

浅析高职教育信息化课堂教学特性

——以轨道工程课程为例

谢晓倩

(四川建筑职业技术学院 铁道工程系, 四川德阳 618000)

摘要: 本文以轨道工程课程为例, 通过设计的调查问卷分析发现, 在高职教育信息化课堂教学中, 存在学生喜好具象化的知识或动手去获取新知识, 但学习目标不明确, 自律性较弱且学习动力不足; 教师信息化教学设计能力不足, 与学生的沟通存在障碍, 亟待提高教师的教学效能感等特性, 为下一步提高信息化课堂教学有效性提供思路。

关键词: 高职院校; 信息化教学; 课堂教学特性; “00后”学生

一、概述

信息化教学指在教学过程中运用信息技术手段, 结合现代教学思想、理论及课程特性, 开发、整合、优化教学资源, 优化教学过程, 改革传统的教学方法和理念, 从而提高教学质量和效率的教学方式。

2019年颁布“职教20条”中, 提出建立健全学校设置、师资队伍、教学教材、信息化建设、安全设施等办学标准, 健全专业教学资源库, 遴选认定一大批职业教育在线精品课程, 建设一大批校企“双元”合作开发的国家规划教材, 倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源, 狠抓教师、教材、教法, 也就是三教改革, 适应“互联网+职业教育”发展需求^[1], 而信息化教学是教学改革重要的手段, 其中将信息化教学思想灌输给教师是根本, 信息化资源丰富的教材是信息化教学的基础, 采用信息化手段的教法是实现信息化教学的途径, 它们形成一个闭环的整体, 促使课堂教学有效完成。

现有的信息化教学手段是将抽象的知识丰富为声音、动画、图像、视频、文字并茂, 也可以借助三维虚拟仿真模式, 向学生展示具象化的知识。从实施层面来说, 具体包括多媒体教学、计算机辅助教学、互联网教

学平台教学、虚拟仿真教学等。随着教学改革的推进, 高职院校现目前基本达到开展信息化教学所需的教学设备、网络条件等, 但硬件设施只是手段, 要真正实现有效信息化教学, 我们首先需要针对高职信息化课堂教学的特性进行分析。

二、课堂教学特性

(一) 学生层面

1. “00后”高职院校学生认知规律

“00后”即出生在2000年~2010年之间, 高职院校在读学生基本为“00后”, 均为成年人, 通过认知心理学可以得知, 人类是通过类比迁移的思维方式来学习的, 所以, 对于每个个体较容易接受的学习方式, 即先感知到类比理解再内化, 由易到难, 而感知理解的过程即需要教师进行有效“信息传递”, 内化的过程即学生个体完成“吸收内化及创新”。

“信息传递”及“吸收内化及创新”两阶段在学生层面存在较大的个体差异。针对轨道工程课程学习主力军发放并回收640份问卷调查中分析发现学生上一阶段学历为普通高中、职业高中、中专的占比分别为68.28%、19.84%和11.88%(图1)。上一阶段学历不同, 就表示着学生的文化基础和专业基础不一致, 普通高中毕业表明文化基础较其他高一些, 而职业高中或中专的专业基础则较强一些, 则每个个体的“信息有效传递”的途径、有效程度均不同, 比如我校现学生组班情况为中专单独组班、普高和职高混班。在混班的教学过程中, 就容易出现理论基础知识和专业知识接受差异的现象, 这就要求教师在利用信息化教学时就不能一概而论或者停留在信息化资源使用这一层面, 而需要分析教学班级学生的认知规律和专门的课堂教学设计。比如轨道工程课程, 通过问卷调查发现

基金项目: 2020年四川建筑职业技术学院院级课题, “职业院校信息化课堂教学有效性评价体系研究——以《轨道工程》为例”(项目编号: 2020JY28; 项目负责人: 谢晓倩)阶段性成果。

作者简介:

谢晓倩(1987—), 讲师, 硕士研究生, 研究方向为铁路工程。

78.44%的学生更能接受通过观察和实际动手操作来获取新知识(图2),经过信息化教学改革后,课程教学内容以项目式教学展开,教学内容或教学方式逐渐立体化并向实操倾斜,利用现有的线路演练场、虚拟仿真实训室等设备,转换授课场地,打破传统地依照顺序讲解“是什么?为什么?怎么办?”的逻辑,先提出“怎么办?”,使学生有直观感受即“感知”,再在讲解“怎么办?”的过程中融入“是什么?为什么?”,学生的知识接受度更高。但也存在一些问题,部分学生理论基础理解不透彻,等同于跳过“是什么?为什么?”,只学习“怎么办?”,学生只能机械地记忆实操步骤,这样就很难跳出固化的实操模式进行内化创新。

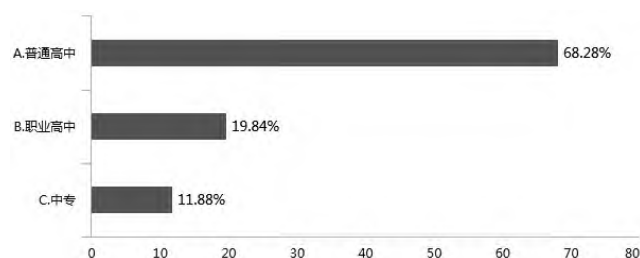


图1 上阶段学历构成

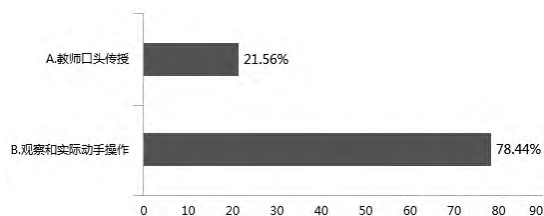


图2 获取新知识途径

(二)“00后”高职院校学生学习心理及学习特性

通过问卷分析发现,学生喜欢的学习方式较以往发生较大改变(图3),倾向于自主学习与教师督促学习的占比接近,表示“00后”有更高的自我意识,强调自我价值,近30%的同学并不重视教师的认可度(图5),偏重物质利益,较矛盾的是接近72%学生对自己的未来没有清晰地认识,甚至不知道为什么而学习(图4),这主要源于现在社会对职业教育的认可度不够,学生及家长普遍认为职业教育是给那些考不上大学的人准备的,导致学生学习动力不足,虽然高职学生分数偏低是事实,但分数低不代表学生智力或情商就差,但是客观来说高职学生的学习习惯、学习方法、学习态度上还是存在差距的,所以在三年的学习过程中,教师的引导显得尤为重要。在轨道工程课程授课中,要求教师不断传递给学生的信息是“职业教育体系是与大学的教学体系平行的,它是另外一个赛道,这个赛道的巅峰即

大国工匠”,在日常教学中,将实事求是、尽职尽责等思政元素有机融入。

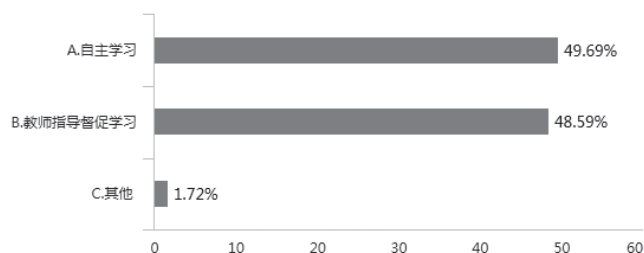


图3 喜欢的学习方式

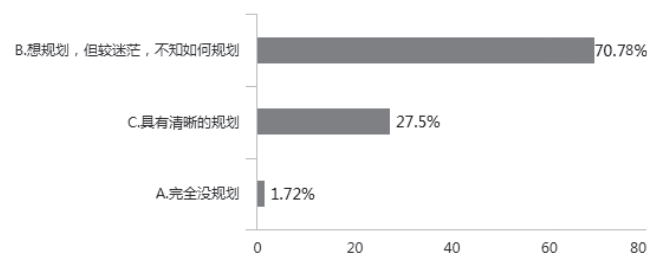


图4 学生未来的规划

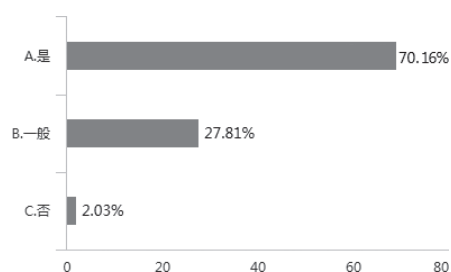


图5 期望得到教师认可度

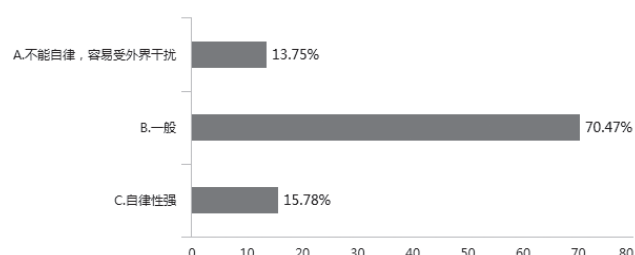


图6 学生自律性

通过问卷分析得出,70.47%的学生自律性一般,13.75%的学生无法自律(图6),但近50%的学生喜欢自主学习,倾向自主学习但又无法自律,这就形成较大的矛盾,表明有大量的学生处于自我矛盾的阶段,一方面有想要认真学习的想法,但是处在信息化爆炸的时代,外界诱惑太多,学生目前的能力并不能很好地将外界的各种信息有效转化。从数据显示来看,仅有38.44%的学生会经常使用电子设备搜索学习课程相关信息,就目前轨道工程课程授课经验来看,图片、视频、职教云、哔哩哔哩、铁路线路演练场、施工及精调虚拟仿真等信息化教学资源均已上线使用,但学生

的学习兴趣也仅局限于课堂教师讲授中学习,课下鲜有学生愿意花时间进一步学习,或者大多数学生学习的目的还停留在“为期末考试学习”的阶段,如何提高学生内驱力及学习动力目前还是高职学生学习亟待解决的问题。

通过问卷分析得出,对于较抽象困难的专业知识77.34%的学生愿意尝试通过各种途径学习(图7),但在尝试过程中可能由于方式不正确或缺乏有效的指导会再次遇到困难,大部分学生会选择放弃,只有13.59%的学生会坚持学习,且学生上课注意力无法长时间集中(图8),而专业知识又存在连贯性,走神期间未学习的知识就构成了一个障碍,鲜少有学生愿意花课下时间去克服障碍,再加上师生沟通渠道不畅,学生不善利用课程信息化资源等原因,导致中途放弃学习的学生数量增加。所以,在轨道工程课程中,利用职教云在线课堂建立师生沟通桥梁,课前以小任务的形式布置学习要点,使学生在课前就了解下节课的学习重点,并根据任务完成情况来初步评估学生的学习情况,课中实时设置多形式的知识点测试,课后布置课堂知识延伸任务,进行全过程教学信息采集,并且以职教云学习情况作为成绩考核的一部分,从软机制和硬机制做到两手抓。

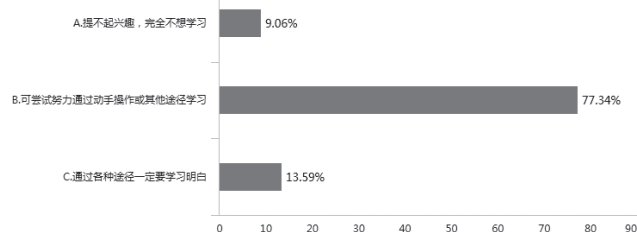


图7 对于抽象的专业知识的看法

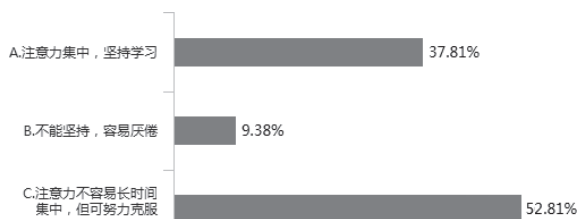


图8 学习新知识的态度

三、教师层面

(一) 教师教学心理

针对高职教师发放并回收有效问卷调查75份,该样本以硕士初中高级职称专业教师为主、拥有教龄5年以上教师占61.33%,符合我国高职教育的基本情况。李雪松提出“核心自我评价、心理授权都将对高

职教师教学效能感产生显著正向影响,而高职教师教学效能感将影响高职教师是否愿意投身教学改革以及在教学上的努力程度与支持性”^[2],从调查结果发现,85.33%的教师愿意投身教学改革(图9),但是受内外部环境的影响,仅有44%的教师表示具有足够的时间和精力来进行教学改革,若教师投入时间和精力进行信息化教学资源搜集与制作,课前进行精心的课堂教学设计,激情满满地走进课堂,但并不能引起学生的共鸣,则教师的教学自信就会受到较大打击,在进行核心自我评价时,负面消极评价可能会占主导,进一步就会影响到教师教学的努力程度。这是一个循环的问题,当然教师一直都被外界赋予神圣的光环,但实际上教师也只是有血有肉的普通人而已,所以调查中显示58.67%的教师愿意一直坚持精心教学设计直至学生认可(图10),但同样存在近半数的教师无法一直坚持信息化教学,如果教师授课只是照本宣科,学生的学习激情势必会一直处于低位,课堂教学效果也会不佳。

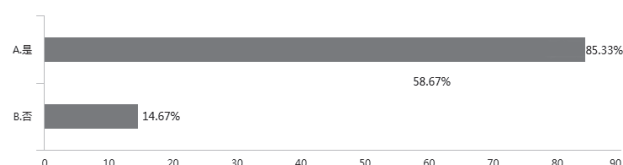


图9 教师投身教学改革意愿

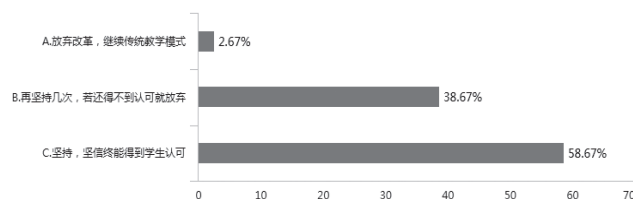


图10 教师得不到认可时态度

现代高职教育中,较少有研究或在实际教学中去关注教师的教学效能感,学校层面更多的是关注学生感受,对教师提出各种严格的要求,教师的消极情绪完全依靠自身进行消化,这样极不利于教师心理健康,所以教师的教学效能感是未来我们必须引起重视的方面。

(二) 教师对“00后”职业院校学生学情掌握程度

学生学情了解及分析是我们进行信息化教学设计的重要前提,通过调查数据显示,仅有36%的教师对“00后”职业院校学生学习特性非常了解(图11),同时72%的教师表示课前会对授课班级学情情况了解一些,22.67%的教师会彻底了解清楚(图

12), 学生学情了解程度直接制约着课堂教学效果。比如轨道工程课程, 目前这门课程的学习集中在铁道专业、高铁专业、城轨专业、造价(铁路)专业, 不同的专业背景, 招生途径多样, 导致学生学习情况出现较大差异, 在进行教学改革前, 教师采用一致的教学模式, 教学效果差强人意, 所以进行教改时, 以轨道工程为核心组建了教学团队, 老中青三代教师思想碰撞, 努力克服与学生之间的代沟, 并且在每期课程开始前, 先针对每个教学班级设计推送问卷调查学生的学情, 再根据学情探讨商定每个班级的教学计划、教学目标等。

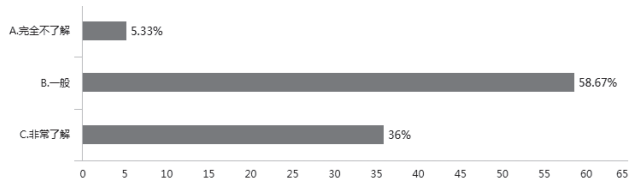


图11 对“00后”学习特性了解程度

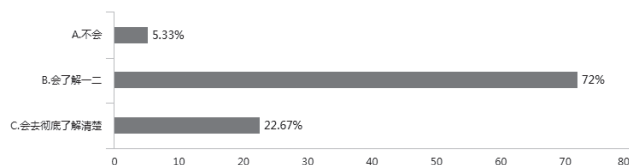


图12 课前是否对授课班级情况进行了解

(三) 教师信息化教学能力

进入信息爆炸的时代, 高职院校教师们的焦虑就从“如何讲好一节课”转换为“如何吸引学生来听课”, 课堂教学的主体逐渐由教师向学生转换, 而信息化教学则是“吸引学生听课”的一大法宝, 通过调查分析仅有4%的教师对信息化教学不了解(图13), 说明自教改推行起, 尤其是近几年凭借教师教学能力大赛的契机, 以赛促教的效果明显, 但了解并不等同于擅长, 调查数据显示仅有29.33%的教师是非常擅长于进行教学设计(图14), 而信息化技术手段简单堆积的课堂与结合学生学情、融合信息化技术的教学活动恰如其分的课堂效果存在天壤之别, 学生的学习倾向性也是非常明确的, 所以提升每一位教师的信息化教学能力对提高课堂教学效率存在积极性的促进作用。以轨道工程教学团队为例, 在组队之前, 团队教师对信息化教学的了解仅局限于多媒体授课, 课堂教学以教师讲为主, 2019年参加四川省高职教师教学能力大赛时组队, 团队教师积极参加各项信息化教学培训, 搜集各种资

料学习消化, 在比赛过程中打磨团队的信息化教学能力, 并在实际课堂中开始推行信息化教学, 2020年团队逐渐壮大, 团队内实现传帮带, 教师先进行头脑风暴, 再在团队内进行思想碰撞, 体系化的教学资源 and 教学设计逐渐成熟, 目前已有两届学生体验过轨道工程课程信息化教学, 颇受好评^[3-5]。

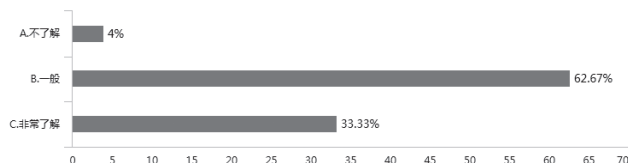


图13 信息化教学了解程度

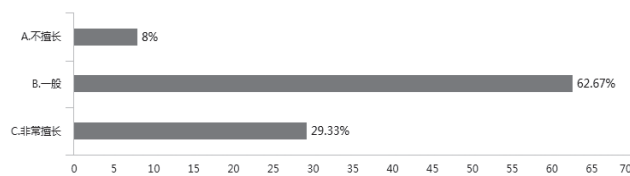


图14 信息化教学擅长程度

四、结束语

通过调查数据分析发现, 高职院校信息化课堂中存在以下特性: 学生喜好通过具象化或动手去获取新知识, 学习目标不明确, 自律性较弱且学习动力不足; 教师信息化教学设计能力不足, 与学生的沟通存在障碍, 需提高教师的教学效能感等。所以下一步我们需要针对这些特性去思考到底如何才能切实地推行信息化教学, 让信息化教学效果有效。

参考文献:

- [1] 国务院. 国家职业教育改革实施方案[EB/OL]. (2019-02-13). http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.
- [2] 李雪松. 核心自我评价与高职教师教学效能感关系研究-基于心理授权的效应分析[J]. 职教论坛, 2013(18):11-13.
- [3] 陈琦, 邓裕雯, 郝丹, 等. 高职院校“00后”大学生学习适应性提升策略研究[J]. 轻工科技, 2019(35):157-158.
- [4] 李新叶, 何玉钧. 基于学生认知学习规律和“多元化”教学方法的电子技术课程教学设计研究[J]. 黑龙江教育. 2019(6):34-35.
- [5] 陈君涛, 展金梅, 刘夏, 等. 高职院校教师信息化教学能力调查研究[J]. 中国教育信息化, 2021(4):7.