



# 对土建专业中高职课程有效衔接的思考

唐 戎

(合肥铁路工程学校 安徽 合肥 230011)

**摘 要** 很多中高职课程结体系缺乏优势接口,因为两个课程体现的界限相对比较模糊,课程内容存在着大量的重复或者不连续,以土建专业为例,寻找中高职课程有效衔接存在的问题和误区,比如中高职课程缺乏的有效的接口,中高职课程理念并未完全指导实践,中高职课程的开发没有实现统一规划,并提出了自己对中高职衔接的一些观点和对策:层级式递进,实现土建类中高职课程贯通,理顺土建类中高职人才目标,明确课程衔接思路以及建立相互沟通的学业考核评价体系。

**关键词** 土建专业;中高职衔接;课程衔接

中图分类号:G642.0;TU4-41 文献标识码:A 文章编号:1671-931X(2019)02-0036-04

36

武汉职业技术学院学报 二〇一九年第十八卷第二期 (总第一百期)

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》明确提出的“建立健全职业教育课程衔接体系”的具体要求。这一提法,也是在三十年中我国经济和职业教育的快速发展的环境下应运而生的。构建中高职衔接体系,不仅要为中职毕业生提供各种形式的继续接受高等教育的机会,更要帮助中职毕业生在高等教育或继续教育机构中能够顺利、有效学习。而中高职衔接的核心和关键就是课程衔接。目前,我国的中高职衔接还更多地局限在学历衔接上,以课程衔接为核心的内涵衔接还没有得到足够的重视和发展。因而中高职衔接课程是职业教育研究者值得探索和思考的问题。在这里,我们将以土建类专业为例,探讨中高职课程衔接的思路和方法。

## 一、中高职课程衔接存在的问题

从目前来看,很多中高职课程结体系缺乏优势接口,因为两个课程体现的界限相对比较模糊,课程内容存在着大量重复或者不连续,中高职衔接,更多只是停留在学历衔接层面,甚至对有些进入高职院校的中职生而言,仅仅是获得了一张接受高等教育的证书而已。在讲究岗位实力和职业能力的工作场

合,没有任何优势可言。中高职课程衔接中存在的问题主要体现在两个方面:

一是文化课程设置错位。目前,我国高职招收的生源有两种:一种是普通高中的毕业生;另一种就是中职学校的毕业生。前者的文化基础相对后者较强,而后的专业技能与知识又优于前者。尽管如此,很多高职院校确定教材和课程的依据是普高生源的文化基础,忽视了两类生源的差异性,很多土建类中职学校,开设的文化基础课程相对简单,比如数学最难的点只是涉及到函数变量知识,当他们一旦进入高职院校学习《高等数学》时,就会感到非常吃力,这与中职生的知识储备存在着断档。很多土建类中职学校也不开设物理、化学这些学科,当中职生在高职院校进一步学习“建筑工程质量控制与验收”“高层建筑施工”等内容时,更是不知道如何下手。这都为中职生的继续学习和深造带来困难和障碍。

二是专业课程与专业技能不能贯通。在专业课程的学习与专业技能培养上,高职与中职之间并未体现出层次内涵上的差异,中职学生升入高职后,很多专业课程与中职学校阶段的学习内容很多都出现重复,还有些操作技能在中职中已经学过甚至能够

收稿日期 2019-03-01

作者简介 唐戎(1977-),女,安徽宣城人,硕士,合肥铁路工程学校教师,研究方向:职业教育。

熟练的掌握的如“测量”“算量”“制图”等技能,但是进入高职学校,又要从头学起,存在重复训练的现象。因为不少高职院校专业知识的学习和技能训练是为高中毕业生设置。这对中职生而言,学习资源造成了严重浪费和不必要的消耗,这就会导致中职生即使进入高职学习可以提升学历,但是并不能提高就业竞争力。

## 二、对中高职课程体系衔接问题的分析

笔者认为,中高职课程体系衔接不顺畅的原因,很多是来自课程理念和课程设计上存在的误区,甚至把普通教育的升学模式,不加改进的直接引进到中高职衔接中来,这必然会导致重衔接形式,轻衔接内涵的现象,这样也达不到中高职衔接预期的效果,原因分析如下:

### (一)中高职课程缺乏有效的接口

在课程论中,课程内容的组织和深化,有两种不同的方式,一种是按照学科的逻辑顺序;另一种是按照学生的心理发展顺序。在学生从中等教育往高等教育深造的过程中,课程学习的顺序是按照前者展开的,往精深的学术知识发展。而在中高职课程衔接中,也深受这种课程发展模式的影响,只要理论知识在中职的基础上加深,就能凸显出高等职业教育的功能。而实际上,从生源特点和职业教育的特点出发,显然不能采用前一种方式。对某校16、17届几位土建专业考取对口高考的毕业生进行跟踪调查发现,这些学生进入高职以后,因为没有上过高中,理论知识学习上有很大压力,在工作实践中的能力也没有得到发展,事实上,他们偏离了职业教育方向,反而往学术教育的方向靠拢了,这其实是与中高职衔接的目的和目标相违背的。职业教育课程的深化和发展,应该参照后一种方式,即按照中职生的学习心理的发展顺序。中职生在初中时就表现出对学科课程不适应,进入职业学校学习,是为了接受和学科知识教育相对应的一种技能教育,并随着年龄的增长和实践能力的加强,向着更精湛,更深层次的技能发展,而高职教育就应该提供这种发展的机会。

### (二)中高职课程理念并未完全指导实践

尽管以能力为本位的职业教育的课程目标也提了很长一段时间,但是我们在实践中,发现课程改革在实施过程中存在困难,诸如,课程开发与实施的难度和成本加大;教师在长期的教育习惯中存在惰性,不愿意参与改革;教学资源的限制等等,所以,一些中职学校仍然使用三段式课程,高职学校还是采取本科压缩型课程。中高职教育脱离不了学术教育的窠臼,中高职专业课程设置的时间相对靠后,不利于职业能力的有效养成和发展,中职课程设置的弊端,高职继续重复,中高职课程没有按照能力递进而进行衔接,导致课程衔接只停留在表面。以《工程测量》这门土建

类中高职都开设的课程为例,我们发现,一些职业院校除了课程理论深度和计算难度有所不同之外,课程顺序存在很大雷同,仅从入门的学习来看,都是先介绍测量学的基本原理,再介绍水准仪及工具的使用。这是典型的从理论到实践的学习模式,但是对于刚接触测量知识的学生来说,测量学的原理和知识仅仅是一些符号,他们缺乏对这些知识的实用价值的体会,学习因此也没有动机。设想一下,中职阶段开始就让学生接触仪器,让他们先会架设仪器、粗平、瞄准等技能,提高学生对测量的兴趣,让他们在老师的指导下探索测量的原理、归纳测量的步骤,按照先实践再理论的循序,学会更多的操作和测算,在技能和知识上不断深化,到了高职阶段,再能够中职所学的知识和技能,更进一步综合、整合到实践的工作项目中,并达到较高的专业技术水平。只有这样,中高职课程的衔接才能触及内涵,而不仅仅是学制上的衔接。

### (三)中高职课程的开发没有实现统一规划

从目前来看,中高职衔接更多停留在招生合作上,在两个阶段的课程体系上,没有实现统一规划,缺乏有机衔接与连贯,中高职课程的开发和研究上还没有形成合力,缺乏沟通和了解,导致课程衔接流于形式。课程的重复和断档也在所难免。很多高职院校在课程设置和教学计划上是针对高中起点的毕业生,没有考虑到中职生的学习特点、学习态度和学习基础,很多中职学校,只着眼于学生的初次就业,在课程上也没有体现出与高职衔接的特点,缺乏拓展学习的课程内容,并没有给学生接受继续教育创造良好的条件。如果中高职课程的开发者不了解彼此课程的起点和目标,不了解中职阶段和高职阶段学生应该分别达到什么水平的专业知识、职业技能和职业态度,就不能科学地确定课程内容、教学计划、实践实训活动。

## 三、促进土建专业中高职课程衔接的对策

### (一)理顺土建类中高职人才目标,明确课程衔接思路

根据国际上通用的职业带(occupational spectrum)理论,不同层次的技术人才在知识和技能结构的分布上可用一个连续的职业带来表述,职业带上可以体现出工人、技术工人、技术员、高级技术员的差别。本文也将借鉴这一理论来探讨土建类中高职培养目标的衔接。

对于土建专业,中等职业教育的培养目标应该是面向土建生产第一线,从事基础性技术操作或基础性技术管理工作的技术工人和技术人员,对应的工作岗位有测量放线工、绘图员、质检员、资料员、试验工、砌筑工等;高等职业教育的培养目标应该是在建筑行业的工作现场能进行作业管理、组织协调、数据分析的实用型高级技术人员对应的工作岗位

是：安全员、材料员、土建工长、建设方代表、监理员等。概括地说，土建类中高职教育分别培养目标是按照土建行业的技术工人、技术员、高级技术员的层次递进的。土建类中高职人才目标一旦理顺，衔接的界限和结点也就非常清晰了，我们借鉴职业带的维度图（见图1），来说明土建类职业教育的培养目标是如何衔接在一起的。我们可以从图1中看到，高职课

程教育实施的条件是在中职教育课程基础上进行的，中职生只有完成了技术工人和技术员相应的资格后，才能够进行高职阶段的学习，这样中职生有了一定的实践能力，就能更有针对性地通过加深专业理论知识来达到成为高级技术员的资质。这样一来，中高职课程衔接的思路就显得非常明确，两者在课程设计和开发中也有据可循。

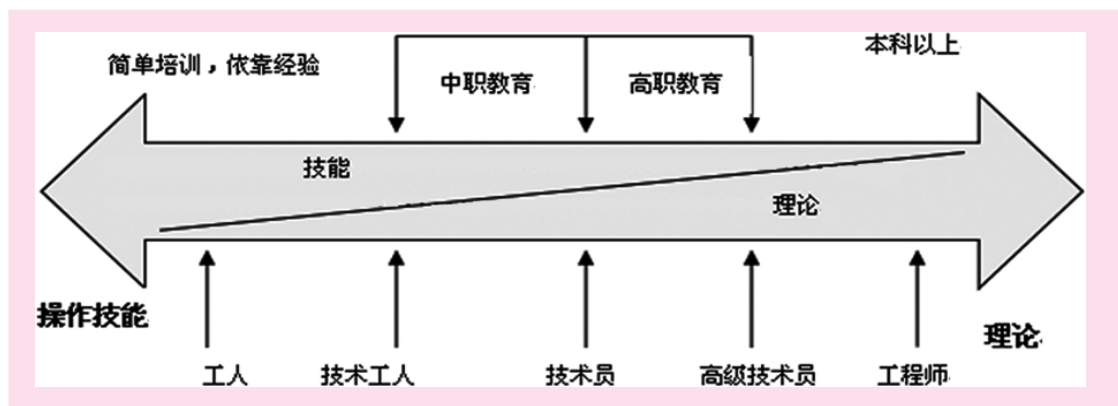


图1 培养目标维度图

## （二）层级式递进，实现土建类中高职课程贯通

### 1. 土建类专业课程的衔接思路

前面我们提到，将中高职培养目标进行定位，有利于在中高职课程中找到比较明确的接口，但是具体到课程层面，仍然需要进一步探讨，我们开发课程的时候，可以采用层级式递进的方式，因为中职入学生源年龄偏小，心理状态和体能尚未达到成年人的标准，专业理论知识和技能的学习不易难度过大，而随着年龄的增长，进入高职学习阶段，我们可以相应加深难度。这也是“能力为本位”课程理念的一种体现，在中职阶段我们为学生培养一种具体的、基础的工作能力，再随着学生的身心发展，学历层次的提高，认知能力、分析能力加强再帮助其发展一些抽象的、综合的工作能力。在表1中，我们将以“能力为本位”为原则，说明土建专业中高职课程的层级阶梯式的贯通模式（见表1）。

土建类中高职课程按照层级式递进式的发展，就脱离了学科中心型的课程模式，使得课程更加务实综合，但我们需要对中高职的课程进行深层次的改革，不能像培养工程师的学术教育那样追求学科知识体系的系统性和完整性。比如，我们在中职阶段培养学术“工程图纸的绘制和识读能力”时，我们可以将原来的课程进行改革：把《工程识图》《建筑结构》《地基与基础》《建筑CAD》《数学》等几门课程综合在一起，实际工作岗位需要的，就提取出来，作为我们教学的内容，并给学生反复强化，达到熟练掌握的程度，几门课程的糅合也并非杂乱无章，而是以工作任务为主线，有机结合在一起。中职阶段掌握的“工程图纸的绘制和识读能力”又为高职阶段的“施工图的校审”、“施工

表1 土建高职中高职课程层级式递进衔接表

教育层次	能力目标	课程(附能力分解)
中等职业教育	专业基础能力 (以培养基础、具体的专业知识技能为主,培养学生的实际工作能力)	专业基础课程 (绘制与识读施工图能力 建筑材料的应用能力 建筑构件的验算和计算能力 建筑施工测量能力 施工质量检测能力)
	专业综合能力 (是基础专项能力的提升,它也是对多种基础专项能力的综合运用)	专业综合课程 (编制和计算建筑工程造价的能力 施工管理能力 施工图的校审能力 施工图翻样能力 标书制作能力 施工方案的编制能力)
高等职业教育	专业发展能力 (运用已形成的基础专项能力和综合实务能力,能灵活的,有创造性的发现问题、解决问题)	专业拓展课程 (施工现场解决问题处理问题的能力 创造革新的能力)

注：上表只是提供一种课程衔接的思路，具体到课程实施还是要因情况而定。

图翻样”的学习打下基础，高职阶段的学习又是新层次的综合，如果把中职的学习内容对应于一个个“工作任务”，那么高职课程就应该对应于“工作任务”组合成的“工作项目”。由此可见，中高职阶段的课程结构，是一种由下而上的课程计划，先设计一种贴近



学生经验和阅历的课程,让他们看到这些知识和技能的实用价值,激发他们的兴趣,再往上延展,向着更高更开放的课程拓展。中高职课程按照阶梯式渐进,可以减少内容重复和冗余,大大降低了教学资源的浪费。此外,这样的课程设置也非常灵活,学生在中职毕业后,可以进行高职阶段的学习,可以直接走向工作岗位。

## 2. 土建类中高职文化课程的衔接思路

本文认为,文化课程应该分为两类:一是普通文化课程,二是基础文化课程。普通文化课程之所以说“普通”,是普遍适用于不同专业,这就表示与基础文化课程概念不同,而基础文化课程是学好专业的基础,在我们土建专业中,数学、物理、化学等知识就是我们学习绘制与识读施工图、建筑材料的应用、建筑构件的验算和计算、施工质量检测等知识的基础。

在我们的课程设计思路中,可以把这些基础课程融入到专业基础课程中去。如此区分有利于中高职普通文化课程衔接时不会出现混乱和混淆。前面提到,很多土建类中职学校不开设物理、化学这些基础专业文化课程,还有数学知识的学习也非常有限,这给学生进一步深造带来困难。我们可以采用选修模块的办法,让有升学愿望的学生学习这一模块。

而对于普通文化课程,也担负着为学生养成良好的职业态度和职业素质的任务。早在上个世纪80年代美国学者艾德勒(M.J.Adler)在上个世纪80年代初就提出了“三支柱”课程结构,指出课程要根据学生的年龄和身心的特点循序渐进地培养其态度、知识、技能。这种课程结构体现了“全面发展”和“衔接发展”的思想。在对普通文化课程进行衔接时也吸取“三支柱”课程结构的理念,让其对应专业课程呈阶梯型的发展。整个文化课程是如何衔接发展的,我们用图2来表示(见图2)。

## (三)建立相互沟通的学业考核评价体系

学分衔接是课程衔接的一个重要方面,可以让政府、教育主管部门以及建筑行业管理部门联合制定土建专业的学分标准,包括不同学历层次的教学单元及专业的合格学分标准。获得合格学分的学生在继续学习的过程中,不需再重复已学过的内容,减少学习资源的浪费。而对某些有升学意向的学生,将没有学过或者学得不够扎实的教学单元进行有针对性地学习,为更进一步的深造获得学分通行证。

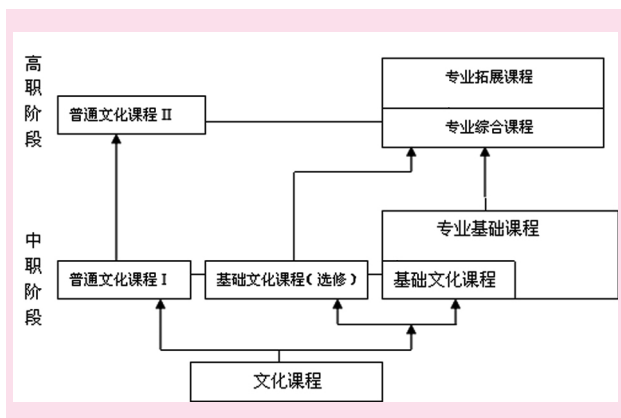


图2 中高职文化课程衔接图

此外,职业资格证书也可纳入学业考核评价体系,让职业技能的接轨也成为中高职衔接的一个重要部分。我国已经有一套相对完善的在职业资格证书制度,这也为中高职学业考核评价体系提供了一个很好的标准,如:土建类中职毕业生须获得“测量工”“材料工”“CAD制图员”等证书,而高职毕业生需要获得“安全员”“监理员”“助理项目管理师”等证书,将职业资格证书引入考核体系,也可让中高职课程中的专业知识和技能更加有效地衔接。

## 参考文献:

- [1] 贺华.中高职衔接的理论基础研究初探[J].中国教育月刊,2015,(S2).
- [2] 高凡修.中职毕业生能否成为高职院校重要生源实证研究[J].职业技术教育,2015,(25).
- [3] 徐国庆,石伟平.中高职衔接的课程论研究[J].教育研究,2012,(05).
- [4] 石伟平,徐国庆.职业教育课程开发技术[M].上海:上海教育出版社,2006:164-190.
- [5] 黄克孝.职业和技术教育课程概论[M].上海:华东师范大学出版社,2001:95-98.
- [6] 全国高职高专土建类专业教学编委会,土建施工类专业分委员会.高等职业教育建筑工程专业教育标准和培养方案及主干课程教学大纲[M].北京:中国建筑工业出版社,2004:2.
- [7] 顾明远.教育大辞典(第3卷)[M].上海:上海教育出版社,1991:236.

[责任编辑:向 丽]

(下转第48页)

es as the starting point of research with the support of “key competence” theory, the 33 higher vocational colleges and 125 contestants who participated in the 2018 Chinese and Western Banquet Service Competition in Hubei Province, data analysis of the results of the participating students in the three major events and 198 match points. The first-order three-factor ability model of vocational management students in vocational colleges was constructed by using structural equation modeling. The differences in performance between the two groups of players with different levels were analyzed. The results show that 50% of the players in the sampling group have achieved no difference in the operational ability and the recommended group, but they are still weaker than the recommended group in terms of key ability and foreign language ability. Furthermore, it is proposed to cultivate the “key competence” as a path to enhance the core competitiveness of high-rise hotel management students. And put forward suggestions on the training mode of professional management talents in higher vocational schools.

**Key words** key competence; hotel management; structural equation model; counterpart employment rate

(上接第 39 页)

## Thoughts on the Effective Connection of Higher Vocational Courses in Civil Engineering Specialty

TANG Shu

(Hefei Railway Engineering School ,Hefei 230011, China)

**Abstract** However, many middle and higher vocational curriculum system lacks the advantage interface from the current point of view, because the boundaries of the two courses are relatively vague, and there are a lot of repetitions or discontinuities in the course content. Taking the civil engineering profession as an example, looking for problems and misunderstandings in the effective connection of middle and high vocational courses, such as the lack of effective interfaces in the middle and high vocational courses, the concept of the middle and high vocational courses did not fully guide the practice, the development of the middle and high vocational courses did not achieve unified planning. And put forward some ideas and countermeasures for the connection between middle and high vocational posts: hierarchical progress, realize the integration of higher vocational courses in civil engineering, rationalize the goal of high-level talents in civil engineering, clarify the course connection ideas and establish a system of academic assessment and evaluation of mutual communication.

**Key words** civil engineering major; middle and high vocational; cohesion; thinking

(上接第 43 页)

## Research on Effective English Teaching Activities in Smart Classroom

LIU Ying

(Wuhan Polytechnic, School of Foreign Languages and International Trade , Wuhan 430074, China)

**Abstract** The smart classroom has the following peculiarities: the intelligent display of the teaching content; the convenient access to the learning resources; the timely interaction between the teachers and students and the flexible way of testing the teaching effect and so on. This essay aims at utilizing the well-conditioned smart rooms to create the project-based teaching method and dynamic learning path for having effective teaching activities.

**Key words** smart room; effective teaching; project-based teaching; dynamic learning path