰通过了《基础教育国家核心课程》（National Core Curriculum for Basic Education）大纲，并于 2016 年新学期在全国启用。该核心课程大纲介绍了学生参与当今和未来社会必备的七大核心素养，其中就包含信息素养，它被定义为公民能力的重要组成部分。

同年，芬兰教育部颁布了《国家信息通信技术教学应用计划》（National Plan for Educational Use of Information and Communications Technology），提出了国家层面关于信息技术的目标和系统化的改革举措，对学校信息化基础设施建设提出了要求，鼓励学校创建有利于信息技术发展的学校文化，为每位学生提供高质量的数字化学习材料。另外，该计划要求加强对教师信息技术的培训，提升教师运用信息技术的能力。

下文将围绕芬兰基础教育阶段信息素养课程，分析芬兰信息素养教育的目标及发展现状。

二、信息素养教育的目标

芬兰的核心课程向教育系统中的各级各类学校提供较为宽泛的教育目标与实现目标的基本准则，国家允许各地和学校以国家课程为参照，设计更为具体的课程。

2014 年国家核心课程大纲囊括了教学目标和所有学科的核心内容，并重点强调了基础教育阶段学生应具备的七大核心素养。核心素养是相对于传统学科能力而言的，是贯穿不同领域的通用能力。

其中，信息素养是七大核心素养中的一项，包含以下四方面要求：一是理解信息通信技术的概念和运行规律，运用信息通信技术进行创作；二是负责任地、安全高效地使用信息通信技术；三是用信息通信技术管理信息，并开展探索性、创造性的工作与服务；四是运用信息通信技术进行网络交流和互动。

国家核心课程大纲指出，信息通信技术能够为学生提供多种方式将其想法可视化，从而发展学生的



扫码分享 ▷

思维能力,帮助学生学会学习。因此,基础教育要确保每位学生具备发展与信息通信技术相关的能力的机会。信息通信技术也要被广泛地应用于基础教育的不同阶段、不同学科以及家庭作业中。学生们需要思考信息通信技术在学习、工作、社会中的必要性,以及学会将这一能力转变为工作生活中的一般能力。学生需要学会从可持续发展的角度考虑信息通信技术带来的影响,负责任地使用这一技术,并在全球化世界明白信息通信技术的重要性,及其所带来的可能性和风险。

为了实现上述目标,学校及教师应当为学生创建创造性的氛围,鼓励学生自主学习,找到适合他们的学习方法。也要注重合作和探索带给学生的愉悦,因为这会在很大程度上提高学生的学习动机。

三、义务教育阶段学生信息素养能力要求

芬兰基础教育体系与我国相似,采用六三三学制,儿童在7~16岁接受九年义务教育。芬兰没有单独设置信息技术课程,而是将信息技术教育融入各学科、各学段。国家核心课程大纲分别对一至二年级、三至六年级、七至九年级学生的信息素养能力提出了具体要求。

一至二年级,教师应当帮助学生练习已掌握的信息技术能力,使其掌握游戏化的学习方法。学生需要学习与信息技术相关的概念,并在学习、生活中使用信息技术,认识信息技术在日常生活的重要性,具体包括以下四点。

一是掌握实用性技能并生成个人作品。在学校中,学生需要练习使用各种电子设备、软件以及其他电子服务,掌握其主要功能和工作原理。例如,学生要学会使用键盘以及其他的文本输入工具和编辑工具,并学会使用电子媒体和求解适龄的编程问题。

二是负责任地、安全地使用信息技术。学生要在教师的帮助下掌握安全使用信息技术的方式,并遵守使用规则。在电子设备的使用中,教师应当注意学生的坐姿、使用时长,注意电子设备对学生身体带来的影响。

三是管理信息和完成探究型的创造性任务。学生要在教师的指导下使用不同的工具完成信息搜集任务。教师应鼓励学生使用信息技术独立表达他们的想法。

四是在信息网络环境中互动交流。学生要学会使用社交网络辅助学习,以及在不同的互动环境中练习使用信息技术。

三至六年级,信息技术应被广泛地应用于学科教学和家庭作业,并用以加强学生的合作学习。同时,学校要为学生创造使用不同电子工具的条件,帮助学生找到最适合的学习方式。此外,学生要明确信息技术给生活带来的影响,以及找到可持续的使用方式,具体包括以下四点。

一是掌握实用性技能并生成个人作品。学生要学会使用不同的设备、软件和电子服务,并理解它们的工作原理。学生也要熟练使用不同的工具进行文本编辑,并学会通过图像、视频、动画等表现形式进行创作。此外,通过学习编程,学生需要理解如何通过技术实现个人想法。

二是负责任地、安全地使用信息技术。学生要在教师的指导下负责任、安全地使用信息技术,养成良好的使用习惯,并对基本的版权问题有所了解。在家庭作业中,学生需要学会使用各种媒介。同时,学生需要明白在信息技术的使用过程中,良好的操作姿势和适当的使用时长有益于其身心健康。

三是管理信息和完成基于探究的创造性任务。学生需要学会使用多种搜索引擎获取资源,并在教师的指导下对这些资源进行信息甄别和信息创造。此外,教师要鼓励学生在利用信息技术记录和评价整个创作过程和创作成果时,找到最适合的方式。

四是在信息网络环境中互动交流。教师应当帮助学生明确他们在信息网络环境中扮演的角色,了解电子媒体的特点,并学会对自己的言论负责。此外,学生要对信息技术这一交互工具所发挥的作用进行讨论和评价,学会使用信息交互工具与外界进行良好地交流互动,也包括国际性的交流与互动。

七至九年级,学生要深化信息技术方面的知识和技能,在学习、工作以及社会参与中学会使用信息技术,具体包括以下四点。

一是掌握实用性技能并生成个人作品。教师应当鼓励学生在不同的学习任务中独立使用信息技术,

并根据不同的任务选择合适的电子设备和使用方法。学生应当加深对不同设备、软件和电子服务的使用和工作原理的理解，学会整理和分享文件，和同伴共同创作信息技术作品。此外，编程也要被融入各学科教学。

二是负责任地、安全地使用信息技术。教师应当指导学生用安全且可持续的方式使用信息技术。学生需要学会保护个人信息安全和避免个人信息的泄露。在教师的帮助下，学生应当理解信息保护和版权的概念，并清楚不负责任且非法的行为活动所带来的潜在后果，以此学会对自己行为活动负责任。此外，学生应当在信息技术的使用过程中采取有益身心健康的方式。

三是管理信息和完成探究型的创造性任务。教师应当指导学生使用多种方式进行信息的搜索、生成、加工，从而帮助学生完成探究性和创造性任务。同时，学生需要学会甄别信息的来源，并对所收集的信息进行评价。

四是在信息网络环境中互动交流。教学和学习应注重社交媒体的使用，让学生体会合作互动在学习、探索性任务、创造力培养中的重要性。在不同的社交媒体的使用中，教师应当帮助学生找到最适合的交流互动方式。此外，学生也要学会在国际交往中使用信息技术，以及理解信息技术在全球化世界中的重要性、可能性和风险性。

四、跨学科的信息素养培养模式

芬兰国家核心课程大纲未明确把信息技术列为一门单独授课科目，但指出了各学段的信息技术学习目标，并要求通过课程整合开展信息素养教育。例如，将编程融入数学课程，学生在低年级就可以学习编程。另外，大纲提出八年级及高中阶段要设立与信息技术密切相关的选修课程。

整体看来，在义务教育阶段，学生要熟悉日常的信息技术，特别是学会使用信息技术来获取信息并进行成果展示。例如，在七至九年级的化学课中，学生被要求列举出化学领域运用信息技术的例子，学生还要学会使用信息交互技术，以及利用电子设备进行信息的获取、处理和展示。化学课本身也将培养学生的信息技术能力以及信息技术环境下合作解决问题的能力列为课程的教学目标之一。

另外，2014年出版的《你好，露比》（Hello Ruby）一书的作者琳达·柳卡斯（Linda Liukas）也指出编程是一种解决问题的方式，一种自我表达的方式，就像蜡笔、纸张和任何其他可以用来表达自我的媒介一样，在生物课、艺术课都可以学习编程。

跨学科教学对于教师的要求也很高，相对于其他经济合作与发展组织（OECD）成员国，芬兰教师的学科能力属于中上水平，在教学目标、教学内容、评价方式等方面都享有较高的自主权。

综上，芬兰并不具有严格的信息技术课程及教材，而是将信息素养教育贯穿于其他教学科目之中。（作者刘敏为北京师范大学国际与比较教育研究院副教授，作者张盛为北京师范大学国际与比较教育研究院硕士研究生。原载于《世界教育信息》。）

资讯

河南省电教馆签约阿里钉钉未来校园 携手共创技术普惠教育



8月23日下午，河南省电化教育馆与阿里巴巴旗下钉钉就未来校园建设签署了合作框架协议。河南省教育厅副厅长刁玉华、教育厅科学技术与信息化处处长杨学勇及河南省电化教育馆馆长李普涛等一起，会见阿里巴巴集团合伙人、钉钉副总裁方永新一行并出席签约仪式。李普涛与方永新分别代表双方签署了协议。

河南省教育厅科学技术与信息化处处长杨学勇致辞时介绍，河南省电化教育馆是河南省教育厅直属事业单位，负责全省基础教育资源体系建设的规划和业务指导工作。长期以来，组织实施了多项基础教育的重要工作，包括全省基础教育资源公共服务平台建设与运维，以及数字校园建设与应用组织推广等工作，取得了突出成绩，为河南省基础教育事业做出了突出贡献。

杨学勇表示，钉钉公司专注于开发运营以移动应用为核心的数字化管理平台，具备强大的技术优势和平台优势，通过钉钉未来校园产品平台，提供系统化软硬件一体解决方案及相关服务，全方位提升学校组织沟通和协同效率，帮助学校实现数字化升级。通过双方关于未来校园建设的合作，将有利于河南省教育信息化的可持续发展。

阿里巴巴集团合伙人、钉钉副总裁方永新致辞时特别强调了河南省作为教育大省，在全国的地位非常重要。阿里巴巴一直有着技术普惠教育的情怀。今年3月钉钉在未来校园教育发展峰会上发布基于钉钉的未来校园解决方案，目前已在全国范围服务大量的教育部门、高等院校、中小学校和教育培训机构。

方永新希望通过双方的通力配合和积极合作，结合钉钉未来校园的技术与平台优势，面向基础教育学校推广数字整体解决方案，推进中小学校数字校园建设。钉钉会全力以赴把优秀的资源带到河南，一起共同为学校、家长和教师提供深度服务，推动河南教育数字化转型。

在双方签署未来校园建设合作框架协议后，钉钉于8月24日在郑州举办了未来校园教育发展峰会，河南省电化教育馆作为指导单位。来自河南各地的教育局局长、电教馆馆长、学校校长等500多位嘉宾到会，分享数字化校园建设、数字技术赋能教育的经验，共同描绘未来校园蓝图。（中华网河南）

2019 年全省教育系统教学技能竞赛“信息技术创新教学”小学组现场决赛在焦作市山阳区圆满落幕

8月26日—27日，2019年全省教学技能竞赛“信息技术创新教学”项目小学组现场决赛在焦作市山阳区焦东路小学成功举办，来自全省各地市近300余名专家及教师观摩了本次大赛。省电化教育馆副馆长孙家栋、焦作市教育局副局长井元锋莅临比赛现场进行指导。山阳区焦东路小学赵小丽、解放东路第一小学王杰芳两位老师经过层层选拔，以全市前两名的好成绩进入省赛。

此次现场决赛分现场作课和现场说课两个类别进行，来自全省各地市的20名优秀教师同台竞技，展示了过硬的教学功底和娴熟的信息技术操作技巧，充分体现了信息技术与课堂教学深度融合成果。比赛现场座无虚席，高潮迭起，时不时掌声雷动。在现场说课比赛中，该区解放东路第一小学教师王杰芳以“百变魔箱”创设情境，不仅熟练使用白板进行互动教学，还创新性引入“专递课堂”教学模式。依托互联网同时给分处不同校区的两个班级学生授课，学生同步参与互动，共同完成学习任务。巧妙的教学设计、深度的信息技术融合、丰富的教学资源生成，使本节说课获得了专家评委和现场观摩教师的一致好评。

本次比赛不仅是优秀教师同台教学竞技的盛会，也为山阳区教师搭建了展示、学习的平台。山阳教育人将以本次比赛为契机，继续高扬教育信息化的风帆，深入探索新技术、新媒体在教学中的应用模式，努力提升教学技能，为提高全区教育质量做出新的贡献！（焦作市教育局）

全国教育信息技术课题研究成果交流会在郑州市召开



6月28日上午，全国教育信息技术课题研究成果交流会在郑州市第七中学召开。中央电化教育馆研究部副研究员张静然，深圳大学教授曹晓明，齐鲁师范大学教授徐洁，以及来自全国各地的课题研究实验校和基地校教育同行齐聚一堂，共话智慧教育、共同研讨智慧教学。

据中央电化教育馆研究部副研究员张静然介绍，本次会议是全国教育信息技术研究2017年度重点课题《云开放平台支持下的智慧教育创新应用模式研究》的子课题研究阶段成果交流，以“发现与解决各子课题研究中的困难与问题”和“观摩研究智慧课堂教学”为目的，从理论和实践上探究智慧教学的策略与途径。期望通过会上的交流和专家指导，各子课题能够进一步明确课题研究目标，坚持问题导向，加强课题研究的过程管理，完善课题研究保障制度。

会上，郑州市第七中学、广西柳州市柳南区实验小学等17位代表依次进行了课题研究成果汇报。随后，深圳大学教授曹晓明博士从“大数据”、“人工智能”等的应用层面阐释了信息化技术如何助力我国智慧教育的未来发展。

本次活动为期一天，在当天下午的智慧课堂教学展示环节中，主办方通过安排地理和物理两节精彩

的现场课，为与会人员现场展示信息化技术在具体学科中的应用。此外，以圆桌会议的形式就共同存在的问题进行深入研讨，通过深入交流，让全国各地的教育同行们在教育信息化理论与实践相结合的层面都有了新的认知。

智慧教育的推进和发展，对每一所学校来讲，既是机遇又是挑战，面对教育信息化的大趋势，一所学校要想取得长足的进步和跨越式的发展，必将顺应时代潮流，打破固有观念，努力开拓创新。（郑州教育信息网）

郑州三十四中荣获“教育部 2018 年度网络学习空间应用普及活动优秀学校”



9月11日，郑州市第三十四中学（简称郑州三十四中）荣获教育部办公厅颁发的“教育部 2018 年度网络学习空间应用普及活动优秀学校”，是河南省初中学段唯一获此殊荣的学校。

2018年，教育部办公厅在全国范围内开展了网络学习空间应用普及活动，经自主申报、各级层层审核推荐，郑州三十四中获得代表河南省参加评选资格。经教育部组织专家进行材料评审和视频答辩环节，全国共有40个区域、198所学校获评2018年度网络学习空间应用普及活动优秀区域和优秀学校。郑州三十四中《为了每一个学生——以信息技术创新促智慧学习》材料和《构建学习空间 培养信息时代公民》的视频答辩均受到表扬，学校信息化创新教学特色受到教育部肯定。

此次殊荣是郑州三十四中被认定为2017年度全国基础教育信息化应用典型示范案例之后，又一次受到的全国性表彰。作为郑州市首家教育部信息化创新教学试点单位，郑州市第三十四中学在教育理念、资源环境、师资队伍、多元评价等方面经历了提出问题、论证规划、顶层设计、分步实施的建网、建库、建制、建队、建效的发展之路。

近8年来，在以信息技术促教育创新实验推进中，全校近70%学生拥有移动终端设备。三通两平台的广泛应用，实现了网络空间人人通，为学生的个性化学习提供了理论基础，实践模式与成长模式。尤其是2015年与“上海交大慕课研究院”合作建设未来教育在线后，基于大数据的智慧学习模式已呈现出良好的生长状态，初步形成了集中在线学习、线下翻转学习的混合式学习形态，形成了基于大数据的以每个学生学会为进度的个性化学习形态，尊重每位学生的成长特点，形成学校信息化创新教育的1.0版本、2.0版本、3.0版本。

在已有的成绩上，郑州三十四中将继续坚持“立德树人、特色发展、文化引领”的办学思想，秉承“为了每一个孩子”的教育理念，以信息技术创新促智慧学习，并起到示范带动作用，再次努力提升以网络学习空间应用带动信息化教学模式创新和水平。（郑州教育信息网）

濮阳南乐县召开智慧校园建设工作会议



7月4日，濮阳市南乐县召开智慧校园建设项目工作会议。县教育局党委委员、副局长王占备出席会议。各乡镇中心学校主管电教工作的副校长、全县智慧校园项目学校校长和幼儿园园长、智慧校园建设项目中标方项目经理等共计60余人参加会议。会议由电教中心主任侯建华主持。

副局长王占备要求各单位要认真落实工作任务，同心协力、扎实工作，推进智慧校园建设各项工作，推动学校教育教学高质量发展。

电教中心主任侯建华汇报了智慧校园建设项目基本情况。南乐县“智慧校园”建设项目，采取总体设计、分步实施的思路进行，首期项目建设涉及44所学校，包括4所乡镇初中、24所乡镇小学（每乡2所）和16所公办幼儿园。建设项目包含教研学习、安全防控和身心健康三大中心，涉及教育领域内学情评估、课程评估、教学教研提升、教育资源均衡分配、集中安全管控和健康大数据的收集、分析和应用等内容。该项目的实施和建成，将会有力推进全县教育信息化发展水平，实现乡村教育的信息化提升和智慧化变革。（濮阳市教育网）

漯河市举行互联网+智慧校园暨创客教育工作研讨会



8月29日下午，漯河市互联网+智慧校园暨创客教育工作研讨会举行。市委教育工委委员、市教育局党组成员、调研员吕登峰出席会议。

吕登峰从是什么、为什么、怎么办三个方面进行了深入浅出地讲解，指出互联网+智慧校园在突出智慧的理念下，创新实践等科学素养教育也是重要的建设内容，已确定为创客教育示范校的单位必须积极申报项目建设试点校，要把创客教育示范工作作为智慧校园建设的基础加快推进。要抓紧进行创客教育环境的装备工作，高度重视财政资金的专款专用，认真进行学校学生创客教育社团的组织和师资力量的培训培养，积极完成上级交办的有关计算机技能、机器人技术、软件编程等创客赛事活动。

吕登峰说，互联网+智慧校园建设是一项复杂的系统工程，市县电教部门是项目建设的主导单位，要以此次研讨会为契机，积极向县区行政领导特别是主要领导进行汇报，结合全市方案，制定适合本县区的实施办法，为企业投资创造良好的营商环境，全市争取如期完成市政府所定教育信息化目标。

吕登峰要求，互联网+智慧校园工作是一项全新的、科技含量高的、复杂的系统工程，创造有利的建设环境，积极为试点校做好服务工作是推进项目建设顺利进行的有力保障。漯河教育电视台要充分利用自身的人才和技术优势，组建服务团队，在省教育厅信息化及创客教育工作机构的指导下，积极深入项目建设试点校，协助做好项目建设的规划，特别是重点做好创客教育示范校在学校学生创客教育社团组建、师资培训、赛事活动等咨询服务工作。

市电教仪器馆馆长王伟民在讲话中说，智慧校园建设是一项以物联网、云计算、大数据等新技术为核心，提供全面感知的智慧型、数据化、网络化、协作型一体化的信息技术与教育教学深度融合的系统工程，项目建设工作的原则是在优化顶层设计的基础上，充分体现节约、实用、可扩展，并具有前瞻性。项目建设的实施方案是，在全市先行建设试点校，在此基础上分阶段在全市全面展开。希望项目建设试点校高度重视项目建设工作，在整个建设中起到示范引领作用。

会议通报了《漯河市教育局关于互联网+智慧校园试点校项目建设申报的通知》等有关文件精神。省电教馆创客办专家就推进创客教育工作进行了介绍，河南移动漯河分公司专家介绍了漯河市互联网+智慧校园建设方案。

各县区电教馆长（中心主任）、全市创客教育示范校校长及业务负责人、部分受邀学校代表参加了会议。（漯河教育电视台）

内乡县教育信息化扶贫整县推进项目触控一体机培训启动仪式如期举行



为落实内乡县教育信息化扶贫整县推进项目建设和应用的需要，充分发挥新媒体在教学中的应用效果，提高教师信息技术素养，促进全县教育教学质量再上新台阶。8月22日上午，内乡县拉开了对新装备触控一体机学校教师全员培训的序幕，来自全县各乡校的36名骨干教师参加了首期培训。网管中心、项目公司、进修学校分别就此次培训做了动员、承诺和具体安排。

此次培训活动由内乡县教体局网管中心主办，教师进修学校具体承办。培训内容包括一体机硬件介绍、优课系统使用、AI资源平台应用、常见问题解决等方面，培训分两阶段进行。第一阶段主要是培训种子教师，要求各乡镇推荐1—2名计算机水平较好的学科骨干教师，由一体机厂家进行为期两天的集中培训，使他们率先熟练掌握触控一体机的管理应用技能，能在今后的教学中发挥好示范、引领、带动作用。第二阶段为全员培训，各乡镇此次参与培训的种子教师将在进修学校的组织带领下，对本乡镇新装备触控一体机学校的其他教师开展全员培训，使全县每一位教师都能熟练掌握触控一体机的操作方法，并积极引导广大一线教师充分利用现代信息技术与学科进行深度融合、发展创新，促进教育教学质量的稳步提升。

据悉，教师进修学校将对此次培训班实行严格管理、统一食宿，对学员实施过关考核，对总体参训情况评定等次，并将结果通报全县。网管中心要求全体学员能认真学习、勤学苦练、学有所成，对全体学员提出殷切期望，鼓励大家要“勇立潮头，争做教育信息化应用的先行者；奉献担当，争做教育信息化应用的传播者；勤练巧用，争做教育信息化应用的创新者；严守纪律，争做本次培训的优秀学员代表。”学员们纷纷表示，一定不辜负网管中心和学校对自己的信任和重托，发奋学习，精益求精，向组织交上一份满意的答卷。（河南省教育网）

鹤壁市淇县铁西小学利用信息化“智慧迎新”



淇县铁西小学今年利用智慧校园带领2019级小学生走进一个别开生面的开学迎新仪式。

家长们来到学校，首先就看到热情服务的学生志愿者和迎新老师，看到焕然一新的校园。伴随着好心情，家长们会收获更多的惊喜。以往需要新生家长们排队、手写资料、加老师的联系方式等多项程序被一个简单的二维码替代了，家长们只需拿出自己的手机，打开微信，使用“扫一扫”功能扫一下铁西

小学“智慧办公”二维码，家长就可轻松为学生办理入校手续，非常高效、便捷；同时此次“一扫”，家长和学生也就成为铁西小学智慧校园平台的注册用户，此后该平台就为学校和家长架起了家校联系的网络桥梁，这种利用信息化进行“智慧迎新”的方式受到家长们一致赞誉。

据悉，淇县铁西小学是智慧校园试点校之一。智慧校园平台有校长信箱、通讯录（教师、家长）、教学服务（课程表、教学成果等）、安全监控、消息通知、班级圈等应用，平台的这些应用为学校办公和家校沟通工作提供更加高效、便捷的智慧教育环境；同时智慧校园平台还与国家图书馆、河南省基础教育资源公共服务平台等资源平台互联，方便教师、家长时时、处处利用这些优质教育资源平台指导学生学学习。

今年3月，淇县智慧校园试点校启动以来，淇县电教中心技术人员多次深入淇县7所智慧校园试点校指导应用，各试点校以不同形式不断尝试深入应用，都取得了可喜的成绩。新学期伊始，铁西小学利用智慧校园平台开展“智慧迎新”，可以说是试点校深入应用又一种新的尝试。

铁西小学有关负责人表示，新学期学校将进一步认真贯彻落实《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》《教育信息化2.0行动计划》等文件精神，以智慧校园平台的深入应用为抓手，积极应用云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新一代信息技术，加快数字校园建设步伐，不断提升学校教育信息化水平。（淇县电教中心）



《河南教育信息化》 征稿简则

《河南教育信息化》电子期刊（季刊）由河南省教育厅科学技术与信息化处主管，河南省教育科研计算机网络中心主办。刊载行业动态、热点专题、经验交流及省内资讯等内容，多方位、多层次地探究教育信息化及教育网络建设的前沿趋势、经验与问题，为教育信息化领域各级领导及从业人员提供科学、实用的决策依据。

本刊对作者及其稿件要求如下：

- 1、文章具有创新性，主题明确，数据可靠，论据充分，逻辑严密，语言简洁，图表清晰。
- 2、来稿附作者简介（工作单位及职务，联系电话及 E-mail）。
- 3、来稿请以“文章标题 + 作者姓名”为邮件标题发送电子邮件，文稿（Word 格式、宋体）添加至附件。
- 4、文章结构包括：中文标题，摘要（或者核心观点），正文，参考文献（适用于学术性论文）。文章标题应简明、具体、确切，概括论文要旨，不使用非公知的缩写词、代码等（一般不超过 20 字）。

文中标题标示格式：

一、一级标题

1、二级标题

(1) 三级标题

- 5、论文中图、表和公式应通篇分别编号，图、表必须有图题、表题。
- 6、基金项目：若来稿有资助背景，应标明基金项目名称及编号。
- 7、文责自负，作者对因稿件内容所引起的纠纷或其他问题承担相应的责任。
- 8、依据《著作权法》的有关规定，本刊可对来稿作文字性修改。作者若不同意修改，请在来稿时注明。
- 9、稿件录用后，我们将支付作者适当稿酬。

附：征稿栏目

- 1、热点
多角度、深入探讨教育信息化热点问题。每篇稿件 2000—6000 字之间。
- 2、交流
分享高校在教育信息化工作方面的成果，有可供其他高校借鉴的思想方法，促进高校之间互动交流及学习，共同提高，解决实际问题。每篇稿件 2000—6000 字之间。
- 3、资讯
分享省内教育部门、学校教育信息化工作相关新闻，稿件中需呈现新闻事件对实际工作的价值和意义。每篇稿件 800 字左右。



河南教育
信息化