



“单科独进”在高职院校理实一体化课程中的应用探析

——以“城市轨道交通运营管理专业”为例

李攀科¹, 姚存治²

(1. 郑州铁路职业技术学院运输管理学院, 河南 郑州 451460;
2. 郑州铁路职业技术学院人工智能学院, 河南 郑州 451460)

摘要:在课程编排形式上,我国和世界各国一样,各级各类学校基本以“多科并进”为主。在高职院校理实一体化类专业课程的教学过程中,经实践和对实践结果的对比分析,发现理实一体化类专业课程教学环节相对集中,知识和技能的连贯性、逻辑性很强,与“多科并进”相比,“单科独进”的编排形式更适合应用于职业院校理实一体化类专业课程。

关键词:单科独进;高职院校;理实一体;课程应用

中图分类号: 712

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2023) 05-0043-04

DOI: 10.19899/j.cnki.42-1669/Z.2023.05.007

现阶段,高职院校在课程编排形式上,大多沿用“多科并进、分散授课”制。“多科并进”是指在同一时间内安排多种学科,各门学科分散授课、齐头并进。这也是目前各级各类学校课程编排的基本形式。但是,在高职院校理实一体化类课程的教学实践中,发现采用“多科并进”的课程编排形式难以达到真正意义上的理实一体。

一、“多科并进”应用于理实一体化课程的弊端

“多科并进”的课程编排形式,自我国清末引入西方的班级授课制起一直沿用至今。追本溯源,“多科并进”的创始人一般认为是古罗马教育家昆体

良,他认为多科并进使学生能够变换不同的学习内容,从而调剂精神,提高学习效果。由此可见,“多科并进、分散授课”的课程安排,其生理学和心理学的依据是为防止因课程内容单一、单调而引起学生的精神疲劳。诚然,变换学习内容和课程类型对消除疲劳会有一定的作用,尤其是在中小学时期,学生年龄小,其有意注意保持时间较短,不断变换课程的学习内容,使之交错进行,对这一阶段学生大脑皮层的刺激、兴趣的保持、疲劳的消除是有积极作用的。这也是多科并进制长期流传、广泛采用的原因。

在高职教育阶段,在进行“多科并进、分散授课”的过程中,师生会遇到这样的困惑:在开展某一门专业课程时,要用较长一段学习准备时间才能进入该

收稿日期: 2023-03-22

基金项目: 2021 年河南省教育科学“十四五”规划课题“高职院校‘多维融合学训赛产’一体教学模式研究”(项目编号: 2021YB0614)。

作者简介: 李攀科(1981—),女,河南洛阳人,郑州铁路职业技术学院运输管理学院副教授,研究方向: 运输管理、教育信息化研究;姚存治(1974—),男,河南巩义人,郑州铁路职业技术学院人工智能学院副教授,研究方向: 人工智能、教育信息化研究。

专业课程的学习情景中去。往往刚刚了解这门课程的理论,尚未消化和应用,其他几门专业课程又接踵而来。到该课程下次上课时,又要重新花费大量时间,以再次进入该课程的学习情景及扫清知识的外围。几门专业课程在一定程度上相互干扰,容易造成知识混淆、知识和技能衔接不够紧密。

这一现象在理实一体化课程中的问题更为突出,“理实一体化”即理论、实践一体化的教学创新模式,注重理论联系实际、注重技能训练,重视学生的创新精神和综合能力的培养,体现了高等职业教育的特色。“理实一体化”的特点在于它的教学环节相对集中,知识和技能的连贯性、逻辑性很强。“多科并进”的课程编排形式,容易造成知识模块的分割以及理论和实践的不同步。以城市轨道交通运营管理专业为例,第三学期每周一第1-2节上城轨行车组织的理论,第3-4节上城轨安全与应急的理论,周二第1-2节到行车实训室练习上一次城轨行车组织课程讲到的相关操作,第3-4节到应急实训室练习上一次城轨安全与应急课程讲到的相关操作,这不仅容易使学生在每门课程的课堂阶段和课后阶段刚刚建立起来的知识结构和思维模式被迫中断,更容易造成理论与实践、知识和技能的脱轨,导致“学了”没学会,或者“学了”不会用,这在一定程度上降低了教师的教学效率和学生的学习效率,也容易让学生在在学习过程中心理受挫,从而丧失自信心和学习乐趣。

高职阶段的教学对象已进入成年人阶段,与基础教育阶段的学生特点不同,其有意注意保持时间已相当长,专业方向基本已定,学习兴趣也相对稳定。在进行“理实一体化”课程学习时,这种多科并进、分散授课的课时安排方式也亟须改革和实践。

二、“单科独进”课程编排形式的优点

“单科独进”即一门课程在一段时间内进行集中单一授课,在讲授这门课程的过程中不再编排其他课程,如城轨行车组织课程集中安排一个月,每周24学时,共计96学时的授课,这门课程结业考试后再进入下一门课程的学习。

与“多科并进、分散教学”相比,“单科独进、集中授课”这种课程编排形式的优点分析如下:

(一)脉络清晰、理实结合

在一个具体的时间段只确立一门课程的学习目标,师生集中精力,进行有针对性的学习。这样的学习目标明确、内容连贯、思维方式不断朝着一个方向

深入。这种课程编排形式可使学生集中时间和精力在学训室内学习教师讲授的理论、实践教师演示的操作,能把理论和实践紧密衔接起来,保持知识和技能的系统性和连贯性,能全力以赴打歼灭战,对不能掌握的课程内容进行连续性的强化和实践,最终达到整体熟练掌握的目的。此外,这种课程编排形式能培养学生在课外时间保持知识和思维的连贯性,去深入查阅相关的参考资料,训练相关的技能,即在单一时间段内学深学透这门课程,拓展学生的知识面、开阔学生的视野、强化学生的机能,如此,当学生遇到相关横向联系的知识和技能时,学生能触类旁通,分析和理解到更深的层次。

(二)时间集中、主题专一

高年级学生学习的主要方式是在教师指导下自己思考和钻研,他们对自己感兴趣或百思不得其解的问题,能连续在较长时间内思考和分析,而不会有疲劳枯燥之感,反而会因时间集中、主题专一而越钻研越有兴趣。他们的专业课程门数较多且内容相对复杂,更需要集中精力去连续思考或攻读一门课程。学生们一旦通过单科独进,对知识和技能的掌握和迁移有了积极的正向反馈,他们就能从学习中获得成就感,养成能在固定时间段集中精力思考和钻研某一领域知识和技能的习惯,能坐得住,能学得专且深。这对培养具备较强独立分析问题和解决问题能力的新型复合型人才大有裨益。

(三)考试及时、重点明确

“多科并进”到期末几门课程一般是统一安排时间考试,学生期末阶段要复习的课程内容多而且杂,考试压力大,容易出现挂科现象,而且考试结束后就是假期,不利于教师及时对挂科学生进行指导和跟进。“单科独进”,集中学完一门课程后便安排本门课程的理论和实操考试,复习时间充分,内容集中,重点明确,容易考出好成绩,并且在考后教师能够通过成绩反馈,及时对教学目标的掌握程度进行查漏补缺,对需要帮助的学生进行指导。

(四)集中授课、灵活方便

“单科独进”在一定程度上也让教师有了机动时间,便于教师自我提升。一个学期的课程一个月讲完并考试结课,教师可以利用剩余的时间集中精力进行科研创新,也可以集中时间参加培训进修或到企业进行挂职锻炼等。

当然,任何一种课程编排形式都不可能只有利没有弊,“单科独进”也有自身的局限性和缺点。这就需要在具体的实践中扬长避短。

三、“单科独进”在高职院校理实一体化课程中的应用效果

以郑州铁路职业技术学院城市轨道交通运营管理专业为例,在2019年之前,四门专业核心课程:城轨行车组织、城轨客运组织、自动售检票系统及票务处理、城轨安全与应急在大二这一学年同时开课,每门课程一周各安排6学时,相互穿插进行,到期末同时结课。由于各课程齐头并进,学生上完一门课程后紧接着进入另一门课程,这使学生在每门课程的知识和知识之间、理论和实践之间不断跳跃,思维方式不断变换。这在一定程度上降低了对各个课程的理解和掌握程度,学生学习疲于应付,期末多科集中

考试压力大,成绩不理想。

自2019年起,在深入分析城轨运营管理专业各门课程内容的基础上,根据各门课程的特点,尤其是充分分析了各门专业课程之间的相互关系和作用后,我们对四门专业核心课程的授课顺序和授课时间进行了改革和实践。即在课程编排形式上,将“多科并进”调整为“单科独进”。

首先将每一门专业核心课程进行深入的分析,确定各门核心专业课程的先导基础课程和后续拓展课程,各门核心课程的知识关联性等,然后确定每门核心课程的授课时间段,确保每个时间段内各门核心课程的理实一体化教室能够正常使用。调整后的授课次序和授课学时安排见表1。

表1 2020年城市轨道交通运营管理专业核心课程编排表

课程名称	课程类别	上课学期	总学时	理论学时	实践学时	周学时	上课周次	教学场地
城轨客运组织	专业核心课	3	84	36	48	24	1—4	站务综合学训室
自动售检票系统及票务管理	专业核心课	3	100	46	54	24	6—10	城轨票务学训室
城轨行车组织	专业核心课	4	100	44	56	24	1—5	行车值班员学训室
城轨安全与应急	专业核心课	4	96	40	56	24	8—12	城轨应急学训室

在每门专业核心课程的集中授课阶段,教师引导学生进行理实一体化教室(学训室)进行理论学习、实践操作,强化学生对课程知识的理解,加快学生从理论到应用的转化。每门课程结束后紧接着进行理论和实操考试,考试合格继而进入下一门课程的学习。不合格者将在下一门课程开课前在任课教师的指导下进行为期一周的集中复习和巩固并再次考核。

自2019年在城市轨道交通运营管理专业核心课程上实行“单科独进”改革后,发现学生四门核心课程的综合成绩与2019年以前相比有了显著提高,以城轨客运组织这门课程为例,表2是该课程调整并实施“单科独进”前城轨运营18A1班的综合成绩,和调整并实施“单科独进”后城轨运营20A1班的综合成绩。从中可以直观看出优秀、良好这两个成绩等级的人数有较大幅度的上升,而中等以下成绩段学生人数显著下降。

表2 “单科独进”调整前后城轨客运组织综合成绩对比

	分数段 (等级)	100—90 (优秀)	90—80 (良好)	80—70 (中等)	70—60 (及格)	不及格
城轨运营 18A1班	实考人数(60)	1	6	32	16	5
	百分比	1.7%	10%	53.3%	26.7%	8.3%
城轨运营 20A1班	实考人数(60)	9	22	20	8	1
	百分比	15%	36.7%	33.3%	13.3%	1.7%

这在一定程度上说明“单科独进”对理实一体化课程的授课效果具有积极的影响,可以使学生在相对集中的时间里较快学通一门课程,在理实一体化课程中应用这种课程编排形式是可行且值得应用和推广的。

四、“单科独进”的课程编排形式对任课教师的要求

“单科独进”虽然有其应用的合理性,但是长时间上一门课,学生确实容易产生倦怠。如何消除高职学生理实一体化课程在“单科独进”过程中出现的乏味单调感,如何一直保持学生学习的兴趣和积极性?其中很关键的一个因素就在于任课教师。实践发现任课教师应具备如下素质才能把控好“单科独进”的课堂,使“单科独进”的优势凸显出来。

(一)具备“双师”资质

高职“单科独进”的课堂需要任课教师具有丰富的专业理论知识和较强的实操能力,即教师应具备“双师”资质。“单科独进”的课堂以教师为主导,以学生为主体,重视师生之间的互动,教师指导学生边学边做,理论和实践交替进行、理中有实,实中有理。教师在这个过程中既需要具有扎实的专业理论功底,也要具有较熟练的专业实操技能,这样教师才能在课堂上做到有问必答,有求必应,在教学过程中游刃有余,带领学生动脑、动手,并能激发和长时间

保持学生的学习热情。

(二)具有责任心和课堂组织管理能力

除过硬的理论知识与实践技能,“单科独进”的任课教师更重要的是要有强烈的责任心和较强的课堂组织管理能力。“单科独进”的课堂虽然是集中时间讲授一门课程,但绝不是让学生坐在教室的固定座位上听一位老师长时间讲一堂课的内容,“单科独进”的课堂是相对灵活自由的,学生在这种课堂上应处于主体地位,要引导学生在课堂上“动”起来。但是“动起来”并不是放任不管,理实一体化的实训室也不能保证每位学生都有相应的工位进行练习操作,所以会有部分学生只能观看或协助正在操作的同学,在这个过程中总有些自律性不强的学生注意力会转移到别的地方,甚至会乱动、乱拿实训室设备或备品,扰乱课堂纪律,影响教学效果,甚至还有可能出现安全事故。这就需要任课教师具有强烈的责任心和组织理实一体化课堂的能力,在课堂上时刻关注学生的动向、及时引导与管理,让学生按照教学目标有效、有序地“动起来”,灵活而不凌乱。

(三)具有教育心理学知识

“单科独进”的课堂要想获得学生的认可,让学生好学乐学,任课教师还需要掌握一定的教育心理学知识。教育家苏霍姆林斯基说过:“一个好的教师,是一个懂得心理学和教育学的人”,教师懂得心理学就能及时洞察并捕捉学生的心理,能够从学生的角度去思考问题、解决问题,不会把自己的思路 and 想法

一厢情愿地硬塞给学生,而是善于创设轻松愉悦的学习环境,激发学生求知的欲望和学习的主动性,引导学生自己发现问题、思考问题和解决问题,培养学生综合运用知识和专业技能分析与解决实际问题的实践能力,以及勇于探索的创新精神,一个懂得学生心理、重视学生心理的教师才能较好地把握课堂的节奏和气氛,达到事半功倍的效果。

在高职院校理实一体化课程中,“单科独进”的课程编排形式若想凸显优势,除任课教师的因素外,还需要注重课程设计,注重理实一体化教学实践环境的创设等。综上所述,“单科独进”的课程编排形式在当今“多科并进”占据主流地位的时期提出来并不是倒行逆施,而是针对特定教育对象和特定院校、特定课程的一种探索和尝试,需要在教学实践中去不断检验、发展和完善。

参考文献:

- [1] 李森.课程与教学论[M].北京:北京师范大学出版社,2015:72-85.
- [2] 昆体良.昆体良教育论著选[M].北京:人民教育出版社,2001:32-57.
- [3] 周乐瑞,徐涵.新世纪我国职业教育课程价值:审视与反思[J].职教论坛,2015(12):23-26.
- [4] 朱晨.高职理实一体化教学模式研究与实施[J].武汉船舶职业技术学院学报,2021(3):60-62.
- [5] 桑宇鹏,胡浙东,钟桂娟.地方院校理实一体课程教学存在的问题及应对[J].计算机教育,2022(4):60-62.

[责任编辑:向 丽]

Analysis on the Application of “Single Course Developing Independently” in the Course of Theory-Practice Integration in Higher Vocational Colleges

——Taking Urban Rail Transit Operation Management Specialty as an example

LI Panke¹, YAO Cunzhi²

(1.School of Transportation Management, Zhengzhou Railway Vocational&Technical College, Zhengzhou, Henan451460,China; 2.School of Artificial Intelligence, Zhengzhou Railway Vocational&Technical College,Zhengzhou, Henan451460,China)

Abstract: As to the curriculum arrangement, like schools in other countries, China's schools of all types and at all levels mostly follow the practice of “several courses advancing altogether”. In the teaching process of Theory-Practice Integration courses in higher vocational colleges and universities, after practice and comparative analysis of the results of practice, it is found that the Theory-Practice Integration courses are relatively centralized, and the coherence and logic of knowledge and skills are very strong, and compared with the “several courses advancing altogether”, the arrangement of the “Single Course Developing Independently” is more suitable to be applied in the Theory-Practice Integration professional courses in vocational colleges and universities.

Key words: single course developing independently; higher vocational Colleges; Theory-Practice Integration; courseapplication