



QK2128604

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

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>

2021
07

万方数据

目次

本期专题

- 5/ 孪生场馆：融入数字孪生的虚实共生学习空间
王小根 周 乾
- 12/ 数字孪生教育应用的教学模式探究
——基于美国、瑞士和芬兰数字孪生教育应用的案例分析
李海峰 王 炜

理论观点

- 21/ 为深度学习而教：优质教学的内涵、框架与策略
卜彩丽 胡富珍 苏 晨 沈霞娟
- 30/ 美国大学 CIO 体制创新的经验与启示
——以美国加州大学伯克利分校为例
刘丙利
- 38/ 国内外屏幕阅读研究述评
——以美国、英国、加拿大为例
郭 霞 杨 阳

教学研究

- 48/ 解题型微课中线索组合对初中生学习的影响
周梦哲 蔡建东
- 55/ 基于滞后序列分析的智慧课堂教学行为研究
彭林华 林晓凡
- 62/ 学习分析视域下教师信息技术应用能力测评事理图谱的构建
唐烨伟 赵一婷 蒋禹飞 钟绍春 周东岱

网络与开放教育

- 72/ 教学类视频弹幕文本的批判话语分析
——以哔哩哔哩网站的某套高中物理教学视频为例
丁国栋 杜 华
- 80/ 在线环境下基于 PPG 信号的学习注意力识别
李 卿 卫天宇 乐洁玉 刘三女牙 孙建文

技术应用与开发

- 88/ 基于知识图谱的学习路径自动生成研究
高嘉骐 刘千慧 黄文彬

97/ 基于过程数据的学习预警模型设计与功能实现

杨丰玉 陈雨安 聂伟 郑巍 樊鑫

105/ 基于深度学习的孤独症儿童学习情绪智能感知

王永固 张晨焘 许家奇 李晓娟

创新实践教学

112/ 粤港澳大湾区中小学 STEM 教师教学能力提升培训模式探究

黄柳慧 郑云翔 李克东 李慧贞 靳秀楠

120/ 动手、动脑与动心：创客教育的三重境界及其融合

王世娟 陈荣 郑旭东

教育技术资讯

1/ 人工智能教育研究实验联盟启动会成功举办

中文社会科学引文索引（CSSCI）来源期刊

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。

中国教育技术协会秘书处

地址：北京复兴门内大街 160 号（100031）

电话：010-66419038；66490963

传真：010-66490962

网站：<http://www.etr.com.cn>

电邮：caet2005@126.com

2021 年 7 月出版 定价：15 元

Modern Educational Technology

(Monthly)

Volume 31, No.7 (Serial No.243), 2021 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 Twin Museum: The Virtual-real Symbiosis Learning Space Integrated with Digital Twin

WANG Xiao-gen ZHOU Qian

12 Research on the Teaching Model of the Education Application of Digital Twin

——A Case Analysis Based on the Education Application of Digital Twin in the United States, Switzerland and Finland

LI Hai-feng WANG Wei

21 Teaching for Deep Learning: Connotation, Framework and Strategies of High-quality Teaching

BU Cai-li HU Fu-zhen SU Chen SHEN Xia-juan

30 The Experience and Enlightenment of the CIO System Innovation in American Universities

——A Case Study of University of California, Berkeley

LIU Bing-li

38 Research Review of Screen Reading at Home and Abroad

——Taking the United States, the United Kingdom, and Canada as Examples

GUO Xia YANG Yang

48 The Influence of Clues Combination in Problem-solving Microlecture on Junior High School Students' Learning

ZHOU Meng-zhe CAI Jian-dong

- 55 Research on the Teaching Behavior of Smart Classroom Based on the Lag Sequential Analysis
PENG Lin-hua LIN Xiao-fan
- 62 The Construction of Event Evolutionary Graph of Teacher's Information Technology Application Competency Assessment under the Context of Learning Analysis
TANG Ye-wei ZHAO Yi-ting JIANG Yu-fei ZHONG Shao-chun ZHOU Dong-dai
- 72 Critical Discourse Analysis on Danmaku Texts of Teaching Videos
——Taking a Set of High School Physics Teaching Videos on Bilibili Website as an Example
DING Guo-dong DU Hua
- 80 Learning Attention Recognition Based on PPG Signals under the Online Environment
LI Qing WEI Tian-yu YUE Jie-yu LIU Sannyu-ya SUN Jian-wen
- 88 Research on Automatic Generation of Learning Paths Based on Knowledge Graph
GAO Jia-qi LIU Qian-hui HUANG Wen-bin
- 97 Design and Function Realization of Learning Early Warning Model Based on Process Data
YANG Feng-yu CHEN Yu-an NIE Wei ZHENG Wei FAN Xin
- 105 The Intelligent Perception of Autistic Children's Learning Emotion Based on Deep Learning
WANG Yong-gu ZHANG Chen-tao XU Jia-qi LI Xiao-juan
- 112 Research on the Training Model for Improving STEM Teachers' Teaching Ability in Primary and Secondary Schools in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area
HUANG Liu-hui ZHENG Yun-xiang LI Ke-dong LI Hui-zhen JIN Xiu-nan
- 120 Hands-on, Minds-on and Hearts-on: The Threefold States of Maker Education and Its Integration
WANG Shi-juan CHEN Rong ZHENG Xu-dong

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

ISSN 1009-8097



9 771009 809215

定价：15元