

中国联合国教科文组织指导刊物
CSSCI来源期刊
全国中文核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊 (A)
AMI综合评价A刊
中国科技核心期刊
刊名题字：苏步青

ISSN 1004-9894
CN 12-1194/G4

数学教育学报

SHUXUE JIAOYU XUEBAO

JOURNAL OF MATHEMATICS EDUCATION

JOURNAL OF MATHEMATICS EDUCATION

天津师范大学
主办

2023.1

第32卷 第1期 Vol.32 No.1

ISSN 1004-9894



目 次

专稿

后现代：一个观照数学哲学的新视阈——数学哲学的范式分期与“后现代数学”的数学教育前瞻····· 黄秦安（1）

高中数学教育

高一学生函数概念意象的调查研究····· 刘思璐，沈中宇，汪晓勤（7）

基于高考评价体系的数学学科新旧高考比较分析——以 2021—2022 年新高考 I 卷与 2019—2020 年全国 I 卷为例·····

····· 刘静宜，胡典顺（13）

初中数学教育

数学跨学科实践活动：“内涵”“价值”与“实施路径”····· 孙 虎，刘祖希（19）

师生关系与数学学业成绩的关系研究：自我效能感与数学焦虑的中介作用····· 付 钰，綦春霞（25）

小学数学教育

三年级学生“数学问题提出能力”“态度”与“学业水平”关系研究····· 张辉蓉，唐佳欣（31）

少数民族数学文化融入小学数学教学的实践与探索——以藏族数学文化为例····· 拉毛草，董连春，何 伟（38）

新世纪以来小学数学教科书中“分数”习题难度分析——以 3 套人教版为例····· 张 莉，伊晓美（47）

儿童数学教育

从具身认知看手指在早期数学教学中的作用与启示····· 卢 凤，黄 晶，赵 源（55）

研究与借鉴

脑科学对数学认知的最新研究成果及其教育启示····· 贺 李，张春莉（59）

学生使用数学教科书的国际研究现状与趋势——基于 WOS 数据库的 HistCite 计量分析····· 姜天卓，李淑文，秦德生（66）

从创新到发展：MM 教育方式解构····· 唐志华，段志贵（73）

数学教师教育

国考中学数学教师资格试题内容研究——以大学数学学科知识为例····· 黄晚桃，曹广福（79）

数学史与数学教育

德·摩根的数学教育思想及其现代价值····· 王瑞芳，代 钦（87）

会议综述

国际视野下数学建模教与学研究的发展趋势——基于第 14 届国际数学教育大会的分析····· 黄 健，徐斌艳（93）

书评

数学文化盛宴——评代钦著《艺术中的数学文化史》····· 张英伯（99）

深切悼念

深切悼念丁尔陞教授····· 北京师范大学 数学科学学院（102）

JOURNAL OF MATHEMATICS EDUCATION

Vol.32 No.1 Feb. 2023

CONTENTS

Postmodern: A New Perspective on Surveying the Philosophy of Mathematics——The Rebuild of Historical Division of Paradigm about Philosophy of Mathematics and the Prospect of Mathematics Education in “Postmodern Mathematics”	HUANG Qin-an (1)
A Survey Study on Senior One Students’ Function Concept Image	LIU Si-lu, SHEN Zhong-yu, WANG Xiao-qin (7)
A Comparative Analysis of New and Old College Entrance Examination in Mathematics Based on the College Entrance Examination Evaluation System——Taking the 2021—2022 New College Entrance Examination Volume I and the 2019—2020 National Volume I as Examples	LIU Jing-yi, HU Dian-shun (13)
Interdisciplinary Practice in Mathematics: “Connotation” “Value” and “Implementation Path”	SUN Hu, LIU Zu-xi (19)
Investigating the Relationship between Teacher-Student Relationship and Mathematics Achievements: The Mediation Model between Self-Efficacy and Mathematics Anxiety	FU Yu, QI Chun-xia (25)
An Empirical Study on the Relationship among Math Problem Posing Ability, Attitude and Academic Achievement of Grade Three Pupils	ZHANG Hui-rong, TANG Jia-xin (31)
The Practice and Exploration of Integrating Minority Mathematics Culture into Primary School Mathematics Teaching——A Case Study of Tibetan Mathematical Culture	LA Mao-cai, DONG Lian-chun, HE Wei (38)
Analysis of the Difficulty of “Fraction” Exercises in Primary School Mathematics Textbooks since the New Century: Focus on Three Sets of Textbooks Published by PEB	ZHANG Li, YI Xiao-mei (47)
The Role and Enlightenment of Fingers in Early Mathematics Teaching from the Perspective of Embodied Cognition Theory	LU Feng, HUANG Jing, ZHAO Yuan (55)
The Latest Research Results of Brain Science on Mathematics Cognition and Its Educational Enlightenment	HE Li, ZHANG Chun-li (59)
Current Situation and Trend of International Research on Students’ Use of Mathematics Textbooks——A HistCite Bibliometric Analysis Based on WOS Database	JIANG Tian-zhuo, LI Shu-wen, QIN De-sheng (66)
From Innovation to Development: Deconstruction of MM Education Mode	TANG Zhi-hua, DUAN Zhi-gui (73)
Study on the Content of National Examination of Middle School Mathematics Teacher Qualification Examination——Taking the Subject Knowledge of College Mathematics as an Example	HUANG Wan-tao, CAO Guang-fu (79)
De Morgan’s Thought of Mathematics Education and Its Modern Value	WANG Rui-fang, DAI Qin (87)
Development Trend of Mathematical Modelling Teaching and Learning Research from an International Perspective——Analysis Based on the 14th International Congress on Mathematical Education	HUANG Jian, XU Bin-yan (93)
A Feast of Mathematical Culture——Review of <i>The History of Mathematical Culture in Art</i> by DAI Qin	ZHANG Ying-bo (99)
Mourn for Professor DING Er-sheng	School of Mathematical Sciences, Beijing Normal University (102)

本刊为下列数据库刊源

- 中文社会科学引文数据库
 - 中国人文社会科学引文数据库
 - 国家哲学社会科学学术期刊数据库
 - 中国核心期刊（遴选）数据库
 - 中国学术期刊综合评价数据库
 - 中国学术期刊（光盘版）
 - 中国期刊网
 - 万方数据——数字化期刊群
- 国家科技学术期刊开放平台
 - 超星期刊
 - 维普期刊全文数据库
 - 中文科技期刊数据库（全文版）
 - 中国人民大学报刊复印资料（G19）
 - 中国人民大学报刊复印资料（G351）
 - 中国人民大学报刊复印资料（G39）
 - JST 日本科学技术振兴机构数据库（日）

2023 年重点选题计划

1. 中国式数学教育现代化研究
 2. 《义务教育数学课程标准（2022 年版）》深化解读以及教材研究
 3. 数学课程实施、评价与比较研究
 4. 人工智能赋能数学教育发展
 5. 数学拔尖创新人才成长规律
 6. 数学教师专业发展与数学教师教育
 7. 高质量数学教材建设
 8. 数学教育史与数学思想发展史研究
 9. 数学学习量表开发及其应用研究
 10. 数学教育与 STEM

数 学 教 育 学 报

（双月刊，公开发行人，1992 年创刊）

2023 年 2 月第 1 期

（第 32 卷 总第 148 期）

JOURNAL OF
MATHEMATICS EDUCATION

（Started in 1992）

No.1 Vol.32 Feb. 2023

主管单位：天津市教育委员会
主办单位：天津师范大学
协办单位：北京师范大学 华东师范大学 东北师范大学
南京师范大学 贵州师范大学 西南大学
扬州大学 浙江师范大学 首都师范大学
湖南师范大学 华南师范大学 广州大学
江苏师范大学 华中师范大学 陕西师范大学
云南师范大学 西北师范大学 佛山科学技术学院

主 编：王光明
编辑部主任：周学智
编辑部副主任：陈汉君
编辑出版：数学教育学报编辑部
地 址：天津市西青区宾水西道 393 号天津师大 129 信箱
邮 编：300387 联系电话：022-23766679
印 刷：天津市恒远印刷有限公司
订 阅：全国各地邮局（所）
电子邮件：sxjyxbbjb@vip.163.com
网 址：http://jyxb.tjnu.edu.cn

Chief Editor: WANG Guang-ming
Edited by: Editorial Department of Journal
of Mathematics Education
Address: Tianjin Normal University
Postcode: 300387
Telephone Number: 022-23766679
Printed by: Tianjin Hengyuan Printing House
Domestic Distributors: Local Post Office
E-mail: sxjyxbbjb@vip.163.com
url: http://jyxb.tjnu.edu.cn

刊 号：ISSN 1004-9894
CN 12-1194/G4

邮发代号：6-132

国内定价：10.00 元