

# 中国中学：沿着钱学森的足迹学数学

今年，徐汇区中国中学取消了春秋游，取而代之的是，在上海交通大学徐汇校园和钱学森图书馆，沿着钱老年轻时上学的足迹，校内500多名六、七年级的初中生开启一场研学之旅。

记者 朱筱丽



## 开启“跟着钱老学数学”

走进钱学森图书馆，六年级、七年级学生就开始分组，开启了“跟着钱老学数学”的任务。这项挑战任务《升腾的智慧》，即是序厅中顶部的艺术造型，由4015块钱学森的手稿组成，现在已知手稿共有26层，第1、2层各为1份手稿，第3、4层各为9份手稿，第5、6层各为25份手稿，第7、8层各为49份手稿。第17、18层各应该有多少份手稿，第25、26层各应该有多少份手稿？……六年级同学王泽宇饶有兴趣地躺在地上，数得很带劲。“虽然题目有点难，但很好玩！”王泽宇说。

如何“跟着钱老学数学”？中国中学初中数学教研组组长金凤明老师说，为了此次研学，一个多月前，学校就成立了研学项目小组，教师团队启动开发研学课程。老师结合自身的专业和兴趣特色，在场馆内展开头脑风暴，设计开发课程。

## 任务挑战中思考探究合作

时光穿越，假设你国外学成归国，面对家人和朋友的期望，现场发表3分钟即兴演讲，表达你对祖国发展的雄心壮志，敢不敢挑战？组内合作完成展厅中歼—10飞机前、后、左、右以及仰视的手绘图……从校内走向校外，学生在做中学，在实践中思考探究。除了学知识，即兴演讲、手绘作品也是其中的研学内容。

从经典剧情演绎、情景微演讲，到“钱老的成绩单”、时空明信片等，同学们在钱学森

图书馆开展科学主题拓展活动，在交大校园聆听建筑故事，感受校园氛围，完成馆内七大任务、16道综合素质趣题。

同学们表示，研学让我们的友情更加深厚，让班级更具凝聚力，这都是以前简单的春秋游不能做到的，“团队合作中，培养了同学之间的感情和默契。在互相配合完成任务中，了解了钱学森及其伟大事迹，日后也要为国家做贡献。”

## 倒逼教师跨学科转型

如何通过“行走体验课程”，拓展学生知识体系，激发求知欲，完善对各学科的认识？在校长郑敏芳看来，此次研学活动结合了区域特色的文化资源，以“馆教结合”将文学、历史、科学、创造等内容有效整合，同时结合课堂内容，形成了与学校课堂互补的实践体验课程。

研学课程的开发，也在不断倒逼教师团队寻求转型。学校从顶层设计出发，前后两月间，初中部德育主任陈菊平老师带领由35名教师组成的团队，打破学科壁垒，团队协作，设计课题，开发任务单。

“教学一线的老师跨学科整合资源，把家国情怀的德育教育、创新精神与实践能

力，以及身心健康与艺术素养等有效结合到研学内容中，对学校而言，也是之前从未挑战过的。面对新中考改革综合素质评价的思考，培养具有中国心、世界眼、未来梦的自信学生，这样的研学也是一堂‘行走的思政课’。”郑敏芳说。

《上海市初中学生综合素质评价实施办法》自2018年入学的六年级学生开始实施，今年9月起，将开始采集综合素质评价信息。现在在校的初中六年级学生，将是新中考改革后参加初中生综合素质评价的首批学生。作为上海市初中学生综合素质评价实施的“种子基地”，学校这场融合历史、人文、数理、科学等各方面的研学之旅，将是一次有益的尝试。

## 告别“机械刷题” 让孩子找到幸福感

记者 朱筱丽

近日，长宁区初中“作业开放性研究”推进会在泸定中学举行，在长宁区19所初中，开放性作业让孩子告别“机械刷题”，都能在作业中找到幸福感，获得成就感。

泸定中学是长宁区一所普通公办初中，学生们用数学的“黄金分割”原理，为自己的妈妈设计一双“女神高跟鞋”，作为母亲节的献礼。六（2）班的小星在他的设计稿里写道：“我妈妈喜欢黑色，黑色代表沉着、冷静、理智、成熟、严肃，很适合我妈妈的风格。”小星妈妈说，从来没有想到自己的儿子会给自己设计一双高跟鞋，收到设计稿的时候觉得特别感动。

“坚持推进开放性作业，就是想给这些普通家庭的孩子多一些体验，也希望能通过这一抓手，促进教师课堂教学方式和策略的有效创新，激发学生学习的主动性和创造性，更是鼓励孩子的自信心。”泸定中学校长赵惠勤说，经过五年尝试，学校持续推进的“乐学创意”课程群，将学科知识与日常生活有机结合，包括了“A4纸创意制作”、“比特”、“3D”、语文学科“小剧场”、数学“折纸与数学”、英语“悦读联播”等课程。学校发挥家校、社区“三位一体”联动效应，通过学生自主编制或家长参与设计活动任务单、考察印记等方式，详细记录学生自主参与社会考察和课题调研的过程和成果。

机械刷题的题海战术，加重学业负担，更降低学生的学习兴趣。长宁区教育局副局长熊秋菊介绍说，近年来，长宁区以初中作业开放性研究来推动区域课堂教学改革，培育学生创新素养，从作业设计、作业完成、作业评价等环节开展研究与实践，采用区域联动与学校推进相结合的策略，探索出一条区域整体推进课程与教学改革的有效路径，在促进教师自身专业成长的同时，在学生核心素养培养、减负增效等方面取得了显著进步。