

中华人民共和国教育部主管

# 中国信息技术教育

CHINA INFORMATION TECHNOLOGY EDUCATION

ZHONGGUO XINXI JISHU JIAOYU



火花思维助力培养青少年  
编程思维和创新精神

专访火花思维副总裁、火花编程事业部负责人  
彭程

2022年 第14期

总第389期 2022/7月·下

主管 中华人民共和国教育部  
主办 中央电化教育馆  
北京中图联文化教育开发中心

# 中国信息技术教育

CHINA INFORMATION TECHNOLOGY EDUCATION

2022年7月(下) 第14期 总第389期 (2002年11月创刊)

**编委会顾问** 杨元恺  
**编委会主任** 王珠珠  
**编委会执行主任** 吴红晓  
**编委会副主任** 李维福 周湘  
**专家指导委员会** 王陆 王荣良 叶平 刘雍潜 庄秀丽  
(以姓氏笔画为序) 刘美凤 余胜泉 吴疆 张际平 张志新  
李艺 李克东 李维明 李碧武 陈庆贵  
陈美玲 初娜娜 范义虎 金陵 祝智庭  
钟绍春 柯清超 桑新民 黄荣怀 焦建利  
董玉琦 蒋鸣和 解月光 裴纯礼 潘克明  
黎加厚  
**特约撰稿人** 王珏 王爱胜 王蕾 刘向永 刘宗凡  
(以姓氏笔画为序) 刘党生 李维明 杨晓哲 杨磊 吴俊杰  
邱元阳 张海 张渝江 张勤坚 陈凯  
武健 金陵 金琦 孟延豹 钟永江  
唐晓勇 倪俊杰 郭影强 盘俊春 彭敦运  
焦建利 曾维义 谢作如 魏宁 魏忠  
**名誉社长** 宋成栋  
**社长兼主编** 李维福  
**常务副社长** 任晓炬  
**执行主编** 王黎明  
**副社长** 付刚 刘明哲 荣远红  
**编辑部主任** 樊绮  
**编辑部** 刘彦芳 左丹 汪松林  
**设计部** 王振华  
**网络部** 尉芳  
**对外合作部** 孙雷 王飞

中国标准连续出版物号

ISSN 1674-2117  
CN11-5678/TP

**编辑出版** 中国信息技术教育杂志社  
**社址** 北京市朝阳区东三环南路98号1幢4层501室  
**邮政编码** 100021  
**联系电话** 010-87663458-编辑部  
**传真** 010-87663458-8003  
**电子邮箱** chinaitedu@moe.edu.cn

**网址** http://www.chinaitedu.cn

**广告经营许可证** 京朝工商广字第8037号  
**印刷** 北京国马印刷厂 电话:010-60771405  
**国内发行** 中国邮政集团有限公司北京市报刊发行局  
**邮发代号** 82-676  
**国外发行** 中国国际图书贸易集团有限公司  
**国外代号** M3330  
**定价** 20元  
**出版日期** 每月1日、15日



《中国信息技术教育》  
订阅二维码



《中国信息技术教育》  
官方微信信号

投稿作品一经本刊采纳,即表示作者授权同意本刊在全球范围内使用该作品著作权中的纸质和数字化制品形式的复制权、发行权、信息网络传播权及其转授权、翻译权、汇编权,以及上述权利的许可使用权。万方数据

# CONTENTS

## ·卷首·

1 PISA2025: 科学与技术的交融 \魏宁

## ·对话·

4 《创新教学报告》十年启示录 \李青 魏宁

## ·专栏·

12 从网络到计算的转型: 教育数字化与集成创新 \魏忠

13 暑假里的生活: 走进数字博物馆 \张勤坚

14 更多的事实, 更多的逻辑 \郭影强

## ·信息技术教学·

15 体验三维设计应用, 感受三维设计影响  
——三维设计对社会的影响的教学策略 \李维明

17 走进三维设计, 感受数字生活  
——“三维设计对社会的影响”教学建议

\赵永涛 袁雯雯

19 “三维设计对社会的影响”单元教材简析与教学实施建议

\马静 熊雪亭

22 基于项目“三维设计对社会的影响”的比较教学研究

\张倍敏

26 《Python循环语句》教学设计 \苗宣衍

30 单元视角下小学信息技术项目化学习的设计研究

\苗森 王卫东

34 面向计算思维的小学信息技术项目式学习活动设计

——以《在幻灯片中插入图片》一课为例 \陈宏斌

38 高中信息技术课创设项目学习数字化学习环境探索

\王煜

41 面向计算思维的高中Python编程项目式学习设计 \瞿荣

44 指向高中信息技术学科核心素养培养的教学研究

——以《大数据及其应用》一课为例 \缪高平 张婷婷

47 指向核心素养的高中信息技术教学实践与思考

——以《图说单车: Python数据可视化》为例 \董帅含

51 学科核心素养视角下的初中信息技术教材对比研究

\杨琼 陈丁雷

54 游戏设计情境下“WPS演示”超链接学习路径 \孙颖燕

57 小学信息技术单元整体教学与研究

——以《数据与大数据》单元为例 \邬技科

60 新课标理念下如何培养中小学生计算思维 \邹卫华

### ·信息化融合应用·

63 新课标视域下的微课程教学法实验

——以统编版二下语文《蜘蛛开店》为例 \赵雪梅

67 面向新课标, 坚定向未来

\金陵

### ·技术与应用·

68 幼儿园微课敏捷开发: AI智能影音技术

——以万彩微影智能影音工具应用为例 \王阳 柯小华

70 低代码智慧校园平台下数据生态建设的策略研究

\裴太强等

### ·理论与探索·

73 基于移动微课和微翻转的课堂教学模式探究

\林璇 林鸿

76 网络教育资源平台应用中的安全问题探讨

\田华

### ·信息化创新纵览·

79 火花编程助力培养青少年编程思维和创新精神

——专访火花思维副总裁、火花编程事业部负责人彭程

### ·高教专区·

81 数据科学导论课程设计与实践 \何丰

84 多维进阶、融会贯通的计算机辅助设计课程改革

探索与实践 \周波等

87 协同创新模式下程序设计综合训练课程改革

\丁智国等

90 以问题为导向的数据结构课程PBL教学方法研究

\刘福泉

93 基于技能竞赛的网络布线实训教学模式探索

\梁启来

96 数据结构课程思政实践模式探索 \展金梅等

100 基于数字孪生的虚拟会展实践教学系统设计

\郑蕾娜等

103 现代化教育背景下提升学生信息素养的研究

——以“文献信息检索与应用”课程为例

\王鑫宇 梅关林

106 高校智慧教学环境建设与应用面临的问题及对策

——以H大学为例 \王利巧 杨鹏

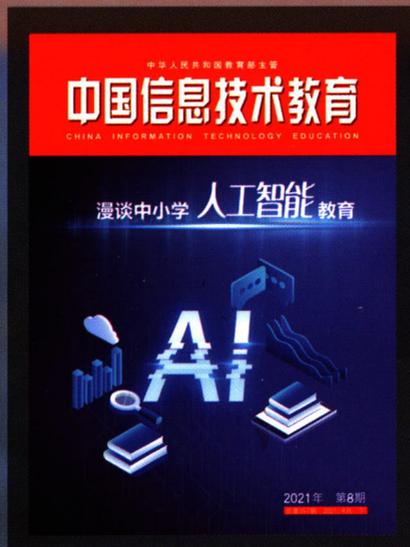
### ·职教专区·

110 计算思维培养为核心的中职信息课程图形化教学

策略探究与实践

——以“Python语言程序设计”课程为例 \张彪

- 中华人民共和国教育部主管
- 国家新闻出版广电总局第一批认定的学术期刊



# 欢迎订阅

中国信息技术教育  
[www.chinaitedu.cn](http://www.chinaitedu.cn)



《中国信息技术教育》  
官方微信公众号



《中国信息技术教育》  
订阅二维码



定价：20 元

中国标准连续出版物号：ISSN 1674-2117 | 订阅热线：  
CN 11-5678/TP | 010-87663458-8158

全国邮局订阅 邮发代号：82-676 总发行单位：北京市报刊发行局