

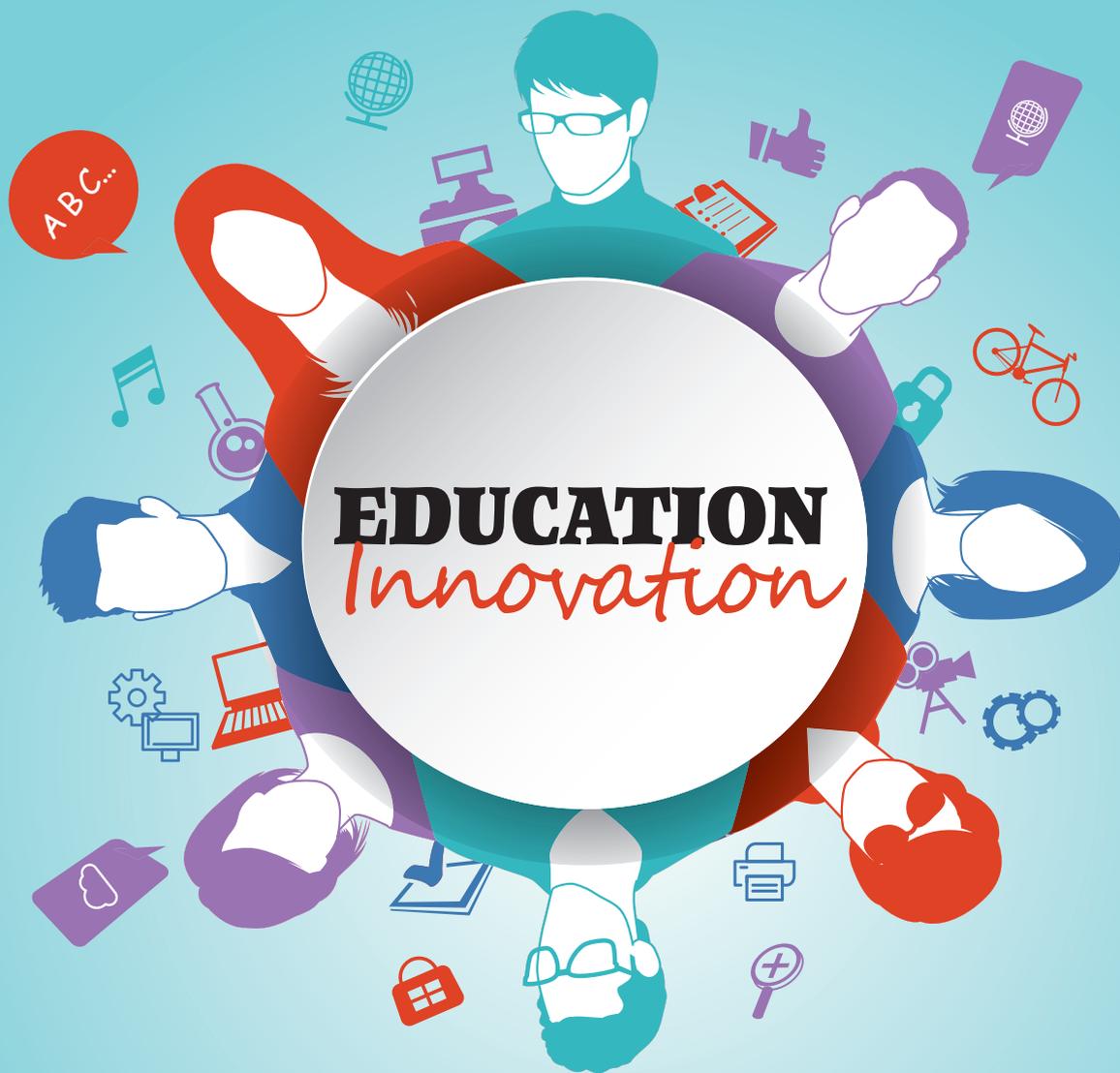
中华人民共和国教育部主管

中国信息技术教育

CHINA INFORMATION TECHNOLOGY EDUCATION

中国信息技术教育

总第234期



“互联网+教育”的**教学创新**：
基于网络的**PBL**教学



ISSN 1674-2117



www.chinaitedu.cn

2016年 第7期

总第234期 2016/4月·上

二〇一六年四月·上

“十三五”规划纲要

全面贯彻党的教育方针 推进教育现代化

1

加快基本公共教育均衡发展

建立城乡统一、重在农村的义务教育经费保障机制，加大公共教育投入向中西部和民族边远贫困地区的倾斜力度。

科学推进城乡义务教育公办学校标准化建设，改善薄弱学校和寄宿制学校办学条件，优化教育布局，努力消除城镇学校“大班额”，基本实现县域校际资源均衡配置，义务教育巩固率提高到95%。

加强教师队伍特别是乡村教师队伍建设，落实乡村教师支持计划，通过政府购买岗位等方式，解决结构性、阶段性、区域性教师短缺问题。

改善乡村教学环境。鼓励普惠性幼儿园发展，加强农村普惠性学前教育，实施学前教育三年行动计划，学前三年毛入园率提高到85%。

普及高中阶段教育，率先从建档立卡的家庭经济困难学生实施普通高中免除学杂费，高中阶段教育毛入学率达到90%以上。

提升残疾人群特殊教育普及水平、条件保障和教育质量。积极推进民族教育发展，科学稳妥推行双语教育，加大双语教师培训力度。



2

推进职业教育产教融合

完善现代职业教育体系，加强职业教育基础能力建设。推动具备条件的普通本科高校向应用型转变。

推行产教融合、校企合作的应用型和技术技能人才培养模式，促进职业学校教师和企业技术人才双向交流。

推动专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接。促进职业教育与普通教育双向互认、纵向流动。逐步分类推进中等职业教育免除学杂费，实行国家基本职业培训包制度。



3

提升大学创新人才培养能力

推进现代大学制度建设，完善学校内部治理结构。建设一流师资队伍，用新理论、新知识、新技术更新教学内容。

完善高等教育质量保障体系。推进高等教育分类管理和高等学校综合改革，优化学科专业布局，改革人才培养机制，实行学术人才和应用人才分类、通识教育和专业教育相结合的培养制度，强化实践教学，着力培养学生创意创新创业能力。

深入实施中西部高等教育振兴计划，扩大重点高校对中西部和农村地区招生规模。全面提高高校创新能力，统筹推进世界一流大学和一流学科建设。



4

加快学习型社会建设

大力发展继续教育，构建惠及全民的终身教育培训体系。推动各类学习资源开放共享，办好开放大学，发展在线教育和远程教育，整合各类数字教育资源向全社会提供服务。

建立个人学习账号和学分累计制度，畅通继续教育、终身学习通道，制定国家资历框架，推进非学历教育学习成果、职业技能等级学分转换互认。发展老年教育。



5

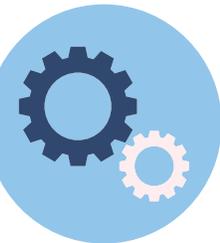
增强教育改革发展活力

深化教育改革，增强学生社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力，全面加强体育卫生、心理健康、艺术审美教育，培养创新兴趣和科学素养。

深化考试招生制度和教育教学改革。推行初高中学业水平考试和综合素质评价。全面推开中小学教师职称制度改革，改善教师待遇。

推动现代信息技术与教育教学深度融合。依法保障教育投入。实行管办评分离，扩大学校办学自主权，完善教育督导，加强社会监督。

建立分类管理、差异化扶持的政策体系，鼓励社会力量和民间资本提供多样化教育服务。完善资助体系，实现家庭经济困难学生资助全覆盖。



未来课堂：智慧教育完整解决方案

教育如何真正实现现代化？
教育如何体现以人为本、以学生为主体？
教与学创新的主阵地在哪里？
问题的解决最终归结到一个核心点——课堂
没有课堂信息化，何谈教育信息化？
没有教育信息化，何谈教育现代化？



未来课堂是高度整合了先进教学设备和海量教育资源，在“思维可视化”科学教学理念的指导下，高效开展多种教与学模式活动的课堂环境。

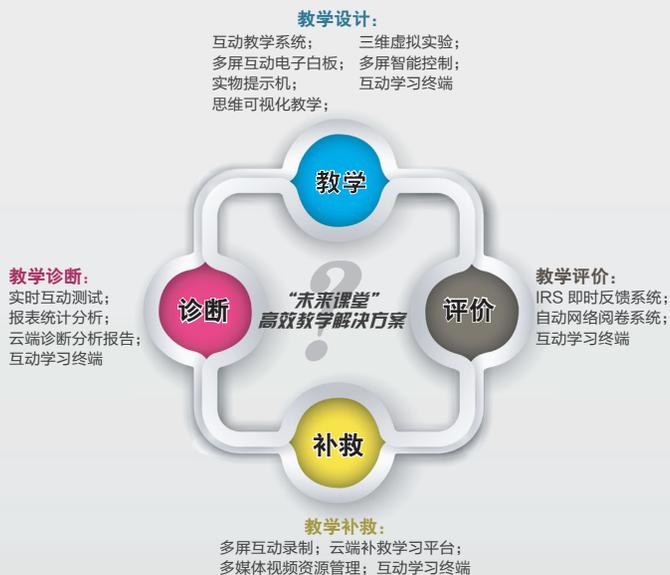
“未来课堂”教学应用模式

思维可视化教学、分组协同、基于案例教学、体验学习、探究学习、微课堂、翻转课堂、微格教学、远程互动教学……

未来课堂的六个主要特征



“未来课堂”高效教学解决方案



未来课堂： 教与学创新之主阵地

深圳市亚太未来教育科技有限公司
地址：深圳市南山区朗山路13号紫光信息港A栋1F 邮编：518057
联系咨询：0755-83074263-8069, 13370141603, 茹鹏

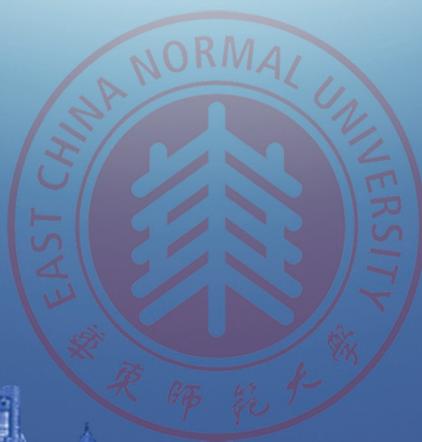
以互联科技为平台，
以文化发展为主线，
逐步形成集“技术+资源+服务”
于一体的业务整合能力

2016 亚洲数字化学习论坛(eLFA)

联结学习技术与学习科学

6月13日-6月15日 中国·上海

2016年6月13日至15日,“亚洲数字化学习论坛”(eLFA)将在中国上海举行。本届会议由华东师范大学教育信息技术学系承办,主题为“联系学习技术与学习科学”,届时会议将围绕信息通讯技术促进学习变革、学习分析与适应性学习、泛在学习、移动学习与混合学习、社交媒体与社会性学习、计算机支持的合作学习、STEM教育中的学习技术展开讨论。2016eLFA举办之际,华东师范大学教育信息技术学系亦迎来三十周年系庆,热忱地欢迎世界各地的校友回家,共聚一堂,重温峥嵘岁月,畅想辉煌未来!



报名参会请点击官方网站:
<http://elfasia.org/2016/>

本期特别推介

HIGHLY RECOMMENDED

特约撰稿人

STAFF WRITERS



金陵

本刊“专栏”撰稿人

微课程教学法创始人，北京大学翻转课堂教学法MOOC课程主讲嘉宾，《中国信息技术教育》专家指导委员会、中国职业教育微课程及MOOC联盟专家委员会专家组成员，NOC网络教研团队竞赛创始人，苏州电教馆原任馆长。在《电化教育研究》、《中国电化教育》、《中国信息技术教育》等杂志发表论文上百篇，应邀在浙江大学、同济大学、北京师范大学、华东师范大学等十多所部属高校讲学。著有《翻转课堂与微课程教学法》（北师大版）。

博客金陵叙事
二维码



焦建利

本刊“专栏”撰稿人

华南师范大学教育技术学教授、博士研究生导师、未来教育研究中心主任。教育技术学自留地博客博主，经营博客16年，发表博文2000篇。社会兼职包括：中国海洋大学兼职教授（2015-2017）、华东师范大学慕课中心客座教授（2015-2017）等。2015年4月入选苹果杰出教育工作者（Apple Distinguished Educator, ADE）。

博客教育技术学自留地
二维码



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

2016年4月·上 第07期 总第234期 (2002年11月创刊)

编委会主任 王珠珠
编委会副主任 李维福
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 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 边楚女 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 金 陵 金 琦
孟延豹 钟永江 唐晓勇 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 任晓炬
副主编 胡凤茹
执行主编 王黎明
编辑部主任 樊 绮
编辑部 秦 妍 万 璟 刘彦芳 吉豪婵
刘向永 魏 宁
采编部 马江华 吴常宝
设计部 王振华 徐 沛 覃子悦
商务合作部 孙 雷
文字审校 汪松林
本期责任编辑 刘彦芳

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 北京慧美印刷有限公司 电话:010-80715667
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 15元



《中国信息技术教育》
订阅二维码



《中国信息技术教育》
官方微信号

CONTENTS

· 卷 首 ·

1 旅行·探险·取经 ○ 黄利锋

· 专 题 ·

4 “互联网+教育”的教学创新:基于网络的PBL教学
○ 黄利锋 万璟

5 “互联网+主题探索课程”之内涵与教育革新策略
○ 林奇贤

8 和PBL来一场美丽的网络旅行 ○ 江美惠 林传能

10 实施PBL课程的经验与感想
——以《穿越莲花时空池》为例 ○ 孙金珠

12 跨学科整合背景下的项目学习设计与教学实践
○ 汤晓松

13 基于网络的PBL教学开拓山区师生的视野 ○ 王林华

14 “互联网+主题探索课程”的学习平台——群学网
○ 林奇贤

16 应用开源系统 构建学习社区 ○ 黄利锋

· 专 栏 ·

18 教学设计师修炼兵法:24位教学设计师的24条建议(下)
○ 焦建利

20 看译著,品题意 ○ 金陵

21 “冰火对决”的思考 ○ 魏宁

22 从AlphaGo看深度学习 ○ 邱元阳

· 信息技术课 ·

☆啊,我想到了——信息技术课程内容设计集锦☆

23 人工压缩器——给蒙娜丽莎瘦身 ○ 陈凯

☆蓝调解码☆

25 发力课堂点评,彰显教学价值 ○ 沈松华

27 构建基于电子档案袋的教评一体化课堂
○ 殷玉臻 侯继仓

☆优质课展台☆

- 30 《走进程序设计》教学设计 ○ 顾霞 曹恒来
34 基于设计思维的教学案例分析 ○ 叶红 朱彩兰
37 学习流程图,发展高阶思维
——例谈流程图在小学高段信息技术学习中的使用 ○ 胡文科

- 40 基于小学信息技术的分层教学研究 ○ 杨妹
43 课堂玩手机,玩出大智慧
——App Inventor提升初中生创造力教学研究 ○ 金敏
45 信息技术课堂评价的智慧 ○ 高燕芬

· 课程整合 ·

- ☆整合视导☆
47 高中物理智慧教育案例研究 ○ 吴国春等

- ☆深度学习实验☆
51 关于沪版、苏版小学数学教科书“图形与几何”内容的比较
○ 高探

☆教学APP的学科运用☆

- 56 校本课程大潮下“多场景”“APP化”网络主题探究平台
将“重装上阵” ○ 孟延豹

- 59 信息技术与课程深度融合过程中教学七要素的转变
○ 姜丽 李岩

- 62 未来教室环境下的英语课堂教学探索
——以牛津初中英语7B Unit 8 Reading为例
○ 窦剑峰

- 66 微课程环境下规则类知识建构的新视角
——以英语“语法一致原则”为例 ○ 钱玲等

· 技术与应用 ·

- ☆高手论技☆
70 生物识别,绑定的安全 ○ 邱元阳

- ☆信息技术实验☆
76 Mixly系统设计2: LED灯串设计 ○ 吴俊杰

☆生活·技术·探索☆

- 78 做一个二路抢答器 ○ 谢作如 赵叶滢
81 基于虚拟现实技术的课件设计
——以“太空授课”系统开发为例 ○ 吴强

· 数字社区 ·

- ☆每月新见☆
84 没有边界的创想 ○ 杨晓哲

- ☆教育云梯☆
86 碎片化与浅学习 ○ 魏忠

- ☆Hold住新课程☆
88 榜首关注 ○ 彭敦运

- ☆e线教研☆
90 “轮庄式”网络教研促进教师自主成长
——以第九期“云服务”为例 ○ 王银萍 李建江

· 域外采风 ·

- 93 重塑技术在教育中的作用(中)
——美国2016国家教育技术计划概览 ○ 涂洪亮 张渝江

· 高教专区 ·

- 98 MOOC学习动机的培养与激发策略研究 ○ 樊华丽等
101 网络环境下大学生信息素养现状及其培育途径 ○ 何克奎

- 104 基于Windows Server 2008 R2、UPUPW Ngnix环境的
Moodle平台搭建及性能优化配置 ○ 施建华 曹林峰

· 经验交流 ·

- 109 打造高中信息技术课堂教学五环节 ○ 陈功杰
111 科技实践活动中学生信息能力的培养策略

——以学校开展的“节能系列”主题活动为探究案例

- 陈峻英

图解政策

封二 图解“十三五”规划纲要