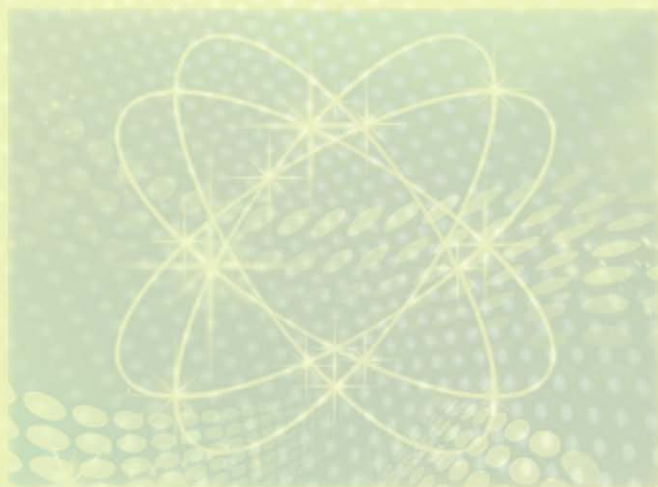


# 探索的历程

郑银雪 刘涛 主编



山东科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

探索的历程 / 郑银雪, 刘涛主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2017.7

高职一体化通用教材

ISBN 978-7-5331-8728-6

I. ①探… II. ①郑…②刘… III. ①中等专业教育—教育研究 IV. ①G718.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第155634号

## 探索的历程

郑银雪 刘涛 主编

---

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531)82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531)82098071

印刷者: 虎彩印艺股份有限公司

地址: 东莞市虎门镇陈黄村工业区石鼓岗

邮编: 523925 电话: (0769)85252189

---

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 21.75

字数: 420千

版次: 2017年7月第1版 2017年8月第1次印刷

---

ISBN 978-7-5331-8728-6

定价: 43.00元

# 内容简介

本书收集鲁中中等专业学校历年参加全国职业院校信息化教学大赛经验与教训的体会 19 篇。

本书内容分为三部分，所涉专业大类涵盖信息技术类、轻纺食品类、加工制造类、财经商贸类、交通运输类、农林牧渔类等，以案例分析的方式对教学设计、资源建设、特色创新、经验总结等方面进行了比较深入的分析阐述。

# 前 言

鲁中中等专业学校自 2011 年参加全国职业院校信息化教学大赛，至今共有 19 件作品、57 名教师进入国赛，参赛项目为多媒体教学软件、信息化教学设计、信息化课堂教学、信息化实训教学等。从第一次参赛的懵懂，到现在的跃跃欲试；从缺乏参赛经验的迷茫，到破釜沉舟的义无反顾……鲁中中等专业学校教师在这一比赛平台上摸爬滚打，交流学习，历练成长。2016 年，鲁中中等专业学校在信息化教学设计和信息化实训教学项目中双双得冠，一等奖总数占山东省获奖总数的 40%。鲁中中等专业学校以赛促教、以赛促学，拉动了整个教学队伍信息化教学素养的提升，促进了学校信息化资源和环境的建设。

在信息化大赛中，无论欢笑还是泪水，都是比赛获得的宝贵体验。本书把学校教师成长过程中的典型印迹一一采撷，按照典型程度整理成册，既可以从他们的个例中寻找出成功的印迹，又可以为教师的成长提供一些借鉴。

编 者

2017 年 2 月

# 目 录

反思比赛 把握方向·····	1
分析作品 直面得失·····	21
汗水与泪水中收获的快乐·····	高红霞 21
让梦想飞翔的地方·····	朱 萍 32
团队合作齐努力 方寸之地显精彩·····	陈 乾 44
尽显数学应用本色·····	刘 娜 55
不是所有的付出都有应有的收获·····	高 香 68
体验 感悟 分享·····	袁 娜 82
让课堂充满诗情画意·····	刘春燕 93
信息化教学设计参赛感悟·····	胡 静 109
在忆课中感悟 在反思中成长·····	杨莹莹 115
卫浴间涂膜防水施工·····	李传来 126
带着希望 一路前行·····	朱 萍 137
让学生在“做”中感悟与体验·····	苏丽丽 146
探索信息化教学 感受教育脉搏·····	潘 燕 157
筹资有道——制作小微企业筹资预案·····	赵 娣 170
做事需严谨 粗心酿遗憾·····	亓晓燕 183
牛刀初试 受益匪浅·····	王 迪 197
信息化教学大赛的几点感悟·····	田 玲 203
“做”中感情重体验 多维练习塑技能·····	颜学英 214

<b>共享成果 互助提升</b> .....	227
食全食美——全理营养与平衡膳食.....	228
无土栽培——阳台种菜.....	233
多功能控制器的装配与维修.....	240
让二面角在建筑中出彩——平面与平面所成的角.....	247
女装设计的灵魂——前衣身省道转移.....	258
拯救计算机大脑——CPU 故障排解 .....	265
致橡树.....	274
欢“剧”一堂——儿童剧的编排.....	278
湿敏电阻传感器.....	284
卫浴间涂膜防水施工.....	290
果实的发育与结构.....	298
带上祝福捎去爱——制作意式提拉米苏.....	303
孩子要吃什么——合理安排幼儿膳食.....	309
筹资有道——制作小微企业筹资预案.....	317
数字显示时钟的制作与调试.....	325
设计制作闪烁电路.....	330
建筑桁架模型设计.....	335

## 反思比赛 把握方向

自2010年的“神州数码杯”开始，到2013年演变为“凤凰创壹杯”，到2016年嬗递为“高教社杯”，全国中职学校教师信息化教学大赛已举办过七届，鲁中中等专业学校教师经历校赛、市赛、省选拔赛，最后18个项目晋级国赛，取得了4个一等奖、5个二等奖、7个三等奖的佳绩。在这个平台上，他们摸爬滚打历练、分享交流发展、学习研究成长。伴随着各级比赛的举办，从初期对“信息化教学”懵懂无知，到现在对技术设计、设备应用、资源建设都能做到驾轻就熟，信息教学大赛对学校教师素质提升及信息技术建设都起到了巨大的推动作用。

作为鲁中中等专业学校教师信息化教学大赛的直接组织者，我从比赛项目的选择、比赛团队的搭建、比赛课题的选择、设计思路的确定，到作品的定稿，都亲力亲为。每年的备赛，从春到夏，由夏到秋，最后在冬季总决赛，七年中，我一直陪伴着参赛团队的老师们，亲历了每个比赛项目的打磨，见证了教师的成长。七年的历程，收获颇丰（注：以下的收获的前三条基于认识层面，第四条之后则基于实施层面）。

### 一、对信息化教学大赛的理解日渐深入

早些年备赛时，我们都是就比赛而比赛，没有把大赛放到一定的历史背景中，因此对大赛的定位、作用等理解不到位。近几年，我们把大赛的举办和《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》的颁布联系起来。《国家中长期教育改革和发展规划纲要

(2010—2020年)》第十九章“加快教育信息化进程”的三大任务,即“加快教育信息基础设施建设,加强优质教育资源开发与应用,构建国家教育管理信息系统”,对于中等职业院校来说难度很大。对于“加强优质教育资源开发与应用”来说,普教的资源开发相对容易,因为每个学段的课程少且各地教学内容大多是相通的,所以无论是自上而下建设系统的优质资源还是自下而上建设形成性资源都难度不大。但是职教就麻烦大了,单中职就有400多个专业,每个专业的专业课起码十几门、文化基础课近十门,所以自上而下建设系统的优质资源难度太大了。而假如自下而上建设,“优质资源”建设标准是什么?怎样才能建成“优质资源”?……这些肯定与教师的信息化教学能力息息相关,那么如何提升教师的信息化教学能力?……

为解决这一系列问题,教师信息化教学大赛应运而生。该大赛就是为了探究一种可推广、可复制的信息化教学模式。之后,在《教育部关于印发〈教育信息化十年发展规划(2011—2020年)〉的通知》(教技〔2012〕5号)、《教育部等六部门关于印发〈现代职业教育体系建设规划(2014—2020年)〉的通知》(教发〔2014〕6号)、《教育部关于发布〈职业院校数字校园建设规范〉的通知》(教职成函〔2015〕1号)等系列文件的引导下,信息化教学发生了三大变化:

(一)由强调“有”和“用”信息技术和数字资源变为强调“有”和“用”的合理和有效

2014年前的信息化大赛,强调比赛作品是否有技术支持、是否有数字资源使用,之后则重在强调技术支持和数字资源的使用是否能解决教与学过程中的实际问题。如果教学是为了信息化而信息化,即不用技术支持、数字资源就可以很好地开展教学,那么就是信息技术和数字资源“有”和“用”的不合理。

(二)由强调“助教”变为强调“助学”

由以教师为中心向以学生为中心转变,由从知识传授为主向能力素质培养为主转变,由从课堂学习向课前预习、课后复习延伸转变。

(三)由强调“学会”变为强调“会学”

由运用信息技术、数字资源解决教学中的重难点问题,向营造信



信息化教与学环境满足学生甚至老师的多样化与个性化需求转变。

七年的探索，一直一味地钻入作品，推敲其设计，探究其技术，……回眸整个历程，对比赛深入反思，才认识到国家这一举措是“以教育的信息化带动教育的现代化”，才真正理解了“教师信息化教学大赛是推进职业院校教学信息化的重要工作”的深刻含义。

## 二、对信息化教学大赛的认识日渐清晰

有了对信息化教学大赛的深入理解，对信息化教学大赛的地位及赛项的认识也日渐清晰。

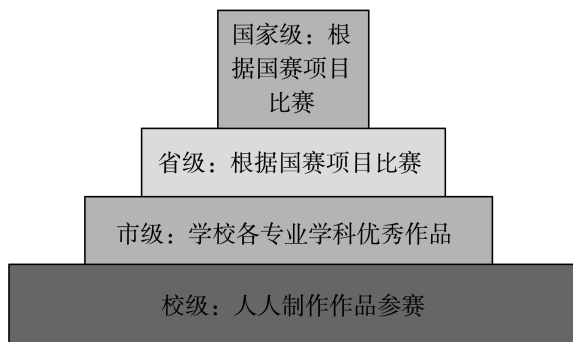
### （一）信息化教学大赛地位重要性的认识

教师信息化教学大赛是教师教学领域唯一由教育部主办的全国性赛事。举办7年来，大赛地位不断提升，由首届教育部职成司独立举办发展到今天由教育部主办，教育部职成司、教师司、信推办、工信部人教司和承办者省教育厅共同组织。信息化教学大赛承载着“加快教育信息化进程”三大任务的实现，为了能自下而上建成“优质资源”，需要职业院校的教师大力提升信息化教学水平，即提高教师的信息技术设计能力、资源开发能力和信息技术应用能力。而教师信息化教学能力的提升靠学校、市、省、国家四级比赛来拉动，因此教师信息化教学大赛首先倡导“人人参赛、逐级竞赛”。人人参赛，使每位教师都能够利用信息技术和优质数字教育资源至少上好一堂课，使每个学科、专业至少有一位优秀教师利用信息技术和优质数字教育资源授课，充分发挥了教师个体的创新力量。市赛、省赛的逐级竞赛可在全省建设一支善用信息技术和数字资源开展教学活动的骨干教师队伍，逐步形成一批生成性资源，使教师在各级比赛活动中不断探索教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式，推动信息技术和数字教育资源在课堂教学中的深度融合和常态化应用。而到了国赛，参赛者就是各地的佼佼者。广大教师对比赛作品的学习研究可以快速提升教师的信息化教学理念、教学模式、教学方法等，因此教师信息化教学大赛在倡导“人人参赛、逐级竞赛”这种自下而上提升的同时，又一举措是“竞赛结果开放共享”，由优秀的

参赛作品为模型，助推教师信息化教学能力的快速提升。

## （二）信息化教学大赛赛项的认识

2010年比赛的项目为信息化教学设计和多媒体教学软件两项比赛，2011年为信息化教学设计、多媒体教学软件、计算机网络技术信息化教学三项比赛，2012、



2013年两届比赛的项目为信息化教学设计、信息化教学软件、信息化实训教学三个比赛项目，2014~2016年三届比赛的项目调整为信息化教学设计、信息化课堂教学、信息化实训教学。由此可见，全国职业院校信息化教学大赛的赛项设置虽有变化，但是经过不断论证，比赛项目趋于稳定。

## （三）信息化教学大赛比赛组别设置规律的把握

无论是信息化教学大赛赛项还是比赛组别的设定都针对大赛出现的问题及时地调整。

### 1. 信息化教学设计与信息化课堂教学比赛组别设置规律

#### （1）限定专业学科（X+X）比赛阶段（2010年）

2010年信息化教学大赛信息化教学设计和多媒体教学软件的比赛组别都是语文组、数学组、土木水利类专业组、加工制造类专业组、信息技术类专业组。设定的专业或学科类别都是最基础的公共基础课和大类的专业课。因为是第一届比赛，为了完善赛制，肯定需要对第一届比赛总结反思。很明显，因为限定了参赛的专业、学科，所以大部分专业学科没有参赛的机会，这样“以赛推进职业院校教学信息化工作”的效果就大打折扣。

#### （2）不限定专业学科阶段（2011~2012年）

于是，在2011年和2012年的信息化教学设计和多媒体教学软件项目的比赛中，比赛内容不限定学科和专业。在这种赛制下，每个专

业、学科都有参赛机会了，但是问题也出现了，因为是自发报名，作品集中于大类专业和学科。这同样也不是举办大赛的初衷，没有很好地实现大赛举办的愿望。

### （3）限定专业学科（X+Y）比赛阶段（2013年）

到2013年，信息化教学设计和多媒体教学软件两个项目的比赛又回到设定比赛组别的状态。与2010年不同的是两个项目的比赛专业内容是不同的，信息化教学设计的组别为德育组、英语组、农林牧渔类专业组、旅游服务类专业组，多媒体教学软件比赛组别为交通运输类专业组、财经商贸类专业组，比赛内容为2010年比赛内容之外的必修的公共基础课和大类专业课。2013年的比赛结束后，赛项有了一个大变化，因为在多媒体教学软件赛项，技术手段都来自公司，所以最终这个赛场成了比财力、拼公司了，这也悖逆了比赛促教师信息化教学水平提升的初衷，于是多媒体教学软件赛项被取消了，取代它的是教学的基本形式——信息化课堂教学。

### （4）限定与不限定专业学科阶段（2014~2015年）

依照专业学科轮回的规律，2014年信息化教学设计的比赛组别为语文组、公共艺术课程组、石油化工专业类组、医药卫生专业类组、公共管理与服务专业类组，2015年的组别为公共基础课程组（数学、物理、化学）、专业课程一组（资源环境类、能源与新能源类）、专业课程二组（轻纺食品类）、专业课程三组（教育类、休闲保健类、体育与健身类）、专业课程四组（文化艺术类、司法服务类）。而取代多媒体教学软件的信息化课堂教学比赛，参赛内容不限课程和专业。至此，单单信息化教学设计一项所有的专业类别都在比赛中轮了一遍，于是进入了互补式限定专业学科阶段。

### （5）互补式限定专业学科阶段（2016年）

2016年的信息化教学设计组别为公共基础课程一组（德育）、公共基础课程二组（英语）、专业课程一组（农林牧渔类）、专业课程二组（土木水利类）、专业课程三组（加工制造类）、专业课程四组（交通运输类）、专业课程五组（财经商贸类）、专业课程六组（旅游服务类），信息化课堂教学的比赛组别为公共基础课程组（除德育、英语以外的其他公共基础课程）、专业课程一组（资源环境类、能源

与新能源类、石油化工类、轻纺食品类、信息技术类、医药卫生类)、专业课程二组(休闲保健类、文化艺术类、体育与健身类、教育类、司法服务类、公共管理与服务类)。由此可见,信息化教学设计和课堂教学的比赛组别分别限定了专业、学科,而二者合起来就是所有的专业、学科,具有互补关系。

## 2. 信息化实训教学比赛组别设置规律

信息化实训教学比赛的开始实际上源于2011年,因为当时比赛的内容都是计算机网络技术方面,故名“计算机网络技术信息化教学比赛”。其比赛内容限定为信息技术类计算机网络技术专业的“DHCP技术高级应用”和“安全接入控制”。2012年的信息化实训教学比赛的比赛内容限定为电类专业基础课程《电工技术基础与技能》中的“万用表的组装与调试”有关内容与计算机网络技术专业课程“园区网流量负载均衡设计与应用”有关内容。2013年的比赛内容限定为电类专业基础课程《电工技术基础与技能》中的“数字显示时钟的制作与调试”有关内容,土木水利类专业基础课程《建筑CAD》有关内容,加工制造类专业基础课程《CAD/CAM技术》有关内容。2014年的比赛内容为“声光实用型竞赛抢答器的制作与调试”“建筑桁架模型设计”两个教学内容;2015年为“服装立体裁剪”“机油泵拆装检测”两个教学内容;2016年为“配线子系统的设计、安装与检测”“多功能控制器的装配与检修”两个教学内容。因为信息化实训教学需要准备实训设备,所以这个项目的最突出特点是“命题作文”——限定到课题内容;因为该项目的具象性,为了各地普适,需要多方检测,因此该项目的公布往往滞后于其他两个赛项。

## 三、对信息化教学概念的理解日渐完整

之前,一提信息化教学,就感觉“丈二和尚摸不着头脑”,更无从下手。通过历年的参赛,我们对信息化教学的概念有了比赛完整的认识。信息化教学是指在信息化教学环境中进行教学,教学中应用信息技术和数字资源。所谓“信息化教学环境”,一是“教”的环境,教师得用可交互的触摸屏投影仪进行教学;二是“学”的环境,学生得靠信息化设备进行学习,如手提电脑、平板电脑等等;三是要有基

于网络的教学环境。

信息化教学有三大特点：内容呈现数字化，在信息化课堂上不用纸质的学案、笔记本等文具；媒体资源多样化，在信息化课堂上倡导“富媒体”，文字、图片、视频、动画、专用软件等，本着“有用最好”的原则综合应用；信息管理网络化，在信息化课堂上要有基于网络的课堂测试。

#### 四、要做好信息化教学大赛的前期准备工作

要想打赢信息化教学大赛这一硬仗，必须厉兵秣马，一定要充分做好前期准备工作。

##### （一）比赛信息的获得

省现场比赛的时间固定为7月底8月初，而非现场比赛的项目及现场比赛的网评阶段为7月中上旬。国家比赛信息5月份才得到，然后省赛通知起码一周后才发，再经过市级一转，又得过去两三天。从国家比赛通知下发到省赛网评最多两个月的时间，时间紧、任务重，所以一定不要耽搁中间的通知中转时间。要想畅通信息，第一时间获取比赛信息，就必须经常光顾“国家信息化教学大赛网站”（<http://www.nvic.com.cn/FrontEnd/ZZBMDS/index.aspx>），这样才可能为比赛赢得尽可能多的时间，尽早准备。

##### （二）比赛项目的确定

我们的比赛分三个项目，即信息化教学设计、信息化课堂教学、信息化实训教学，每个比赛项目又分为多个组别。如2016年信息化教学设计的组别为公共基础课程两个组，其中一组德育、二组英语；专业课程六个组，其中一组农林牧渔类、二组土木水利类、三组加工制造类、四组交通运输类、五组财经商贸类、六组旅游服务类；信息化课堂教学的比赛组别为公共基础课程组（除德育、英语以外的其他公共基础课程）、专业课程一组（资源环境类、能源与新能源类、石油化工类、轻纺食品类、信息技术类、医药卫生类）、专业课程二组（休闲保健类、文化艺术类、体育与健身类、教育类、司法服务类、公共管理与服务类）。这么多的比赛项目、比赛组别，究竟选哪个项目、

组别呢？因为比赛的准备时间有限，因此选择项目组别时，最好本着就地取材、省时、节约的原则，充分利用现有资源选择组别、确定内容。

### （三）比赛人员的确定

要想顺利参赛、取得好的成绩，团队的搭建至关重要。团队如何组建呢？

#### 1. 教学设计团队人员的确定

信息化教学设计最后的比赛形式类似于说课，而我们的准备大多是对作品的打磨，没有机会练习说的技巧，因此选择教学设计团队人员时首先考虑把本专业或学科说课好的教师纳入团队作为第一人；信息化教学设计比赛首先得有一个好的教学设计，因此将本专业或学科最有创意、业务知识基础扎实的教师纳入团队作为第二人；信息化教学比赛需要一些信息技术的开发、数字资源的建设等，因此将动画、仿真制作技术高的教师纳入团队作为技术支持。此外，因为信息化教学设计比赛耗时长、赛轮多，选择团队成员时必须将“具有拼搏精神，合作能力强”作为团队成员的首要条件。

#### 2. 课堂教学团队人员的确定

课堂教学比赛需要教师具备扎实的教学基本功，因此将本专业或学科教学语言最具感染力的教师纳入团队作为第一人；将本专业或学科具有创新思维、视野开阔、思路设计独到的教师纳入团队作为第二人；将动画、仿真制作技术高的教师纳入团队作为技术支持。

#### 3. 实训教学团队人员的确定

信息化教学设计与课堂教学项目团队人员的确定，“说”得好的进教学设计项目，“讲”得好的进课堂教学项目。与之相比较，信息化实训教学团队人员就是“做”得好——实操能力、语言表达能力强的教师纳入团队作为第一人，专业棒的纳入团队作为第二人，将动画、仿真制作技术高的教师纳入团队作为技术支持。

总之，在搭建三人团队时，团队成员应具差别化。这就要求在搭建团队时，应根据项目特点，找准关键点，选择合适人员。

## 五、信息化教学设计作品的制作要点

自 2010 年举办信息化教学大赛以来，一直就有信息化教学设计赛项。该项目属于基础项目，因为无论课堂教学还是实训教学其前提都是教学设计。经过几年的探索，我认为优秀的信息化教学设计作品有几个制作要点。

### （一）要有好的选题

选题的成功与否决定了该项目比赛能走到多远。那么如何选定选题呢？选定选题需遵循以下原则：

#### 1. 内容在课程中很重要

参赛课题内容属专业核心课程，该内容是学生必备的技能。如果要检测内容是否重要，最简单的办法就是，你把课题说出来，让非该专业的人猜测其所属专业，如果判断正确则说明选题内容在课程中是重要的。

#### 2. 内容丰富

因为是比赛课题，课题内容应该既能拓展，又能提升。

#### 3. 设计时容易创新

选择的课题，无论是内容方面还是课的思路方面，都能体现新的理念，比较容易创新。

#### 4. 适合用信息化教学

因为是信息化教学大赛，所选课题必须适合用信息化开展教学。

#### 5. 评委感兴趣

因为比赛的听众是评委，因此选定选题应适当考虑评委的口味。

例如我校 2016 年全国信息化教学大赛一等奖获得者朱萍老师的参赛作品《阳台种菜》。一看这个题目马上能判断出这是农林牧渔类的作品，因此它的内容在课程中是重要的；这个课题包含了设备的安装、营养液的配制及种植工艺等，内容丰富；“无土栽培阳台种菜”是一种全新的种植方式，其倡导的是一种全新的生活理念，因此设计时容易创新；种菜不是一节课可以完成的，展示结果、验证营养液配制必须用信息化辅助，因此该课题适合用信息化教学；评委基本是 45 岁以上中年人，养生这一话题对于他们来说比较热门，而在食品安全难以

保证的今天，在阳台上种菜自给自足无疑是他们关注的一个话题，同时在单位忙碌了一天的他们回到家收拾一下自己的小菜园又是一种很好的解压方式，因此评委非常感兴趣。再如我校 2015 年全国信息化教学大赛二等奖获得者胡静老师的参赛作品《儿童剧的编排》。乍一看这课题，90% 以上的人认为这个课题属于文化艺术类的，实际上这个作品的参赛组别为教育类，由此可知该选题不成功，即使该作品所体现的教学理念、设计思路、作品技术、作品呈现近乎完美，但是因为违背了“内容在课程中很重要”的原则，该作品必定无缘一等奖。因此说，选题合适与否直接决定其成绩高低甚至能否入选高一级比赛，选题合适了就等于成功了一大半。

## （二）要有理有据确定教学目标

教学目标是指教学活动实施的方向和预期达成的结果，是一切教学活动的出发点和最终归宿。它的制定必须依照教育目的、培养目标来确定。其维度可以为“知识目标、能力目标、情感目标”，也可以为“知识目标、技能目标、素养目标”。公共基础课的教学目标必须依据中职的《公共基础课教学大纲（1）》来确定，而专业课的教学目标必须依据国家已经颁布的《中等职业学校专业标准》来确定。

教学目标的表述容易犯主语混杂、目标太大的问题。例如，教学目标的表述，主语应为学生，表述时省略。但是有很多教师在确定目标时，知识目标的表述问题不大，但是在能力目标和情感目标的表达上出现了“培养学生自学能力”“培养学生的创新精神”等，不仅本为学生的主语成了教师，而且确定的目标太大，一次课根本完不成。

2015 年全国信息化教学大赛一等奖获得者高红霞老师的参赛作品《食全食美》的教学目标的较规范表达方式：“知识目标：了解合理营养与平衡膳食的基本要求，掌握能量、营养与搭配的相关知识。能力目标：利用配餐软件，灵活编制食谱；利用营养 APP 软件，助力公众营养改善。情感目标：关爱父母，提高家庭素养；利用‘微时代’工具，增强参与公众营养改善活动的意识，提高社会素养。”为了帮助教师确定目标范围不至于太大，我将几个层次的动词列举如下：



## 课堂教学目标的表述

课程内容的一般分类、水平划分和常用动词例举

类别	水平	动词举例
知识类	记忆	说出、辨认、列举、记住、复述等
	理解	解释、说明、归纳、概述、推断等
	应用	设计、辩护、撰写、检验、计划等
技能类	模仿	模拟、再现、使用、例证、临摹等
	独立操作	完成、制定、绘制、安装、检测等
	迁移	联系、灵活运用、设计、制作等
情感态度类	感受	参与、寻找、交流、分享、访问、考察等
	认同	遵守、接受、懂得、关注、拒绝、摒弃等
	内化	体会、养成、建立、提高、分析、综合等

### （三）要认真推敲教学重难点

教学重点是依据教学目标，在对教材进行科学分析的基础上确定的最基本、最核心的教学内容。教学重点是依照培养目标、教材内容确定的。教学重点因为重要，所以需要突出。

教学的难点是指学生不易理解的知识，或不易掌握的技能技巧。难点不一定是重点。也有些内容既是难点又是重点。教学难点依照学生的情况确定——学生学习中的问题。难点是怎么来的？要么是依往届学生情况推测出来，要么是课前问题处理的数据统计出来的。教学难点因为难，所以需要化解。

教学的重点与难点正是信息化手段的用力点，因此必须认真研究、推敲。

### （四）要做好教学过程的设计

首先，要注意教学过程的设计，不仅包括课中，而且包括课前和课后。在准备信息化教学设计作品时，一定要从课前准备开始介绍，课中教学实施情况及课后任务完成情况都要说清。

其次，好的教学过程设计应符合以下要求。设计思路要清晰，要有层次；文化基础课要体现为专业服务的思想；要体现出数字资源、