

通信技术专业课程教学中的课程思政

卢高洁 王晓静

(武汉软件工程职业学院 湖北武汉 430205)

【摘要】本文就通信技术专业课程教学中的“课程思政”如何引导学生思考和思辨的过程为主要研究方向,通过对八个维度的逐步分析,深入地从教学的各项环节中对于如何将思政元素融入的过程加以分析展示。并提出教师有担当、学生自强不息的主旨。

【关键词】课程思政;通信技术专业;教学过程

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i8.52692

1 专业课程思政如何实施

通信技术专业课程思政的实施,是从学科本身专业特色和现状出发,深入结合实际,科学合理地拓展课程深度、广度和温度。从本专业课程所涉及的技术知识点为核心,结合现代科技发展史、国家艰苦奋斗历程、通信行业拼搏奋进等角度,直观且深入地引导学生感受到自己所学的科学技术,都是通过国人自强不息奋斗的基础上,一步一步发展出来的。通过对核心知识点的多方位解析,增加课程的厚度和凝聚力。引领学生辩证思考地从全新的角度看待通信行业技术的发展历程,真正从课堂教学中深化融入思政教育。

2 教学过程中的思政元素如何融入

本文将以下八个方面分析如何在通信专业技术课程的教学过程中引导思政元素融入的方法和过程。

第一,在通信技术专业课程教材内容的涵盖中,不论是专业基础课,还是专业核心课程,第一章均会分析和介绍对应行业的发展简史,无一例外,都会从技术演进的角度介绍行业技术的发展历程。其中展现出来的核心技术,大量均为西方科学技术的近代发展进程,而在这个过程中,很少会有同期中华大地所处的历史阶段和技术落后的对比。学生在学习过程中很多情况下都是在被动地接受各项行业历史的简要介绍,没有人会问,这时候的中国又在做什么呢?为什么技术都是西方科学家研发出来的?推动技术发展的都是西方世界吗?本人身为专业技术教师,每次在这种时候,即使没有学生提问,也会主动去引导学生思考对比。想想当时的年代,中国是什么阶段,我们的长辈们又是在何等艰难的环境下成长。时代在发展,过去的中国是落后的,是经历了挨打的,被剥削的百年历程,当下,完全可以回头,正视这段屈辱的历史进程。没有压迫,哪来的反抗。更何况,即使是当下,竞争也是摆在明面上的。通过正面解读通信行业发展历史,唤醒学生的真实视野,从当下回看自己父母那个年代的经历和历程。国家是经历了一段何等艰难的岁月,才有现在的自信自立自强的因果关系。通过直观的对比就会有切身的体会和感受。

第二,在面向工作过程的教材开发过程中,会通过具体项目进行引导式教学环节设置,每一个案例的选择必然

是典型的工作场景所带来的。在这些具体而详细的工作环节中,如何进行思政教学呢?很多时候我们都不知从何处入手,觉得技术就是技术,把该讲的讲好就是自己应尽的义务和责任,其实不仅如此,技术的学习最终落脚点在于人,需要人去操作,因此可以从人的道德品质方向着手,培养学生对技术的敬畏之心。技术是冰冷的,人是有温度的,每每在网络上看到编程人员给后继人员的操作提醒和技术引导之时,你能说技术是没有温度的么?培养专业的技能素养,仔细而细致的工作态度,哪怕是第一步的安全意识培训,都可以从全新的现实案例出发,仔细分析工作环节粗心大意带来的安全隐患,指出负责任地对待工作岗位,大意的操作过程中出现的故障带来的严重后果,以及技术演进过程中每个环节的由来和必要性。从实际的应用场景中去启发学生思考作为一名工作者,应该注意到那些技术核心要素的细微之处的重要性,引导学生技能素养的自然提升。

第三,在通信专业课程理论教学过程中的每一个核心知识点,都会简要介绍相关的发明者、核心设备生产厂商、相对应的行业委员会以及主导研发的相关机构。技术因何而来,首先应用于那个方面,如何推动了社会的进步。相信同行的专业教师们,在介绍的时候,都无法回避,通信技术很多时候,都因战争而来,应用于军事领域,再逐步转化为民用。自始至终,通信行业的技术演进都存在不断的竞争之中。通信行业的5G标准制订,核心设备的厂商国别,核心技术研发主导的方向,与之相关的技术竞争结果,同时段的我国设备也好,厂商也好,行业标准的制订参与情况也好,难道不值得我们再进一步,让学生知晓更多的讯息吗?所以,即使在理论教学中,关键不仅要理论的要领明晰,更要将理论的落地应用于何处,经历多少奋斗的细节一一展现,再深入一点点,将其背后的故事展现给学生,引导学生愿意主动去了解相关的竞争根源之处在哪。

第四,专业课程的学习,最重要的就是实践性环节。从当下的设备硬件厂商品牌出发,核心芯片的国产化情况如何,是哪些人,经历了多少时间实现的,为什么我们现在的设备都是国产的,现在使用的每一项的通信设备经历了多少曲折才得以落地使用。什么时候因为那哪些原因被卡过脖子,我们当下的现状如何,面对的竞争者有多少,都是谁,实力如何。再多的当下不必深究,先将这几个问

题简单直白地说明清楚。每一个硬件设备的背后都有着不一样的热血故事支持。带着温度的进入设备操作间会不会有完全不一样的感受呢?每一项硬件设备,都是大量理论技术应用的融合实践体现,每一台设备的生产从来都不是凭空独立完成的,背后必然凝聚着大量的人力和心血,才能在此时此刻展现在同学们面前供人学习。技术需要人的支撑,有着温度的钢铁设备,才会有同学用心去学,用心去做。

第五,基础软件与国外相比,差距巨大,从各种设备操作系统,到专业应用的工程软件。我国工信部的重点工作之一,就是集中国家力量解决关键软件卡脖子问题。通信技术专业课程的学习中,很多时候都需要应用各种模拟仿真和画图软件。相较于五年前,当下很多实验器材销售商会推广自研硬件设备的模拟器,像VR仿真模拟环境、仿真试验箱等,但我们同时也要清楚地知道,底层的基础软件构建,还是出自于西方的技术框架之中,拿来应用,我们学习很快,操作系统上手也很迅速。但即使是现在,我国的部分大学校园中,也会因为受到西方的限制而不允许使用相关软件,还是被直观地卡了脖子。也许有的同学在想,事不关己高高挂起,但是换个角度去思考,学业完成之后都是需要进入社会参加工作的,现在学习的应用软件万一哪一天在你参加工作的时候禁止使用了,到时还有没有别的出路呢?人无远虑,必有近忧。更何况,技术的竞争都已经限制到门前了,还有何处可退。

第六,通信行业真正面对恶意竞争的,当属企业在被制裁的第一线。自我国5G领域技术领先以来,面对的打压就是实实在在的,被制裁的企业中,华为、中兴、移动、电信等企业全部都在名单之类,而这些企业正是同学们毕业所要面对的现状。每年这些企业都会来学校招新,同学们的很多学长学姐们都在企业中工作。专业课程的教学环节中,同样也能邀请到企业的技术专员通过线上和线下的渠道,实实在在给学生们做一节深入的市场竞争的分析教学,从市场出发,从实际环境中着手,通过实战的角度,清晰的告诉学生们:当他们走出校门,进入企业后即将要面对的现状是什么,当下主导的5G竞争又是何为。现状的企业压力是何等的巨大,而这一切,都会影响到每年的招新工作,这些就在我们的身边,抬头就可以清晰可见。请学生平静下来,仔细思考一下,我们的行业未来在何方?放弃竞争,躺平了就有用吗?作为00后的大学生,又将给当下行业带来怎样的未来呢?不仅组织企业的专家深入课堂分享,也要组织往届的毕业生回到校园进行交流。例如,从实际应用场景出发,我们为什么要学通信专业英语,只是因为用的到,这是每年毕业的学长学姐们带给学弟学妹们最直接的答复。为什么有用呢?因为很多操作设备都是进口,很多软件也是英文。我们生产出来的设

备,也将走向国门,推向世界,世界之门是开放的,我们能够通过学好专业,走的更远。

第七,职业技能竞赛是职业教育中十分重要的一环,培养出来很多优秀的大赛选手和技能行家,通过竞赛促进教育教学的发展。不仅是相关的行业技能竞赛,还有各种创新创业的比赛引领,在校生能通过参加各种竞赛,提高视野的高度和广度,从更大的视角看到同龄人的共同奋斗进程。以赛交友,以赛促学,以赛升华。在整个过程中,不论是校赛、市赛、省赛还是国赛。在做竞赛宣传的时候,都可以实事求是地给予同学们更多学习的必要性推动。实实在在地给学生以希望和方向,引导同学们清晰的知道如何前行。

第八,在过去的很多年里,通信行业的资格证书多被各种国际认证所垄断。想要从事相关的设备操作,均需要高额的费用进行专项学习和考证核验。现在,经过多年的技术演进,5G新的标准中都有华为、中兴、新华、大唐和烽火等多种企业认证。当下推行的“1+X”证书制度不仅是规范了职业资格证书的发放制度,规范行业从业资格的认证需求,对于证书的评判标准也必将加入职业道德的考核,真正落实立德树人的标准,将整个职业教育的结构和体系统一到新的高度。

以上是从教学的各项环节对于如何将思政元素融入的过程。通信行业是基础性的应用型学科,是社会的必要组成部分,从事通信行业的工作,职业道德标准的要求是必然的。面对实际工作中的各种内外竞争,唯有自强不息才是正途。面对困难,从自身出发,付出时间、精力和汗水,勇于拼搏,才能拥有实实在在的战斗力和。

3 教师如何自我革新

课程思政,核心在于教师。在教学环节中,教师不仅是组织者,也是引路人。教师应该以身作则,树立榜样,从自身出发,实事求是地通过实际行动去感染学生,不是说教,不是讲解,而是感同身受,拥有通信人的自觉。行业需要什么样的人才,我们就应该培养什么样的人才。关于思政的环节需要从自身出发,将其潜移默化地融入到整个教学的环节中,什么样的教师就会教出什么样的学生。课程思政,从我做起。只有自信自立自强,才能推己及人,给予学生以榜样。如此,才是不枉为人师。唯有教师有担当,自有学生愿自强。

作者简介: 卢高洁(1983.7—),男,湖北武汉人,讲师,研究方向:数据通信,人工智能;王晓静(1980.9—),女,内蒙古通辽人,高级工程师,研究方向:无线通信,网络优化。

【参考文献】

- [1] 赵怡.“线上课程思政”要从八个方面着力[N].山西日报,2020.
- [2] 韩宪洲.深刻认识“课程思政”的时代价值[N].人民日报,2019.
- [3] 唐福齐.高校教师推进思政教学改革探索[N].中国产经新闻,2020.