

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

教育部在线教育研究中心学术刊物

中国教育技术协会会刊

CSSCI 检索源期刊

中国科学评价研究中心 (RCCSE) 核心期刊

中国人文社会科学期刊AMI综合评价 (A刊) 核心期刊

现代教育技术

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

广告许可证：京海工商广字第0081号
刊号：ISSN1009-8097/CN11-4525/N
邮发代号：2-736
国外发行代号：M1689
投稿平台：<http://xjjs.cbpt.cnki.net>



现代教育技术

主管：中华人民共和国教育部
主办：清华大学
编辑出版：现代教育技术杂志社
国际标准刊号：ISSN1009-8097
国内统一刊号：CN11-4525/N
广告许可证：京海工商广字第 0081 号
中文社会科学引文索引（CSSCI）检索源期刊
中国教育技术协会会刊
总第 256 期/2022 年第 8 期 第 32 卷（月刊）
1991 年创刊

本社地址：北京市海淀区清华大学建筑馆北
110-112 室

邮政编码：100084

官方网站：<http://xjjs.cbpt.cnki.net>

电子邮件：xdjyjs@tsinghua.edu.cn

法定代表人：钟晓流（主编）

副主编：宋述强

电话：(010) 62785595

编辑部主任：焦丽珍

副主任：杨智芳

编辑：陈聪聪 马雨璇

实习编辑：逯行 李新

英文校对：易美荣 王蕴航

电话：(010) 62782405

封面设计：马雨璇

对外联络部主任：李海霞

电话：(010) 62785590

事业发展部（广告发行）主任：杨涛

电话：(0755) 26036337

国内发行：北京报刊发行局

（代号：2-736）

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

（代号：M1689）

印刷：北京朝阳印刷厂有限责任公司

本刊顾问

周远清（清华大学）

顾明远（北京师范大学）

谢新观（国家开放大学）

李克东（华南师范大学）

吴庚生（清华大学）

王绍忠（清华大学）

戟 锋（浙江大学）

《现代教育技术》编委会

主 任：袁 驷

副主任：钟晓流 聂风华 汪 琼 陈文智 沈宏兴

编 委：

丁泉龙 于歆杰 王 刚 王志强 任友群 刘 广

刘邦奇 刘晓勤 刘雍潜 李双寿 李海霞 杨志坚

杨现民 吴庚生 汪 琼 沈宏兴 余胜泉 宋述强

张少刚 张惠敏 陈小丽 陈文智 陈学林 季至宇

金兼斌 周恕义 单从凯 赵庆刚 胡 钰 柯清超

钟晓流 姜昌金 袁 驷 聂风华 夏巍峰 高润生

黄荣怀 崔亚强 康飞宇 董 榕 蒋家傅 焦建利

特邀审稿专家

包 勇 于文浩 马志强 王辞晓 石映辉 朱 珂

朱 敬 刘 广 刘哲雨 闫志明 江 波 孙立会

李 青 李 维 李向明 李海平 杨玉芹 杨现民

吴永和 张 秋 张志新 陆 宏 陈奕桦 郑旭东

郑春萍 孟昭宽 赵慧臣 赵磊磊 钟元生 贾义敏

钱 震 徐光涛 徐振国 高铁刚 唐焯伟 梁林梅

程 薇 道 焰 蔡建东 翟雪松 颜士刚 魏顺平

目次

本期专稿

5/ 教育数字化转型中数据要素的价值发挥与管理

杨现民 吴贵芬 李 新

14/ 疫情影响下技术赋能高等教育变革的趋势及启示

——基于2020-2022年《地平线报告》的比较研究

李 艳 朱雨萌 翟雪松

理论观点

26/ 审视与启示：发生建构论视野中的知识观探析

白 倩 沈书生 李 艺

34/ 数字教育资源公共服务政策变迁：影响因素与组态效应

——基于25个政策案例的清晰集定性比较分析

杨小锋 蔡建东

43/ STEAM全纳教育赋能“双减”落地的机遇与策略

王卓玉 滕洁梅 雷 敏 廖春梅

教学研究

50/ 深度混合学习设计模型的构建与实证研究

沈霞娟 张宝辉 张 浩

59/ 教育智能体如何影响学习者情绪与学习效果？

——基于国内外39篇实验或准实验研究文献的元分析

王 雪 乔玉飞 王崧羽 成雨薇 李慧洋

教育评价

67/ 教师数据驱动决策能力评价的国际研究述评：框架、工具

与实施建议

杨淑婷 魏 非

75/ 数据循证支持的高中教育质量发展性评价：基本内涵、模型构建与实践探索

李 萍 张勇健 陈略韬 王士进 王亚飞

智能教育

83/ 人工智能整合教学研究的热点、主题与趋势分析

——基于图谱分析和技术整合的视角

崔向平 赵 龙 卢彩晨 靳建设 李 莉

92/ 什么影响了人工智能教育的教学效果?
——基于教师技术认知和教学实践层面的分析
李世瑾 顾小清

100/ 教育数字人理论与实践探研
奚 骏 吴永和

技术开发

111/ 基于双流结构和多知识点映射结构改进的深度知识追踪模型
周东岱 董晓晓 顾恒年 马宇驰

119/ 智慧语言实验室的概念、架构与建设研究
周永胜 陈 刚 宋 祝 尹华玲

行业资讯

1/ 国家六部门: 支持高校探索人工智能技术用于重大科学研究和技术开发应用场景

中文社会科学引文索引 (CSSCI) 来源期刊
中国科学评价研究中心 (RCCSE) 核心期刊
中国人文社会科学期刊AMI综合评价 (A刊) 核心期刊
中国知网 (CNKI) 全文收录期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊
万方数据资源系统全文收录期刊
龙源期刊网 (Qikan) 全文收录期刊
如不同意文章被上列媒体收录, 请投稿时予以说明。

中国教育技术协会媒体平台
会刊: 现代教育技术
网站: www.caet.org.cn



中国教育技术协会
官方公众号



中国教育技术协会
官方视频号

2022年8月出版 定价: 15元

Modern Educational Technology

(Monthly)

Volume 32, No.8 (Serial No.256), 2022 August

Sponsored by Tsinghua University

Edited and Published by Editorial Board of Modern Educational Technology

Editor in Chief: ZHONG Xiao-liu

ISSN 1009-8097 **CN** 11-4525/N

Overseas Code Number and Distributor: M1689, China International Book Trading Corporation, P. O. Box 399, Beijing, China

Printed by Longgang Printing Co., Ltd., Beijing

Address: Room 110-112, The North of Architecture Building, Tsinghua University, Beijing, 100084, China

Telephone: 86 10 62782405

Fax: 86 10 62782405

Email: xdjyjs@tsinghua.edu.cn

Main Contents

5 The Value Play and Management of Data Elements in Educational Digital Transformation

YANG Xian-min WU Gui-fen LI Xin

14 The Trend and Enlightenment of Technology-enabled Higher Education Reform Under the Influence of the Epidemic
—A Comparison Study based on the 2020-2022 Horizon Reports

LI Yan ZHU Yu-meng ZHAI Xue-song

26 Examination and Enlightenment: An Analysis of Knowledge View in the Perspective of Constructivism Theory

BAI Qian SHEN Shu-sheng LI Yi

34 Changes in Public Service Policies of Digital Educational Resources: Influencing Factors and Configuration Effects
—Qualitative Comparative Analysis Based on a Clear Set of 25 Policy Cases

YANG Xiao-feng CAI Jian-dong

43 Opportunities and Strategies for the Implementation of “Double Reduction” Empowered by STEAM Inclusive Education Empowerment

WANG Zhuo-yu TENG Jie-mei LEI Min LIAO Chun-mei

50 Construction and Empirical Research of Deep Blended Learning Design Model

SHEN Xia-juan ZHANG Bao-hui ZHANG Hao

- 59 How Does Pedagogical Agent Affect Learners' Emotions and Learning Effects?
 ——A Meta-Analysis Based on 39 Experimental or Quasi-experimental Studies at Home and Abroad
 WANG Xue QIAO Yu-fei WANG Yin-yu CHENG Yu-wei LI Hui-yang
- 67 An International Research Review of Teachers' Data-driven Decision-making Ability Assessment: Constructs, Tools
 and Implementation Suggestions
 YANG Shu-ting WEI Fei
- 75 Developmental Evaluation of High School Education Quality Supported by Data Evidence: Basic Connotation,
 Model Construction and Practical Exploration
 LI Ping ZHANG Yong-jian CHEN Lue-tao WANG Shi-jin WANG Ya-fei
- 83 Analysis of Hotspots, Themes and Trends of Artificial Intelligence Integrating Teaching Research
 ——Based on Perspective of Atlas Analysis and Technology Integration
 CUI Xiang-ping ZHAO Long LU Cai-cheng JIN Jian-she LI Li
- 92 What Affects the Teaching Effect of Artificial Intelligence Education?
 ——Based on the Analysis of Aspects of Teachers' Technology Cognition and Teaching Practice
 LI Shi-jin GU Xiao-qing
- 100 Research on the Theory and Practice of Educational Digital Humans
 XI Jun WU Yong-he
- 111 Deep Knowledge Tracing Model Improved with Dual-stream Structure and Multi-knowledge Points Mapping Structure
 ZHOU Dong-dai DONG Xiao-xiao GU Heng-nian MA Yu-chi
- 119 Research on the Concept, Architecture and Construction of Smart Language Laboratory
 ZHOU Yong-sheng CHEN Gang SONG Zhu YIN Hua-ling