



科技点亮视界 视界昭曜科技

科技视界

Science & Technology Vision

ISSN 2095 - 2457

CN 31 - 2065/N

2019 **14**
总第272期

□邮发代号：4 - 873



ISSN 2095-2457



- ◆ 中国知网
- ◆ 万方数据库
- ◆ 维普数据库
- ◆ 龙源期刊网
- ◆ 博看网
- ◆ 超星期刊域出版平台

9 772095 245192



Science & Technology Vision
2019年05月第14期(旬刊)

(总第272期)

指导单位: 中国科普作家协会
主管单位: 上海市科学技术协会
主办单位: 上海市科普作家协会
编辑出版: 上海《科技视界》编辑部
出版日期: 2019年05月15日(中旬刊)

编辑委员会:

主任: 李立波
编委: 李立波 江世亮 唐书林
顾 龙

社长: 许 颂
主编: 周建民
编辑部主任: 许 丽
营运中心主任: 孙珊珊
责任编辑: 张 涛 朱丽娜
特约编辑: 陶小梅
排版设计: 田吉捷
发行部: 张 涛

国际标准连续出版物号: ISSN 2095-2457
国内统一连续出版物号: CN 31-2065/N

发行范围: 公开

邮发代号: 4-873

社址: 上海市中山南一路 500 弄
1 号楼丽都大厦 2503 室《科
技视界》杂志社

社办电话: 021-53820738

编辑部电话: 0531-86559528

0531-86559108

咨询热线: 18601701980

邮政编码: 200023

E-mail: kejiishijie@vip.126.com

kejiishijie@vip.163.com

kjshjcw@163.com

xuzhubian@126.com

网址: http://www.kejiishijie.com

http://www.kjshj.com

定价: 25 元

著作权授权声明

请位著作权人, 作者论文一经在《科技视界》杂志录用发表, 即视为本论文数字化复制权、发行权、汇编权和信息网络传播权将独家授予《科技视界》编辑部, 并同时许可本刊授权给《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社等数据库使用。特此声明!

Contents 目次

■ ■ ■ 本刊视点

等离子激元单颗粒纳米生物探针界面调控与应用

..... 沈晶晶 张 磊(1~56)

关于污水处理中氧化沟工艺的应用分析

..... 陈钢沐(3~4)

某核电厂半速汽轮机热态情况下高压转子膨胀传感器定零方案的研究与实践

..... 赵东阳 郑军伟 赵书宇 汪 彦(5~37)

基于 NASPIC 平台的数字化核安全级 DCS 主辅数据分流研究

..... 武有光 张子鹏 杜 枢 杨有维(8~10)

SiC/2009Al 铝基复合材料冲击缺陷疲劳特性研究

..... 刘晓丰(11~12)

■ ■ ■ 科技创新

高速输送辊床结构设计与仿真

..... 赵金凤(13~22)

非易失性纳米晶存储技术研究

..... 陈冠源(15~16)

浅谈蛇腹折折纸技术在服装设计上的创新应用 ... 杜亦雯 王 文(17~48)

测绘应用无人机的选择

..... 周卫锋(19~22)

一种金属模样表面损伤的修复方法

..... 季 平 许新为(23~24)

基于多个角度约束的距离模糊抑制方法

..... 李 健(25~26)

■ ■ ■ 机械与电子

造粒机专用钢带和进口不锈钢钢带的区别

..... 杨海波(27~52)

某燃煤电站间接空冷系统优化

..... 钱日成(29~30)

移动基站备用电源远程监控均衡系统

..... 张雨益 何志毅(31~61)

输电线路巡线机器人仿生机构研究综述

..... 杨昱翔(34~46)

对利用三维协同设计技术构建数字化核电的探讨

..... 蔡鼎阳 武 相 唐涌涛 林 亮 苏荣福(36~37)

基于卡尔曼滤波算法对四轮前驱轿车行使状态估计

..... 康桂彬(38~117)

基于 Android 的开放式实验室智能预约系统的设计与实现

..... 王彩萍(40~41)

汽车外廓检测影响因素简析 郭大民 金明浩(42~43)

电力网中功率因数的提高探讨 牛均莲(44~46)

6kv 供配电系统中继电保护装置的应用探究
..... 姚聪周(47~48)

超高压变电站一次主接线的运行探讨 张 萌(49~50)

PDMS 软件在锅炉三维建模中的应用分析
..... 蔡鼎阳 王珀璇(51~52)

基于语义相似度的 Web 服务分类算法研究
..... 田 杰(53~56)

一种优化遗传算法在参差滤波器设计的应用
..... 柴许杨(57)

探讨中央空调系统制冷过程与能耗
..... 江 涛 张银银(58~59)

■ ■ ■ 项目与课题

钙钛矿太阳能电池的光电模拟及器件优化方法
..... 田苗苗 范芯月 朱 琳 李加龙(60~61)

《工业通风与防尘》课程教学改革实施效果的探讨
..... 刘雪莉 英培馨 李月芳(62~63)

上海沿江沿海城镇调查区 1:5 万环境地质调查
..... 程亚洲(64~65)

文氏桥电路实验的改进 吴先明(66~67)

基于燃耗信任制的乏燃料贮存格架吸收体布置及其临界安全分析 贾文宇(68~69)

《Photoshop》考核方式改革的研究与实施 ... 汪 强(70~69)

离子色谱法测定橡胶石棉板中氟离子和氯离子
..... 刘琢艺 冯伟伟 王定娜 刘 伟 胡 银
李宛琼 陈云明 梁帮宏 曹 骥(72~73)

低对比度图像的清晰化与增强 陈子妍(74~75)

基于平衡浓度的舱室污染物释放特性研究
..... 熊鹏俊 苏洪涛 施红旗 章叶川 王世忠(76~79)

民用飞机电气负载管理特定工况分析 杨殿亮(78~79)

论食品企业中的过敏原控制 周 晓(80~81)

茯砖茶烘房发花的数学模型 袁 梦 袁文杰(82~83)

风景园林设计的植物配置与规划研究 刘 南(84~85)

浅谈如何提升抢险救灾装备保障质量
..... 李团禄 李其祥(86~87)

铸造砂型 3D 打印设备混砂均匀性分析
..... 冯 兵 王志刚 赵 龙 闫小龙(88~89)

危化品运输车识别与追踪
..... 戴浩伟 李俊瑶 栾智浩 赵玥崧
丰雨昕 朱嫣璐(90~91)

山钢日照公司 210t 转炉“一键式”炼钢技术的研究
..... 许维康(92~93)

混合教学模式在计算机类专业课程中的实践应用
..... 关金金 庄 彦 茹兴旺(94~87)

■ ■ ■ 高校科技

二维运动模糊图像的处理
..... 鲍家耀 潘铭烁 马卓航(96~106)

一种基于速率阈值触发的智能切换算法
..... 张凌峰(98~100)

基于手机 APP 的防丢预警系统
..... 李星辉 王星晨 何少朴
史德杰 李卓颖(101~102)

新工科背景下机械类专业课程混合式教学模式探索
..... 司文慧 浦恩帅 管志光(103~100)

项目教学法在多媒体技术实验课程中的应用研究
..... 苏 鑫 张志浩(105~106)

研究生教学资源平台建设的研究与实践
..... 范 丹(107~112)

浅谈概率公理化及性质教学的若干思考 ... 牛 勇(109~63)

基于翻转课堂的电路理论课程案例法教学模式研究
..... 于水娟 李 莹 赵佰亭 高俊岭(111~112)

融合 PBL 的微课程在实验教学中的应用研究
..... 邱 月 李晶晶(113~91)

| | |
|---|-------------------------------------|
| “双一流”建设背景下生物工程全日制专业学位研究生培养模式的探索 | 薛贵臻(115~117) |
| 影视中的信息与交互设计对受众视听情感体验的影响探究 | 高江龙(118~119) |
| 延边地区大学生幸福感现状及影响因素 | 李岳霖 李春玉(120~122) |
| 试从矛盾论角度浅析大学生情侣冲突 ... | 李邦豪(123~124) |
| 高职院校大学生创新创业社团发展对策研究 | 汪海伟(125~126) |
| 乡村振兴战略视角的大学生创新创业路径新探——以临沂大学“第一书记助手”为例 | 彭洪君 阿义达娜·库斯甫拉提 吕泽森 王跃辉 彭 芑(127~134) |
| 人文社科院校双创人才评价体系构建研究 | 石雪梅 伏红勇(129~144) |
| 创新驱动“双一流”建设下信息类专利向高校教学转化 | 邓健志 程小辉 周越菡(131~140) |
| 现代教育媒体在幼儿教学活动过程中的实际运用情况调查 | 廖健会 吴玉华 文金英 王 凡(132~146) |
| ■ ■ ■ 职教科技 | |
| 基于职业能力导向的《数控加工技术》课程教学方案研究与实践 | 林树雄(133~134) |
| 基于现代学徒制的高职院校精准资助途径拓展 | 刘雅峰(135~142) |
| 混合式教学模式下智能手机课堂运用研究 | 李 晶(137~165) |
| 慕课在《zigbee 技术与应用》课程教学实践中的应用 | 徐云川(139~140) |
| 刍议“一带一路”视域下职业院校伴随企业“走出去”的多向度 | 宣家辉(141~142) |
| 论高职计算机教学中思维能力的培养 | 周 璐(143~144) |

| | |
|----------------------------------|------------------|
| 基于中考物理学生出错“错因”的几点思考 | 唐小燕(145~146) |
| 新农村建设背景下中职园艺园林专业教学改革的思考与实践 | 肖 强(147~158) |
| 语文教师不可忽视对学生的德育培养 ... | 徐海谦(149~153) |
| 基于农村初中语文个性化阅读教学探讨 | 檀祝苗(150~151) |
| 基于核心素养的中学数学教师专业发展研究 | 马青鹏(152~153) |
| 数学课堂学生进行自主探究的进一步思考 | 郭淑莲(154~151) |
| ■ ■ ■ 建筑与工程 | |
| 弹性水泥浆体系在临盘油田的研究与应用 | 罗石琼(155~160) |
| 论预应力箱梁梁体裂缝成因分析及防护措施 | 谢金龙(157~158) |
| 水利工程施工降排水方法的初探 | 陈 江(159~160) |
| 数字量化混凝土实用技术应用及经济分析 | 刘 文 刘兴军(161~192) |
| 复合材料工字型长桁-蒙皮界面脱粘试验研究 | 薛 斌(163~238) |
| 《轮扣式钢管脚手架安全技术规程》地方标准制订及解读 | 陈超青 丘学意(164~165) |
| 排涝站土方施工的方法探究 | 陈 江(166~167) |
| 广州市花都区斜坡形态与崩塌、滑坡的关系 | 丁 琛(168~169) |
| ■ ■ ■ 图书与档案 | |
| 广西中医药大学图书馆读者调查报告 ... | 李 芳(170~182) |
| 高校图书馆图书采购供应商选择工作的思考 | 周雪松(173~174) |
| 高校图书馆动态主题文献服务探讨 | 郎 青(175~176) |
| 简阅——校园图书馆借阅的设计与实现 | 汪 洋 郝静雅(177~178) |

■ ■ ■ 医疗科技

- 微视频及其在微丸的制备教学中的应用
..... 何孔方 黄桂华(179~180)
- 临床路径下的案例教学模式开展于血液学教学中的价值研究 吴庆运(181~182)
- 临床医学检验实践教学思考与探索
——以重庆医科大学附属永川医院为例
..... 高中燕(183~184)
- 2型糖尿病患者药物治疗的知信行调查分析
..... 王新茹 王诗逸 吴宇航 李宇歌
邵珠满 毛娜娜(185~186)
- 多元化多维度提高药理学混合式学习中学生学习参与度策略研究 董伟(187~188)
- 简析电离辐射对人体健康的影响 张鹏卷(189~192)
- 医科学院医学伦理委员会建立与运行的思考
..... 黄媛 何飞英(193~194)
- 基于信息协作平台的社区糖尿病中医管理系统的需求分析
..... 燕燕 陈娜 刘广 王甜宇 董丹
王赫楠 孙艳秋(195~196)
- 心脑血管病中药注射剂的研究进展
..... 卢婉妃 朱开昕 许晓菲(197~198)
- 推拿结合团体辅导对大学生社交焦虑的干预效果观察
..... 胡情 陈秋菊 李奇 黎子健 常红
莫方宇 李中正(199~174)
- 慢性病时代背景下老人家庭护理需求与社区支持对策研究
..... 陈珺怡 陈柔 邢乐
刘婕 袁婷(201~203)
- 医学文献中疾病误诊信息的提取
..... 彭起 冯洪海(204~203)
- 古代中医教育对抚州高校中医教育教学的启示研究
..... 彭丽坤 邓棋卫(205~178)

■ ■ ■ 管理科技

- 浅谈高校实验室的安全与管理 杜玲(207~208)

- 浅析企业科研生产设备设施管理 陈凯(209~167)
- 铁路工程项目投资控制的几点建议 李成(211~212)
- 女子举重运动员经期身心特点和训练安排
..... 钱海荣(213~214)
- 微信在病原微生物与免疫学课程教学中的应用
..... 何玲 谭潇 赵晋英 卿蕊(215~234)
- 建筑智能化工程管理技术的应用研究 ... 夏令辉(216~217)
- 浅析怀化电大农民大学生支持服务方式创新
..... 李灵娥(218~220)
- 从严治党视域下推进高校基层党支部党建工作
..... 王雷 宋瑞卿(221~224)
- 分子印迹技术在环境污染物监测中的应用探讨
..... 吴海华(223~224)
- 六盘水市生态旅游发展探析 黄嘉(225~184)
- 新时期城市智能停车场建设与管理探究
..... 迟添宝(226~227)
- 分析现代学徒制的校企教师互聘互用管理机制
..... 费晓莉(228~229)
- 种植活动中促进幼儿科学经验建构的策略
..... 张雨薇(230~231)
- 一种密集假目标干扰源测向技术 柴许杨(232)
- 电信运营商与有线电视宽带合作的探讨
..... 张地(233~234)
- 大数据时代,大型国有核能企业的数据管理创新
..... 康祥(235~236)
- 科技馆文化建设存在的问题与对策建议
..... 李婷(237~238)
- 核电紧固件的采购质量控制思考
..... 陈凤杰 朱玉隆(239~240)
- 河道治理与水环境保护的措施浅述 边彤(241~242)
- 在饲养活动中建构幼儿社会领域核心经验
——以《兔子去哪儿了》为例 吴玲思(243~244)

项目教学法在多媒体技术实验课程中的应用研究

苏鑫¹ 张志浩²

(1.聊城大学传媒技术学院,山东聊城 252000;
2.聊城大学物理科学与信息工程学院,山东聊城 252000)

【摘要】研究项目教学法在多媒体技术实验课程中的应用。首先研究了项目教学法在多媒体技术实验课程中的可行性,并与传统教学法进行了比较,分析了其优势。其次,将项目教学法在多媒体技术实验课程的应用分为项目前期准备阶段、项目实施阶段、项目评估阶段,实现以教师为引导,学生为主体的教学模式。

【关键词】项目教学法;多媒体技术;实验课程

中图分类号: TP37-4;G642.4 文献标识码: A 文章编号: 2095-2457(2019)14-0105-02
DOI: 10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2019.14.049

Research on the Application of Project-based Teaching in Multimedia Technology Experiment Course

SU Xin¹ ZHANG Zhi-hao²

(1.School of Media Technology, Liaocheng University, Liaocheng Shandong 252000, China;
2.Institute of Physics Science and Information Engineering, Liaocheng University, Liaocheng Shandong 252000, China)

【Abstract】This paper research the multimedia technology experiment course based on the project-based learning, which has many advantages compared with the traditional teaching method. Firstly, we introduce the feasibility of project-based learning in multimedia technology experiment and compare it with traditional teaching method. Secondly, we systematically expound the application of project-based learning in multimedia experimental courses, including preparatory stage, project implementation stage and project evaluation stage. We want to achieve the aim, teachers as the guide and students as the subject of the project.

【Key words】Project-based learning; Multimedia technology; Experimental course

0 引言

目前国内高校相关的多媒体技术实验主要以传统教学法为主,而传统教学法有很多弊端,例如:在传统教学法模式下,学生只是效仿实验,这会严重打击学生兴趣和创作创新能力。为此提出基于项目教学法的多媒体技术实验课程,目的在于提高学生对于多媒体技术实验的兴趣,提高学生解决实际复杂问题的能力。

周彤、阮秀凯等做了有关项目教学法的多媒体通信课程的相关研究^[1-2];胡庆芳等对美国项目教学法的应用做了相关阐述^[3]。本文进一步研究基于项目教学法的多媒体技术实验课程建设。

1 项目教学法

1.1 项目教学法在多媒体技术实验中的可行性

项目是理论结合实际的实践平台。项目教学法(Project-based learning)是指师生通过共同实施一个完整的项目工作而进行的教学活动,旨在教学中把课程理论与实践教学有机地结合起来,老师作为引导,充分发挥学生的创作潜能,刺激学生的求知欲,提高学生的理论知识水平,提升学生解决实际问题的综合能

力^[1-2]。因此非常适合应用于实际应用型实验课程中。

多媒体技术实验课程是一门偏向于实际应用的实验课程,它包括音频、图形/图像、视频、动画等。将项目教学法与多媒体技术实验课程有机结合,可以让学生在解决实际问题的过程中,清楚自己有哪些理论内容不了解或者不扎实,清楚自己需要哪方面的知识,从而提升学生自主学习能力,提升学生理论应用于具体实际复杂问题的能力,提升学生解决实际复杂问题的能力。这样一来理论不再是抽象的理论,学生能更好地学习多媒体技术。

1.2 项目教学法与传统教学法相比的优势

多媒体技术实验课程的传统教学法一般为,老师对某一实验进行讲解,学生模仿并做出实验结果。由此看来,传统教学法比较呆板,很难激发学生对于实验的热情,甚至是扼杀了学生对于实验的热情,学生也仅限于做出实验结果,不能很好地理解实验内容以及所学理论内容。

相对于传统教学法,项目教学法以学生、项目、实际经验为中心。学生是项目的主体,老师起引导方向的作用,这样一来可以极大地激发学生的创作能力、求知欲,同时培养学生团结协作、解决实际复杂问题

※基金项目:聊城大学实验技术研究项目。

作者简介:苏鑫(1978.12—),女,山东东阿县人,汉族,研究生,研究方向为发展与教育心理学。

的能力,为学生毕业求职,走进工作打下坚实的基础。

项目教学法符合人类的求知规律,即感性认识到理性认识再到感性认识的过程。学生可以通过接触相应的项目建立起对这一领域知识的感性认识,在做项目的过程中学生可以将习得的感性认识上升到理性认识,即理解并掌握相应理论知识,在掌握相应理论知识后又可以通过理论指导实践,将理性认识转化为感性认识。这样一来可以培养学生良好的学习习惯。而传统教学法只是一味地将理性认识灌输给学生,那么学生就很难理解理论知识,同时也降低了学生对于实验的兴趣,学生也不懂得如何将理论与实践相结合,只是呆板地效仿实验。

2 基于项目教学法的多媒体技术实验课程的建设

基于项目教学法的多媒体技术实验课程分为项目前期准备阶段、项目实施阶段、项目评估阶段。以一个学校宣传视频为例进行分析。

2.1 项目前期准备阶段

项目教学法是利用所学理论知识并结合实际解决实际复杂问题的教学方法。在初期老师设计项目选题并交给学生,在后期学生有一定经验基础后可以自行设计选题项目,老师只需在方向上进行把关^[3]。必要时也可以和企业合作,将真正的企业项目作为学生的项目来做,这样对学生会有更大的提高。

老师结合学生的实际情况提出做学校宣传视频的项目要求,基本要求为音视频结合,并鼓励有自己的特点。

2.2 项目实施阶段

学生通过查资料、查文献、咨询相关人员等方式仔细研究相关项目,并积累一定相关经验和知识。学生从学习的需要出发,对初始目标进行分解或根据自己的需要转化为其他目标,学习目标就像灯塔一样起着整体的导向作用^[4]。这一阶段主要是学生为了完成相关项目自主吸收自主学习并解决相关项目的阶段,老师可以在必要的时候进行指导。通过这种方式来提高学生分析和解决实际复杂问题的能力。

学生首先要搜集学校相关信息,录制音视频作为素材;其次要学习相关音视频处理软件,以此来对素材进行后期处理。软件不限于实验指导书提供软件,可以根据自己的喜好选择。此阶段老师作为引导,学生作为项目的驱动,完全将项目交给学生,并规定项目完成时间。

在这一阶段,让学生能获得直接的经验和知识,用自己的亲身经历来掌握科学和社会知识,并从中体会学习的乐趣。

2.3 项目评价阶段

项目评价阶段是老师了解学生学习情况以及项目完成情况的阶段。项目评价可以采取多样化的方式进行评价总结,但是要有一项最基本的评价标准,例如可以小论文的形式来提交项目完成情况,也可以通过PPT的方式来进行成果展示^[5]。

宣传片的制作可以让学生提交小论文加制作的视频,老师返回评语。

2.4 小结

学生通过上述三个阶段的训练可以巩固所学知识,自主吸收新知识,甚至可以对多媒体技术领域提出自己的看法或想法,以促进学生发散性思维的成长。

做学校宣传视频的项目主要是让学生学习相关音视频以及图片处理软件的使用。

3 结论

多媒体技术实验课程是一门重实践的课程,项目教学法以完成实际项目为目标,重在将理论应用于实际问题,可以很好地促进学生对于理论知识的理解,可以很好地提升学生解决实际复杂问题的能力,同时也符合工程认证的标准。

项目教学法相比传统教学法来说有诸多优点,其最大特点有两个:第一在于摆脱了传统教学法使得实验课程枯燥呆板只是一味效仿实验结果的常态,能够激发学生对实验的兴趣;第二在于能够通过提升学生理论结合实践、解决实际复杂问题的能力。

基于项目教学法的多媒体技术实验课程分为项目前期准备阶段、项目实施阶段和项目评价三个阶段。三个阶段一气呵成,环环相扣,其中老师仅作为方向的引导,学生是项目的主体实际操作者,可以给学生最大的发挥空间和创作空间。

很多高校的老师都带有学生做相关项目,做过项目的学生在能力等方面要优于没有做过项目的学生。同时,做过项目的学生在考研、工作上也会占有很大的优势,高校老师和企业往往更偏向于有过项目经验的学生。为了适应时代的发展也应该培养学生项目经验。

【参考文献】

- [1]周彤.项目教学法在多媒体系列课程中的应用研究[J].软件导刊:教育技术,2013,12(2):19-20.
- [2]阮秀凯,张耀举,李昌,等.基于“项目教学法”的多媒体通信教学探索[J].中国校外教育,2013(S2):62-63.
- [3]胡庆芳,程可拉.美国项目研究模式的学习概论[J].外国教育研究,2003(8):18-21.
- [4]陈雪云,黄劲潮.基于项目教学法的多媒体技术课程建设研究[J].龙岩学院学报,2014,32(2):84-87.
- [5]要丽娟.项目教学法在教学中的应用[J].太原大学教育学院学报,2007,25(2):80-83.

(上接第97页)

- [1]贾永红.数字图像处理[M].武昌:武汉大学出版社,2003,98-99.
- [2]董俊.基于BP神经网络的图像复原算法研究[D].西安.

西安科技大学硕士论文,2009.

- [3]焦李成.神经网络的应用与实现[M].陕西:西安电子科技大学出版社,1996.
- [4]周芊芊.运动图像的快速回复算法[D].武汉:武汉理工大学硕士论文,2013.



指导单位：中国科普作家协会
主管单位：上海市科学技术协会
主办单位：上海市科普作家协会
编辑出版：上海《科技视界》编辑部

编辑委员会：

主任：李立波

编委：李立波 江世亮 唐书林

顾 龙

社长：许 颂

主编：周建民

编辑部主任：许 丽

营运中心主任：孙珊珊

责任编辑：张 涛 朱丽娜

特约编辑：陶小梅

排版设计：田吉捷

发行部：张 涛

国际标准连续出版物号：ISSN 2095-2457

国内统一连续出版物号：CN 31-2065/N

发行范围：公开

邮发代号：4-873

社址：上海市中山南一路500弄1号楼

丽都大厦2503室

社办电话：021-53820738

编辑部电话：0531-86559528

0531-86559108

咨询热线：18601701980

E-mail: keishijie@vip.126.com

keishijie@vip.163.com

kjshjew@163.com

xuzhubian@126.com

网址：http://www.keishijie.com

http://www.kjshj.com

邮政编码：200023

定价：25元