



聚焦

“3×8”与“8×3”之争的背后

中青报·中青网记者 樊未晨

最近，一道小学二年级的数学题引发了热烈的讨论——有3个盘子，每盘8个水果，一共有多少个水果？孩子列式 3×8 ，却被老师判错。有老师在家长群解释，写乘法算式要先找每份数写在前面，再找有几份写在后面，应列式为：每份数 \times 份数=总数（相同的加数 \times 相同加数的个数=总数）。

这样的解释被家长传到网上后，引来了众多网友的讨论：有的网友认为，二年级学乘法时让孩子区分乘数与被乘数，把孩子弄得懵懵的，四年级又交换律，这不是难为孩子吗？有的网友则认为，区分乘数与被乘数有助于孩子理解乘法是什么，对后续的学习有帮助。

那么，乘法到底要不要分乘数与被乘数？如果不区分乘数与被乘数对孩子的后续学习是否有影响？当前的教材是怎样规定的？家长和公众应该如何看待教材出现的变化……

带着这些问题，中青报·中青网记者采访了多位教材编写专家、教育专家、中小学校长、中小学教师等，探寻“ 3×8 ”与“ 8×3 ”之争的背后。

学生按不同顺序列式不应该判错

“从能搜索到的不同出版社的9个版本的小学数学教材看，教材中乘法教学单元呈现了‘两个乘数顺序可以交换’的事实，都有例题指出了乘法顺序可交换。由此可以明确，教师不应该以顺序来判断对错。”教材专家、北京师范大学教授曹一鸣说。

教材专家、东北师范大学教授马云鹏也认同这一观点。马云鹏介绍，2001年颁布的《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》中，就不再出现“被乘数”一词。2022年课程标准中有一个“数量关系”主题，就是要引导小学生在刚刚接触乘法时，能够理解乘法的意义是“几个几”（即“相同的加数”和“相同加数的个数”相乘）。

数学教育要尊重学生认知规律

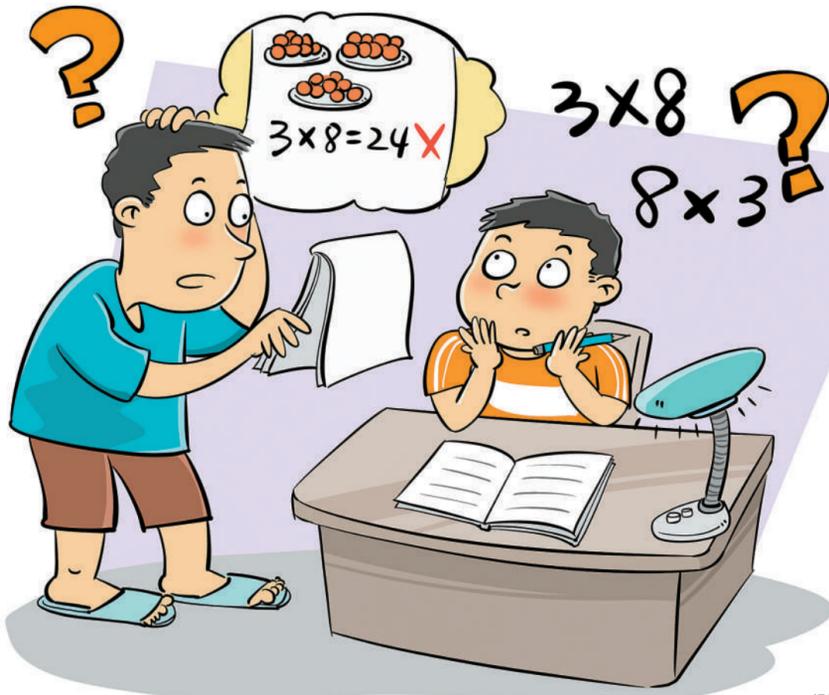
乘法中两个乘数是否可以交换的争论由来已久。

福建师范大学原校长、义务教育数学教材主编王长平介绍，从20世纪50年代到90年代末，我国小学数学教学大纲和教材一直区分被乘数和乘数。20世纪80年代，要求不区分被乘数和乘数的观点开始出现，到20世纪90年代末期达到高峰，当时

争论的主要焦点认为被乘数和乘数是一种人为规定，学生理解困难，部分学生不能完全掌握，造成学习负担。2000年3月颁布的《九年义务教育全日制小学数学教学大纲（试用修订版）》中明确规定： 3×5 读作3乘5，3和5都是乘数（也可以叫因数）。“相应地，教材也进行了修改，不再区分被乘数和乘数，但是会通过设计生动的例题，帮助学生明白乘法算式中每个乘数的含义。如，哪个数表示‘每组有几个’，哪个数表示‘一共有几组’。同时，也会进一步通过类似‘几排

几列’的矩阵模型，让学生了解如 4×6 和 6×4 等算式的计算结果是一样的，为学生学习乘法交换律埋下伏笔。”

曹一鸣表示，小学乘法，要经历从数量运算到数的运算的抽象过程，就像把“3排苹果，每排5个”变成“ 5×3 ”。在教学中，往往就是像这样由实际情境引出乘法概念。因此，为了便于学生在初次接触乘法时理解乘法的意义，对于现实背景的问题，教材可以仅出现1种表示方法。重要的是让孩子先弄明白：“乘号前面的数”和



视觉中国供图

“乘号后面的数”都带着单位，积的单位和它们是什么关系。一开始就出现两种表示方法，孩子们容易搞乱。

放下对标准答案的执念

由此可见，在数学教育专家层面，对于乘法算式的顺序问题早已达成共识。但是，公众对这个问题的疑问似乎每隔一段时间就会出现。

杭州市钱学森学校校长唐彩斌介绍，学生刚开始学习乘法的时候会遇到一些问题：“每盘有3个苹果，8盘共有几个苹果？”有的学生清楚算式各部分表示的含义，3表示每盘里苹果的个数，8表示盘数，也有同学不是很清楚，但他们知道是用乘法计算，有的写作 3×8 ，有的写作 8×3 。

“遇到这种情况，不需要当作错误来纠正。”唐彩斌说，有经验的教师会有一些常用的办法。比如将算式与学生的现实生活联系起来，让学生通过迁移生活经验来进行理解，还有的老师会加强不同算式之间的比较，有的老师会借助点子图，用不同的圈法来表示不同算式的含义，“无论用什么方法，都是让学生能更好理解算式各部分的意义”。

王长平提出，类似问题的频繁出现也反映出了家长辅导孩子作业、批改孩子作业存在的一些共性问题，有些家长会依据自己过去的学习经验进行辅导；也有些家长对数学教学的要求不够熟悉，只关注答案正确与否，可能未能充分重视对孩子思维过程的引导。“实际上，对于上述乘法意义的教学，在教师教学用书中，对于教材上述安排的原因，以及对教学和评价的建议，都有详细的解释和说明。”王长平说，加强家校沟通，增进对教学理念和方法的理解，有助于形成更一致的教育合力。

一位不愿意透露姓名的专家表示，这场看似简单的乘法之争，实则是我们的教育中对“标准答案”的执念，成年人总是担心孩子“第一步走错”就会“步步错”，我们不能给焦虑穿上“严谨”的外衣，“教育应该给孩子写错、算错、做错勇气，因为每一次改正错误都是一次成长”。

中青报·中青网记者 樊未晨

“文学和科学最终的核心都是人，如果人都不存在了，那所有学问都没有意义。”9月23日，在中国人民大学举办的首场“科学、哲学与艺术：科技与人文协同之道对话会”上，中国作家协会副主席、诺贝尔文学奖获得者莫言这样说。

当日，著名作家莫言，数学家、中国科学院院士袁亚湘，科学史家、清华大学科学史系主任吴国盛，与千余名人大师生共话人工智能和人类未来。

本场对话会围绕“AI时代，人类何为”“高等教育和人文教育的核心价值何在”“如何创造兼顾技术变革与人文精神的人类未来”等几个议题展开了讨论。

莫言坦言，自己也曾尝试过用AI搞创作，却发现生成的文章只是大量华丽辞藻的堆砌，毫无情感和思想，“有了李白、杜甫、屈原，才有了古今中外无数的诗人和作家，无论AI的文学创作能力多么强大，都是建立在人类原创作品的基础之上，原创始终是AI发展进步的源动力”。

“人造出来的东西永远不可能超过人。”在袁亚湘看来，即使强人工智能（AGI）出现，其智慧也远在人之下，“汽车比我们跑得快，不等于汽车比我们强，AI或许在某些方面比人类强，但人类是个大的集合的概念，AI的任何突破，底层都是人类智慧的突破”。

吴国盛则认为，“担忧AI取代人类是幻想的结果”，纵观科学技术发展历史，每一项新技术出现时，担忧和兴奋往往相伴而生，而技术每向前一步，都会经由人类社会的检验。“AI生成的东西一眼就能看出来，糊弄不了，但它诱使你躺平、懒惰、道德下滑，让你过度依赖它进行思考，这才是需要担忧的。”

面对人工智能引发的伦理、法律等问题，在3位嘉宾看来，珍视人类文明的独特性，才能让我们驾驭AI、在不确定性面前保持乐观和自信，走向科技与人文协同的人类未来。

莫言至今仍回忆起小学老师身上的“肥皂味儿”和当年课堂鲜活的现场感，他相信，50年后的社会变化会相当迅猛和剧烈，但是凭着人类的智慧和理性，未来肯定会更加美好。

“让机器人一样思考，那人是怎么思考的？这是哲学问题，根本在于人能否透彻地认识自己。”吴国盛认为，无论技术如何发展，爱、秩序、正义，这些人类的基本价值是永恒的，“在时间的延续性过程中，它们让我们得以分辨未来和过去，否则就是混沌的”。

袁亚湘认为，就像函数一样，科学技术的进步是指数增长，很可能趋向无穷大，人类的边界就连自己也无法预知。“新东西出现，我们就要接纳，积极拥抱它、适应它、用好它的人，才能成为真正引领时代的人。”

“纵观整个人类发展史，凡是社会大发展、大变革的时代，也是人文社会科学推陈出新、大发展的时代。”中国人民大学党委书记张东刚表示，探寻科技与人文协同之道，更是基于对文明本质的庄重叩问，更是基于对育人使命的深刻自觉，“越是身处技术革命突进的时代，越要坚守‘以人为本’的初心；越是置身智慧赋能涌动的浪潮，越要让人文之光和科技之光交相辉映，真正突出人的地位、体现人的价值、符合人的需求、实现人的发展”。

9月23日，“科学、哲学与艺术：科技与人文协同之道对话会”在中国人民大学举办。中国人民大学供图

莫言：试过用AI搞创作，文章毫无情感和思想

体验秋收



①9月23日，江苏南通，海安高新区实验小学小学生来到雅周镇许家庄村乡村振兴合作社，开展“迎秋分·庆丰收”劳动实践主题教育活动。学生在村民的指导下，在田间采收芋头，了解农业知识，体验劳动艰辛，感受丰收喜悦。视觉中国供图
②9月24日，河北唐山，丰润区火石营镇东吕各庄小学学生帮助农家将收获的玉米装车。视觉中国供图
③9月23日，第八个“中国农民丰收节”，山东省临沂市郯城县第三实验小学开展校园采摘“庆丰收”活动。学生和老师们一起采摘石榴，在劳动实践中欢庆属于自己的“丰收节”。视觉中国供图



乡村大教育观呼之欲出

乡村振兴离不开乡村教育的振兴

中青报·中青网记者 王培莲

2025年1月，中共中央、国务院印发了《乡村全面振兴规划（2024—2027年）》，为乡村振兴绘制了更为系统、具体的蓝图。日前，在东北师范大学举办的2025年农村教育国际会议暨中国教育学会农村教育分会上，与会的专家学者达成共识：乡村教育作为乡村社会基础性、先导性支撑，其发展质量深刻影响着乡村全面振兴目标的实现进程。

“公平优质创新：城乡教育融合发展”是这次研讨会的主题。参会专家学者认为，近年来乡村教育在办学条件改善、义务教育普及等方面取得了显著成效，但仍存在一些问题。例如，乡村教育和乡村社会关系逐渐疏离，乡村教育体系的结构不完整和功能不健全，乡村教育缺乏多元主体参与，乡村教育自身特色不够等。

乡村可以有更好的教育

在全国各地推广“朴素而幸福”的乡村教育理念，是中国陶行知研究会农村教育实验专业委员会理事长汤勇一直在做的事。

早年，汤勇是四川省阆中市的一名基层教育工作者。他当过乡校教师、校长，担任过阆中市教育局局长。近几年，汤勇到四川、云南、贵州、广西、甘肃、青海、新疆等20多个省份的农村学校进行调研和讲学。他希望更多人关注和支持乡村教育。

在汤勇看来，要利用好乡村教育得天独厚的优势，重塑乡村教育理念。“乡村可以拥有好的乡村教育”，汤勇认为，好的乡村教育需要向城市教育学习，借鉴城市教

育经验，也需要城市教育的鼎力相助，但绝不是复制城市教育，更不能成为城市教育的附庸。

“自然化、生活化、在地化、乡土化、去形式化的乡村教育就是好的乡村教育。”汤勇解释，乡村教育需要重造因陋就简、就地取材、变废为宝的乡土文化；需要重建多样化、在地化的乡土课程，以及重拾喜闻乐见的乡土化的活动。通过这些可视、可感、可参与、可体验的乡土教育，形成有别于城市教育的乡村教育优势，找到乡村教育自身的尊严与自信。

上海市崇明区教育局局长黄宗彦认同汤勇的观点。在国际大都市上海市的崇明区，正在持续进行一场乡村教育现代化实践。

黄宗彦介绍，崇明区的学校离散度高，85%左右的生源集中在4个乡镇，其余14个乡镇常住人口少，学龄人口少，小规模学校多。崇明区的解决方法是：通过多种形式的集团化办学，扩大优质教育资源供给，抬升底部，办好更多家门口的学校，实现教育优质均衡，推进乡村教育现代化。

不少乡村小规模学校面临着生源少、资源使用率低、师资配备不全、教学方式不多元、教研氛围薄弱、课程建设不丰富等发展困境。

“要办好必要的乡村小规模学校，小班化教学改革试点是重要的切入口。”黄宗彦说，小班化教学的优势在于班级规模小，学生人均学习空间更大，老师能充分关注每名学生的个性化教育。同时，乡村学校的在地化学习资源丰富，尊重乡村学生原有的生活状态，打造具有乡村实际生活特色的学习场域。

在崇明区，乡村学校的课堂搬到了田

园、菜园、果园、森林、河湖等大自然当中。当地的生态资源特色，变成了乡村学校的课程优势，乡村学校呈现出生机勃勃、丰富多样的良好态势。

乡村教师能不能留得住

乡村教育的未来在于乡村教师。在研讨会上，与会专家学者热议乡村教师如何留得住、教得好这个老问题，并提出了新见解。

“乡村教师优待政策的执行情况，决定了乡村教师能不能留得住、教得好。”华南师范大学教育科学学院葛新斌介绍，乡村教师优待政策包括物质优待、发展优待、保障优待等，具体涉及工资待遇、职称评聘、培训提升、住房医疗保障等。

在湖南省溆浦县，乡村教师成长与城乡教育均衡发展有了可喜的变化。

据了解，溆浦县是中部欠发达的山区教育大县，92%的学校分布在乡村，71%的教师工作在乡村。

前几年，溆浦县面临着教师工学矛盾突出、农村学校资源匮乏、研修能力不足、课改落地率低等困境。

在溆浦县教育局副局长向立华看来，以上问题的核心原因在于乡村教师专业成长通道不畅，城乡教育资源分配存在结构性失衡。

为了破解困境，这个山区教育大县尝试通过系统协同和专业赋能的方式，推动学校的主题校本研修实践，探索乡村教师成长与城乡教育均衡发展的路径。

“城乡教育的均衡不是遥不可及的梦想，它就扎根在我们每一次用心的研修里，绽放于每一位教师的成长里。”向立华说，改革想有成效，系统协同是根本保障，通过多层联动和系统施策，构建了支撑乡村教师持续发展的稳固机制。同时，专业引领是关键，聚焦真问题、立足课堂的深度研修，有效激发了教师自主发展的内驱力。此外，还需要城乡联动、资源共享和校际协作，打破校际壁垒，推动区域协同共进。

“总之，要提升乡村教师的能力，才能有效破解县域内城乡教育不均衡问题。”向立华说。

目前，在溆浦县，教师实现了从“被动参与”到“主动钻研”的转变，研修参与率从65%提升至98%，乡村学校研修覆盖率达到了100%。

一个值得关注的现象是，随着城镇化及城乡融合发展，一类新的教师群体已经形成。安徽师范大学教育科学学院教授阮成武发现，许多以前或新入职的乡村教师在乡村，居住在城镇，这类新教师群体被称为“城乡两栖教师”“候鸟型”教师或是“城镇籍”教师。

近两年，阮成武教授团队对国内东部地区某县的4所乡村学校进行了实地调研，并深度访谈了13位“城乡两栖教师”。调研发现，这4所学校中68.4%的教师已在县城或市区定居，形成了城乡两栖的工作生活环境。

在阮成武看来，这样的现象有助于乡村学校里有下得去、留得住、教得好的乡村教师。他解释，教师们工作和生活的时间与地点分离开来，在乡村工作获得稳定的收入来源，城镇生活又能够为乡村学校带去一些现代文明元素，在

有序的城乡往返中兼顾了职业发展与家庭生活。

乡村大教育“大”在何处

“乡村学校是乡村文化传播的重要场所，乡村没有了学校，乡村的传统文化可能会逐渐消失。”在汤勇看来，乡村振兴不是简单的拓宽村路、基础设施完善、村容变美等变化，最重要的是乡村要有气、有文化氛围。

在山西大学教育科学学院教授侯怀银看来，当下乡村教育需要引入乡村大教育观。他解释，乡村大教育的“大”，既体现在思维格局上，又体现在实践安排上。前者需要将乡村教育放置于乡村振兴、城乡一体化和教育现代化等宏观背景中进行定位和思考，后者需要推进乡村教育体系的完善、教育资源的整合、教育功能的拓展以及教育与社会融合。

在他看来，乡村教育不仅是一个领域，它与乡村人口、乡村环境、乡村建设之间存在着复杂的联系，与乡村的可持续发展相辅相成。相较于高度分工、系统复杂的城市社会，乡村社会在空间结构、人际关系与生活节奏上具有更强的整体性，这为乡村教育与乡村社会的紧密结合提供了天然的土壤。

乡村大教育观如何落地？侯怀银认为，推进乡村教育改革的系统化设计尤为重要。

他建议，在改革主体上，要建立由教育部门牵头，农业农村、民政、文旅、生态等部门参与的跨域协同工作组，将乡村教育改革纳入乡村全面振兴战略进行统筹规划；在改革目标上，要坚持立足育人的根本立场，同时实现教育改革与乡村产业升级、社会治理优化、文化传承的深度耦合；在改革评价上，要构建包括社会协同度、本土适配度、资源集聚度、成效转化率等多个维度的评估模型。

乡村不会永久性消失，城乡教育将长期处于“异质共存”的状态。乡村振兴离不开乡村教育的振兴，成为与会专家们的共识。



9月23日，“科学、哲学与艺术：科技与人文协同之道对话会”在中国人民大学举办。中国人民大学供图