

数字技术驱动：课堂教学变革的新路径

语文分层教学：分什么，怎么分

曹化宗

在今天，互联网、人工智能等新技术使生活发生了翻天覆地的变化，但是在一些县域或乡村的中小学，从教育主管部门到学校的课堂教学，限于经验的现象还较为严重，接纳新技术、使用技术、改进技术、创新技术的意识不够强，导致课堂教学改革步伐缓慢，新的理念和新的教学模式难以深入推行。基于这一现状，山东省安丘市教科院（以下简称“市教科院”）进行了专题研讨，提出“依托技术抓改革、依托技术提质量、依托技术促发展”的整体工作思路，推出数字技术应用“组合拳”，在安丘市基础教育领域形成强大的应用场，激活了广大教师的内驱力，推动了县域内中小学课堂教学质量的普遍提高。

教研员先行，营造数字课改意识场

意识决定行动。教研员的意识和观念直接影响着教师的意识和观念。教科院要求教研员抓住课堂教学改革的“牛鼻子”，运用数字技术精准发力，破解课堂教学改革中的难点、堵点、痛点问题；充分利用数字技术引领教师落实教学常规，提升教师数字化背景下的教学能力。

为了切实发挥数字技术对课堂教学变革的推动作用，市教科院定期组织教师参加数字技术培训和研修活动，包括数字化教学设计、教育数据分析、智能教育工具应用等方面的内容，提升教师的数字素养和教学创新能力。在组织“研观评议”活动时，立足学生素养发展，从数字化使用视角研学生学、研教师教、研学校评。教研员用自己的数字思维意识影响带动学科教师的思维意识，促进教师形成课改数字化意识，进而转化为课堂教学实践行为。

应用智能工具，让知识学习可视化个性化

目前，安丘市基础教育领域希沃、鸿合白板覆盖率占75%，全域推进“AI（AR）智能可视化课堂”，全面实现人机对话、课堂与生活对接、现实与虚拟交融。然而，拥有了先进设备，掌握了使用技巧不等于就能实现深度课改。



安丘市文华学校一年级（1）班播放《水调歌头·明月几时有》，通过音视频营造氛围，让学生发挥想象力，体会诗词的意境。 资料图片

首都师范大学教师教育学院教授、人工智能教育研究院常务副院长蔡可强调：“技术不是最关键的，教育要将信息技术用于解决问题。”为此，市教科院聚焦课改，为教师构建思维导图，让学生素养发展路径清晰可见。

首先是选准单元、课时核心知识，对照课标找出核心知识对应的素养发展目标，然后依靠AI（AR）等智能工具加持，使抽象的概念和核心知识可视化，让学习场域生活化、社会化，实现育人功能最大化。市教科院把“AI（AR）智能加持下课堂教学效益及学生素养发展效果”作为教学评估指标。

市教科院推动数字技术助力课堂教学变革，通过线上线下相结合的方式，构建“虚拟课堂”，邀请优秀教师远程授课，其他教师则在课堂上辅助教学和互动指导。利用AR技术构建虚拟实验室，开展虚拟实验教学，让学生在虚拟环境中进行实验操作，突破了传统实验教学的时间、空间和器材限制。基于AI技术对学生的行为数据进行实时分析，为每个学生量身定制个性化的学习方案，推送适合

其学习水平和兴趣的学习内容，实现精准教学。借助数字技术打破学科界限，将不同学科的知识整合到一个教学主题中，培养学生的综合素养和解决复杂问题的能力。

AI（AR）系统实时提供的反馈和评估数据提升了教师的导学精准度及服务的及时性。教师由原来“及时发现问题学生学习问题—瞬间生成解决问题策略—引导学生深度学习”变为“阅读数据分析—选择解决问题策略—引导学生深度学习”。数字技术还能够根据学生的学习进度和知识掌握情况，自动为学生推送个性化的复习资料和拓展学习资源。教师可以通过移动端随时随地查看学生的学习数据，及时与家长沟通学生的学习情况，形成家校共育的合力。

推动评价改革，助力实现“一生一案”

“一生一案”的核心目标在于通过科学且精准的个性化评价引领，充分调动学生的自主发展潜能。在具体实践中，市教科院采取了系统而有

效的举措。

“一生一案”主要精心设置了及时（学习任务完成）、扎实（学习过程扎实）、清晰（对于各种学习任务、过程方法清楚明白）、担当（勇于承担各种助学责任）、思辨（对他人表达产生不同程度见解并表达出来）、成效（自己及助学对象有改变）等六个紧密围绕学生核心素养的关键板块。每个板块设计了三个具有明确指向且易于操作的评价指标。这18个指标共同构成了每名学生的数据采集项，通过严谨而精准的数据采集及深入分析，平台能够为每名学生或某类学生清晰地勾勒出个性、共性的发展方向，并敏锐地指出需要加以关注的问题。在此基础上，进而生成详尽且极具针对性的成长报告。

这份报告具备多元的推送功能，可以分类定期推送给班主任、任课教师、学生及家长。对于班主任而言，报告能帮助他们全面了解班级的整体发展态势，为班级管理策略的调整提供有力依据；任课教师能够依据报告精准把握学生在本学科的学习情况，从而优化教学设计和辅导策略；学

经验分享

怎样写好期末评语

廖辉

期末评语是对学生的阶段性总结和评价，它是一张“画像”，描绘着学生一个学期以来的努力与成就、不足与挑战，是一个媒介，让家长了解孩子在学校的综合表现；亦是一面镜子，反映出教师的综合素养以及对每个学生的了解程度。

功夫下在日常

对学生的深度认知是写好期末评语的前提。全面而深入地了解学生，并非一朝一夕便能实现，需要教师在日常生活中下功夫，蹲下身来从学科学习、行为常规、品德修养、个性特征以及活动参与等多维度留心，细致观察记录。适时切换教师视角和儿童立场，读懂、理解并尊重他们，不断加深对学生的认知，不断丰富和完善每个学生在教师心中的整体画像。

坚持“四性”融合

期末评语如何写是很多教师关心的话题，如何在“规定动作”中，真实反馈学生在校的表现？我认为应该做到以下几点：

一要秉承客观性。期末评语旨在综合评价学生阶段性表现，应是一张写实的“画像”。教师在撰写时要基于学生的真实情况客观表述，避免主观臆断和情感偏见，更不能过于放大某个缺点或夸大某个优点。

二要注重激励性。教师应善于发现学生身上的闪光点，哪怕是微小的进步与成就，都应给予及时且中肯的表扬与激励，尤其是针对后进生更应该及时表扬。

三要保持延续性。学生的进步和成长是循序渐进的，教师应把握

这一规律，以发展的眼光看待学生的成长。比如在撰写期末评语时，可以与学生前一阶段（或上学期）的表现及当时的期末评语进行对照，进行增值性评价，准确把握其增长点与不足。同时，该阶段的评语还应为学生提出下一阶段努力的方向和目标。如此延续，在学生毕业时，师生及家长便可清晰地了解其成长曲线。

四要强调发展性。在准确评价当前表现、提出下一阶段目标的基础上，期末评语还应着眼于学生的潜力挖掘与未来发展。要结合学生的特点引导学生在心中勾勒出一幅远景性的成长蓝图，并能脚踏实地、持之以恒地为这幅蓝图增色添彩，当然，也要及时结合学生成长的实际情况，适时调整学生的长远发展目标。

用心凝练表达

撰写评语时，文字本身也十分重要，既关乎学生及家长的阅读感受也体现教师的综合素养。

不同阶段的学生对文字的阅读和理解能力不同。因此，教师在组织语言时要关注评价对象——学生的年龄和学段特点，把握评语文字的难易程度和篇幅字数，做到既准确表达评价内容又平实易懂。教师在撰写评语时要用心凝练，以温情浸润文字，针对缺点委婉表达，针对优点要热情表扬，让文字既表达内容又体现爱与关怀。此外，教师还可尝试采用其他不同的形式，比如文言句式、古诗词甚至图文结合等，大胆创新，这样会增加评语的可读性，也能很好地体现教师综合素养。

（作者系重庆科学城南开小学校党支部副书记）

教改天地

以问题为支点，撬动学习方式变革

王德鹏

为什么后面一定要写余数才算对呢？你怎么写余数的呢？是剩余几根就写几个余数吗？这是二年级学生一波连续的追问，让课堂充满了思维活力。

课堂，是基础教育课程改革的主阵地。《义务教育课程方案（2022年版）》（以下简称“新课标”）指出，要创设以学习者为中心的学习环境，凸显学生的主体地位。然而，在常态课堂中学生不主动，也不会主动学习的情况并不少见，其突出表现为不能主动提出问题，教师的“强势单向引导”会严重挤压学生主体性作用发挥，大多数时间学生都在“跟着教师跑”。

自2007年开始，天津市滨海新区教师发展中心项目团队提出“支持学生主动发现问题和提出问题”的教学主张，以此为支点撬动学习方式变革。通过十多年的不懈努力，形成了一套支撑“学为中心”的课堂教学体系，还给学生实实在在的学习空间。

建构“双导六学”教学支撑体系，解决教学任务单向性问题

美国数学家哈尔莫斯曾说：“问题是数学的心脏。”学生的数学学习活动应该是不断发现和提出问题、分析和解决问题的过程，缺失学生主动提问的学习环境是不健全的。教师作为“课堂舵手”决定着学习行为走向，“双导六学”课堂教学体系就是通过“教”的层面加以限制，充分释放“学”的空间，让学生在课堂中能提问、会提问、想提问，表现出较强的积极性、主动性。

双导，是一种师生双向引导问题提出的课堂交往样态，即教师引导学

习任务，通过“四格选择”机制、“三段问答”机制、“三互练习”机制，促使学生自主站到发现并提出问题的主导方，激活主动提问意识，不断增强自主学习力。

六学，即“关联预习、自主探究、互动问答、整理梳理、检测评学和提升拓学”六个教学环节，是新课标提出的“认真听讲、独立思考、动手实践、自主探索、合作交流”等学习方式的系统呈现。

有效实施“双导六学”教学模式能建立起思维发展的外部保障体系，整体凸显“教为学服务”的本质特点，形成一种在师生双向引导下任务推进式课堂交往样态，学生多了一些自主探究的空间，多了一些自主提问的机会，使得主动发现、主动提问、主动回应等自我意识和能力逐步发展起来，进一步增强学习自主性，实现真正意义上的“学堂”。

建立“三讲三问”自主学习动力体系，解决教学方式单一性问题

建构主义的教学策略是以学习者为中心的，其目的是最大限度地促进学习者与情境的交互作用，在这样的碰撞中才能主动地建构意义。实施“双导六学”教学模式，能在课堂建立起“三讲三问”自主学习内部动力体系，即“小组讲一自问”“展示讲一深问”“纠错讲一省问”，以学生能动的、独立的内在学习活动为整个课堂教学过程的中心，建构起“学为本体”的思维场，学生在“讲”和“问”两条思维线索的支撑下不断反省，促进思维的创新和发展。

从学习主动性看，学生的三次自主讲解，体现了思维活动从识记、理解的思维阶段主动向分析判断阶段

生可以通过报告清晰地认识到自己的优势与不足，明确努力的方向，增强自我提升的动力。

不仅如此，这份成长报告还能够在多种教育活动中发挥关键作用，成为重要的参考依据。例如，教研员在组织“教学评”活动时，可以根据实际需要采集相关数据。这些数据不仅可以作为研究活动的起点，精准定位教学中存在的问题和重点难点，还可以作为家校社共育的有力证据，促进各方在教育理念和方法上达成共识，共同为学生的成长创造良好环境。此外，在学校开展延时服务的走班安排中，这些数据也能够提供重要的决策支持，确保学生能够根据自身的发展需求选择最适合自己的学习内容和方式。

“即时推介”机制，激发教师深化课改内驱力

市教科院每年设置数字化专项课题研究，申报数量不设上限，研究成果成熟一个、转化一个、推介一个，并且优先提供各种资源支持。

在教学教研工作中，教师在数字化技术创造性使用方面的小突破、小技巧，会获得线上“即时推介”，被通报推广的成果还可用于职称晋升、评优树先。“即时推介”机制极大地激活了教师及管理者的创造力，实施效果非常显著。

在数字技术工作推进初期，市教科院频繁通过线上线下推介市直和乡镇的数字实验校。短时间内，这些学校的教师和学校能力显著提升。有的学校充分利用各区域智慧教育平台“观评议课”，解决线下活动交通拥堵、路途遥远等问题；有的借助国家中小学智慧教育平台“课程教学”资源，探索出不同层级教师的发展路径；还有的学校将数字技术专项课题做成品牌，营造了浓厚的教研氛围。学校和教师借助数字技术减少了许多共性、机械性、重复性工作，在“教学评”多个维度都探索出轻重高效的改进路径。

两年来，市教科院走出了一条拥抱新技术、深化新课改的育人之路，推动数字技术与教学改革深度融合、协同发展，为教师专业成长和教学质量提升提供了有力支持和保障。

（作者系山东省安丘市教育科学研究院院长）

建设“五课型”单元整体教学体系，解决教学环境单调性问题

从小学数学教学内容的编排体例看，不论是哪个领域都在单元中包含有新授课、练习课和复习课。我们基于单元整体结构化教学的需要，将传统的新授课、练习课和整理复习课进一步丰富，同时配合小学数学实验教学的实施，确定了“五课型”单元整体结构化教学体系，即概念课（新授课）、练习课、应用课（解决问题）、实验课、建构课（单元整理复习课）。有针对性地“自主探究”进行了调整，即归纳探究、实践探究、建模探究、实验探究、结构探究，以适应各种课型的需要，进而形成“双导六学”模式群，在促进学生积极主动学习中发挥更大作用。在“五课型”的引领下，教学活动聚焦于数学思想方法，形成了五种思维发展环境，更有助于学习活动的关联和迁移目标的实现，真正促进学生自主学习能力的提升。

建设“五课型”单元整体教学体系，解决教学环境单调性问题

我认为，语文的分层不是内容本身，而是教师根据不同层次的学生提出不同的“要求”，这不仅符合语文学习的特质，也让语文的分层教学具有可操作性，不会额外增加教师的工作负担。这样的分层不露痕迹，学生不会受到心理伤害，每个学生都收获了属于自己的水平层次的成功。

在教学的根本在于尊重不同学生的不同学习能力、学习速度。教师可以通过一些教学方法让不同学习能力的学生获得好的学习体验。以往课堂上，“教师经常会说‘自由读一遍课文’，‘自由读一遍第三自然段’，读书快的同学读完没事干了。教师可以提出新要求，‘自由读课文4分钟’，‘自由读第三自然段1分钟’。在同样的时间里，后进生可以读一遍；中等生读一遍后可以选读感兴趣的句段；优等生可以读两遍甚至更多。教师还可以在每节课上设置学习‘任务单’，有四个明确的学习任务（两个‘读’的任务，两个‘写’的任务），还有一道‘奖励题’。先完成‘写’的任务的学生，可以挑战‘奖励题’。”

（作者系天津市滨海新区教师发展中心第二分中心主任、正高级教师、江苏省特级教师、国家万人计划教学名师）