

现代教育技术

2023年7月

第33卷

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>

7
2023

目次

年度策划

5/ 日本数字化转型期中小学教师数字素养能力标准的特征及其对中国的启示

胡启慧 野中阳一 逯行

16/ 智能教育产品助推教育数字化转型：价值定位、实践逻辑与推进策略

王一岩 朱陶 郑永和

理论观点

25/ 基于 BTM 的人工智能赋能职业技能习得的伦理风险

张栋科 李金金 吴南中

35/ 信息科技课程中“科学原理”的核心教学方法：归于算法，始于算理

冯友梅 王昕怡 温佳 马小兰 颜士刚

教学研究

44/ 学前儿童的计算思维发展情况及其影响因素

——基于北京市 101 名 4~6 岁学前儿童的测试分析

高宏钰 蒋云霄 杨伟鹏 孙立会 宋高阳

53/ 球面视频虚拟现实技术对学生深度写作的影响

——以小学语文写作课程为例

陈雨婷 李明 杨刚 黄昌勤 韩中美

62/ “双减”背景下数据支持的分层作业设计策略

常咏梅 李馥蕙 李怡灼

在线教育

72/ 何以实现高质量在线教学？

——基于 2021、2022、2023 年地平线报告（教与学版）的多案例研究

闫寒冰 陈怡

81/ 虚拟场馆学习行为识别及干预机制研究

——基于“人体生命科学”虚拟场馆 2000 名大学生的学习行为分析

吴欣怡 陈晓慧 赵婧文 陈肖颖 谢永盛

91/ 中小学校线上线下融合式教学研究

——以 2022 年深圳市中小学校开展的线上线下融合式教学实践为例

张惠敏 梁为 罗晓峰 李淼云

创新应用

- 99/ 教育元宇宙：互联网教育新形态的系统建构与实践应用
马 婧 金妍池 杨 阳 赵章红
- 108/ 基于混合智能的学习状态实时采集与动态分析方法
张可佳 田 枫 王 博 孙 菲 刘 涛
- 118/ 在线学习过程评价模型研究
——以“学在浙大”在线教学平台为例
周 宇 应鑫迪 陈文智

行业资讯

- 1/ 教育数字化转型：促进教育高质量发展
——中国教育技术协会信息技术教育专业委员会第十八届学术年会成功举行
- 126/ 教育通用人工智能大模型标准研究成果在 2023 世界人工智能大会智能教育主题论坛上重磅发布！

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

2023 年 7 月出版 定价：15 元

Modern Educational Technology

(Monthly)

Volume 33, No.7 (Serial No.267), 2023 July

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 Characteristics of Digital Literacy Competence Standards for Primary and Secondary School Teachers during the Digital Transformation in Japan and Its Implications for China

HU Qi-hui NONAKA Yoichi LU Hang

16 Intelligent Education Products to Promote the Digital Transformation of Education: Value Orientation, Practical Logic and Promotion Strategy

WANG Yi-yan ZHU Tao ZHENG Yong-he

25 Ethical Risk of AI Empowered Vocational Skills Acquisition Based on Biterm Topic Model

ZHANG Dong-ke LI Jin-jin WU Nan-zhong

35 The Core Teaching Method of “Scientific Principle” in Information Technology Curriculum: Reverting to Algorithm, Beginning with Arithmetic Theory

FENG You-mei WANG Xin-yi WEN Jia MA Xiao-lan YAN Shi-gang

44 The Development Situations of Preschool Children’s Computational Thinking and Its Influencing Factors

——Based on the Test Analysis of 101 Preschool Children Aged 4~6 in Beijing

GAO Hong-yu JIANG Yun-xiao YANG Wei-peng SUN Li-hui SONG Gao-yang

53 The Influence of Spherical Video-based Virtual Reality Technology on Students' Deep Writing

——Taking Elementary School Chinese Composition Course as an Example

CHEN Yu-ting LI Ming YANG Gang HUANG Chang-qin HAN Zhong-mei

62 The Hierarchical Homework Design Strategies Supported by Data under the Context of “Double Reduction”

CHANG Yong-mei LI Fu-hui LI Yi-zhuo

72 How to Achieve High-quality Online Teaching?

——Based on the Multiple Case Study of the 2021, 2022, and 2023 Horizon Reports (Teaching and Learning Edition)

YAN Han-bing CHEN Yi

81 Research on the Recognition and Intervention Mechanism of Learning Behaviors in Virtual Venues

——Analysis of Learning Behavior of 2000 College Students based on “Human Life Science” Virtual Venue

WU Xin-yi CHEN Xiao-hui ZHAO Jing-wen CHEN Xiao-ying XIE Yong-sheng

91 Research on the Online-Merge-Offline Teaching in Primary and Secondary Schools

——Taking the Online-Merge-Offline Teaching Practice Carried out by Primary and Secondary Schools in Shenzhen in 2022 for Example

ZHANG Hui-min LIANG Wei LUO Xiao-feng LI Miao-yun

99 Educational Metaverse: System Construction and Practical Application of the New Forms of Internet Education

MA Jing JIN Yan-chi YANG Yang ZHAO Zhang-hong

108 Learning Status Real-time Collection and Dynamic Analysis Method Based on Hybrid Intelligence

ZHANG Ke-jia TIAN Feng WANG Bo SUN Fei LIU Tao

118 Research on the Evaluation Model of Online Learning Process

——Taking “Learning at Zhejiang University” Online Teaching Platform as an Example

ZHOU Yu YING Xin-di CHEN Wen-zhi

立足教育技术 推动学术创新
促进工作交流 服务行业发展

征 订

《现代教育技术》

ISSN1009-8097/CN11-4525/N

教育部主管/清华大学主办/CSSCI检索源期刊

定价15元/期

全年定价180元

半年定价90元

订阅方式

► 邮局订阅，邮发代号2-736

国外发行代号：M1689

► 团体订购（全年每期10册、半年每期20册及以上）

请与发行部老师联系（010-62782405）

汇款方式

收款人：《现代教育技术》编辑部

地址：北京市海淀区清华大学建筑馆北110室

邮编：100084

关注微信公众号



现代教育技术杂志



教育技术资讯

ISSN 1009-8097



9 771009 809239

定价：15元