



【课堂评论】

编者按：文化自信是新时代的最强音，文化与学科教育的深度融合正在教育界开展研究和努力践行，文化意识、人文底蕴成为学生核心素养的重要组成部分。本刊2016年第1期、第2期连载了我国当代教育名家、著名数学教育家张奠宙先生生前撰写的一篇文章。本刊认为，该文第一次提出了数学文化课程总体设计问题，呼应了新时代新教育的要求。因此，本刊经张先生的家人审阅、同意，特别摘编该文的重要论述，并重拟标题刊发于下，希望有助于推动文化自信走进学校课堂的教学中、走入千百万学生的心灵里。敬请垂注。

数学文化课程总体设计需要重视的几个问题

张奠宙

(华东师范大学, 上海 200062)

【摘要】 数学文化是新世纪数学课程改革的重要组成部分，高考数学改革的趋势将进一步促进数学课程与人文学科的整合。数学文化课程要加强系统化的总体设计，要着重阐述数学在人类文明发展中的作用，全面认识中国数学文化的长处与不足，从真、善、美的高度揭示数学文明的价值，促进西方数学与中华文化的交流与整合。

【关键词】 数学文化；课程设计；系统化设计；问题

新世纪的数学课程改革，将数学文化作为数学课程的重要组成部分。这是一次深刻的思想改革。随着高考数学考试不再实行文理分科，数学课程也将文理不分。这势必进一步促进数学课程与人文学科的整合。与此同时，数学欣赏也作为数学教学的目标之一开始进入课堂。如何加强数学文化课程的教学，还需要系统化的总体设计。本文拟做一探讨。

一、数学文化课程要着重阐述数学在人类文明发展中的作用

数学文化的教学，在我国已有多年的历史。1949年以来，数学教学强调贯彻辩证唯物主义思想，培育爱国主义观念，因而教材涉及许多数学史的材料，以体现数学的文化内涵。这些材料一般包括三大部分：一是中国古代数学领先于世界

的内容，如中国最早使用负数，祖冲之在圆周率计算上的成就等；二是国外最先使用数学符号的历史，如加减乘除符号以及大小括号的创始人等；三是介绍一些知识，如完全数、哥德巴赫猜想等。这些材料的阐述，大多局限于数学历史知识的介绍，尤以突出中国古代数学成就、增强民族自豪感为依归。

进入21世纪之后，我国正式提出了数学文化的教学要求。《义务教育数学课程标准（2011年版）》明确指出：数学文化作为教材的组成部分，应渗透在整套教材中。为此，教材可以适时地介绍有关背景知识，包括数学在自然与社会中的应用，以及数学发展史的有关材料，帮助学生了解数学在人类文明发展中的作用，激发学生学习数学的兴趣，感受数学家治学的严谨，欣赏数

【作者简介】 张奠宙（1933~2018），我国当代教育名家、著名数学教育家，华东师范大学教授，国际欧亚科学院院士。曾任国际数学教育委员会执行委员，教育部师范司高师教学改革指导委员会委员，《普通高中数学课程标准（实验稿）》研制组组长之一。