为谁培养人，培养什么人，怎样培养人，这是教育的根本问题，也是区域教育发展的核心课题。

为党育人，为国育才，这从根本上给出了“为谁培养人”的答案。

努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，这从根本上给出了“培养什么人”的答案。

而“怎样培养人”，这是落实“为谁培养人”、完成“培养什么人”的关键，也是使社会主义教育性质呈现、社会主义教育任务完成的“最后一公里”。

上海市徐汇区致力于在这“最后一公里”处精心谋划、精细部署、精准发力，形成了“国家课程校本化实施”“课堂教学优质化实施”“师资建设品位化实施”的“徐汇方案”，为基础教育改革与发展屡有建树，提供了耐人寻味的启示。

“以学习为中心”的课堂教学探索“道高一尺”　“以赋能为重心”的信息技术运用“技高一筹”

“育人方式变革”展通途　“高位优质均衡”创佳绩

上海市徐汇区“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”行动研究屡战屡捷

徐汇区作为上海市的教育强区，素以全面素质教育、人文科技见长、名校名师辈出而闻名，一直秉持追求高位优质均衡发展，办人民满意的教育的初心。

面对新时代育人的新要求和区域教育的新情况，如何实现完全教育公平、高位优质均衡，自2010年代起，徐汇区以落实国家和上海市教育改革发展规划纲要为引领，针对校际发展之间的强弱“不均匀”、国家课程与校本实施之间的落地的“不衔接”、课程改革中教师理念与行为之间的知行“不合一”等弊端，以推进育人方式变革为主线，持续聚焦关键领域的难点问题，采用“结构化”的行动策略，以国家课程区域性转化为抓手，加以系统化、机制化、常态化的破题，历经十年探索，较为成熟地形成了一整套区域教育高品质提升的思想方略、运行方略和行为方略。

新一轮课程教学改革，以立德树人为根本任务，以发展学生核心素养为育人目标，聚焦育人方式变革。

育人方式的变革，关键在于课堂教与学方式的变革，为此，徐汇区实施了“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”行动研究，聚焦核心素养进课程、进课堂、进评价三大任务，重点推进指向核心素养培育的课堂教与学改进行动，探索以学习为中心、以学习经历为基础、以素养培育为本的单元教学设计与课堂范式，逐步提升所有学校的课堂教学品质。

2019年4月，徐汇召开区教育大会，出台了《徐汇区关于深化基于核心素养的课程与教学改革落实立德树人根本任务的实施意见》，对新时代徐汇基础教育坚持五育融合、立德树人，实现高位优质均衡发展提出新要求；以“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”为载体实现立德树人在区域层面全面布局，引导学校创新育人模式，推进核心素养在课程体系、课堂教学和学生评价中的落实，全面提高育人质量；以徐汇区教育系统学术节为平台，展示学校、教师践行立德树人为根本任务，开展以学习为中心的单元教学的实践成果；深入推进基于课程标准教学的区域转化，改进教与学的方式，促进学生主动发展，实现对区域育人方式变革和质量提升的全面支持。

可以说，“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”及其行动研究，是徐汇区建设一流教育的重大方略，对此，徐汇区教育局局长王彤强调，“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”的推出，显示了区委、区政府对教育战略地位和百姓教育需求的全局意识，有利于推进徐汇教育现代化。

这是徐汇区发扬优良教育传统、进入新时代教育教学发展的重要阶段；是办人民满意的教育、成就家门口好学校的重大战役；是立德树人、五育并举，全面落实核心素养培育的重点实践；是对优质课程、优质课堂建设的重大突破；是对教师队伍建设、提升关键能力和学术水平的重心构架。

这项遍布区域性、涉及全学段、覆盖全学科、发动众教师的区域课改实践，围绕教育的重大关切——核心素养，攻关课改的难点——教与学方式改进，注重高位追求——高品质优化，立意高远，指向明确，主题突出，深刻影响着徐汇教育的走向、质量和声誉，也对基础教育的改革产生了极大的促进作用。

强化系统构建：『高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系』行动研究的立足点

作为徐汇教育的重大工程(简称“一号工程”)，“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”行动研究在徐汇区有着扎实的基础和完善的系统构建。

基于转化，持续发力

徐汇以重大项目为驱动，基于现状，着眼未来，进行战略性顶层设计，引领区域课程改革深入发展。自2010年代起，徐教院实施上海市重点项目“基于课程标准教学的区域性转化与指导策略研究”，开展基于课程标准教学的系统转化与指导，探索国家课程校本化实施的系统路径与策略；2018年，为进一步聚焦学生核心素养培育要求，整体优化区域课改实践体系，又启动“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”即“一号工程”及攻坚项目“信息化环境下指向核心素养培育的区域教学改进研究”，以此推动核心素养进课程、进课堂、进评价，厘清信息化环境下指向核心素养培育的教学内涵、具体要素和行动路径，通过区域教学改进的操作路径及其支持系统的探索，生成指向核心素养的教学新形态，从而为区域推进指向核心素养培育的课堂教学转型提供系统经验。

这些研究项目，面向全学段、所有学科和学校，注重整体设计，关注问题导向与需求引导，强化徐教院与基层学校的任务驱动、研修联动、合作建构，已在市级乃至国家层面产生广泛影响，成为区域教育改革发展的共识，引领教育综合改革深入推进和区域教育高品质发展。

重于长效，架设结构

徐汇区连续聚焦国家课程与校本实施之间出现的新落差、课程改革中教师理念与行为脱节、专业保障不足等问题，以国家课程区域性转化为抓手，历经十年探索，构建了由1条行动路径、4个操作系统组成的结构化行动体系，即：

一是形成了育人方式变革的理念引领系统。在行动指向上，坚持高位优质均衡发展，推进育人方式变革，基于学生核心素养培育，实现从知识本位到素养本位，学科割裂到学科统整，坐而论道到学科实践，“教”为中心到“学”为中心的转变，形成区域性研究文化；在行动理念上，坚持思想激活，学术引领，校本自主；在行动方略上，应用工程与技术思维及其方法论，展开整体设计，整体推进，整体落实。

二是构建了指向育人方式变革的行动路径。即把握“理解、设计、实施”三个要点，聚焦“课程、课堂、评价”三个领域，应用“定位问题、开发工具、循证实践”三项策略，依托一个教研修一体系统的专业支持实现问题的破解。

三是开发了国家课程区域性转化的技术支撑系统。首先，开发了国家课程区域转化的技术，为课程标准校本实施提供了专业指引；其次，构建了“四环节”教学改进流程和“三主动”课堂教学模型。

四是构建了“三位一体，四元协同”的教师研修系统。即教研修一体，以研修课程创生为纽带，将“教学活动”“教学研究”和“教师培训”贯穿起来协同运行。该系统包括研修结构模型和实施流程，为实现区域课程转化提供了专业支持。

五是建立了国家课程区域性转化的评价反馈系统。在课程规划、课堂教学和教师研修领域，分别研制了评价方案、评价指标等工具，对课程转化实施动态评价与调整反馈。

强化主线突破：“指向核心素养培育的课堂教与学方式变革”的切入点

徐汇区推进指向核心素养培育的课堂教与学方式变革，是在2010年代初开始的“基于课程标准教学的区域性转化与指导策略研究”的实践探索基础上，根据立德树人根本任务的新要求，从育人方式变革角度出发，从课程、教学、评价三个领域进行的更深入、更全面、更大规模的实践研究。

以“教”为中心 转向以“学”为中心

指向立德树人、发展学生核心素养的育人方式变革，必须聚焦课堂教与学方式的变革。徐教院院长、徐汇区教育局副局长李文萱强调，课堂教与学方式的变革，主要体现在如何实现以教学为中心转向以学习为中心，如何从知识本位走向素养本位。徐汇区的课堂教与学改进行动旨在，以学习为中心设计和组织教学，围绕学生学习的内在规律展开课堂教与学活动，从情境到问题，从解决问题的任务到评价相随，从学习中的归纳到迁移应用，在课堂里让学生的学习真实、深刻、完整地发生，使教学过程真正成为学生的学习过程，成为学生的核心素养不断提升的过程。

2019年，徐汇区以第十届学术节为平台，系统总结阶段探索成果，举办了30余个课堂教学专场，主要反映了在课程视域下，以核心素养培育为主线，教师从学习目标、情境创设、任务驱动、活动落实、环境支持、评价伴随、精准指导、课内外一体的整体设计与实施单元教学的过程、方法与反思；研训员在区域层面开展系统指导，为教师的教学改进提供系统路径、策略与方法支撑的过程与方法。

学生成为学习主角

《乡土中国》是费孝通先生的大学讲课稿，经整理后的14篇文章，阐释了乡土本色及其对乡土社会的交流工具、社会结构、社会治理、社会变迁的影响。这本写于1947年的社科类学术著作，被收入高中语文教材。

对高一学生而言，阅读社科类文章有一定的经验，但对于《乡土中国》这类学术著作的阅读比较陌生，绝大部分学生面临的学习困难主要有：对书中描述的乡土生活现象和人们的行为方式缺乏生活体验，难以产生阅读兴趣；对抽象的学术概念和作者观点存在理解困难，对篇章内在以及篇章之间的逻辑关系梳理不清；缺乏阅读学术著作的经验和方法，尚未形成借助文献来释疑解惑、深入探究的习惯。

徐教院高中语文研训员上官树红认为，依据单元学习目标，结合《乡土中国》著作篇幅与逻辑框架，将四项学习任务结构化为若干个学习活动，单元8或9个课时，可以是一个课时一项活动，也可以是几个课时一项活动，这形成有利于达成单元学习目标、可操作、可评价的活动设计。

如果停留于解说，以教为中心，就显得窘迫了。围绕以学为中心，基于对《乡土中国》整本书阅读的课堂教学设计，上海中学俞超老师为学生设计了五份学习单：第一份主要任务是要求学生粗读全书，了解全书主要内容和主要概念；第二份要求学生重点阅读“重刊序言”“乡土本色”、两论“文字下乡”；第三份要求学生重点阅读“差序格局”“系维着私人的道德”“家族”、男女有别”；第四份要求学生重点阅读“礼治秩序”“长老统治”“无为政治”“无讼”“血缘和地缘”；第五份要求学生重点阅读“名实的分离”“从欲望到需要”，以及“后记”，旨在督促学生通过学习单的完成，有节奏地持续阅读；引导学生有重点地细读；指导学生建立全书概念之间的联系。同时要求学生撰写“读书报告”。另外，借助思维导图进行梳理。

以学为中心，更注重过程的学生主体地位的落实，更注重学生举一反三。课程标准提出了借助“读一本”建构“这一类”著作阅读经验的要求，教师在充分了解学生阅读能力、学习需求的基础上，须遵循学生阅读学术著作的规律、生活体验与学习基础，激发阅读兴趣，结合学习任务、创设情境来驱动阅读。

上海中学俞超老师在《乡土中国》第4课时教学时，通过厘清“血缘”“地缘”等概念以及关系，理解乡土社会的本质；梳理“血缘与地缘”篇与其他篇章的逻辑关联，把握《乡土中国》的知识体系；遵循《乡土中国》逻辑演绎、比较对照的研究方法，积累阅读学术论著的经验和方法，很有价值。一张“血缘”“地缘”“籍贯”三个概念的内涵以及三者之间的逻辑联系的“特殊表格”，提纲挈领，充分体现了以学为主、统整建构的思路。

瞄准学科核心素养

如何确定表格中汉字的位置？如何表示影院内的座位位置？如何表示教室内的座位位置？徐汇中学数学老师刘颖在《平面直角坐标系(1)》这堂课开头，就分别出示了三张图，顿时吸引了学生的目光。

六年级时学生已经认识了数轴，知道数轴上的点与实数有一一对应的关系，但时隔较久，教师需要复习唤醒学生的知识。平面直角坐标系是沪教版七年级第一学期教材的最后一章内容，平面直角坐标系是沟通几何与代数的桥梁，也是将来更广泛范围的数形结合、数形转化的理论基础，是以后进一步学习函数、三角函数及解析几何等内容的必要知识，对数学内容的发展起到转折性的作用。

平面直角坐标系概念的形成过程还蕴含了丰富的思想方法：1.类比，将数轴的概念类比到平面直角坐标系的概念；2.转化，把平面中的点的表示转化为坐标轴上的点的表示，也就是二维到一维的转换；3.数形结合，平面直角坐标系中的点和有序实数对之间的一一对应关系，因此平面直角坐标系的教学非常值得探索和研究。

徐教院初中数学研训员徐晓燕认为，核心素养与教学有着密切的关系，主要表现为：(1)思维素养：直观想象和数学抽象是认识事物和理解数学的思维特征。我们要在知识教学中聚焦数学思维素养。数学知识的教学，体现了直观想象和数学抽象的认知活动，更强调新知的建构。(2)方法素养：运算和逻辑推理是建构和推演数学过程，以及运用数学知识来解决问题的方法特征，我们要在解题教学中发展数学方法素养，通过解题教学主要目的是促进学生获得解决数学问题的经验与策略，学习数学方法和数学思维方式。(3)工具素养：数据分析和数学建模是运用数学知识和方法来解决问题的基本途径和工具，我们要在问题解决中发展数学工具素养，通过数据分析和数学建模等活动，体会以数学为工具应用于解决问题的过程，认识数学与现实之间的关系，突出发展数学应用意识和创新观念。

刘老师说，通过对每个教学目标的分析，可归纳出本节课对学生核心素养能力提升的主要有三个能力：数学抽象、直观想象、数学运算。通过方格字、电影院找座位的实际生活情境，学生从自己切身生活实际经验中感悟生活中一个位置的确定是蕴含着“坐标”思想的。从密码游戏中初步感受平面内一个点的位置产生的本质是两条直线相交；再通过影院座位问题感悟点的位置在一定的规则下对应有两个数，且它们是有序的，与此同时渗透(直角)坐标系建立的规定。

情境三在情境一二的基础上，逐步抽象出平面直角坐标系的概念，以座位的描述引入，激发学生的学习兴趣，同时也勾起了学生解决问题的欲望，通过对左右方向上点的位置的描述，复习数轴的建立过程，从而使得数轴上的点与实数建立了一一对应关系，再通过前后方向上的情境，从学生习惯的水平方向上的数轴过渡到竖直方向上的数轴的建立，为类比构建平面直角坐标系埋下伏笔。教学目标设定突出数学核心素养，教学模式策略培养学生数学核心素养。

核心素养视角下的概念学习基本过程要经历形象感知、建立表象、数学抽象等概念建构的过程，而当概念成为数学对象后，要在数学世界或现实世界变式应用，回归到“抽象、表象、形象”，在概念的形成和应用过程中感悟方法，形成观念、提升意志力和品格。

能力为上的教学

《小学英语二年级第一学期M4U2》，是小学二年级第一学期模块四第二单元In the forest。

高安路第一小学二年级学生，通过一年的英语学习，多数学生已经在听力、朗读、口语交流、阅读等方面具有了一定的基础。在学习过程中，学生能根据图片提示说出单词、短语、单句；能在图片的帮助下读懂故事，就所学内容参与角色表演；在学习习惯方面，学生已养成正确模仿语音语调，朗读对话或语段；借助图片等方式记忆词汇、句序等习惯。不过，小部分学生和班级差距较大，自主学习习惯较弱，需要强化培养。

英语老师周慈航以单元整体设计、单课有效实施为抓手，以学科核心素养为导向，关注深度学习的四个要求：学习活动设计、学习支持方式构建、学习评价方式探索和学习资源环境开发。

周老师从英语学科课程核心素养发展的维度分析入手，对本单元学习作了具体要求：

语言能力维度——词汇的积累和整合使用(野生动物、食物类名词和相关单词的复数形式)；句法的积累与整合使用(主语为第三人称单数的陈述句)；话题功能(通过观察、对比、推理等技能，以报告形式介绍野生动物的脚印特征及其食性)；语篇(听懂、读懂24词左右的关于野生动物的语篇，根据语境，用4到6句话对野生动物进行口头描述)。

学习能力维度——倾听的策略(抓住语篇大意或语篇要点，听懂教师指令，完成动物探索报告)；表达的策略(根据听、读、看、想的方式积累、加工、转述所获信息)；观察的策略(通过观图片、看视频，加深对语言材料、文本关键信息的理解)；合作的策略(运用畅言晓学App交流作业，对他人的作业进行恰当诚恳地交流，对小组成员的表达做出适当应答)；反思的策略(根据课前、课中的畅言晓学App系统评价结果，调整学习方法，克服语言学习中遇到的困难)。

文化意识维度——知晓野生动物的能力、食性及其习性，在体验探索的过程中掌握知识、积累语言，同时体验亲近自然、珍视生命的情感。

思维能力维度——运用对照图谱、推理等方式预测学习内容，尝试自主探究学习，促进语言学习能力。

徐教院小学英语研训员陈一明认为，促进深度学习发生的教学，是一种意义探究型的教学，与浅层思维、机械性记忆的教学不同，指向培育学科课程核心素养，强调师生之间成为学习伙伴；学生在教师引导下，思维情感的全面投入，共同展开意义建构过程。聚焦深度学习的发生，开展信息技术环境下指向核心素养的小学英语课堂教学新型态探索与实践，指向对教学本质的深入研究，让学生成为课堂教学主体的理念真正在单元教学中得以落实。

因地制宜 因材施教

在户外运动现场看到：每当运动开始的信号响起，幼儿就会兴奋地、迫不及待地冲向运动场地，去选择自己喜欢的、感兴趣的器械材料进行活动；更多的时候，他们会呼朋唤友地邀请伙伴一起玩游戏，并共同商量变换着材料的各种玩法。

幼儿喜欢自主自由的运动氛围，相较于结构单一、玩法固定的运动器械和内容，幼儿更喜欢玩法可变可组合的运动材料，也乐意和自己的同伴一起合作游戏，共同商量解决问题；在安全保护措施到位的情况下，他们也敢于挑战有一定难度的运动内容，因此，作为教师，应给予幼儿更大的探索空间，针对幼儿熟悉的材料进行方法拓展、针对幼儿不熟悉的材料添加补充。

因地制宜地调整活动区域，让区域运动更安全、丰富。一是针对区域场地空间、布局划分的不合理。调整原先的9个场地为6个场地，将运动器材摆放到合适的位置，以避免影响幼儿的运动；同时，改变了原来会造成区域间交错的骑车路径，增加了明显的骑车车道；另外，加长了滚轮、三五人滚筒滚动的距离，以满足幼儿身体充分施展的运动空间；还拓宽了足球区的狭窄空间。在器材使用安全方面，还参照幼儿可取用的高度空间，定制了竹梯竹筒收纳架、轮胎车收纳架等。二是针对区域内容设置不均衡，幼儿运动体验不充分。针对发展幼儿“平衡素质”的序列要点，进行了运动资源再挖掘。在平衡素质发展方面，将草坪区域进行了内容拓展，添置了树围，增加平衡的内容：由低到高的绳上平衡；由宽至窄减小支撑面的竹筒和轮胎路；由固定到晃动的圆柱形平衡木和木质摇摆平衡木；还链接了滑梯组合，使固定器械功能价值最大化，添加了有一定高度地、由连续到间隔的晃动梅花桩。针对力量素质发展方面，在攀爬架下增设了可悬垂抓握的站式、坐式、抓握式溜索；可以体验悬垂的荡绳、攀爬架、攀爬网等等。

至此，孩子们大都会兴致勃勃地去每个活动区摆弄新器械，大胆挑战自我。

徐汇区印象幼儿园老师奚玢瑶说，因材施教地调整器械材料与内容，促幼儿能力发展更均衡、全面。如针对基本动作能力发展的缺失。增加了可以满足转的动作体验的荡球；添加轮胎车、及辅助器械，以诱发推、拉的动作体验；又在滑梯下安装了丰富钻爬体验的轮胎圈；以及能够诱发一定距离跳跃的蹦网轮胎；经过多次尝试，我们欣喜地看到幼儿的动作能力也在自主体验中越发协调、灵敏。

徐教院学前教育研训员吕旭茜强调，以发展核心素养为育人目标，基于观察识别，改进运动的设计、实施与评价，使运动课程与各类运动更加符合幼儿的身心特点、运动兴趣与发展需要，更有效地激发幼儿主动探索的兴趣、支持幼儿自主建构运动经验，满足个体差异的运动需求，增强幼儿身体素质，促进幼儿全面协调发展。

强化技术赋能：“指向核心素养培育、融合信息技术的教与学新模式探索”的攻坚点

徐汇区开展“指向核心素养培育、融合信息技术的教与学新模式探索”的实践研究，不断探索技术赋能“以学习为中心”的课堂教学的策略与场景。

积极开展深化信息技术与教学深度融合的研究，以教育信息化2.0行动计划和人工智能规划为指导思想，创建融入大数据和人工智能等技术的智能化课程教学支持环境，关注以学习者为中心的学习经历数据积累，探索学习经历数据驱动的学科核心素养的教学与教研改进，重点在学科教学中教与学新模式的创建、基于大数据支撑的过程性教学评价探索及学生个性化学习等方面进行突破。

探索信息技术支撑的教与学新模式

徐汇区中小学研训员指导一线教师积极探索信息技术支撑下以学习为中心的教与学新模式，推进信息技术与教育教学的深度融合，变革教与学方式，提高区域教育教学质量。指导教师开发了37个学科，65个单元，共195节课的技术赋能单元教学案例，这些教学案例以单元教学的视角，在课前、课中、课后各环节中探索了信息化应用场景，如：(1)远程互动教学，利用网络课内外互动、微课学习等；(2)实时批注分享，利用网络与电子白板，课内批注分享等；(3)课程录制、课后点播回看；(4)利用网络进行作业与评价指导；(5)利用学生学习数据进行教学诊断；(6)数字化实验；(7)云录播教研；(8)体侧装戴设备应用；(9)艺术数字化设备应用；(10)线上线下融合场景等。

初中数学正弦函数的图像与性质(第三课时)重点是：理解正弦函数的奇偶性与单调性，体会数形结合的思想方法；难点是：函数单调性中变量之间变化关系的理解。

为了让技术赋能，许敏老师采用了教学技术与教学资源应用：PPT、学生平板、超脑。

一是实时批注分享，转变交流形式；通过超脑把教师机与教室里的白板，以及学生终端平板电脑联系起来，教师在教师机上发布讨论任务，推送到学生终端平板电脑。学生在平板电脑完成后上传。每个小组可以看到其他小组的讨论结果，并进行点评，教师也可进行批注。这种实时批注分享功能，用于小组讨论环节，可以改变以往课堂交流中的一对一（老师与一个同学或一个小组交流）、及一对多（老师或一个小组展示给其他多人）的交流形式，形成多对多（每一个人、每一个小组都可以和任意一人或小组进行点评和交流）的网状多向交流和沟通。拓宽课堂交流的广度，从而关注个体的个性化学习情况与发展。

二是利用学生学习数据，进行教学诊断：课中全场景全过程，收集课中交流互动、课中测即时反馈等过程性数据，探索循证视角下的数据驱动服务课堂教学。课中适时同步练习，实时数据统计实现精准教学，了解学生课堂即时的学习情况，调整教学设计，实现重难点的突破，并分析到个人体情况，实现个性化分析与辅导。利用学生学习数据进行教学诊断，提升教学与学习的效率，探索“以学定教”、“大面积因材施教”，以“学生学习为中心” 的课堂新生态。

徐教院高中数学研训员严江华认为，借助信息技术平台形成多对多（每一个人、每一个小组都可以和任意一人或小组进行点评和交流）的网状多向交流和沟通。拓宽课堂交流的广度，从而关注个体的个性化学习情况与发展。通过多媒体信息技术的应用形成了新课堂模式，使原来相互矛盾的意见、模糊不清的知识逐步变得明朗、一致，使问题顺利解决。激发学生学习兴趣，使教学更清晰、规范、高效。

化学演示激发能力

在由“工业生产情境展开的盐复习单元”中，上海市第四中学化学老师王佳敏针对学生综合运用知识解决问题的能力还不足，对于混合物分离、提纯、检验缺乏经验，关注点更多的聚焦于某一种物质的特殊性质，而疏于考虑其他物质可能产生的干扰，采用了信息化应用场景：

学生人手一个ipad，利用软件中的截屏提问功能，将学习任务推送到学生终端平板电脑。学生可以直接在ipad上书写化学方程式，也可以在纸上书写并拍照上传。提交答案后，教师能在白板上看到全班同学的书写情况，更及时地开展针对性的点评和反馈。

学生直接在ipad上绘制流程图，也可以在纸上写出并拍照上传。提交答案后，教师能在白板上看到全班同学的书写情况，可以挑选典型的案例进行点评、交流和讨论。也可以选择几份案例同屏进行对比，便于分析异同。

同时，将教师的演示实验操作投屏到白板上，同步呈现完整的实验过程，方便学生更清晰地观察在物质检验过程中规范的“倾倒液体”和“滴加液体”的操作。将学生代表的演示实验投屏到白板上，同步呈现完整的实验过程，方便其他学生进行评价和纠错。

徐教院初中化学研训员姚秋平认为，本单元教学很好地应用信息技术与现代教学设备，信息技术与教学融合比较自然，有效进行了师生、生生之间的互动，提高了教学诊断与反馈的效率与准确性，也调动了学生的学习积极性与主动性。

采用信息技术让色彩更“彩”

书画版小学美术第九册第一单元，教材原本内容为《喜庆的暖色》《宁静的冷色》，将暖色和冷色作了两个独立的色彩知识分别进行学习。但通过教材的梳理与分析，发现单元学习内容中缺少运用色彩的冷暖对比表现层次的内容。为此，徐汇区汇师小学美术老师许新婷在单元中增加第三课时《冷暖色的组合》。

在课程实施中，她运用信息技术解决教学难点，运用信息技术有效、便捷地说清、说透教学难点。如使用Adobe Color CC在线配色工具，系统能精准、迅速地识别出图片中蕴含的丰富暖色，学生能一目了然地理解暖色不仅有红、橙、黄，加入明度变化的颜色，同样也是暖色，使教师能行之有效地列举、说明暖色的丰富性。又如，运用PicsArt美易绘画软件中的吸色功能，学生能在短时间内配置完成冷、暖色的搭色效果，运用软件练习配置方法，教师能及时了解学生的掌握情况，便于辅导。

运用信息技术丰富学习活动体验。运用信息技术制作云上美术馆场馆全景图。学生通过扫描桌角上的二维码，进入云上无界美术馆，与生活经验相结合，激发学生的学习兴趣，身临其境地体学生直观地发现图片中丰富的暖色，感知暖色的丰富变化。学生在本单元中尝试了各种多样、丰富的学习活动，能有效提升学生的色彩感知力、辨析能力，激发运用色彩知识创作作品的兴趣。

运用数字化绘画软件提升创作质量。相比传统绘画，数字化绘画软件它只需要一种合适的绘画软件，轻点屏幕即可作画，无需繁琐的准备，任何时候都可修改画面，错了可以重新调整……这些对于学生来说具有莫大的吸引力。在本单元第二课时中，学生运用平板电脑中PicsArt美易绘画软件表现有冷色倾向的画面。学生在创作作品的过程中运用绘画软件中的图层工具和取色功能，能有效辅助造型能力和调色能力一般的同学画出高质量的作品。

徐教院小学美术研训员夏琛认为，教师在教学过程中能应用信息技术与现代教学设备，将信息技术与教学自然融合，使学生从视觉上感受到冷暖色表达的不同情感，尝试用绘画软件调配冷暖色的方法，认识冷暖色的特点，通过上传作品练习，引导学生进行观察与比较、分析交流，运用所学知识解决调色和用色问题。

掌握信息技术深化教研活动

幼儿园小班主题活动：苹果和橘子，用信息化媒体和互动游戏衔接各个环节。本次活动的大量使用信息化手段进行衔接和提升，实施过程中以游戏来衔接各个环节，自然过渡，也激发了幼儿动脑动口的积极性。

尤其是采用云录播、钉钉软件课程直播录制（录制、回看视频功能），在开展集体教学活动时通过学校云录播设备进行录制，同时也向全园教师开展钉钉直播，便于不同园部的老师能利用自己的空余时间进行观摩学习。进行课后点播回看、利用学生学习数据进行教学诊断——为更好地优化集体教学活动，在研磨课例的时候我们采用直播回看功能，进行师幼互动现场实录的微格分析对教学的实效进行分析，对教师是否捕捉到幼儿的生成进行及时回应进行反思，从而支撑教师不断提升自身的教育行为，进一步优化集体教学活动课例。

徐教院学前教育研训员袁敏姗认为，教师能根据幼儿的行为和反馈灵活生成回应。在信息化技术支持下，教师可以看到每一个幼儿的思维过程、经验建构的情况，可以更加个性化地观察、认识幼儿，与幼儿有针对性地进行互动。

强化辐射效应：“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”行动研究的制胜点

“高品质优化基于核心素养的区域课改实践体系”行动研究，经过积极探索，取得了丰硕成果。

推进区域教育高位优质均衡

一是以重大项目引领区域课改，推动了区域教育质量整体提升。区域系统设计与统筹实施，覆盖所有学校，开发运用《课程规划》《学科教学指南》《学科教学手册》等系列转化工具及其实施策略，形成教学质量保障体系，实现区域教育整体发展。区域、学校对改革的信心、能力和内生动力持续增强，形成了区域勇于攻坚、协同合作、求真创新的研究与研修文化。

2016年和2019年的绿色指标数据显示，徐汇区“校间均衡度”提高了一个等级，区域教育的校间均衡度高于全市平均水平。

优化了区域课改机制和教育服务体系。教育局下发了《徐汇区关于深化基于核心素养的课程与教学改革 落实立德树人根本任务的实施意见》等系列指导性文件和方案，同时形成了基于课改任务有效落实的学校督导与教师发展的激励机制，成为改革整体持续推进的有效保障。

二是学生高认知、高投入、自我监控方面表现良好。

三是学生学业成绩大面积提升。2011年至2018年区绿色指标显示，学业成绩高位稳定，学习动机、负担指数明显提升。2017年教育部质量检测反馈，区学生学业成绩高于市和全国平均，科学学科优秀水平学生是市的2.1倍，全国2.45倍。

四是教师的关键能力得到显著提升。课程转化与设计能力增强。2018年对徐汇区的视导表明，高中课程思想力总体指数为4.18，高中课程设计力总体指数为4.30。表明区学校课程体系架构合理，课程计划研制科学合理，操作性强。初中点上学校课程计划系统分析总评分为4.38，操作性强，富有特色。

教师学科课程设计与实施能力不断增强。通过初中、高中各学科39个单元，124节课的教学设计与录像课的专家评价与分析发现，教师有较强的基于学科核心素养的设计意识（2.71），在单元教学设计中能注意到课时目标之间逻辑关系（2.67）。同时比以往更加关注课堂教学方法的适切运用、教师课堂评价方式与反思改进，信息技术得到普遍运用。

成果得到推广应用

《学科教学指南》《学科教学手册》等工具和策略的使用，在上海兄弟区属学校和外省市学校得到辐射推广，形成辐射群，成效明显。在此基础上形成的双新课程实施经验，十数次在全国、市举办的“双新”课程研讨会上专题展示交流，为市内外提供了经验示范。

“三位一体，四元协同”的研修经验多次在全国教师教育联盟、中国教师研修网等各类市级和全国会议上展示交流，开发的7门市级研修课程在全市范围内共享。

“纵向贯通横向融合，纵向衔接横向协同”的区教育学院专业功能优化经验，被其他区县和外省市教研机构借鉴应用。

区域课改典型经验，被中国教育电视台、文汇报、上海教育、新民晚报等各类媒体报道80多次。