

華人時刊

PRINCIPAL

校長

華人校長·世界眼光

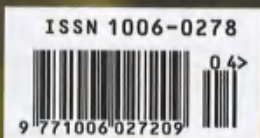
全國外宣類核心期刊
江蘇期刊方陣優秀提名期刊
中國知網全文收錄期刊
龍源期刊網全文收錄期刊

2021年2月 總第430期 郵政代號:28-426
CN32-0001/Q ISSN 1006-0278

楊玉國：

鄉村教育的守望者

創意閱讀的引航人



校長網：<http://www.xiaozhang.org.cn>
淘寶旗艦店：shop238110710.taobao.com

CONTENT

在线和移动创新模式的童心教育实践与思考 / 卢青云	32
基于校园文化适应力视角下的课程建设 / 胡霞萍	34
【学校管理】	
唱响农民培训大风歌 打赢脱贫攻坚攻坚战 / 张建路 华传阳	36
从“3+X”到“精致管理”——小学教育科研考核的一些做法与思考 / 尤伟清	38
家校合作研究促进学校和谐发展 / 刘祖元	40
【教师培训】	
儿童立场上的教师：长大的儿童——综合实践活动教师角色定位 / 肖堃	42
【教师科研】	
利用高校社区资源开展幼儿园主题活动 / 姜红	44
基于现代学徒制的中职《数控铣削技术训练》课程设计与实施 / 丁九峰	46
生命相长 情智相生——教育现代化背景下的小学英语课堂文化培育 / 严海燕	50
在“书声琅琅”中感受审美愉悦 / 吴伟	52
教学相长 相得益彰——学生参与课堂教学评价的意义 / 顾维萍	54
到底是读第三声，还是第四声？——汉字“数”里“三国论” / 吴靓	56
村小娃漫步《山海经》 / 计冰菁	58
基于具身认知 践行劳动教育 / 任虎虎	60
三角色合力，提高线上教育的有效性 / 王宙	62
能运动 会运动 创运动 乐运动——小学阳光体育课程开发与实践新思考 / 张英	64
在小学音乐教育中融入民族民间音乐元素的研究 / 曹越颖	66
以生涯体验反哺学生品德发展 / 江敏	68
落实核心素养，构建高效英语课堂——试谈思维导图在小学数学教学中的运用 / 李红	70
新时代初中道德与法治课 融入劳动教育的策略研究 / 柳雯	72
高效小组合作课堂之四“精” / 钱芳	74
小学信息技术课堂计算思维培养策略 / 沈潇	76
构建小学道法线上高效课堂的策略探析 / 魏红	78
数以算之 学以养德——小学数学中的思政教育 / 王茵	80
核心素养下初中英语音标教学的有效性 / 邓媛媛	82
学情调查：教育本真的追寻——南京市将军山中学初一年级学情调查报告 / 徐学兵	84
【教育随笔】	
人生如梦——苏轼的诗词中的旷达情怀 / 王红梅	86
春风化雨 润物无声 / 李晓霞	88
追梦——为梦想保驾护航 / 李倩	90
孩子上初中，准备好了吗？ / 沈洁	92
依靠社会组织推动终身学习的实践探索——以江阴市利港街道乒乓球协会推动全民健身为例 / 鞠汉伟	94

基于现代学徒制的中职 《数控铣削技术训练》课程设计与实施

□文 / 丁九峰

随着职业教育的发展,现代学徒制在职业教育体系中的地位愈发重要。笔者所在学校中职数控技术应用专业自2017年开始现代学徒制试点工作,经过三年多的探索与实践,积累了丰富的经验,初步构建了符合学校实际的现代学徒制人才培养模式。2020年9月,教育部等九部门印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》提出,全面推行现代学徒制和企业新型学徒制,鼓励企业利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素参与校企合作。职业学校可根据人才培养需求,与企业主动展开深度、全方位“提质培优”合作,为企业或经济社会提供人才和智力支持。

现代学徒制的内涵

现代学徒制是在传统学徒制的基础之上发展而来的一种以培养学生技术技能为主、探索建立深层次校企互相渗透及利益共享的“教学-科研-实习-培训-就业”五位一体的现代人才培养新模式。王志伟等(2015)认为,现代学徒制指的是“在现代企业中师傅仍采用师傅带学徒的传统方式,以行业或职业的知识技能为学习内容,学徒可因劳动获得某种形式的回报,企业可获得优质高效劳动力资源的职业教育模式”。职业学校的办学理念和办学模式发生了根本变化,注重学生专业理论与专业技能的“双提高”,经历了从学历教育向为现代农业、工业和服务业等领域培养实用性技术人才在职培训转变的过程。

为增强职业教育吸引力,职业学校通过专业零距离对接企业市场需求和生产实践,实现从“学有所教”

向“学有优教”的根本转变,在办学模式上致力将科研成果转化为生产力,做到科研成果产业化、办学效益社会化。突破校企合作共建实训基地、联合培养人才等浅层次的瓶颈,通过组建产品研发队伍和技术服务中心,探索适合产教融合进行科研产业化发展实践的新模式。笔者认为,所谓现代学徒制,指的就是职业学校通过“定向”培养、企业实践等方式,着力加强与校外企业合作的力度,积极打造产教融合新模式,通过学校教师和企业师傅共同教授技能知识的一种新型技术技能型人才培养模式。总之,现代学徒制是在传统学徒制基础之上进行的不断演化和发展,其目的能提升学校育人水平和办学效益,提升职业教育服务经济社会的能力,为企业输送一批高素质技术技能型人才。

《数控铣削技术训练》课程设计内容

班级学情分析

首先,本次教学试点班级为笔者所在学校与江苏泰隆减速机股份有限公司合作培养的“订单班”。江苏泰隆集团为国内减速机行业龙头企业,数控技术水平位于国内前列,设备先进,对操作人员的要求较高。本班共27名学生,男生20人,女生7人,男生占比达74.1%,班级人数较少,可以采用小班化教学,有利于开展现代学徒制人才培养工作。因数控技术应用专业除要求学生具备一丝不苟的工作作风、严谨的工作态度外,还需具有充沛的耐力和体力,男生相比女生,更适合从事数控专业相关工作,学生毕业后可直接选择在江苏泰隆集团工作。本现代学徒制项目的实施,

实现了产教深度融合、校企紧密合作,为学生的成长创设了真实的实践环境,培育了学生的职业素养,提升了学生的职业能力。

本教学试点班级也存在一定的不足之处。该班为普通中专班级,学生年龄在18岁左右,学生还没有形成良好的职业素养,缺乏社会经验和阅历,缺乏团队协作精神,协调沟通能力较差;且生源全部来自初中,文化基础相对比较薄弱,学生没有很强的自控能力,学习能力及学习行为习惯较差。因此,该班进行现代学徒制人才培养存在一定的困难和挑战。

课程特点及主要内容

《数控铣削技术训练》是中职学校数控技术应用专

业开设的一门“理实一体化”专业技能课程,通过本课程的教学,培养学生熟练掌握数控铣削加工技术的能力。作为中职学校数控技术应用专业的一门核心课程,笔者所在学校的《数控铣削技术训练》课程教学,在试点过程中改变了原有传统教学模式,着重培养学生的数控技术综合职业能力,并探索建立资源共建共享、互利共赢的校企深度合作长效机制。教学目标要求学生学会分析加工工艺、编制加工程序、操作数控铣床、加工典型产品,并能进行机床维护与检修、产品检测等基本技能。《数控铣削技术训练》课程共520学时,20学分,通过项目化教学,进行实践性训练,课程内容见表1。

表1 《数控铣削技术训练》课程内容

项目	课程项目内容	学时数			学分
		理论教学	实践教学	小计	
项目一	数控铣削编程基础	6	6	12	0.5
项目二	数控铣床的基本操作	6	6	12	0.5
项目三	平面铣削加工	8	24	32	1
项目四	外形铣削加工	8	48	56	2
项目五	台阶零件加工	8	48	56	2
项目六	内槽加工	8	48	56	2
项目七	内轮廓加工	8	48	56	2
项目八	孔加工	8	48	56	2
项目九	综合零件加工	32	152	184	8
合计		92	428	520	20

课程教学总体设计

《数控铣削技术训练》课程由学校与企业双方合作开发,包括课程设计、课时安排、教材编写、资源库建设、师资安排、考核内容和方式设计、评价方式设计等方面。根据教学安排和学生的实际情况,校企双方组建了一支优秀的校企双师教学团队,教学团队由学校教学经验丰富、专业技能强的双师型教师和企业具有一定表达能力、德技兼备的高技能人才组成,充分合理运用校内实训基地和企业生产场所来组织和实施有效的理实一体化教学。

首先,根据现代学徒制的育人理念,结合企业生产实际,将企业的典型工作任务贯穿于课程教学

全过程;其次,为达成校企双主体育人的目标,在人才培养过程中,突出学生和教师的双重身份,即学生既是传统意义上的在校生,也是企业的数控铣工学徒工;教师既包括学校数控专业教师,也包括企业的数控操作师傅;教学场所既要有校内“理实一体化”实训基地,也包含企业的生产车间。再次,教学过程交替在学校和企业交替进行,运用项目教学法、六步教学法等教学方式,包含理论讲解、仿真操作、校内实训、产品加工等教学过程。最后,由学校和企业共同制定评价标准,学校教师负责基础知识考核,企业专家及师傅负责数控铣操作技能等其他职业素养的考核,职业资格等级由国家职业

技能鉴定机构考核鉴定。

课程教学项目设计

以《数控铣削技术训练》课程中的项目三“平面铣

削加工”为例，对教学过程进行设计，具体见表2。

《数控铣削技术训练》课程改革策略

现代学徒制是学校和企业共同参与的双元育人机

表2 课程设计

学习目标	知识目标：1.了解平面铣削的特点； 2.读懂模芯块零件图，理解相关加工工艺； 3.掌握G00、G01指令的格式； 4.掌握G00、G01指令的运用； 技能目标：1.掌握数控铣床平面铣削的加工方法、加工工艺； 2.掌握模芯块的编程方法、表面粗糙度的检测方法； 情感目标：培养学生的沟通能力、小组合作精神及安全文明生产职业素养。
工作任务	按图纸的要求加工真实产品“模芯块”
职业能力要求	1.具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识； 2.具有良好的责任心、进取心和坚强的意志； 3.具有识读图样的能力； 4.具备数控铣床操作和加工能力。
教学资源	1.校企双方协同开发教材，按实际工作岗位编制学习任务书和考核标准，双方共同进行考核评分 2.第一课堂：校内数控加工实习工厂 第二课堂：企业真实工作场景
教学组织形式	集中理论讲授、校内数控加工实习工厂实践培训、项目化教学、企业真实产品加工
校企双师	1.学校教师：数控铣基础知识的讲授和辅导； 企业师傅：真实产品的加工指导
教学方法	多媒体课件理论讲解，数控加工实习工厂实践讲授与训练、企业真实产品的加工指导
考核内容与方式	1.校内教师负责理论知识考核； 2.企业师傅负责操作技能考核； 组织学生参加职业技能鉴定考试，考核方式包括：笔试、现场提问、实操技能等。
拓展项目	1.大平面铣削时的刀具路线； 2.企业产品凹模的上表面加工。

制，在教学过程中，需要改变原有传统教学模式，由学校教师和企业师傅共同实施课程教学工作，笔者所带班级在现代学徒制试点过程中，从以下几个方面展开改革实践。

校企共制课程标准

教职成厅函〔2019〕12号《教育部办公厅关于全面推进现代学徒制工作的通知》中指出：校企要共同研制高水平的现代学徒制专业教学标准、课程标准、实训条件建设标准等相关标准，做好落地实施工作。笔者所带班级在现代学徒制试点过程中，以企业需求为导向，结合学校实情，依据职业岗位能力要求，校企共同制定本专业实施性人才培养方案和课程标准，共同编写教材，并将教学标准转化为教学目标与评价

标准，从而实现知识与技能、过程与方法的统一，发挥校企双方各自优势，及时将企业新工艺、新技术、新规范和典型案例引进到教学内容中，建立共建共享的课程标准和资源体系。

课程教学实践过程

明确教学目标。学校与企业共同制定中职数控专业人才培养方案和《数控铣削技术训练》课程标准，充分结合学校实情和企业生产实际，明确学生应具备的数控职业素养要求，应掌握的数控编程理论知识，应学会的数控铣床操作技能和应加工的典型产品，并能实际应用于产品的生产加工。

分析教学对象。在实施现代学徒制前，分析每位学生的学情和性格特点，并根据分析情况将全班分为8

个学习小组；在教学实施过程中，随时监测并评价学生的学习情况，并根据学生的学习情况，合理调整教学计划，重新安排学习小组，以便最大程度保证教学质量。

安排教学内容。根据人才培养方案和课程标准，校企双方共建基于企业实际工作内容的课程，制定基于企业典型工作任务的课程标准体系；同时，结合现代学徒制的特点，根据企业岗位要求开发设计课程内容，突出课程项目设计上的标准化、职业化、模块化。教学内容依据企业典型工作任务设置，包含理论知识和技能要求，明确典型工作任务情境下学生应具备的职业能力，使学生的学习过程与数控铣削岗位工作任务过程一致。

实施项目化课程教学。在实施现代学徒制教学过程中，体现职业教育“教学过程与生产过程对接”要求，将企业的“典型工作任务”作为教学内容，使得学习与生产保持一致。教学模式采用工学交替的方式，教学场所采用“学校→企业→学校→企业”交替循环，学习过程采用“学习→工作→学习→工作”的交替循环。

课程教学组织包含理论学习、仿真模拟、教学实训和真实产品生产等过程。其中理论学习、仿真模拟、教学实训在学校实训中心完成，采用“理实一体化”教学方式，将理论知识融合于实践过程之中。每个学习任务分别由任务描述、任务分析、任务实施、任务检查和多元评价、学业评价组成，按照“六步教学法”，即“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六个步骤实施教学。真实产品生产在企业生产车间完成，学生在企业期间身份由“学生”变为“学徒”，学生分为8个小组，每组3-4名学生，每组安排一名师傅担任指导教师，由师傅带领学生学习企业文化、职业素养和操作技能，根据工作任务分析产品具体加工工艺，进行示范操作；学生在师傅的指导下完成产品工艺分析、程序的编制、机床的操作、产品的加工检测等工作环节，从而实现教学过程与实际生产的无缝对接。

课程考核评价。《深化新时代教育评价改革总体方案》中指出：扩大行业企业参与评价，引导培养高素质

劳动者和技术技能人才，探索具有中国特色的高层次学徒制。在现代学徒制试点过程中，《数控铣削技术训练》课程建立了校企双方参与的科学客观的考核评价体系。考核包括理论知识和岗位操作技能两个方面，内容涵盖理论考试、课堂表现、职业素养、基本操作、团队协作、工作纪律、生产业绩等方面。考核过程按照教学顺序进行，由学校教师和企业师傅共同参与，对学生进行综合性评价。

课程教学效果

笔者所带班级在实施基于现代学徒制的《数控铣削技术训练》课程教学后，学生均能较好掌握数控铣削理论知识和操作技能，该科目成绩优秀7人，良好15人，合格5人，优良率达81.5%；参加“铣工”国家职业资格证书中中级工考试，通过率100%。学校教学质量不仅显著提升，学生的职业素养、学习能力、沟通能力以及团队精神等都有了明显的提升，而且也得到了企业行业的一致好评，这充分体现了现代学徒制教学模式的优越性。

数控技术应用专业是中职重点发展的专业，其每年为我国输送大批优秀的技能型数控人才，有效推动了相关行业的发展和进步。因此，数控技术应用需要校企协同合作，加大培养力度。基于笔者所在学校的现代学徒制中职《数控铣削技术训练》作为核心课程，其课程设计与实施由学校和企业共同完成，在数控技术应用专业教学中将现代学徒制融入相关的教育教学活动中，真正实现了校企协同培养针对性的技能人才，丰富教学方法，提升学生的综合素养与技能，取得了预期成果，学生进入工作岗位后受到了行业企业的一致好评。笔者研究所采用的课程设计与实施模式不仅为《数控铣削技术训练》教学提供了教学方案及思路，对其他专业课程的教育教学改革也提供了参考借鉴作用。**（续完）**

（江苏省泰兴中等专业学校 江苏联合职业技术学院泰兴分院）

【本文为泰州市教育科学“十三五”规划重点立项课题“产教融合背景下中职数控专业课程开发研究”阶段性研究成果。】



A.O.史密斯商用净水
400 820 0606

纯真的岁月

我们用“芯”守护



更多案例



南京外国语学校



南京市游府西街小学



常州市金坛区金沙高级中学



无锡市东北塘实验小学



顾总：138 1541 3008

A.O.SMITH
史密斯

商用反渗透校园饮水平台

- ◆ 5重深度净化处理，4重物理除菌保护：
创新高温蒸汽杀菌，对抗行业菌落难题。
- ◆ 多人取水平台，课间“十”分，百杯畅饮。
(8min内可连续出温开水24L，以240ml/杯计算，可供百名学生取水)
- ◆ 节能开水自冷技术，中温即饮防烫伤。
- ◆ 9大安全保护，匠心呵护校园取水安全。
- ◆ 节水环保，60%产水率达国家一级水效标准。

校园安全饮水
专业解决方案

