



倾力打造中国人才教育研究领域精品学术期刊  
ISSN1008-3561

(人才学最新学科代码: 84072)

# 成才之路

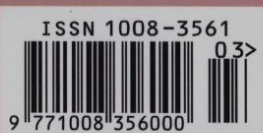
www.cczi.net

拔尖创新人才培养的新思维研究

公民教育融入高校“概论”课堂教学路径研究

中等专业学校后进生教育策略研究

基于人才培养的思想品德教学研究



2016年3月

(第7期)

总第491期

培养学生的“阳刚之气”研究

抓领导班子建设促教学质量提高研究

论教师专业发展的重要性及其对策

新课改背景下教材的认识与利用研究

农村中小学教师电子白板培训策略探究

基于学生视角的语文评课研究

新课标下的英语优质课研究

试论高中招生失衡的原因

优化课堂行为走出课堂困境的研究

### 【能力培养研究】

社区教育深入农村提高培训人员技能研究

语文教学中提高技校生口语交际能力研究

重视科学实验教学提高实验操作能力探析

优化劳动技术教育提高学生劳动能力探究

构建以问题启迪思维的数学高效课堂研究

高中物理问题教学中突破学生思维障碍的策略

语文教学中口语交际能力培养探究

基于能力培养的高中英语口语教学研究

激发学生实验问题意识创设高效生物课堂探析

构建高效的英语复习试题讲评课模式研究

聋校语文课堂的有效阅读探究

注重多维化作业设计提升英语教学效果研究

### 【职教教与成才研究】

基于人才培养的“3+4”中职本科衔接模式研究

中职生特点及MOOC适应性研究

电子商务课程中的文化引领探究

职校高效英语课堂教学策略研究

视频教学在中职畜牧兽医教学中的作用研究

技校专业教学中多媒体应用创新策略研究

微课在技校“电力拖动”实训中的实践研究

### 【基础与成才研究】

多样导入方式提升语文课堂实效研究

试论语文教学中的古代文化常识梳理

注重文本细读优化语文阅读教学研究

数学教学中打造精彩课堂探析

提高中学英语课堂教学效率的研究

薛洪赤 33

吕建业 34

金银田 35

赵丽华 36

陈年忠 37

郭莎莎 38

王国金 39

王苏波 40

刘倩倩 41

江 勇 42

樊为民 43

陆 芳 44

邹文平 45

孙庆超 46

孙文学 47

郑志霞 48

朱梅芳 49

彭国强 50

凌和军 51

张丽娟 52

平 玲 53

沈振海 54

罗 巍 55

王艺蒙 56

陈 瑜 57

常会芬 58

陈 平 59

曾丽冬 60

钟国新 62

马景新 63

姜亚璇 64

张丽芳 65

丁再芳 66

顾 问 张怀西 楚 庄 邢贵思  
柳 斌 郭永福 李智康  
佟 伟

### 学术委员会

主 任 刘奎林  
委 员 于 童 张在军 傅东缨  
傅弘君 吴向晨 邹金国  
王云东 陈志忠 柴德民  
杨本成 高荣娥 王功玲

总 编 辑 于 童  
执 行 总 编 傅弘君  
副 总 编 邹金国

第一编辑室主编 付洪军  
副 主 编 郭 静 杨本成  
助 理 编 辑 刘艳秋

第二编辑室主编 邹金国  
执 行 主 编 陈志忠  
副 主 编 王凤英

第三编辑室主编 王云东  
副 主 编 夏 荷 王福增

美术编辑 郭 静 宋怡霖  
文稿统筹 隋峰武 姜珊珊  
(按拼音顺序排序)  
艾 泉 丁 冬  
李一三 乔纪梅  
宋 杨 屠露露  
邢志远 薛士钰

主 管 黑龙江省科学技术协会  
主 办 黑龙江省创联文化传媒有限公司  
编 辑 《成才之路》编辑部  
出 版 黑龙江省创联出版有限公司  
地 址 哈尔滨市香坊区南直路58号  
邮 政 编 码 150030  
总 编 室 0451—82513098  
编 辑 部 0451—82513038  
发 行 范 围 全国公开发行  
发 行 局 黑龙江肇东市报刊发行局  
订 阅 代 号 全国各地邮局(所)  
印 刷 哈尔滨市永恒彩色印刷公司  
国内统一连续出版物号 CN23-1437/G4  
国际标准连续出版物号 ISSN1008-3561  
定 价 10.00 元  
电子信箱 cczi@vip.163.com  
本刊官网 英文域名 www.cczi.net  
中文域名 www.成才之路.中国

# 微课在技校“电力拖动”实训中的实践研究

曾丽冬

(广东省广州市广州港技工学校, 广东 广州 510000)

**摘要:**根据“电力拖动线路及应用”课程和技工学校学生的特点,在教学中利用微理论翻转课堂,大胆采用先学后教、以学定教的教学形式引导学生解决相应的工作任务。文章以“轮胎式起重机降压启动电路的检修”为教学案例,探索微课的运用及探讨这种教学形式对师生的影响。

**关键词:**技工学校;微课;实训教学;电力拖动;降压启动;轮胎式起重机

**中图分类号:**G712;G434;G424.4

**文献标志码:**A

**文章编号:**1008-3561(2016)07-0060-02

“电力拖动线路及应用”课程是中等职业学校电工类专业的一门集理论知识与技能训练为一体的专业课程,对于培养高素质应用型人才具有重要作用。该课程的教学主要集中于元器件检查、电路安装及检修等内容,电路检修为教学的难点。教师一般采用集中教学再个别辅导的方法处理,学生基本能完成教学目标。实际上,学生脱离教师走上工作岗位后,无论是电路安装还是电路检修,并不能实现校企的有效衔接,企业还要对学生进行相应的技能训练。况且,一部分学生对职业的定位不清晰,操作技能基础不扎实。为了化解这些难题,提高教学效果,教师要结合教学经验和学生特点,在教学中采用微课的学习形式,提高学生的学习积极性,增强学生的实际技能,培养高素质应用型人才。

## 一、微课的概念及实施意义

### 1. 微课的来源及概念

微课是“微课程”(micro-lecture)这个舶来概念被引进到中国后的一种本土化称谓。在2006年萨尔曼·可汗推出可汗学院,他录制的微型视频在美国基础教育领域风行一时,并波及世界。在国内,广东佛山教育信息中心胡铁生老师率先提出“微课”概念,并在各学校开展微课建设。“微课”是指按照新课程标准及教学实践要求,以视频为主要载体,为使学习者自主学习获得最佳效果,经过精心的信息化教学设计,以流媒体形式展示的围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。

### 2. 微课的实施意义

微课的实施,可以为学生提供自主学习的环境,是课外延伸的个性化阅读和学习的最好载体,是传统课堂学习的一种重要补充和拓展。更重要的是,内容被永久保存,可供查阅和修正,这样有利于学生随时查阅资源,最终促进学生自主学习,增强教学的有效性。还能使教师通过选题、设计目标、精选教学内容、拍摄微视频等过程,提高知识讲解与总结的能力,更快地促进教师掌握现代信息技术,跟上并赶超时代的步伐,最终实现教学相长。

## 二、微课的实施过程

现就“电力拖动”中的“轮胎式起重机降压启动电路的检修”这个课题内容作为实施的案例。为了解决重点、突破难点,现设计该课题的电路检修环节采用微课的教学方式引导学生完成学习任务。具体教学程序为:课前微课预习——课中微课实

施——课后微课巩固。

### 1. 课前微课预习

教师在实施新课前,共享微视频作为课前学习任务给学生,学生利用课余时间观看微视频并完成学习任务。例如,在“轮胎式起重机降压启动电路的检修”的教学设计中,教师共享电动机不能启动的微视频给学生,接着设计以下两个问题:从视频中你有什么发现?你如何处理视频中电动机的异常?学生观看微视频后,通过查阅资料,思考并设法完成教师的问题。这样,以学定教,先学后教,利用微课中微视频的精、简、直观等特点来设计问题,吸引学生的注意力,调动学习能动性,提升学习的趣味性。

### 2. 课中微课实施过程

教师要针对教学重点、难点、疑点,进行微课教学设计。为了让整个教学设计中的知识更加完整和内容更加丰富,现把整个教学环节划分为以下几个部分:解决课前疑惑——明确学习任务——编写检修方案——实施检修方案——验收成果——评价。

(1)解决课前疑惑。课前进行微视频学习时,有些学生不能解决在学习中遇到的问题。因此,教师在教学实施环节中,要引导学生汇报课前学习结果,通过汇报的结果判断学生对知识点的解决程度,以此掌握学生的学习疑惑并帮助学生解决。学生通过交流想法寻求老师和同学的帮助,最终解决课前的学习任务,引出本节课——电路的检修的知识点。

(2)明确学习任务。解决课前微视频的问题之后,教师马上发放任务单,引导学生明确任务。具体内容如下:广州某集装箱码头有限公司共有10台轮胎式起重机,该批起重机都能正常作业,采用Y-Δ降压启动方式。近段时间,出现了较多的启动报修现象,大致情况为三相异步电动机不能正常启动。为了保证公司的正常作业,现委托本校学生充当技术人员,制定一份对该批不能启动的轮胎式起重机的检修作业方案,并实施检修。这样,通过发放任务清单,布置真实的工作任务,创造机会让学生进入企业实习或工作,提供模拟实践的机会。

(3)编写检修方案。学生接到任务单明确任务后,通过阅读学习资料、教材、小组讨论交流等方式编写检修方案。教师要巡回指导,帮助学生完善检修方案,并展示检修思维导图:通电试车→判断故障现象→分析故障原因→确定故障点→排除故障→看通电试车成功与否→若是,则交付验收,若否,则重新分析故障原因。这样,通过引导学生有效地利用学习资源,结合多媒体,

**作者简介:**曾丽冬(1981—),女,广东从化人,中技讲师,从事电工新技术研究。

PPT等教学手段辅助整个教学过程,最终让学生在编写检修方案过程中顺利融入企业工作流程,校企得到有效的衔接,提高了技校学生的实际技能。

(4)实施检修方案。根据完善的检修方案,学生可以在教师的指导下进入实施环节。实施的具体内容如下。1)教学资源准备:教师在实施任务前要准备教学资源,以帮助学生完成检修任务。具体资源有教材、工具、工作页、微视频等。2)引导学生利用有效资源:在教学实施前,教师把学习资料、工作页等电路检修的相关资料存入计算机中。学生实施检修任务遇到疑问时,教师应及时引导学生查阅相关资料。3)灌输6S管理理念:学生检修电路时,需要通电试验判断电路的故障现象,通过故障现象确定故障点,最后排除故障。每个环节的实施过程中,教师都要适时提醒学生注意安全,使用万用表或工具时都要规范操作,任务完成后要整理工作台、工具箱等。4)解疑答难、示范操作:学生检修时会遇到各种疑问,通过查阅资料也不能解决问题时,教师应当从旁协助学生,甚至示范操作。5)播放微视频:示范操作后,如发现较多学生的电路检修思路还是不清晰时,教师要及时播放“轮胎式起重机降压启动电路的检修步骤”微视频。通过以上教学环节的实施,可以帮助学生梳理检修思路,扫清学习障碍,最终顺利解决重点、突破难点。

(5)验收成果。为了检验学生对知识点的解决情况,教师要精心设计验收表。验收表的内容,包括电路选择、故障判断、故障原因分析、电路检测、通电试车、安全文明生产等。当学生验收失败时,教师在时间允许之下引导学生进行第二次检修,并指导学生再次观看微视频以便达到二次验收的目的;若学生验收成功,则引导学生实施6S的内容并填写验收结果。

(6)评价。学生完成任务之后,教师设计一个包括个人、小组和教师三方评价的表格。为了让学生自身的学习成就感得到最大的满足,提高教学效果,评价表中个人评价可占总评的40%,小组评和教师评各占30%。通过这个评价表,可以检验出学生的学习效果。

### 3. 课后微课学习

课后,教师布置“电动机不能能耗制动”的新的微课作业,并设置问题让学生思考。这样,知识得到前后贯通,提高了学习效果。

## 三、实施微课的效果及思考

### 1. 实施微课的效果

在本次课实施完毕之后,学生的学习效果及教师的教学水平都有不同程度的提高。其具体表现如下:在判断故障现象方面,由不会判断到会判断;在确定故障点方面,由思路不清晰到较容易确定;在排除故障方面,由不能实现到可以实现;在学习积极性方面,由之前的较懒散到学习能动性提高;在工具、仪表的使用方面,由不够规范到能规范操作;在查阅资料方面,由意识不强到意识增强,需要时会查阅;在安全意识方面,由之前的不强到现在的较强。通过实施微课教学,发现学生不管是在专业技能上,还是在职业素养上,都有了明显的提高。例如,故障现象的判断从不会到会、确定故障点从思路不清晰到容易确定、仪表的使用从不够规范到能规范操作,等等。

### 2. 实施微课的思考

(1)微课作为一种主题明确、内容短小的教学微视频,教学

主题与教学内容的设计直接影响学习者的学习动机。按照微课的教学方式,先学后教,以学定教,鼓励学生进行更高层次的思考,让学生学会思考,掌握查阅资料的方法,这样可以提升学习的趣味性和有效性。

(2)学生往往不能到企业亲自观看轮胎式起重机的电路维修,因而学校可以安排专业课教师定期下企业参加实践活动。通过教师的这一活动,把企业真实的任务检修步骤制作成“微课”,课上把“微课”播放给学生观看,使学生意识到本门课所学知识 with 技能对将来工作的用途,明白这是企业工作岗位所需要的,让学生尽量零距离地接触到企业的生产实际,为今后的就业打下良好的基础。

当然,本次课也存在一些问题。例如,部分教师制作微课的水平不高、中职学生自主学习能力存在一定的差异。因此,只有部分学生能利用微课进行自主学习。总之,微课作为新兴的教育资源,必将加速中职专业课教学与信息技术的深度融合,提高教学效率,培养出越来越多符合社会需要的应用型人才。

### 参考文献:

- [1]胡铁生.“微课”:区域教育信息资源发展的新趋势[J].现代教育技术,2011(10).
- [2]施良方,崔允樱.教学理论:课堂教学的原理、策略与研究[M].上海:华东师范大学出版社,1999.
- [3]徐铁,田伟.电力拖动基本控制线路[M].北京:机械工业出版社,2001.
- [4]陈跃东,郎朗,孙新柱,陈孟元.《电力拖动控制系统》教学改革研究与实践[J].宁波大学学报:教育科学版,2010(05).
- [5]施迎春.“六阶段教学法”在中职电力拖动实训课程中的探索与应用[J].中国职业技术教育,2010(01).
- [6]张兵.电力拖动实训教学兴趣培养[J].职业教育研究,2005(08).
- [7]贾志.“三态检测法”在《电力拖动控制线路》实操课程中的应用[J].职业教育研究,2009(05).
- [8]周宁.项目教学法在《电力拖动》课程教学中的应用[J].淮南职业技术学院学报,2011(06).



#### 知识节点

- 基本信息
- 摘要
- 关键词
- 分类号

#### 知识网络

- 引文网络
- 关联作者
- 相似文献
- 读者推荐
- 主题指数
- 相关基金文献

## 微课在技校“电力拖动”实训中的实践研究

曾丽冬

广东省广州市广州港技工学校

导出/参考文献 + 关注 分享 ★ 收藏 打印

**摘要：**根据“电力拖动线路及应用”课程和技工学校学生的特点,在教学中利用微课理论翻转课堂,大胆采用先学后教、以学定教的教学形式引导学生解决相应的工作任务。文章以“轮胎式起重机降压启动电路的检修”为教学案例,探索微课的运用及探讨这种教学形式对师生的影响。

**关键词：**技工学校; 微课; 实训教学; 电力拖动; 降压启动; 轮胎式起重机;

**分类号：**G712;TM921-4

CAJ下载

PDF下载

下载: 7 页码: 60-61 页数: 2 大小: 23K

热点关注度: 0 (注: 最近下载、浏览的数量值)



移动知网  
全球学术快报



成才之路

2016年07期

ISSN : 1008-3561

搜索网站:

<http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-CCZL201607054.htm>



# 中华人民共和国国家新闻出版广电总局

State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television of The People's Republic of China

新闻全文检索



首页

新闻资讯

政务信息

办事服务

互动交流

阅读悦读

Services

## 办事服务

行政审批 | 便民查询 | 申报便捷通道 | 场景服务

许可事项 | 许可结果 | 许可通知

### 期刊/期刊社查询

机构名称	成才之路
单位地址	哈尔滨市香坊区南直路58号
刊号	23-1437/G4
联系电话	0451-82513098
类别	期刊
主管单位	黑龙江省科学技术协会