



中职学校计算机专业校内实训的切问

——综合能力培养维度

曹亚南,路宝利,崔勇,李蕾蕾

(河北科技师范学院,河北秦皇岛 066004)

摘要:中等职业学校校内实训存在“单项技能取向”的问题,对中职学校计算机专业学生和教师进行深入调查发现,“单项技能取向”主要表现在教授内容孤立、训练内容单调、考核内容单一。从综合能力培养维度提出综合技能解读,综合技能训练,综合技能考核来建构校内实训体系,并举出项目实训设计方案实例。

关键词:中职学校;计算机专业;校内实训;综合能力;项目实训

中图分类号: F507.454

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2013) 04-0039-03

44

武汉职业技术学院学报二〇一三年第十二卷第六期(总第六十八期)

中职计算机专业主要培养在生产、服务、管理第一线工作的计算机管理、维护和应用的操作人员,因此计算机专业学生在校期间的学习应该把实训教学放在重要的位置。而中职计算机专业校外实训由于种种原因流于形式,因此,校内实训就更为重要。调查显示,目前校内实训“单项技能取向”不利于毕业生胜任整体性工作任务,以项目实训为载体促使综合能力形成是变革的重要进路。

一、单项技能取向——校内实训问题提出

中职学校计算机专业学生就业难成为一个普遍问题,企业同时也出现了“用工荒”现象,据有关调查显示在中职计算机专业的毕业生都处在计算机人才链的最低端,而在一些专业性强的岗位如网络的维护、计算机编程、数据库管理、网站建设等,几乎没有职业学校的毕业生。国家经贸委经济信息中心在相

关调查中发现,社会对计算机专业人才的需求在对各类人才需求的前三位。很多企业在中职计算机专业的毕业生评价为单项技能熟练,综合能力差。企业需要动手能力强,综合能力高的毕业生,而目前很多中职学校在实训中注重培养学生单项技能,而对学生综合能力培养的意识不够。通过对秦皇岛市某学校计算机专业 93 名学生进行问卷调查,并对 6 名教师访谈,笔者认为中职计算机专业校内实训“单项技能取向”主要表现在三方面:

(一)教授内容孤立

教师所教授的内容是在教材内容的基础上,由教师根据实际情况进行改造,直接传授给学生的知识。而目前,中职计算机专业实训教学教授的内容存在一定程度的片面、孤立,无法体现出职业教育特色的现象。调查中了解到,66.67%的教师反映没有专门的实训教材,而所使用的教材理论内容又多而深,

收稿日期:2013-11-5

作者简介:曹亚南(1987-),女,河南南阳人,河北科技师范学院硕士,研究方向:职业教育课程与教学论;路宝利(1969-),男,河北香河人,博士,河北科技师范学院职业教育研究所所长,副研究员,研究方向:职业教育原理、中外职业教育思想史;崔勇(1958-),男,河北石家庄人,河北科技师范学院机电工程学院党委书记,教授,研究方向:教育技术、计算机应用;李蕾蕾(1987-),女,山东潍坊人,河北科技师范学院硕士,研究方向:职业教育管理。

50%的教师反映目前所用教材是高职计算机教材的翻版,而且实训教材陈旧。83.33%的教师认为实训教材中缺少引导学生去发现问题,解决问题的内容,忽视学生综合能力的引导与培养,使实践知识变成了理论知识的翻版,冲淡了计算机实训的实用性。没有合适的实训教材,教师的教授任务就会受到很大的阻碍,中职学校计算机专业缺少符合社会实际需要的并且有利于学生就业的实训内容体系。据调查所知,很多计算机专业教师都没有在企业工作过,大部分教师是从学校到学校,一部分教师是直接从物理、机电或者电子等专业跨专业调任的。半数以上的教师认为自己教授的内容就是要学生掌握计算机软件该如何用,效果怎样实现等一些技术。而目前计算机在各行各业中都已经成为一个普遍的工具,社会对计算机人才的需求不再是单纯的会使用某些软件工具,如房地产在对广告宣传中更注重的是综合设计能力。因此教材的不完善和教师观念两方面的原因造成了目前中职计算机专业教授内容孤立的现状。

(二)训练内容单调

中职计算机专业学生训练内容简单,零碎,训练的内容不系统。大多数教师只让学生做一些基础性的训练,综合性和拓展性实训较少。据调查,30%的学生反映实训内容为简单的练习,52%的学生认为实训内容为综合型练习,而这里的综合性的练习也多为教材的一节课或一章学习后的一个小的综合,只有18%的学生反映教师会让学生做一些拓展练习。学生训练的内容不全面、不完整、不系统会导致学生技能的单一,思维方式的单一以及综合运用知识能力的单一。另外,理论教学内容脱离实践教学内容。笔者在对关于理论知识与实践知识的联系程度调查中发现4.76%的学生认为联系紧密,31.75%的学生认为较紧密,52.38%的学生认为一般,11.11%的学生认为没有联系。超过一半的学生认为没有联系或者联系一般。这样造成的结果是理论不能为有效的实践技能培养服务,这样的实训将难以达到预想的目标。

(三)考核内容单一

据问卷调查结果显示,大部分教师主要采取终结性评价,这种教学评价是指在学期末或者课程学习结束时对学生进行一次性的评价,这种评价简单易行,因此大部分教师喜欢采用这种评价方式。调查显示,36.49%的学生反映实训课不考试或者只进行终结性评价(期末上机考试)。55.38%的学生反映考核方式为平时作业和期末上机考试结合的方式。另外还有8.13%的学生反映考核方式为平时作业、期末上机考试和认证考试三者结合。考核内容过于偏重于基础理论知识和单项操作技能的方面,对学

生综合能力方面(包含职业态度、职业道德、职业信念、职业品质、价值观等)很少涉及。这种考核方式给教师和学生造成的影响是学校不注重学生的综合实践能力和综合职业素质的评价,那么他们自然不会重视这些能力的培养。

二、综合能力定位——校内实训体系构建

中职学校计算机专业应该把培养学生的综合能力作为目标定位,学校应该在锻炼学生掌握熟练的单项技能的基础上,将重心转移到学生综合能力的培养,让学生具备扎实的综合专业技能,同时具备良好的发现问题、解决问题的能力,人际交往与合作能力、抗挫折能力,创新能力,学习能力,自我调控能力以及良好的职业素养等。

(一)综合技能解读

学校要根据学生将来从事的职业岗位(群)对职业核心能力的需要,以培养学生综合能力为主线、以应用为目的来确定校内实训的内容,统筹规划基本技能实训、综合技能实训两大模块的内容,健全计算机专业校内实训内容体系。

模块一:基本技能实训内容

基本技能实训模块包括两部分,一部分是基础技能实训,另一部分是专业技能实训。第一,基础技能实训是以培养计算机专业学生基本操作技能为目标。具体内容包括文字的录入,对计算机系统的基本操作,以及常用办公软件的安装使用等。这些都是一些基础性的知识,容易被学生接受和掌握,所以应在第一学期进行集中实训。第二,专业技能实训着重培养计算机专业学生熟练操作和应用各种专业软件,使学生能够利用计算机专业的专业知识解决实际问题的能力,形成专业技能。具体内容应包括计算机网络实训、网页设计实训、多媒体制作实训、计算机CAD实训、程序设计实训等,这些都是重要的基本技能,应在第二三学期进行不间断的训练,以达到学生对这些知识的掌握,并不断巩固和提高。

模块二:综合技能实训内容

综合技能实训是指中职学生在完成各专业理论课程学习和基本技能实训的基础上,综合应用专业知识和专业技能进行系统性训练,主要培养学生综合运用所学的知识解决复杂问题的综合能力。前一个实训模块解决的是技能“点”问题,是对知识的基本学习,比较分散,不系统,实训内容分散在相应课程教学之中;综合技能实训解决的是技能“面”的问题,它将实训内容从一门课程或者几门课程中抽离,融合,最后以体系化的形式展现出来,具有高度的综合性,它是最综合化的实训教学。综合技能实训将学生之前所学知识加以融合,对学生进行岗位技能训练,如计算机组装与维护实训、动漫设计实训、网站

的设计与制作实训、毕业综合实践、各个方向对应考证和竞赛训练等。综合技能实训应该主要在第四学期进行。

另外,对教师也提出了更高的要求,教师要想具备实训内容的开发能力,就必须深入企业学习,并通过专业培训不断的提升自身的专业能力,深入调查了解计算机专业岗位所需要的能力,才能最终设计出真正实用并且高水平的计算机专业实训内容。

(二)综合技能训练

项目实训是解决目前中职计算机专业训练内容单调的一种有效方式,同时也可以解决教授内容孤立的问题。它不但可以有效的培养学生的各项能力以及综合能力,还可以让学生提前认知和熟悉未来的工作过程。项目实训通过工作岗位任务的要求对实训项目进行选择,以项目的形式进行的教学活动。在项目实训过程中学生的各项能力都会得到很好地挖掘和提升。

项目实训可以分为单项项目实训和综合项目实训。单项项目实训是指围绕着局部工作任务所设计出的项目,其功能是使学生掌握该专业的基本知识和技能,并发展单项职业能力。综合项目实训是围绕着完整工作过程所设计的项目,其功能是培养学生的综合职业能力,并使学生学习 and 提升自身的专业知识和技能。在学习的初始阶段,教师主要根据局部的工作任务来设计一些单一的项目进行实训,有利于学生专业技能的锻炼和掌握,同时对学生认知未来工作有很大的帮助,为发展学生整体职业能力奠定基础,到了学习后期,当学生认知了局部的工作环节之后,教师再根据整个工作岗位的要求设计综合项目实训,使学生全面了工作过程,获得综合能力。

项目实训的实施过程是项目任务的确定、项目计划的制定、项目计划的实施、项目结果的评价这四部分。项目任务的确定非常重要。教师在项目的选取时既要能够满足学生未来岗位的工作需求,又要结合中职计算机专业学生的知识基础和学生的可接受程度来选取。在制定项目计划时,要让学生先根据实训项目,自己或者小组制定计划,教师给予一定的引导,这样学生的自我调控能力、计划和决策能力,团队协作能力等可以得到锻炼。项目计划实施时,由学校为学生提供项目实施所需物品及条件,学生自己按计划实施项目,教师给以辅助和引导,学生在项目实施的过程中,其自身的发现问题、解决问题能力,处理突发事件的能力都会得到一定的提升,其专业技能也会不断的巩固和提高。项目结果的评价主要是由学生自身对项目结果进行展示并进行自我总结和评价,教师给予辅助评价。

项目实训是一种以学生为中心的教学模式,学生可以完全参与到项目中,大大地激发学生的学习

兴趣,使学生在做中学,学中做。既贴近工作实际,又能使学生更符合岗位要求,可以实现岗位要求与人才培养的良好对接。

(三)综合技能考核

所谓综合技能考核是指既要对学生的专业技能进行考核,也要对学生的发现问题、解决问题的能力,自我调控能力,学习能力,团队合作能力等进行考核,因此在考核时要做到,考核内容整体化,考核方式整合化,考核主体多元化。

第一,考核内容整体化。考核内容整体化指教师在对学生进行考核时,不应该只关注学生所掌握的单一的专业技能或者知识片段,而应该对学生的综合能力进行考核,不应该只关注学生智力方面的发展,而应该同时关注到学生的情感、态度、动机、信念、价值观等非智力方面的发展。根据加德纳的多元智能理论,学生的各项智能在得到良好的引导和开发之后都能够被激发和提升。因此教师应该公平对待学生的不同智能,给予开发和引导,使学生的综合能力得到提升。第二,考核方式整合化。考核方式整合化是指在考核时要同时注重学生的学习过程和学习结果这两方面,避免最终考试成绩一锤定音的现象,最终的考核只是知识片段的切割,教师应该更加注重学生的学习过程,应将学习过程中学生的表现记录到学生成绩当中,既可以激发学生在学习过程中的动机,起到督促学生学习的作用,也可以让教师更加了解学生的心态,情感和价值观等方面的情况。在学习期间也要将学生的各种证书(计算机等级考试、平面设计师认证、办公应用专家、网络管理员等)加入到考核范围中,在考核学生专业能力的同时也能起到激励并锻炼学生的作用。第三,考核主体多元化。考核主体多元化是指不仅应该由学校或者教师对学生进行考核或者评价,更应该发挥学生自身的评价功能,自我评价,学生互评,小组评价等评价形式都可以运用到评价中来。这对学生自我认知能力,自我管理调控能力,都能得到很好的锻炼。教师可以将评价标准及评价方法告诉学生,让学生对评价有所了解,然后开始开展自评和互评,最后教师再给予引导和评价。

三、项目实训方案设计

笔者根据中职计算机专业基本实训的网页制作实训,设计一个单项项目实训案例——静态网页的设计。

(一)项目综合

项目的选题是“静态网页的设计”。要求学生运用 Dreamweaver8 工具设计一个静态网页,静态网页中要包含图片、文字、表格、音乐、链接页面(最少三个);要求在设计过程中使用到 Photoshop 以及 Flash

工具;主题不限,由学生自行选择,但是主题必须鲜明,内容积极向上;版面设计得体大方、合理,整体颜色要协调;要求学生自己搜集和整理资料,搜集到的资料必须经过专业处理过才能使用;实训时间8课时;地点为机房。

项目的选择参考了中职计算机专业工作岗位要求和学生所学专业这两方面,首先,网页设计是计算机专业学生将来对口的专业岗位要求的专业技能;其次学生已经学习过网页制作工具 Dreamweaver8 的基本使用、Photoshop 的基本应用、以及 flash 的基本应用,要求使用这三个工具,可以锻炼和提高学生的专业技能熟练度和专业工具的综合运用能力;另外要求网页主题不限,学生完全可以根据自己的喜好来设计感兴趣的内容,能够大大调动和激发学生的参与热情和学习兴趣,也可以充分发展学生的个性;版面设计要求大方合理,可以锻炼学生的网页布局规划能力以及审美能力;要求学生自己搜集整理资料,可以锻炼学生的学生信息获取能力和信息素养,信息筛选能力。规定实训时间,是为了让学生有时间意识,学会自我管理和时间的调配。

(二)项目训练

项目训练里包含项目计划的制定和项目计划的实施。首先教师要引导学生分析项目要求,让学生选定自己感兴趣的主体,然后查询资料并对资料进行取舍和归类。之后,教师引导学生对网页进行规划包括网页布局,页面色调,图片使用,动画使用,链接的页面个数,小组人数,以及个人分工等都作出具体规划。如果学生遇到问题,教师需要进行及时引导,但不能直接告诉学生解决方案。项目计划制定完之后,就要学生自身去实施项目计划。

在静态网页设计过程中,学生会涉及到创建新站点、创建网页文件、网页的页面设置、网页背景颜色的设置、网页文本的输入,文字的格式以及排版、层的插入、表格的插入及使用、图片的插入及使用、超链接的建立、音乐的插入以及静态图片处理,动态图片的制作等基本技能的操作,学生在设计过程中可以熟练掌握这些专业技能,即使遇到不熟悉的操作,也可以通过自己学习,或者通过小组成员的协作下解决,教师可以在适当的情况下给以引导和帮助;在页面设计的过程中,学生不但可以锻炼和巩固 Dreamweaver、Photoshop、Flash 这三个工具的操作技能,还能锻炼学生将所学知识运用到实际中,锻炼学

生的自主学习意识,培养他们的学习能力,团队合作能力,发现问题,解决问题的能力等。在与小组合作的过程中,学生的综合能力也得到锻炼,学生的语言表达能力、人际交往能力都能得到很好的锻炼;学生的责任心、学习热情,积极性和主动性,与他人的合作意识也会随着小组的合作而得到锻炼和提升。

(三)项目考核

项目考核就是对项目成果的评价。项目内容评价的范围应该包括,学生在项目实施过程中的表现(态度、情感、价值观等)和项目的最终成果两部分。项目评价的主体应该是教师和学生两方面。首先由学生按照项目要求,结合项目要求中的工具、版面、主题、时间,以及技术的实现对各自作品进行自评和互评,指出各自的作品中的优点以及作品中需要改进的地方,然后结合小组成员在小组中的表现,进行打分。教师要给予公正的评价,结合学生在小组中的表现,如学生态度是否积极,技能操作是否扎实,创意是否新颖,是否有合作意识以及在此次项目实训中是否进步等都要给予学生相应的评价和鼓励,然后结合最终的结果对此次项目实训进行打分。最后将学生评分和教师评分按比例综合在一起得出最终的成绩。

通过自评和互评,评价的导向性和激励性得到了充分的体现,学生在参与评价的过程中,可以更加全面的了解自己,深刻的认识到自己的薄弱点,在以后的学习中不断地锻炼自己;加大了学生参与项目的积极性,在这个过程中也会锻炼和提升学生自身的责任心;促进了教师和学生良好的互动。教师在评价过程中也可以更好的发现学生的潜在能力,以便给予适当的引导,最终使学生的综合能力得到提升。

参考文献:

- [1] 于万成,王桂莲.创新中职实践教学体系,提高学生综合能力[J].中国职业技术教育,2007,(36):34-38.
- [2] 耿保荃.强化高职实训教学需处理好的四种关系[J].职业技术教育,2007,(17):42-43.
- [3] 郭健辉,郭嘉喜.高职计算机类专业实训教学体系建设研究[J].教育与职业,2010,(18):165.
- [4] 李名梁,赵锦.我国高职实训教学面临的问题及其解决路径[J].教育与职业,2010,(36):31-32.
- [5] 吴飞云.中职会计专业项目实训体系的构建[J].职业技术教育,2010,(26):62-63.

[责任编辑:向 丽]

The Profound Exploration of the Secondary Vocational Computer Specialty Practical Teaching

——Case Study of Oklahoma State University-Institute of Technology

CAO Ya-nan, LU Bao-li, CUI Yong

(Hebei Normal University of Science&Technology, Qinhuangdao, 066004 China)

Abstract: The Secondary Vocational school practical teaching has a problem of individual skills orientation. The author had a profound survey, the survey based on computer specialty students and teachers who comes from a secondary vocational school in Qinhuangdao. The individual skills orientation is reflected in the teaching content is monotonous, the training content is monotonous and the assessing content is monotonous. Therefore the author proposes comprehensive interpretation skills, Comprehensive skills training, comprehensive skills assessment, which based on the view of the comprehensive ability training point, To construct the school training system, and gave a design example of training project.

Key words: the Secondary Vocational; Computer Specialty; school practical teaching; Comprehensive ability; training project.