

中华人民共和国教育部主管

中国信息技术教育

CHINA INFORMATION TECHNOLOGY EDUCATION

中国教育技术协会指定会刊 “全国信息技术创新与实践活动(NOC)”指定刊物



面向新版课标的高中信息技术教学创新与实践

ISSN 1674-2117



www.chinaitedu.cn

2018年 第15-16期

总第291-292期 2018/8月·合刊

万方数据

中国信息技术教育

总第291 | 292期

二〇一八年八月(上下合刊)

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

2018年8月(上下合刊) 第15—16期 总第291—292期
(2002年11月创刊)

编委会主任 王珠珠
编委会副主任 李维福 梁锡卿
专家指导委员会
(以姓氏笔画为序)
王 陆 王荣良 叶 平 刘雍潜 庄秀丽
刘美凤 何克抗 余胜泉 吴 疆 张际平
张志新 李 艺 李克东 李碧武 陈庆贵
陈美玲 陈瑞端 初娜娜 苗逢春 范义虎
金 陵 祝智庭 钟绍春 柯清超 桑新民
黄荣怀 曾维模 焦建利 董玉琦 蒋鸣和
解月光 裴纯礼 潘克明 黎加厚 戴建耘

特约撰稿人
(以姓氏笔画为序)
王 珏 王爱胜 王 蕾 刘宗凡 刘党生
李维明 杨晓哲 吴俊杰 邱元阳 张 海
张渝江 张勤坚 陈 凯 武 健 金 陵
孟延豹 钟永江 唐晓勇 倪俊杰 郭影强
盘俊春 彭敦运 焦建利 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 任晓姮
副主编 胡凤茹
执行主编 王黎明
编辑部主任 樊 绮
编辑部 刘彦芳 刘向永 魏 宁
采编部 马江华
设计部 王振华 任建华
网络部 尉 芳
商务合作部 孙 雷
文字审校 董奎兴 汪松林
本期责任编辑 董奎兴

统一刊号 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 tougao1/2/3/4/5@chinaitedu.cn(投稿)
yougou@chinaitedu.cn(订阅)
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 北京报刊发行局
邮发代号 82—676
国外发行 中国国际图书贸易总公司
国外代号 M3330
定价 30元



《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编辑部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、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 引领系统化的教育变革 \刘向永

·对话·

6 面向新版课标的高中信息技术教学创新与实践
\李冬梅 夏燕萍

·专栏·

12 技术精明教师的10个特征 \焦建利

13 悟道:超越韩愈,走向创新
——也说破解“钱学森之问”难题 \金陵

14 知识付费凭什么能制造出爆点? \魏宁

15 AI的障碍 \邱元阳

16 大数据教育的精细误区 \魏忠

17 教育漫谈:互联时代的信息与安全 \张勤坚

18 成为数字世界前行的伙伴 \郭影强

·信息技术课·

☆啊,我想到了——信息技术课程内容设计集锦☆

19 怎样动手“造”一个模数转换装置 \陈凯

☆蓝调解码☆

21 新课程中项目与任务、活动的关系分析 \王爱胜

23 基于问题驱动的编程教学模式初探 \段勇

☆名师课堂☆

26 STEM素养在信息技术课程中的体现 \王蕾

☆优质课展台☆

30 《补间动画》教学设计 \朱敏花 张海云

33 《VR遥感机械手》教学设计 \凌伟 黄秦祺

36 创客教育：“互联网+”时代高中信息技术课创新教学的
 的着力点 \赵婕瑜

39 指向深度学习的高中信息技术教学实践与思考
 ——以《循环嵌套》的教学为例 \张玉红

42 基于工程设计的小学STEM项目设计
 ——以“制作埃及金字塔模型”项目为例
 \钱耀刚 张维

44 以学科思维之“道”，驭网络应用之“术”
 ——对《网络博物馆》一课的教学策略思考 \史敏敏

47 初中信息技术作业记录单的设计和使用 \王芳

50 融通知行用，内化信息素养
 ——以《Excel数据加工》教学实践为例 \虞晓月

52 基于Micro:bit的初中Python程序教学实践与思考

56 Scratch学习：像程序员一样思考
 ——以《动画真精彩》一课为例 \唐瑞

59 中学生网络依赖心理的疏导与矫治 \郭振霞

·课程整合·

☆整合视导☆

61 电子书包环境下初中数学智慧教育案例研究
 ——以《从三个方向看物体的形状》为例

\肖亚萍 钟永江

☆深度学习实验☆

64 英联邦成员国STEM教育考察报告之一：“重构”的
 纲与目 \刘党生 JUSTICE LAU

☆教学APP的学科运用☆

69 充分利用多种教学APP开展人工智能课程
 ——教学、社团、比赛相结合 \李建 孟延豹

☆微课程教学法研究☆

71 基于微项目学习的翻转课堂设计策略
 ——以《自然界的水循环》一课为例 \马莉莉

CONTENTS

77 翻转课堂：微项目学习的力量

——读《基于微项目学习的翻转课堂设计策略》

\金陵

78 论信息技术融合下的小学低年级语文复习课

\胡郑蓉

81 基于TPACK框架的小学语文教学设计及应用

——以《小壁虎借尾巴》为例

\黄洁 潘霞

85 翻转课堂环境下“语用导向”式学习英语的实践探索

——以译林版《英语》5A Unit 5 What do they

do? 为例

\李建东

89 微课在小学高年段数学“复习巩固”环节的应用研究

\刘燕晖

92 “未来教室”环境下初中地理课堂教学尝试与反思

——以《陆地和海洋》单元复习课为例

\王建青

95 也谈信息技术与学科教学深度融合实践的探索

\陈结龙

98 浅谈微课与高中地理教学的融合

——以大气热力状况知识点为例

\兰治成

·技术与应用·

☆高手论技☆

100 走进舵机世界

\杨磊

☆信息技术实验☆

107 Mixly开源项目设计25：智能排雨孔

\郭雨鑫 李骐彤

☆生活·技术·探索☆

109 让micro:bit和音乐互动起来

\谢作如 张敬云

☆微课制作☆

112 体育微课《蹲踞式起跑》

\裴玲云

115 注重知识表达，避免知识“碎片化”

——《蹲踞式起跑》微课点评

\王珏

☆实用教学软件兵器谱☆

116 一款专业的HTML5课件制作工具：炫课

\盘俊春

☆趣学Python☆

118 天外来信——文件的使用

\王丽丽

120 巧用几何画板设计镶嵌图案

\亢建波

·数字社区·

☆教育云梯☆

123 教育信息化的“后发劣势” \魏忠

☆Hold住新课程☆

126 知识不是最重要的 \彭敦运

128 新课标背景下中小学信息技术学科两难困境研究 \龙滔滔等
魏晓风 姚钧杰

132 亲历项目全过程, 夯实未来基础
——浅谈项目式学习的几个误区 \苏国华

135 浅谈基于STEM理念的Arduino教学实施策略
王 晓 媛

140 基于霍尔三维结构的工程造价软件课程信息化教学研究
傅 则 恒 等

143 混合教学模式何以促进深度学习
——基于翻转课堂的研究 \乐会进 蔡亮文

148 我国微课研究多维视角分析与理性回归 \张伟

154 国内网络学习空间研究综述 \谢阳腾

158 浅谈网管教师的专业发展和创新实践课程的开发
季 茂 生

·域外采风·

160 美国中小学学区信息化建设策略
——以美国加利福尼亚州洛斯巴诺斯联合学区为例
张 佳 钰 等

·高教专区·

164 高校知识图谱的构建与数字资源分配新融合 \房栋

168 基于二维码技术的高校实验室管理系统分析与研究
蒋 旺 喜 党 旗

172 基于BYOD的高职电子专业教学模式研究

175 基于综合实验平台的信息化教学课程设计
——以计算机网络安全的教学内容为例 \邢 萌 等

179 基于任务驱动的混合式教学改革与实践
——以“医学统计软件与应用”课程为例 \张 眉 等

182 创新高校网络文化阵地建设引领大学生文化自信

王 会 丽 等